

附錄一 臺灣低海拔地區生活地景劃設依據

編號	分區	縣市	生活地景	生活地景特色	劃設依據	參考圖資
1	北北基宜	臺北市	臺北盆地	火山熔岩、盆地、古老丘陵、高密度發展都市	- 高度：100 公尺以下 - 坡度：5%以下 - 其他：比對歷史圖資與土地使用現況	- 地形圖 - 坡度圖 - 中研院 WMTS 服務圖資 - 國土測繪圖資服務雲
2	北北基宜	新北市	大屯火山	放射狀溪谷、水梯田	- 東側：以大屯山山脊線為界(新北市淡水區、三芝區、石門區以淡海新市鎮為界) - 西側：以淡海新市鎮為界 - 西南側：以淡水河為界	- 鄉鎮市區界線團 - 都市計畫使用分區圖 - 河川圖
3	北北基宜	新北市	金山	溫泉、漁港、魚路古道	範圍：以山脊為界(金山區)	鄉鎮市區界線團
4	北北基宜	新北市	水金九	因礦業產生的聚落	範圍：比對歷史圖資與土地使用現況(瑞芳區之福住里、銅山里、瓜山里、永慶里、崇文里、新山里、頌德里、基山里、石山里、濂新里、濂洞里)	- 中研院 WMTS 服務圖資 - 鄉鎮市區界線團
5	北北基宜	新北市	新北沉積岩丘陵	低海拔終年水量充沛小溪流地景、東北季風林、生態旅遊發展潛力、福隆海水浴場沙嘴變化	- 範圍：包括瑞芳區、平溪區、深坑區、石碇區、雙溪區、坪林區、貢寮區非東北角海岸等 - 高度：500 公尺以下	- 鄉鎮市區界線團 - 地形圖
6	北北基宜	新北市	東北角海岸	海崖、岬角、岬彎、小漁村、老鷹	- 高度：100 公尺以下 - 坡度：5%以下 - 南北側：以東北角風景特定區為界	- 地形圖 - 坡度圖 - 都市計畫使用分區圖

					其他：比對歷史圖資與土地使用現況	- 中研院 WMTS 服務圖資 - 國土測繪圖資服務雲
7	北北基宜	新北市	林口臺地	水源充沛的崖線	- 高度：海平面以上 - 坡度：超過 5% - 北側：臨觀音山(以臺 64 為界)	- 地形圖 - 坡度圖 - 國土測繪圖資服務雲
8	北北基宜	基隆市	基隆	商港、山城、深綠的東北季風林	範圍：以基隆市行政區為界	直轄市、縣市界線圖
9	北北基宜	宜蘭縣	蘭陽平原	高位沙丘、魚塭、降雨、湧泉帶、溫泉、水資源豐富	- 高度圖：高度 100 公尺以下 - 坡度圖：5%以下 - 其他：比對歷史圖資與土地使用現況	- 地形圖 - 坡度圖 - 中研院 WMTS 服務圖資 - 國土測繪圖資服務雲
10	桃竹苗	桃園市	桃園臺地	千埤之鄉、崖線綠帶、藻礁	- 高度：200 公尺以下 - 其他：比對歷史圖資與土地使用現況	- 地形圖 - 中研院 WMTS 服務圖資 - 國土測繪圖資服務雲
11	桃竹苗	桃園市	大溪河階	河階臺地	- 高度：100 公尺至 200 公尺之間 - 範圍：大漢溪兩側 - 其他：比對歷史圖資與土地使用現況	- 地形圖 - 中研院 WMTS 服務圖資 - 國土測繪圖資服務雲
12	桃竹苗	新竹市	北部客家聚落	高位沙丘、鵝卵石、淺山丘陵、客家聚落、早期引水工程	範圍：桃園市之新屋區、楊梅區、平鎮區、龍潭區；新竹縣之湖口鄉、新埔鎮、關西鎮、芎林鄉、竹東鎮、橫山鄉、寶山鄉、峨眉鄉、北埔鄉；苗栗縣之頭份市、三灣鄉、南庄鄉、造橋鄉、頭屋鄉、苗栗市、西湖鄉、公館鄉、獅潭鄉、銅鑼鄉、大湖鄉、三義鄉	鄉鎮市區界線圖

13	桃竹苗	苗栗縣	卓蘭	丘陵、水果、客家聚落	• 東側：500 公尺以下 • 西側：哆羅固溪 • 南側：臨大安溪 • 北側：以鯉魚潭水庫、卓蘭鎮為界	• 鄉鎮市區界線團 • 地形圖 • 河川圖
14	中彰投	臺中市	東勢	水圳、客家聚落、水果	• 西側：臨后里臺地 • 東側：500 公尺以下 • 南側：臨新社河階 • 北側：臨大安溪	• 鄉鎮市區界線團 • 地形圖 • 河川圖
15	中彰投	臺中市	新社臺地	河階臺地、水果、香菇	• 高度：250 公尺至 500 公尺之間 • 其他：比對歷史圖資與土地使用現況	• 地形圖 • 中研院 WMTS 服務圖資 • 國土測繪圖資服務雲
16	中彰投	臺中市	臺中丘陵	休閒農場	• 東側：500 公尺以下 • 西側：臨臺中盆地 • 南側：臺中市界 • 北側：臨新社河階	• 鄉鎮市區界線團 • 地形圖 • 河川圖
17	中彰投	臺中市	后里臺地	原大安溪溪床	• 北側：臨大安溪 • 南側：臨大甲溪 • 其他：比對歷史圖資與土地使用現況	• 河川圖 • 中研院 WMTS 服務圖資 • 國土測繪圖資服務雲
18	中彰投	臺中市	大肚臺地	西籬斷層湧泉	• 高度：100 公尺以上 • 東側：臨臺中盆地(國道 1 號為界) • 西側：比對歷史圖資與土地使用現況 • 北側：臨大安溪 • 南側：以國道 1 號為界	• 地形圖 • 河川圖 • 中研院 WMTS 服務圖資 • 國土測繪圖資服務雲
19	中彰投	臺中市	臺中盆地	聯合沖積平原、土壤肥沃、最適人居環境	• 東側：高度 100 公尺以下、坡度 5%以下 • 西側：臨大肚臺地(以國道 1 號為界) • 南側：臨貓羅溪 • 北側：臨大甲溪	• 地形圖 • 國土測繪圖資服務雲 • 河川圖
20	中彰投	彰化縣	八卦臺地	早期以種茶為主	• 高度：100 公尺以上 • 坡度：5%以上	• 地形圖 • 坡度圖

21	中彰投	南投縣	南投中寮	向斜構造、石虎	• 東側：500 公尺以下 • 西、南、北側：以中寮鄉為界	• 地形圖 • 鄉鎮市區界線團
22	中彰投	彰化縣	田尾花卉	舊濁水溪沖積平原、壤土、水圳、(臨八卦山腳)湧泉、地下水層、花卉產業群聚、苗木栽培、育種技術	• 範圍：以田尾鄉、永靖鄉為界	• 鄉鎮市區界線團
23	雲嘉南	雲林縣	雲嘉南丘陵	淺山丘陵、水源	• 東側：500 公尺以下 • 西側：臨雲嘉南平原 • 南側：以臺南市為界 • 北側：臨濁水溪	• 地形圖 • 國土測繪圖資服務雲 • 河川圖
24	雲嘉南	雲嘉南	雲嘉南平原	熱帶沙漠氣候、沖積平原	• 東側：臨雲嘉南丘陵(100 公尺以下、坡度 5% 以下) • 西側：臨雲嘉南沿海濕地 • 南側：以臺南市為界 • 北側：臨濁水溪	• 鄉鎮市區界線團 • 地形圖 • 河川圖
25	雲嘉南	雲嘉南	雲嘉南沿海濕地	河口、溼地、魚塢、鹽田	• 東側：臺 17 縣 • 北側：以雲林縣為界 • 南側：以臺南市為界	• 地形圖 • 河川圖
26	高屏	南高	泥火山	惡地、麒麟尿、刺竹	• 範圍：古亭坑層(臺灣地質圖)	• 鄉鎮市區界線團
27	高屏	高屏	南部客家聚落	六堆、客家族群、豐沛水源	• 範圍：以甲仙區、山林區、六龜區、美濃區、高樹鄉為界、範圍：以美濃區為界、竹田、萬巒、內埔、長治、麟洛、新埤、佳冬、高樹	• 鄉鎮市區界線團
28	高屏	屏東縣	落山風	溫泉、原住民部落、濕地、古道、海域	• 範圍：落山風風景特定區	• 落山風風景特定區界線圖
29	高屏	屏東縣	高位珊瑚礁	珊瑚礁、相思林	• 北側：以縣道 200 為界 • 東北側：以港口溪為界	• 國土測繪圖資服務雲

					• 西北側：以保力溪為界	• 河川圖
30	花東	花蓮縣	花蓮市區	臨海的大山	• 高度：100 公尺以下、坡度 5% 以下 • 南側：臨木瓜溪	• 地形圖 • 河川圖
31	花東	花蓮縣	花蓮海岸	百川、河短急、迴游魚蝦種類多、海階平臺（看海米）	• 北側：以花蓮溪為 • 南側：以秀姑巒溪為界 • 西側：以山脊線為界(鹽寮村、水璉村、磯崎村、新社村、豐濱村、港口村)	• 河川圖 • 村里界圖
32	花東	臺東縣	臺東海岸	百川、河短急、迴游魚蝦種類多、海階平臺（看海米）	• 北側：臨秀姑巒溪 • 南側：臨卑南溪 • 西側：海岸山脈山脊線(富岡里、富豐里、博愛里、忠孝里、三仙里、三民里、忠仁里、和平里、信義里、富山村、富源村、東河村、隆昌村、興昌村、都蘭村、樟原村、三間村、竹湖村、寧埔村、長濱村、忠勇村、靜浦村)	• 河川圖 • 村里界圖
33	花東	花東	海岸山脈西側山坡	熔岩流	• 東側：臨花蓮海岸、臺東海岸 • 西側：臨縱谷沖積扇平原 • 南側：臨卑南溪 • 北側：臨花蓮溪	• 地形圖 • 河川圖
34	花東	花東	縱谷沖積扇平原	縱谷內中央山脈數個沖積扇型成的臺地	• 高度：150 公尺至 350 公尺之間，坡度 5% 以下 • 北側：臨木瓜溪 • 南側：臨卑南溪	• 地形圖 • 河川圖
35	花東	花東	中央山脈東側山坡	變質沈積岩	• 東側：臨縱谷沖積扇平原 • 西側：500 公尺以下 • 南側：以臺東縣為界 • 北側：以花蓮縣為界	• 鄉鎮市區界線圖 • 地形圖 • 河川圖

36	花東	花蓮縣	大農大富	重要生物通道、秀姑巒溪 花蓮溪分水嶺	• 高度：150 公尺至 250 公尺之間、坡度 5% 以下 • 東北側：臨大和溪 • 西北側：臨花蓮溪 • 東南側：臨富興溪 • 西南側：臨富源溪	• 地形圖 • 河川圖
37	花東	臺東縣	池上	重要生物通道、秀姑巒溪 南分水嶺	• 高度：300 公尺至 350 公尺之間、坡度 5% 以下 • 北側：臨秀姑巒溪 • 南側：臨卑南溪	• 地形圖 • 河川圖
38	花東	臺東縣	南島語族 原鄉	南島語族，許多不同族的部落聚集在此	• 北側：臨卑南溪 • 西側：100 公尺以下、坡度 5% 以下	• 地形圖 • 河川圖
39	花東	臺東縣	卑南溪以南	溪流很長、養分充足、魚類 體型大	• 西側：500 公尺以下 • 南側：以臺東縣為界 • 北側：臨卑南溪	• 鄉鎮市區界線圖 • 地形圖 • 河川圖

附錄二 臺灣低海拔地區生活地景空間發展策略與國 土功能分區規劃重點及開發議題總表

生活地景	特色	空間發展重點			空間發展策略建議	國土功能分區	
		自然生態	文化景觀	自然資源		規劃重點	城二之三開發議題
臺北盆地	火山熔岩、盆地、古老丘陵、高密度發展都市	✓			- 維護大屯火山、盆地與近郊丘陵等地景 - 各項規劃與開發建設需以不影響或呼應該自然生態樣貌為前提	於辦理新訂或擴大都市計畫、都市計畫通盤檢討變更時，應檢討或訂定土地使用管制相關規定，同時透過建築物天際線高度之管制，維護臺北盆地古老生態與火山樣貌	以都市縫合為目的而劃設
大屯火山	放射狀溪谷、水梯田	✓	✓		- 維護放射狀溪谷、水梯田等地景 - 評估發展自然生態與文化景觀為主軸的生態旅遊	放射狀溪流與周邊農地橫跨不同國土功能分區分類，建議應檢討並彈性調整，使其國土功能分區分類與土地使用管制規則趨於一致，以利維持當地風貌	
金山	溫泉、漁港、魚路古道	✓	✓	✓	維護溫泉、漁港與魚	應檢討調整為適當的同一國土功能分區分類，並檢討修訂	

生活地景	特色	空間發展重點			空間發展策略建議	國土功能分區	
		自然生態	文化景觀	自然資源		規劃重點	城二之三開發議題
					路古道等地景 • 在合理取用前提下，依規定適度汲取溫泉資源	土地使用分區管制內容，適度納入既有漁港、溫泉等生活型態於規定之中	
水金九	因礦業而生的聚落		✓		• 維護水金九礦村樣貌 • 透過口述傳統或歷史現場再造的方式，進行以文化景觀為主軸的觀光規劃	• 建議各國土功能分區分類應增加相關土地使用管制規則，納入水金九礦村樣貌生活型態之規定，以符合該地生活地景風貌	•
東北角海岸	海崖、岬角、岬灣、小漁村、老鷹	✓			• 維護海崖、岬角、岬灣與小漁村等地景 • 評估以自然生態體驗為主的觀光發展	• 建議應調整國土功能分區分類，以更符合維護東北角海岸獨特生活地景之目的，或於都市計畫通盤檢討變更時，應檢討或訂定土地使用管制相關規定，以維護海崖、岬角與岬灣	•

生活地景	特色	空間發展重點			空間發展策略建議	國土功能分區	
		自然生態	文化景觀	自然資源		規劃重點	城二之三開發議題
						的景觀，以及小漁村生活型態	
新北沉積岩丘陵	低海拔終年水量充沛溪流、東北季風林、福隆海水浴場沙嘴變化	✓		✓	- 維護沉積岩丘陵風貌，人為使用與開發必須呼應或不影響該地景 - 在永續利用的前提下，評估發展以水資源為主的小系統規劃	應儘量維持既有風貌，然目前國土功能分區分類並未一致，建議應調整為適當的同一國土功能分區分類，或於各國土功能分區分類中統一增加因地制宜的土地使用管制規則，以維護該地景與其涵養水資源等重要功能之使用為原則	•
林口臺地	水源充沛的崖線	✓		✓	- 維護崖線地景 - 於崖線及其周邊劃設必要之禁止或限制使用範圍 - 在合理取用的前提下，評估引用	建議應維護崖線及其周邊地區之水資源涵養與保育的功能，並在崖線水源充沛地區與周邊一定範圍內訂定相關土地使用管制規定，以維護該地景與其涵養水資源的重要功能之使用為原則	•

生活地景	特色	空間發展重點			空間發展策略建議	國土功能分區	
		自然生態	文化景觀	自然資源		規劃重點	城二之三開發議題
					崖線充沛水資源以供周邊地區使用		
基隆	商港、山城、深綠色東北季風林	✓			- 維護深綠色林相樣貌 - 各項規劃與開發建設需以不影響或呼應該自然生態樣貌為基礎	建議該地區於都市計畫通盤檢討變更時，訂定符合範圍內風貌之土地使用管制原則，並使建築物高度與型態呼應基隆生活地景	
蘭陽平原	高位沙丘、魚塭、降雨、湧泉帶、溫泉、水資源豐富	✓		✓	- 維護高位沙丘、魚塭、湧泉帶、溫泉與水資源等地景 - 評估劃設必要之禁止或限制使用範圍，或規劃適當範圍的緩衝區	- 距離高位沙丘、湧泉帶與溫泉等一定範圍內，建議管制高度、型態與用途等因地制宜之土地使用 - 鄉村地區整體規劃必須在不影響蘭陽平原生活地景之高位沙丘、魚塭、湧泉帶、溫泉與水資源等特色的前提下，規劃符合當地型態之居住、產業、運輸及基本公	以擬定擴大都市計畫與新訂都市計畫為目的之城鄉發展地區第二類之三

生活地景	特色	空間發展重點			空間發展策略建議	國土功能分區	
		自然生態	文化景觀	自然資源		規劃重點	城二之三開發議題
					在合理取用前提下，依規定適度汲取湧泉帶與溫泉	共設施，並評估利用水資源充沛的特性，在永續利用的前提下，於適當地點進行以水資源為主的小系統規劃	
桃園臺地	千埤之鄉、虎頭山崖線綠帶、藻礁	✓		✓	- 維護千埤之鄉、虎頭山崖線綠帶與藻礁等地景 - 各項規劃與開發建設需以不影響或呼應該自然生態與自然資源樣貌為前提	- 建議埤塘、沿海與虎頭山崖線綠帶及其周邊應檢討調整為適當的國土功能分區分類，並全面檢討該生活地景範圍內之土地使用管制相關規定，適度納入建築物高度、型態與用途等於土地使用管制之中，以呼應並維持該生活地景風貌 - 鄉村地區整體規劃，應建設符合當地型態之居住、產業、運輸及基本公共設施，以維護桃園臺地埤塘地景	以擴大都市計畫與桃園航空城特定區計畫為目的之城鄉發展地區第二類之三
大溪河階	河階臺地	✓	✓	✓	維護河階臺地等地景	檢討調整為適當的同一國土功能分區分類，	

生活地景	特色	空間發展重點			空間發展策略建議	國土功能分區	
		自然生態	文化景觀	自然資源		規劃重點	城二之三開發議題
					評估發展以自然生態、文化景觀與自然資源為主軸的生態旅遊	同時檢討修訂土地使用分區管制內容，適度納入既有河階臺地生活型態於規定之中	
北部客家聚落	鵝卵石、淺山丘陵客家聚落、早期引水工程	✓	✓	✓	- 盡量維護鵝卵石、淺山丘陵、客家聚落、早期引水工程等地景 - 各項規劃與開發建設以不影響或呼應該自然資源與自然生態樣貌為基礎 - 評估發展透過口述傳統或歷	- 建議應調整為適當的同一國土功能分區分類，或適度將客家建造聚落及生產空間的技術與手法，轉化為土地使用管制規則，以維持客家族群生活型態與居住需求，同時建議各國土功能分區分類應增加建築物高度、用途與型態等相關土地使用管制規則，以維護淺山丘陵環境 - 鄉村地區整體規劃，應建設符合當地型態之居住、產業、運輸及基本公共	以新訂或跨大都市計畫、住宅與產業案目等為之城鄉發展地區第二類三

生活地景	特色	空間發展重點			空間發展策略建議	國土功能分區	
		自然生態	文化景觀	自然資源		規劃重點	城二之三開發議題
					史現場再造的方式，進行深度導覽與文化體驗的觀光規劃	設施，以維護客家聚落風貌	
卓蘭	丘陵、水果與客家聚落	✓	✓		- 維護丘陵、水果與客家聚落等地景 - 評估發展以自然生態與文化景觀為主軸的深度旅遊	建議訂定建築物高度與型態等相關之土地使用管制規定，以維護客家聚落與生產空間之意象	
東勢	水圳、客家聚落、水果	✓	✓	✓	- 維護水圳、客家聚落、水果等地景 - 並評估發展整合自然生態、自然資源與文化景觀	建議應調整國土功能分區分類，以更符合客家聚落與水圳隧道等特有生活地景，並增加建築物型態與用途等適當的土地使用管制規定，以維護當地風貌	

生活地景	特色	空間發展重點			空間發展策略建議	國土功能分區	
		自然生態	文化景觀	自然資源		規劃重點	城二之三開發議題
					之深度體驗旅遊規劃		
新社河階	河階臺地、水果、香菇	✓	✓	✓	- 維護河階臺地、水果、香菇等地景 - 評估發展以自然生態與資源體驗、輔以口述傳統或歷史現場再造的觀光規劃	- 河階臺地與周邊農地橫跨不同國土功能分區分類，建議應檢討並彈性調整，使其國土功能分區分類與土地使用管制規則趨於一致，以利維持當地風貌 - 鄉村地區整體規劃必須在不影響東北側河階臺地樣貌與日治時期重要灌溉水圳、以及西北側完整綠資源的山坡地等特色的前提下，進行符合當地型態與需求之居住、產業、運輸及基本公共設施等規劃	
臺中丘陵	休閒農場	✓			- 盡量維護休閒農場等地景 - 評估進行以自然生態	建議該地區應調整為適當的同一國土功能分區分類，同時增加建築物高度、用途與型態等相關土地使	以完善基礎公共設施為目的

生活地景	特色	空間發展重點			空間發展策略建議	國土功能分區	
		自然生態	文化景觀	自然資源		規劃重點	城二之三開發議題
					為主軸的生態旅遊規劃	用管制規則，以維護淺山丘陵環境	
后里臺地	原大安溪溪床	✓			- 維護原大安溪溪床等地景 - 各項規劃與開發建設需以不影響或呼應該自然生態樣貌為前提	建議應檢討調整為適當的國土功能分區分類，或於各國土功能分區分類中調整土地使用分區與建築物高度及型態等相關土地使用管制原則，以符合該地區原有生活地景風貌	以興建重大建設為目的
大肚臺地	西側斷層湧泉	✓	✓	✓	- 維護西側斷層湧泉等地景 - 各項規劃與開發建設需以不影響或呼應該自然生態樣貌為前提 - 在永續利用的前提下，西側斷層	建議在水資源永續利用與保護的前提下，檢討與調整西側斷層湧泉帶及其周邊一定範圍內之國土功能分區分類，並於辦理新訂或擴大都市計畫、都市計畫通盤檢討變更時，納入水資源循環利用等規定於土地使用管制原則中	以興建重大建設、完善基礎公共設施與產業為目的

生活地景	特色	空間發展重點			空間發展策略建議	國土功能分區	
		自然生態	文化景觀	自然資源		規劃重點	城二之三開發議題
					湧泉可評估發展以水資源為主的小系統規劃		
臺中盆地	聯合沖積平原、土壤肥沃、最適人居環境	✓	✓	✓	- 維護聯合沖積平原、地下水含水層等地景 - 各項規劃與開發建設需以不影響或呼應該自然生態樣貌為基礎 - 在永續利用的前提下，適度取用地下水以供周邊地區使用	建議於新訂或擴大都市計畫、都市計畫通盤檢討變更時，納入適當取地下水資源與循環利用等規定於土地使用管制原則中，以維護該地景涵養水資源的重要功能	以興建重大建設、完善基礎設施共與產業為目的
八卦臺地	早期以種茶為主	✓		✓	維護綠資源、湧泉等地景	建議該地區應調整為適當的同一國土功能分區分類，或於	以產業發展為目的

生活地景	特色	空間發展重點			空間發展策略建議	國土功能分區	
		自然生態	文化景觀	自然資源		規劃重點	城二之三開發議題
					- 人為使用與開發必須呼應或不影響該地景 - 在永續利用的前提下，評估發展以水資源為主的小系統規劃 - 旅遊發展可朝向以自然生態與自然資源為主軸來規劃	各國土功能分區分類中統一增加適宜當地風貌之土地使用分區、建築物型態與高度等土地使用管制原則，以維護該地景與其涵養水資源的重要功能	
南投中寮	向斜構造、石虎	✓			- 維護向斜構造、石虎等地景 - 所有規劃、開發與使用皆以友善石虎為基本前提	建議於土地使用管制中增加因地制宜之土地使用管制原則，以符合並維護該地區風貌	

生活地景	特色	空間發展重點			空間發展策略建議	國土功能分區	
		自然生態	文化景觀	自然資源		規劃重點	城二之三開發議題
					評估發展自然生態旅遊		
田尾花卉	舊濁水溪沖積平原、壤土、水圳、湧泉、地下水層、花卉產業群聚、苗木哉培、育種技術	✓		✓	- 維護舊濁水溪沖積平原、水圳、湧泉、地下水含水層、花卉苗木產業等地景 - 在永續利用的前提下，適度取用地下水以供周邊地區使用	建議應檢討並調整為適當的同一國土功能分區分類，同時納入適當取地下水資源與循環利用等規定於土地使用管制原則中，以維護該地景涵養水資源的重要功能	
雲嘉南丘陵	淺山丘陵與水源地	✓	✓	✓	- 維護淺山丘陵與水源地等地景 - 各項規劃與開發建設需以不影響或呼應該	建議該地區應調整為適當的同一國土功能分區分類，或各國土功能分區分類應增加適宜的土地使用分區、建築物高度、用途與型態等相關土地使用管制原則，以	以產業發展為目的

生活地景	特色	空間發展重點			空間發展策略建議	國土功能分區	
		自然生態	文化景觀	自然資源		規劃重點	城二之三開發議題
					自然生態樣貌為前提 • 在永續利用的前提下，評估發展以水資源為主的小系統規劃 • 評估發展透過口述傳統或歷史現場再造的方式，進行以文化景觀為主軸的觀光規劃	維護淺山丘陵與水源環境 • 鄉村地區整體規劃必須在不影響新舊虎尾溪水源地、雲林湖本八色鳥重要棲地等，並在符合當地型態與需求的前提下，規劃居住、產業、運輸及基本公共設施等設施	
雲嘉平原	熱帶沙漠氣候、沖積平原	✓			• 維護熱帶沙漠氣候、沖積平原等地景 • 各項規劃與開發建設需以不影響或	• 考量該生活地景為原屬熱帶沙漠氣候的海埔新生地樣貌，該地區應儘量維持既有風貌，並在水資源永續利用前提下，納入水資源循環利用等規定	• 以新訂或擴大或整併都市計畫、產業發展與未登記工廠群聚區位等為目的

生活地景	特色	空間發展重點			空間發展策略建議	國土功能分區	
		自然生態	文化景觀	自然資源		規劃重點	城二之三開發議題
					呼應該自然生態樣貌為前提 因應水資源有限，評估規劃永續水資源循環利用系統	於土地使用管制原則中 鄉村地區整體規劃必須在不影響熱帶沙漠氣候的海埔新生地等，並在符合當地型態與需求的前提下，規劃居住、產業、運輸及基本公共設施等設施	
雲嘉南沿海濕地	河口、濕地、魚塭、鹽田	✓		✓	- 維護河口、濕地、魚塭、鹽田等地景 - 評估劃設必要之禁止或限制使用範圍，或規劃適當範圍的緩衝區 - 評估發展以自然生態與自然資源為主軸的	- 建議應檢討並彈性調整成一致的國土功能分區分類，並調整土地使用分區、建築物型態與使用等土地使用管制相關原則，以維護其國土保育與農業發展價值 - 鄉村地區整體規劃必須在不影響養分豐富的河海交會泥灘地等，並在符合當地型態與需求的前提下，規劃居住、產業、運輸及基本公共設施等設施	以新訂都市計畫、休閒產業發展與重大建設為目的

生活地景	特色	空間發展重點			空間發展策略建議	國土功能分區	
		自然生態	文化景觀	自然資源		規劃重點	城二之三開發議題
					旅遊規劃		
泥火山	惡地、麒麟尿、刺竹	✓	✓	✓	- 維護惡地、麒麟尿、刺竹等地景 - 人為使用與開發必須呼應或不影響該地景 - 滲水處可評估以水資源為主的小系統規劃	建議應調整為適當的同一國土功能分區分類，或於各國土功能分區分類中增加適宜當地風貌之土地使用分區、建築物型態與高度等土地使用管制原則，以保留與維護泥火山生活地景樣貌	以休閒產業與公共設施為目的
南部客家聚落	六堆、客家聚落、豐沛水源	✓	✓	✓	- 維護六堆、客家族群、水源等地景 - 適當取用水源以供周邊地區使用 - 透過口述傳統或再造歷史現	建議調整為適當的同一國土功能分區分類，或適度將客家建造聚落及生產空間的技術與手法，轉化為土地使用管制規則，以維持客家族群生活型態與居住需求，同時在水資源永續利用與保護的前提下，檢討與調整斷層水源充沛處及	以休閒產業與製茶為目的

生活地景	特色	空間發展重點			空間發展策略建議	國土功能分區	
		自然生態	文化景觀	自然資源		規劃重點	城二之三開發議題
					場的方式，進行以文化景觀為主軸的深度旅遊體驗	其周邊一定範圍內之國土功能分區分類 • 鄉村地區整體規劃應以維護與傳承客家族群聚落生活方式為原則，進行居住、產業、運輸及基本公共設施等規劃，同時可利用斷層帶水資源充沛的特性，並在永續利用的前提下，於適當地點進行以水資源為主的小系統規劃	
落山風	落山風、洋蔥、瓊麻	✓	✓	✓	- 維護落山風、農業等地景 - 人為使用與開發必須呼應或不影響該地景並評估發展	建議於土地使用管制中增加因地制宜之土地使用管制原則，以符合並維護該地區風貌	•
高位珊瑚礁	珊瑚礁、相思林	✓			維護珊瑚礁、相思林等地景	建議該地區統一調整成適宜的國土功能分區分類，或於各	•

生活地景	特色	空間發展重點			空間發展策略建議	國土功能分區	
		自然生態	文化景觀	自然資源		規劃重點	城二之三開發議題
					- 人為使用與開發必須呼應或不影響該地景 - 評估發展以自然生態與自然資源為主軸的旅遊	國土功能分區分類中調整土地使用分區與建築物規定等相關土地使用管制原則，以維護該生活地景之樣貌	
花蓮市區	臨海大山	✓			- 維護臨海大山等地景 - 各項規劃與開發建設需以不影響或呼應該自然生態樣貌為前提	於辦理新訂或擴大都市計畫、都市計畫通盤檢討變更時，應檢討或訂定建築物型態與高度等土地使用管制相關規定，以維護花蓮市生活地景	以整併及擴大都市計畫為目的
花蓮海岸	百川、河短急、迴游魚蝦種類多、海階平臺	✓	✓	✓	- 維護百川、海階平臺等地景 - 人為使用與開發必須呼應或不影響該地景	建議應與臺東海岸一致調整為適當的同一國土功能分區分類，或適度將原住民居住、活動與產業空間的形塑方式納入土地使用管制原則中，同時	以休閒產業為目的

生活地景	特色	空間發展重點			空間發展策略建議	國土功能分區	
		自然生態	文化景觀	自然資源		規劃重點	城二之三開發議題
					評估與臺東海岸併同發展生態旅遊規劃	建議各國土功能分區分類應增加土地使用分區規定，以維持原住民傳統生活與文化	
臺東海岸	百川、河短急、迴游魚蝦種類多、海階平臺	✓	✓	✓	- 維護百川、海階平臺等地景 - 人為使用與開發必須呼應或不影響該地景 - 評估與花蓮海岸併同發展生態旅遊規劃	- 建議與花蓮海岸一致調整為適當的同一國土功能分區分類，或適度將原住民居住、活動與產業空間的形塑方式納入土地使用管制原則中，同時建議各國土功能分區分類應增加土地使用分區規定，以維持原住民傳統生活與文化 - 鄉村地區整體規劃在進行居住、產業、運輸及基本公共設施等規劃時，必須考量原住民傳統居住、活動與產業等文化與方式，以維護或不影響各生活地景的特色	以擴大及變更都市計畫為目的

生活地景	特色	空間發展重點			空間發展策略建議	國土功能分區	
		自然生態	文化景觀	自然資源		規劃重點	城二之三開發議題
海岸山脈西側山坡	熔岩流	✓			- 盡量維護農業等地景 - 評估與中央山脈東側山坡併同發展生態旅遊、環境教育與文化資源體驗	- 建議各國土功能分區分類應增加符合該地生活地景風貌之土地使用分區與建築物型態及使用等相關土地使用管制規則，以維護其國土保育與農業發展價值 - 鄉村地區整體規劃在進行居住、產業、運輸及基本公共設施等規劃時，必須考量原住民傳統居住、活動與產業等文化與方式，以維護或不影響各生活地景的特色	
縱谷沖積平原	維護稻米、沖積扇平地景	✓	✓	✓	- 維護稻米、沖積扇平原等地景 - 多元族群與多元文化資源可評估發展深度體驗旅遊規劃	建議應檢討並彈性調整，使其國土功能分區分類與土地使用管制規則趨於一致，並考量原住民傳統生活方式，於各國土功能分區分類應增加相關土地使用管制原則，或辦理新訂或擴大都市	以休閒產業為目的

生活地景	特色	空間發展重點			空間發展策略建議	國土功能分區	
		自然生態	文化景觀	自然資源		規劃重點	城二之三開發議題
						計畫、都市計畫通盤檢討變更時，檢討或訂定土地使用管制相關規定，以符合該地生活地景風貌 鄉村地區整體規劃在進行居住、產業、運輸及基本公共設施等規劃時，必須考量原住民傳統居住、活動與產業等文化與方式，以維護或不影響各生活地景的特色	
中央山脈東側山坡	變質沉積岩	✓			- 維護山林等地景 - 評估與海岸山脈西側山坡併同發展生態旅遊、環境教育與文化資源體驗	- 建議各國土功能分區分類應增加符合該地生活地景風貌之土地使用分區與建築物型態及使用等相關土地使用管制規則，以維護其國土保育與農業發展價值 - 鄉村地區整體規劃在進行居住、產業、運輸及基本公共設施等規劃時，必須考量原住民	以重大建設為目的

生活地景	特色	空間發展重點			空間發展策略建議	國土功能分區	
		自然生態	文化景觀	自然資源		規劃重點	城二之三開發議題
						傳統居住、活動與產業等文化與方式，以維護或不影響各生活地景的特色	
大農大富	重要生物通道、秀姑巒溪與花蓮分水嶺	✓			- 維護重要生物通道等地景 - 評估發展以自然生態為主軸的生態旅遊	- 建議應於各國土功能分區分類之土地使用管制原則中，增加維護或保存生物通道之土地使用分區與建築物型態及位置等規定，以維護該地景提供生物通道的重要功能 - 鄉村地區整體規劃在進行居住、產業、運輸及基本公共設施等規劃時，必須考量原住民傳統居住、活動與產業等文化與方式，以維護或不影響各生活地景的特色	
池上	重要生物通道、秀姑巒溪南分水嶺	✓			- 維護重要生物通道等地景 - 評估發展以自然生態	建議應於各國土功能分區分類之土地使用管制原則中，增加維護或保存生物通道之土地使用分區與	

生活地景	特色	空間發展重點			空間發展策略建議	國土功能分區	
		自然生態	文化景觀	自然資源		規劃重點	城二之三開發議題
					為主軸的生態旅遊	建築物型態及位置等規定，以維護該地景提供生物通道的重要功能 • 鄉村地區整體規劃在進行居住、產業、運輸及基本公共設施等規劃時，必須考量原住民傳統居住、活動與產業等文化與方式，以維護或不影響各生活地景的特色	
南島語族原鄉	南島語族、族群多元	✓	✓		- 維護南島語族遺址等地景 - 評估透過口述傳統或歷史現場再造的方式，進行以文化景觀為主軸的深度旅遊體驗規劃	- 建議該地區應調整為適當的同一國土功能分區分類，或於各國土功能分區分類中增加符合原住民傳統居住、活動與產業等相關土地使用管制原則，以維護南島語族原鄉生活地景風貌 - 鄉村地區整體規劃在進行居住、產業、運輸及基本公共設施等規劃時，必須考量原住民	以產業發展(深層海水產業發展園區與太陽能發電設備及教育示範專區)為目的

生活地景	特色	空間發展重點			空間發展策略建議	國土功能分區	
		自然生態	文化景觀	自然資源		規劃重點	城二之三開發議題
						傳統居住、活動與產業等文化與方式，以維護或不影響各生活地景的特色	
卑南溪以南	溪流很長、養分充足、魚類體型大	✓	✓	✓	- 維護溪流、原住民生活等地景 - 評估發展以自然生態、文化景觀與自然資源為主軸的旅遊規劃	- 建議應檢討並彈性調整，使其國土功能分區分類與土地使用管制規則趨於一致，同時於各國土功能分區分類中增加符合原住民傳統居住、活動與產業等相關土地使用管制原則，以維護當地風貌 - 鄉村地區整體規劃在進行居住、產業、運輸及基本公共設施等規劃時，必須考量原住民傳統居住、活動與產業等文化與方式，以維護或不影響各生活地景的特色	以重大建設、產業發展(深層海水產業發展區與太陽能發電設備及教育示範區)為目的

附錄三 專家學者訪談紀錄與彙整表

一、訪談對象：農委會農糧署 陳視察孝宇

訪談日期：2021 年 7 月 14 日（三）下午

訪談方式：因應疫情影響採電話訪談

訪談內容：（1 陳視察孝宇、2 王思樺）

（目前在農委會農糧署業務職掌與分工）

1：農委會農糧署分北、中、南、東等四區分署，以中區分署為例，業務職掌分為糧食產業、作物生產、運銷加工、農業資材與糧食儲運等五個課別，作物生產課又可分為農情調查業務、農糧產業天然災害查與救助業務之協調、執行與督導、農糧產品生產成本及價格之調查及督導、輔導青年農民及農業產銷班業務之執行、臺灣農產品生產追溯系統教育訓練與業務推動、農糧統計資料之蒐集、整理、審定及報表編製與資料提供、配合農糧資訊化業務推動，資安及各級資訊應用系統主機配置管理維護、果樹、蔬菜、花卉、雜糧、特作與種苗產銷計畫之輔導及執行、果樹、蔬菜、花卉、雜糧、特作與種苗產銷資料蒐集分析研判與產銷調節措施之輔導及執行、溫網室設施及設備補助計畫之輔導及執行、大糧倉計畫之輔導及執行、果樹（梨）及設施保險之推動及督導等。我所負責的部分主要是雜特、茶葉等育成的部份，而育成的意思是選育某種種子來種植。

（特色作物區位）

2：目前臺灣種植作物，有沒有哪裡產的最好吃最甜？主要原因是甚麼？是受到土壤、水質、氣候的影響嗎？例如這個問題有沒有葡萄專業區？例如巨峰葡萄那裡的最好吃，我們想要去釐清為何某

一個地方的最好吃？原因是什麼？有沒有辦法畫出某一個空間來呼應某種產業或某些產業或農業專區的區位？

- 1：目前臺灣的作物都是改良的，也有小部分改用溫室的方式種植，就可以調控濕度溫度等，所以基本上臺灣到處都可以產出好吃很甜的水果，另外農糧署主要負責政策，六大改良場有更詳細的改良資訊。以蓮霧來說，臺南嘉義高雄都有蓮霧，但屏東的最甜最好吃，因為屏東吹海風的關係，目前也是在推廣與自然結合的生產環境，另外燕巢的芭樂也很軟好吃，因為燕巢的芭樂是棗子、釋迦等改良出來的，但社頭也有芭樂，喜歡吃硬的就會覺得社頭的芭樂好吃，宜蘭也有紅心芭樂，但就只有宜蘭適合生產。我主要負責的是雜特跟茶葉，所以以紅豆來說，紅豆 8 號種植於高屏地區的萬丹、大寮、美濃等較為出名，芒果就是屏東枋寮、臺南楠西。若提到農業專區的區位，目前農糧署是有登記在案的，資料都可以查的到。

（原生物種分布情形）

- 2：那是否有臺灣原生作物到目前都一直持續在栽種的？區位分布在哪裡？這可以顯示當地是具有特殊地形、地質、氣候等條件以維持原生作物持續培育。
- 1：臺灣原生作物基本上都沒有在生產了，可能在鳳山園藝試驗所還找的到，目前聽說農委會主委有想要把臺灣原生作物找回來，因為現在改良的蔬果都太甜了，對某些疾病來說是不適合的，但可能市場接受度不高。要找很久以前就一直種植的作物，雜糧跟茶大概有以下幾種：滿洲的小黑豆，專門用來製作醬油；胡麻臺農 1 號，種植於臺南善化、佳里、西港、將軍跟安定，範圍我可以再確認一下；蕎麥在二林；小麥 2 號在金門與臺中大雅、學甲等，都

是種植比較久的作物，小麥很特別，同樣 2 號，在金門就是長得比較矮；還有就是臺灣山茶在高雄六龜，鐵觀音在石門、木柵。

（各種專區的劃設與推動）

2：目前農業經營專區、農產專業區與集團產區等推行狀況，是否會根據作物原生區位來進行規劃？

1：目前農業仍以生產為主，劃專區的用意其實是量的控制，才能確保價格，以高麗菜為例，從種子就開始控制數量，從源頭控制才能控制價格不會大崩盤。農業經營專區目前應該已與農產專業區合併，概念其實是農會 call 農民作產銷，必須要相鄰一定面積的農地，一起種植同一種作物，然後共同處理產後銷售的部份，還有個叫做農業經營專區，這些得問農地利用科會比較清楚。集團產區是契作，不需要相鄰的農地，只要種植集團需要的特定作物，集團會負責產後銷售的部分。

2：現在還有一定哪裡產什麼的情形嗎？還是只要是高經濟價值的作物，大家就會去栽種？

1：過去有一鄉一特色的作物，但推行成效應該是有限，農會公所網站會有相關種植資料，主要是牽涉到產出後製造的問題，所以要到別的地方種植比較困難。

二、訪談對象：財團法人七星農業發展基金會 許執行長榮輝

訪談日期：2021 年 7 月 27 日 （二）

訪談方式：新旅境辦公室

訪談內容：（1 許榮輝、2 郭城孟 、3 王思樺 、4 章容甄）

（生活地景單元指認）

1：我是覺得這計畫，要你在一年半載內完成是不可能的任務。光指認生活地景、空間單元這件事情，就值得一個題目的研究；當你個人論述的時候其實我們都可以這樣一起談，但是要變成一個概念，或者變成一個發展原則或者發展策略的時候，其實人家就會一開始就會問為什麼這樣畫？理論上來講至少地理單元要先畫，地理單元一定是我們第一層的一定是地形變動的地質狀況再來是自然的因素自然運行加上氣候，所以變成我們潛在的不管叫做潛在植被或是原來的這個土地上的地質地形，加上氣候形成的整個環境，從地理的單元來看，它可以切成幾個概念，這時人還沒（考量）進去，因為這樣的條件加上那樣的氣候下土壤沖刷，因地形的關係，會有河流，淹水積水的地方跟乾燥的地方就會出現，土壤加上這個氣候的條件就會變成可以生活的單元，所以歷史上的一些早期移民或者原住民會發生在那裡，一定是有它的道理在，所以這幾個東西和哪幾個東西是不可被抹滅的，記錄的。其實考古學家或是農業發展歷史記錄的人，應當把這個不可磨滅的東西彙整在你這邊，你再用這個地理單位去做才對。現在不是，營建署要一個小計畫，就把你一生的功力抓出來，但是要論述每一個領域的細節東西，當年裡面的那個考古人類學系，他要告訴你哪一個是最重要的、不可抹滅的，這一塊的土地發展上面最早的人是停留在哪裡，為什麼有這樣幾個東西，是他要講的，不是你講給他聽的

2：我首先把我知道的，先告訴他，我有的想法。

1：就是理論上的，你現在就是一個概念給他們，他們以後要做的時候我提供一個最簡版本的來給你看，你要深入的東西你自己要怎麼深入下去，應該是這樣才對，你知道我講的意思嗎？因為你不可能把東西丟給郭老師一個人去做。

2：對，我只是說把我知道的先點，因為我知道有這樣對，對，那我現在想說我如果可以知道的更多一點的話，比如說像園藝產業的可以多知道一點，對，然後將來可能農委會自己再來說。

1：確實是這樣。

1：就是要有寫歷史的人，因為要農業發展一定會跟水有關係，要跟土壤有關係。

2：剛剛許老師有點出一個水，水是關鍵，講客家文化、客家聚落都是與水相關。

1：水跟地理單元地形單元是有絕對的關係，就說一般來講當然地質是地殼運動造成，再來就是地形學的地理單元切割的稜線，加上氣候就會形成那幾部分不同的東西，所以在國外就講土地利用，其實它也是從地理單元開始去畫形。

（永靖田尾生活地景）

2：像永靖和田尾這種地區的農業，按照你們的術語的話，要怎麼稱呼它？園藝作物呢？還是叫作物？花卉？

1：它是種苗、果樹，然後花卉；但田尾跟永靖還不一樣，切花的部分比較在田尾，永靖看起來種苗比較多。我只知道因為那個地方他們一直想要劃定為公路花園休閒農業區一直沒有辦法過，我去開會就跟他講說，到底用公路花園去稱它好不好是一回事，但是至少為田尾花卉區這部份，假如他沒有辦法，因為（花卉）專業變

成休閒農業區的話，它是沒有道理，他是臺灣唯一園藝產業最精華發展區。

1：對，他是技術跟那人才，大概臺灣的苗圃業的發展中心就從這邊出來的，那後來才衍生出來什麼宜蘭、屏東、新竹、關西，我們認識了幾個苗圃，其實都是那裡出來的，所以很多都是那邊賺的錢，然後到別地方去做。

2：那我比較想知道就是說像這樣子的產業當時是什麼樣的？因為土地的關係還是有某一個因緣際會產生這樣的一個群聚的現象

1：應該是你講的東西都有，應該是土壤、溫度、氣候條件適合，然後日據時代，現在問題是到底是日據時代發展出來的，還是日據時代之之前，因為在那邊的苗圃商已經有很多三四代以前就有種，但後來有跟著日本師傅學。

2：所以可能從日據時代？

1：至少，就是因為你要瞭解這個，就變成日本人在臺灣建立苗圃的這件事情，他有幾個苗圃，那個時候田尾已經有在裡面

2：好像沒有，這個是跟那種園藝產業，可是我知道日本最早的苗圃好像墾丁建官方的熱帶樹木。

1：田尾這邊是民間的。日據時代嘉義是有，我記得嘉義有一個園藝試驗所，但是為什麼他們會發展出來，那一定就只有氣候（因素）。

2：比如說香蕉研究所在（屏東）九如。

2：就是比較熱帶、中溫帶，回歸線以南。然後這個永靖跟田尾我曾經想過，就是我在猜，因為我也去想辦法瞭解嘉南平原的那種平地，那嘉南平原的平地我覺得是比較貧瘠，比較沙，而永靖田尾這邊應該都是很好的土壤。

1：它是比較粘黑，並且土很厚。

2：所以以前的濁水米也是很有名。所以我覺得永靖跟田尾的可能是跟它的，因為北部太濕太冷，南部太乾，那中部的溫度可能比較適合，再加上那個濁水帶來的土壤比較黏。

（臺灣各地作物分布）

2：因為我一直覺得臺灣中部作物的種類，比如說葡萄，跟北部的不一樣，北部比較冷，那可能柑橘多，南部又不一樣，嘉義以南可能是熱帶。

1：這其實真的是可以從作物的發展的觀點來討論，不過後來就是有一些已經改良了，像茶葉的發展是很早，都在北部。

1：後來就往高山跑，柑橘是比較北部比較多，但是新竹本來是盛產區域，後來黃龍病整個都毀掉了。

1：芒果就在南部。

2：我問一個問題，比如說稻米是我們的主食，萬一有什麼災害或戰爭的時候，我們哪個地方是你不得去變更，這個點我想農委會應該可以找得到。

1：對，因為這個東西你可以指認出從地理環境裡面水稻是發展在哪個區位，但是它的區位的重要性跟相關的農業設施支持，因為農水稻也有支持設施嘛，好，那在策略發展上面哪些是不能流失的，他應該告訴你。

2：我現在就在想說我要先把問題把它抓住，像這個稻米哪個區塊是絕對不能退讓就有點像保護區？

1：對，沒錯

2：就是這樣的意思。

1：像蓬萊米的發展據點，其實就是在竹子湖那裡。竹子湖裡面有國家公園的那個保護理論上是跑不掉的，那就類似於像我們現在稻米的發展區裡面最重要的糧倉的幾個據點一定要保護。因為在都

市計畫發展過程裡面，現在其實我們現在面對最大的問題，因為國土計畫在做這國土計畫的是地方政府，地方政府裡面現在送出來的東西幾乎臨近都市的農地幾乎都沒有了，幾乎都是被劃為其他區域都是城市發展區，尤其都市計畫區裡面的農地幾乎沒有一塊留下來。

1：我們現在最重要的應該還是水稻，比如說水稻的保留那個地方，還有水稻田跟整個大地的環境氣候，因為水稻田的生態服務系統的價值的部分一直不斷的被提出來，就臺灣的環境來看，水稻的留存量，不只是國安的問題，也是環境的議題。

2：然後氣候跟環境變遷。

1：對，那個東西是有它的貢獻。

2：農藝系大概就這樣，如果園藝系的角度就是剛剛我們講的花卉產業還是永靖田尾的，我覺得這個真的非常特別。

1：其實現在發展的很多了，像比如說杜鵑花幾乎就發展在金山那一帶，早期杜鵑花、櫻花是在陽明山這一帶，因為這地方土地貴了，所以就移到金山野柳那邊。

2：像石門有金花石蒜，沒有這種比較特殊的花卉的產銷班？

1：像在金花石蒜就是石門、金山，那個杜鵑的話就是金山，其實產銷班都有，我們上網應該可以查到，就是其實現在農業，我們現在的農業的推廣體系，農委會的補助，他補助錢是透過農會去補助產銷班，他不是直接給農民，就是你一定要成一個班，所以他推廣系統是到產銷班去做？所以有那個茭白筍的產銷班，以後有玉米的產銷。

2：等一下，茭白筍的產銷班算是園藝。

1：茭白筍算是密集栽培，密集栽培都算園藝。

2：那如果茭白筍也是在三芝。

1：三芝、埔里那都有，其實那個作物裡應該是農藝，都是蔬菜。

- 2：我想知道這種比較特殊，像比如說你剛剛講說是農委會可能補助給農會去經營這個產銷班，那某個農會會經營什麼產銷商，要跟在地地方特色，這個 link 是怎麼樣的產生。
- 1：臺灣的種植是農民可以自由選擇，看農民想種什麼東西，很多產業是農民自己種出來的，像現在屏東有在種可可、咖啡，現在咖啡一大片了，那咖啡如果種完了，他成班了以後他就會成立產銷班，那政府很多東西還沒推廣之前，農民自己先做，那有的是政府政策要推廣，我就輔導你，我新育的一個品種，我協助你去做去試種，試種成功的時候，協助你成立（產銷班），這兩種都有。
- 2：所以我如果可以找到那種某一種植物最具特色的產銷班在哪，大概就可以知道說當時他為什麼會有這種產銷班出來，一定是跟這個植物所喜歡的環境有關係，才会有這個植物出來。
- 1：我覺得以前是可以，但是現在的農民也很厲害，他可以透過土壤改良，透過溫控，它可以透過環境改造，那甚至他已經即使環境不良，它產生的刺激比它可以彌補那個土地價格就比較低，它還是可以有競爭力。像比如說我們的菇類的發展，為什麼在埔里、中興嶺、東勢那邊，因為它的中海拔的高山的夜溫會降低嘛。
- 2：因為在中興嶺裡面，新社的那邊一大片都是。
- 1：那邊日夜溫差大，晚上很涼，密閉的種菇的地方，最怕就是高溫，因為它不能見光，那如果這樣的話，當然現在也有人種菇在是用無塵室。
- 4：吹冷氣的那個。
- 1：他那個東西就完全是另外一回事。
- 2：我想從國土計畫的角度，我還是很想跟土地跟自然關係有關的。
- 1：這個是比較有意義的，但是人用控制的因素去做的東西當然都會付出那個外部成本，但是跟土地最連接的部分，其實農業東西是跟土地連接最密切的開始。

1：臺灣那時候會那麼紅，其實臺灣歷史上有很獨特的兩個產業變成世界，甘蔗，樟腦那個都是，臺灣曾經洋菇跟蘆筍是世界排名出口第一，可是這兩個都不是因為臺灣的溫度，理論上講沒有那麼適合，但國外的蘆筍會變成臺灣會變成出口的大宗，其實就是因為新竹有一個我們作物課的一個課長，他看到我們臺灣的竹子，我們竹子是一年四季在長，春天長出竹筍，它還可以繼續長大，所以那在國外早期蘆筍是長了以後，冬天謝了掉了以後，然後只有採它的地上長出來的那個粗的白蘆筍，那臺灣是留母根莖去養，光合作用，一年四季讓它長，然後不斷的產生那個蘆筍，所以我們的稍微細一點，但是一年四季都可以供應變成世界，在當時曾經是世界很大的產量。臺灣的那個農業栽培技術造就了臺灣的很多的農業的一些特色，然後也變成特區，但是也因為整個發展後來退了以後，所以這個就慢慢的消失了，現在蘆筍還是有人種，但是已經沒有那麼大面積，就說在這跟經濟的發展也有關係，像鳳梨曾經也是很大宗外銷，然後甘蔗也是大宗，現在製糖的慢慢不見的時候，它的土地利用就會慢慢改變。

2：所以就蘆筍的角度，我覺得跟臺灣土地的原來的條件就比較沒有關係。

1：完全是一種技術面克服後造成的。

2：像這樣子，我就比較不會去在現階段跟這個生活地景單元牽扯在一起。

1：因為你生活地景單元的理論上來看的話，應當是比較看在

2：土地本身的條件。

1：臺灣的早期的農業發展史的裡面都會比較直接有關係，因為那個時候沒有任何改良的工具，那個時候氣候的條件、土壤的條件，它只能在那個地方做那個事情。

2：對我是比較從這個角度。

- 1：所以理論上來講應該跟那個移民社會他聚居的據點，他賴以生存的，因為當時還沒有工業進來的時候，它的農業的生活條件怎麼樣成群的發展點，就比如說陽明山去種果樹的地方，沒有一個人會去種在山頂上，都是在山凹裡面比較避風的地方，一定是這樣的。
- 2：臺灣的柑橘的這種作物主要的種類跟分佈？
- 1：現在柑橘最大的產區是在古坑。
- 2：不是北部的丘陵地？
- 1：現在不是，現在最大的是古坑的那個雲林的那個山坡地，那一大片都是，4：是原住民嗎？
- 1：不是那個都是農民，因為那個地方是丘陵地。
- 2：古坑那個地方是丘陵地，在斜坡上面整片都是。
- 1：（早期的農業發展）就是看茶葉、果樹，花卉的東西其實就比較屬於經濟行為，它跟那個發展的過程裡面是比較後端的。
- 2：主要我為什麼會這樣問？因為從海拔的人文發展的角度，我覺得茶是很重要的、很關鍵的東西，然後就是稻子、柑橘的是很關鍵。
- 1：其實我覺得農藝的部分，我覺得你可以找郭華仁，假如跟他熟的話，可以跟他聊一下，我現在是不太曉得你們稍微查一下臺灣的農業發展史，到底現在誰在教，那其實我那時候到七星的時候，那時候我就到七星的水利會去，我們有一個計畫就在做那個口述史，後來他們已經做了兩三年了，結果後來董事長就覺得口述的不是很那個，那我就知道水利會裡面我就跟他講從日據時代到現在那個圳路的發展，建設史有沒有資料，我說你把那個資料那個圳路的建設用年代接起來的時候，就是臺灣的農業發展史。
- 2：我想問圳路誰最清楚。
- 1：我是覺得也可以找張文亮瞭解一下，就是灌溉系統其實是後來的，但是最早的水田或是灌溉的東西，它至少一定有農民的圳路，尤

其水稻田他沒有圳路不行，所以現在圳路的最完整的系統理論上來講就是臺灣應該保護下來的地方，因為圳路你一不使用一不維護他就壞掉了。

2：再回來談這個我們剛談的茶葉、柑橘呢這些水果水稻，還有沒有什麼其他的園藝作物或農藝作物值得在講這種生活地景的時候值得去談的。像甘蔗值得或鳳梨。

1：甘蔗跟鳳梨我就覺得當然也是值得的，甘蔗跟鳳梨他們一定是要在熱帶一點，但是主要他當年是一個經濟上，會土地在平地上會種甘蔗的地方，它是沒有水的地方才跟水稻田輪作，所以它是水資源管理的一個體系裡面的一個東西。

2：所以以前是不是可以這樣講，有水就種稻，沒水就種甘蔗。

1：對，就是這樣，其實嘉南平原它就是這樣的一個系統，但是鳳梨就不一樣，鳳梨是很多是在比較稍微我覺得它要能夠排水，所以它基本上太平的地方會積水的地方它還是不行的。

2：所以它應該是乾旱環境。

1：因為乾旱環境要有排水好的地方，但那又不能沒有水。

2：所以鳳梨可能也可以（納入）思考。

1：對，可以思考它那跟它跟地理的，但是問題是鳳梨他原來在我們的移民社會的生活系統裡面，它不是維生的工具，不是自己要大量食用的，它是主要是外銷用的，當年是，所以不感覺讓他不是那麼早期就發展出來。

2：但是甘蔗是。

1：它主要是平地跟水稻一起，因為水稻是維生的嘛，它是沒有種水稻的，因為當時水稻還是最高價值，不然就種菜那種菜又太大了。第一個就是種那個甘蔗，那甘蔗當年主要是日本人的關係。

2：日本人有沒有什麼特殊作物，那個園藝系裡面還有哪個老師在做那種比較獨特的。

- 1：後來到了之後的新興作物比較多。
- 2：花生也是新興，洋蔥應該也是。
- 1：對，忘掉一個香蕉，香蕉也是臺灣南部很重要的產業，從臺中以南。
- 2：為什麼臺中以南？因為熱帶？
- 1：熱帶，臺中蕉是比南部蕉好吃。
- 2：原因是什麼？
- 1：原因是日夜溫差，對，臺中蕉在山坡地上高山的冷空氣，晚上下來日夜溫差大的時候，糖分儲存好。
- 2：剛剛說菇菌那也是日夜溫差。
- 1：晚上比較冷涼。
- 2：我去那個集集就是也是某一個海拔的香蕉。
- 1：因為那個地方晚上的高山的那個冷空氣下來，所以那個就晚上是睡覺還要蓋被子，夏天白天很熱。
- 1：它就是你光合作用的時候儲存量很大，它晚上的消耗很少，就是這樣，所以儲存的東西會多，所以那個甜度跟口感都會比較好，這其實就是光合作用。所以臺灣的蘭花也是利用這個溫差，我們現在當然現在技術是這樣的，就是花芽要分化就拿到高山去，然後成長就拿到高溫來，他當然你有成本的就直接溫控，溫控我就直接扳來扳去。
- 2：所以香蕉應該很重要。
- 1：香蕉也是臺灣大宗比柑橘還大，因為當年自己日據時代，這個應該還是跟日本人有關係，香蕉理論上來講，對移民社會來講不是那麼維生的一個產業，吃飽是最重要的，香蕉是日本人在溫帶地方，沒有一個熱帶的東西可以用。
- 2：所以如果臺中蕉的生長地，如果我們很棒的先把它畫出來，也可以講一些事情。

1：應該是，臺中的話就是指的應該是臺中南投那一帶的，就集集這個方向，應該是那個山坡地的那個就是屬於就你講的那個阿里山山脈的。對，所以你用這個系統去瞭解，那樣的產業，其實就比較容易理解區域的發展道理為什麼是這樣的。但是你一個人要彙整這些東西，我覺得是沒有道理，不是你一個人怎麼可能去彙整那麼多的東西，屬於那麼多領域的人的加總。

2：花卉產業還沒聊。

1：花卉產業，花卉是比較後來的。

2：但是太園藝的跟土地沒什麼太大關係，是比較技術面那個在做。

1：花卉的東西其實比較長久的還是種苗業，盆栽種苗業那個時間比較長久，那個切花的部分盆花的部分都是外銷，那個都非常短期。

2：所以種苗業還是在田尾永靖。

1：田尾永靖為主，其實因為土地的關係，現在很多屏東也是。

2：屏東有沒有什麼特殊的產業，屏東洋蔥還有什麼，可可現在聽說發展的不錯。

1：釋迦在臺東太麻里那邊，其實你要這幾個產業應該農委會有資料，那個都有資料，就臺灣的主要的果樹的產區，有多少個產銷班。

（生態氣候分區圖）

1：你知道嗎，在國外學都市計畫就是區域計畫、土地利用是前導的人，有 land use，才有 regional planning，才有 urban planning，所以 land use 是最關鍵的東西，當然臺灣是因為地方小，所以你沒有辦法做這種區域規劃，不過基本上 land use 應的概念其實是蠻重要的。

2：美國他是氣候分區，而且不是臺灣這樣不太一樣。

1：我倒過來要問你，其實是你提的問題。你們那個分成七大區域（指北北基宜、桃竹苗、中彰投、雲嘉南、高屏、花東、離島）？是自然地理分區？

2：這個是氣候分區。

1：我們學景觀的想要知道，你們這個臺灣的氣候分區跟植物生長 match 起來的東西到底是什麼？因為這個東西就對我們學景觀的很重要，就是說有的都是分區，加上美國是分成七個 zone，那臺灣假如沒有那麼清楚的話，你至少可以分幾個大 zone 幾個小 zone，然後那個 zone 跟氣候有關係，也就是跟潛在植被、植物有關，它就會跟作物有關，那你植物有關的話就跟生物就會有關了，就這樣，因為我覺得這個架構就出來，那你就知道你要選什麼品種，至少有個偏向的，細部你再去想也沒有問題。

2：我那個生態氣候圖就是要配到我們那個七大分區的那個相關的位置去

1：那然後就是這個氣候分區，那大概的氣候條件會是怎麼樣的類型？然後產生的植物跟作物會是哪種類型？對，那就會很明顯的。

2：就是我們那一張生活地景圖在四十幾個單元在這個前面就要放這張，就是這個大範圍，那我可能會先講大範圍的條件到底是什麼。

（臺灣地質變動圖＋生態氣候圖＝生活地景分區類型）

1：有沒有辦法做一張郭老師在講的臺灣的地質變動的歷史圖。

2：那我跟大家報告一下，我覺得這張地圖可以講一個很重要的觀念，你從這張圖可以依序可以看出這邊似乎有一條線這樣過來，因為我們臺灣這個菲律賓海板塊在東南邊，因為菲律賓海板塊是從東南邊和西北的方向擠壓，所以中央山脈是最先出來在下面，你看不到。不是蘭陽平原的南邊是中央山脈，對，那中央山脈在抬升的過程，它就會擠壓，中央山脈大概是一億多年前的那些沉積物，

然後就抬升出來，在抬升的過程呢就擠壓出這個雪山山脈，所以這一條是雪山山脈，雪山山脈大概是 6000 萬年前的沉積物，就是說這邊在抬升的時候，這邊從海下面跟著他抬升，然後這個在抬升的過程就會帶動這邊的就是西部麓山帶，我上一次為什麼說屈尺斷層那麼重要，就是這一條就是屈尺斷層就是這一條，所以這個一抬升呢緊接著這個抬升，緊接著這個在抬升，所以臺灣是有這個山的，剛剛許老師在講的是在南部地區的西部麓山帶的集集大山，講臺中蕉，所以我們臺灣可能剛剛許老師在講的就是說如果我們有這樣子的一個時間性的差異，比如說最早是中央山脈，然後雪山山脈，然後再來西部麓山帶，然後這個可能是 1 億年前左右的沉積物抬升，這個可能是 6000 萬年前左右的沉積物抬升，這個可能是兩三千萬年前的，就是它是一個堆一個，就是把它這樣推擠出來，所以最老的中的，然後這兩個是有一點輕度變質，比如說中央山脈它是重度變質，所以我們去花蓮看到那個變質，那些花崗岩，可是你如果看雪山山脈跟玉山山脈，它是輕度變質，因為它才 6000 萬，然後是被擠壓，這個是完全沒有變質，這個西部麓山帶之後呢才是我們剛剛那個圖有那個 20 萬年前的那個海岸線，這個是臺灣隨著時間軸出現的不同的山脈，如果加上這個許老師剛剛在問的是這個，那如果加上我們剛剛講的那個臺灣地圖有那個氣候分區的話，跟這個套起來，這個圖很重要，可以解釋說（生活地景空間單元的分區類型）。

- 1：就是理論上這個東西的發生過程都是還沒有移民社會到臺灣的時候，所以那個是原始狀態，那這個原始狀態它的狀態唯一有影響的東西其實就是天候而已嘛，下雨沖刷、淤積和植物的擴展和動物的遷移，對，頂多只有這樣。
- 2：沒錯。

- 1：就我是覺得就是可以瞭解了以後，就是因為這個就是臺灣的最早的基盤，這個人還沒進來的時候，那時候因為我們有地質的變動的東西，在加上地形的東西如果出來的話，那水怎麼流，稜線在哪裡，什麼東西就很清楚了，水會聚集在哪裡？會沖積在哪裡，所以什麼地方會有好的土壤，所以移民社會第一個會停留在哪裡？為了求生存會在哪裡，事實上也是個辛苦工作，但是你理解這個整個東西是，所以這個應該是一個大計畫才能做的東西。
- 2：我如果我已經做了好幾十年了，所以以前就是跟地質系的那些老師在聊，現在用我的話把它講出，讓大家容易懂。

（於規劃上的應用）

- 1：對，講了以後其實他就會深入每一個部分，對於（幫助）我們 planner 先抓住那個核心的概念，要深入去做細部的時候，我再去找細部的人去討論，我不會第一次的想法，就認為這個不重要，這個就是到城市開發區就畫下去就沒有了，我覺得就是這樣，所以你這個指認其實是真的蠻重要的，就是找初步指認的東西一定是某種程度發展過程裡面不應該在國土計畫被劃掉的地方。就說我們的目的是希望這個國土計畫裡面你絕對不能劃掉的東西到底是什麼？就是我們現在的國土計畫，我們倒過來講，我們都市計畫，是因為需求的發展，那現在我們是倒過來講，我堅持不能發展的地方是哪裡？
- 2：土地的需求是什麼？土地告訴我們。
- 1：對，那當然是現在有國家公園什麼保護區什麼東西，那東西都已經有了，那在生產區旁邊，城鄉周邊一定要保留的東西到底是那個，那個保留就是你指認的生活地景裡面一起去瞭解的時候，所以真正的指認的生活地景他是初步瞭解以後那哪些東西是核心的，

就變得要另外在指認嘛，那指認的話你再點計畫裡面可能只能提概念跟重點，細部的東西就是這樣子。

2：就如許老師所講，因為這個部分是都市計畫過去的時候沒去關心，國土計畫也不是說只有保育跟開發兩種，不是這樣子，它應該有一個層級，那這個層級是這樣。

1：其實也可以倒過來想，都市計畫是比較從需求去發展，我們現在倒過來，我不發展區在哪裡？不發展區的限制發展區或者不發展區，不發展區一定有他理由在，一定是自然條件不適合發展，危險地區，叫做斷層線，或是叫淹水潛勢區，那另外一個重要的東西，生活地景上有歷史意義的或是產業的發展的歷史意義的這個東西也要有一些指認，那對於 planner 其實是蠻重要的，其實我們現在一直在問的東西，就是這幾個不發展區能不能連成一個 green master plan。

4：這跟國土保育地區它的話是就又重疊了。

1：沒有就倒過來了，我是倒過來，但是國土保育地區它只是在畫那一個單點的東西，那我們是希望把它變成有些是刻意留下來，沒有那個特別的意義，但是我要把它變成一個系統的時候，這兩個點中間怎麼連接？那個連接的部分本來沒有必要留存的意義，但是我為了系統的發展，我刻意要他留下，你聽我講一下，譬如說這裡是潛勢淹水區，這裡是一個保護區，那這裡是一個人文發展區，那我刻意要他留一條帶狀不發展的地區就把這個串接在一起這，這個部分就是刻意的部分，那個部分是地質條件、氣候條件。

1：其實你看中國大陸。鄭州這次會淹水講難聽一點就是都市計畫的問題，都是計畫害的，對呀，他就一直擴展了，那個地方本來歷史上鄭州淹了多少次了。

2：不是 1000 年。

- 1：他那個歷史上已經下面有好幾個城市，他不會在多一個城市的，所以它的發展，你用海綿城市的概念解決不了的問題，海綿城市是個淺層的東西，前面都在討論，是討論深層的東西，它一定要留空間讓他去淹的地方嘛，所以在都市發展反而是你討論的重點，潛勢淹水區，你就是讓他淹的地方到底在哪裡，就給他忘了，再次讓他淹就是這樣，你有什麼辦法？因為你看地方就是那樣，對不對？你當時選址就這樣，你要發展就是這樣，我是覺得那個東西就是沒有從 land use 的東西去想，就做直接做 urban planning；那現在我們臺灣也是一樣，現在才要開始討論那個大型的 land use 的概念，臺灣已經發到這樣再回去檢討 land use 概念其實不太容易，但是至少去追溯一點點東西出來，那其實郭老師現在就在指認一些 land use 的上位的東西能不能去挽救一點東西出來。
- 2：我覺得這個東西應該是所有的現在分很多院，像設計學院、工業學院的最基礎的。
- 1：對沒錯，所以是最重要的通識課程。
- 2：這個其實應該不是通識。
- 1：只是說臺灣現在再回過頭來討論這個道理，來得及來不及，就只是這樣的問題而已，那到底能夠討論多少？但是有討論總比沒有討論好吧，因為現在又碰到一個國土計畫，國土計畫當然假如大家的眼光不在臺灣的話，那當然也沒有關係，臺灣發展爛了，中國大陸還很愉快，就有人會這樣想，有什麼關係，可以賺錢的地方就好了，那臺灣假如要永續發展下去，就就是要完整的概念去想這個議題，否則臺灣這麼一塊地，你放在中國大陸哪一個地方都還算一個小區塊而已。
- 2：我先把臺灣做出來比較理想的。
- 1：當然是這樣的，對不對？

三、訪談對象：國立臺北大學都市計劃研究所 葉教授佳宗

訪談日期：2021 年 8 月 4 日（三）

訪談方式：新旅境辦公室

訪談內容：（1 郭城孟、2 葉佳宗、3 王思樺、4 章容甄）

（桃竹苗客家生活地景）

- 1：如果從國土計畫的分區套到客家庄，各位的專業可不可以看出哪邊不合理？他們也需要生活，200 年前或 300 年前就有人在這裡生活，一直到現在他們只能這樣生活，現實已經在這裡，但這裡畫作國保區。那麼比較合理的生活方式是什麼？當然我們對臺灣土地本身的特色有小系統的想像空間，臺灣的山地形多變，可能每個地方的發展方式會不太一樣，地方跟地方之間的交通串聯性跟未來對生活空間發展的想像是什麼？
- 2：我的想像是如果在南部，比方說嘉義、臺南、高雄，可能說都市的發展在某一個範圍裡面，外圍大片的是農業地帶，海邊或山上是國土保育，可是這種模式好像沒有辦法放在苗栗的三灣或石潭，所有的事情都疊合在一起，在一個很小的空間就要發生很多的事情，它的聚落也不大，跟幾千公頃的都市相比，可能只有幾十公頃，國保跟都市可能也合在一起，或是農業跟國保也合在一起，好像不能用很清楚的大分區去畫中南部跟客家庄，可能畫桃園臺地、平原的模式，也不適合畫臺三線，那我們要跟他講說臺三線怎麼畫，或者說在可以重疊的某個方法，允許它是重疊的管理，而不是分離的管理，還是什麼？可以提出這樣的構想給苗栗。
- 1：最合理的生活方式在苗栗是什麼？先把這個想出來以後再來想法令的層面能怎麼樣檢討。從地質史、地形、氣候、生態，生活地景到苗栗客家的生活地景我可以講，但是落實到國土計畫、區域計畫或都市計畫，你們覺得不合理性是什麼？比較合理的發展方式

是什麼？這是我想問的兩個問題，不合理跟比較合理的。如果這個可以想通的話，答案就有了。

3：比方說原住民他們也是從平地被趕到山上去，但是就有保留了原住民保留區，他屬於某一個分區裡面的，那為什麼客家有特色的不行？

1：可以先畫客家文化生活地景的空間單元，這個應該是客家文化的脈絡。

1：我認為北埔峨眉都是同一個系列的文化發展脈絡，這裡都是丘陵地，一路上來，如果可以把那個以前的圳路、水圳的位置，農業區大概開墾了多少的水田，可不可以有一個現況的土地利用圖？就是有聚落、田地、丘陵？

3：老師要什麼圖，衛星影像的，還是要比較醜的圖。

1：我們可能自己要重畫一下聚落在哪裡？是什麼聚落？農業區是哪裡？比如說丘陵地、溪流要看得出來，再把聚落套上去。河流很重要，如果可以知道水圳是從溪的什麼點上來？某一條水圳所以旁邊的農地開發了多少？這樣就可以講很多。那開發這個區塊，所以聚落會在哪？因為不可能住在很遠，一定是住在開墾區的地方，如果可以一個一個把它抓出來的話，比如這個是生活地形單元，有聚落的開墾空間，以後就可以講類似這種情況可以怎樣做規劃設計。

3：之前有講，比方說在就是說苗栗石虎的生活地景好了，它涵蓋了國土保育地區、城鄉發展地區、農業發展地區，因應石虎的特性，所以在不同的功能分區上，應該要注意什麼？可能每一個縣市都碰到同樣的問題。比方像客家文化假設都是在國土保育地區上，那真的要嚴格限制嗎？因為它有兩種。第一個就是非常嚴格的限制，那第二個是有條件，但是條件又不一定是客家人能夠接受的做法，所以會有衝突，那應該要怎麼因應？以縣市的角度，比方

有五個縣市都是碰到同樣的問題，都是城鄉發展區，可是都要保護石虎，所以都會碰到這個問題，那怎麼辦？那就是因應它的特色，應該要保護石虎，所以在做光電開發等等時候應該要保留生物廊道等等。

- 1：如果套用到客家文化生活地景就是為了維護客家文化的特色。
- 3：他們的生活習性本來就是這樣，而且其實是不會跟國土保育地區有其他的衝突。
- 1：就是會更有幫助，比如說我們池塘挖多一點類似一下，進入系統的恢復。
- 3：所以不應該用限制的，或者有條件應該其中有一條就要給客家文化，要麼就是分一類嘛。
- 1：就像剛剛學長在講，鯉魚潭的旁邊本來就是水源保護區，可是還是有村落，而且村落比湖要高，所以表示水應該來自更高的地方，所以排水不會排到水庫，會往下排，森林其實有防護作用。其實生物跟人的排泄物，如果數量不多，自然界會有緩衝。以前有一個實驗，一個加拿大人叫皮野，住在白沙灣海邊的小社區，他娶臺灣太太，自己去三芝蒐集搜水，三芝的餐廳的餿水都亂處理，皮野就把廚餘收來以後，去環保署申請一個計畫，從德國買小型的焚化爐，並把能燒得社區的垃圾燒掉，然後在旁邊造林吸收那些二氧化碳。後來在海邊的防風林蓋帳篷，讓大家去露營，就把帳篷的抽水馬桶的排糞管放到海岸林裡面，然後排泄物就消化了，他們去監測海岸林的土質有沒有變化，植物長得更好。所以自然就會幫我們消化，但如果排泄物量太多的話可能就沒辦法。以前1980年我在柏林植物園工作，那個時候德國人在反核，反的很激烈，有一些反核人士就跑回家鄉去蓋可以利用太陽能發電，家裡用的乾式廁所，人排泄出來的東西又可以當肥料，他們就去研究怎麼樣節約能源，怎麼樣節約水，所以就發展出現在的綠建築觀

念，綠建築概念是從反核過來的。我覺得其實臺灣的小系統也是這樣，可是我們臺灣學綠建築只有學到綠建築的表面，沒有學到前面的東西。臺北市以前有騎樓，一樓的前面是空出來讓人走的，因為臺北市很容易下雨，那是很特殊的建築，在國外沒有，可是臺灣現在學歐美，像信義計畫區沒有遮雨，什麼都沒有。臺灣應該要有一套自己的想法。

3：臺灣信義區的空廊，其實是想要把人車分道讓人在天橋上走，所以才會用這個方式。

1：應該要想出自己一套解決的方案。

3：但天橋沒辦法四通八達，還是有限。

1：東京是發展到地下，都在地下跑來跑去。

3：因為東京很特別，地下室不會臭，臺灣很熱，想要發展地下可能都很悶。之前去北海道也是，去哪裡都走地下，但是臺灣又做不出來，因為臺灣太熱、太潮濕、太悶。

1：所以不能夠照抄。

3：北海道之所以地下發展的很好，是因為有一半以上的時間都在下雪，上面沒得走，只能到下面。

（花蓮臺東生活地景）

2：我試著講一下我對生活地景或是分區的想法，如果從花蓮、臺東來看，我會把花蓮、臺東分成幾個區塊。第一個是花蓮溪的流域，就是北部的區塊，縱谷中間有個秀姑巒溪的區塊，因為秀姑巒溪沒有到東部的最北邊也沒有到最南邊，剛好中間從瑞穗穿過山脈流出去，中間大概是從光復和富源一直到池上都是秀姑巒溪的區塊，過了秀姑巒溪區塊後到了關山就是池上在過去，關山開始，農業地帶慢慢結束就變成山林，經過鹿野到臺東卑南溪的區塊，所以這個等於就是縱谷有分北中南三塊。海岸也是一個主要的區

塊，但是比較偏花蓮是一個分區，長濱、成功又是屬於另外一個分區，它跟花蓮不見得是合在一起，生活模式也比較靠臺東市，不是靠花蓮市，但是在花蓮的海邊，比方說豐濱或者是壽豐，基本上它還是依賴花蓮市當做生活的核心，所以我覺得這整個區域大概可以分成五塊。第一個是從光復以北，縱谷的北邊的區塊，光復旁邊的富源一直到富里、池上這個地方是中間的區塊，秀姑巒溪是從這邊起源，從這邊出來，但是這裡有一邊水是往北流，但是這邊大農大富，蝴蝶谷這邊是往南流，所以從這邊出來，這裡會形成一個中斷的區塊，然後新呂武溪到卑南溪，池上大概這個地方，池上是分水嶺，秀姑巒溪往北流的地方是從池上開始，新呂武溪接卑南溪，它是從這個地方開始往南流，大概就分成五個區塊，海岸大概分兩邊，縱谷分成三段，大概分成這五個區塊，它有不同的特性。

花蓮居民的族群多樣性很高，沒有一個族群超過一半，差不多都是 1/3 多一點。閩南人跟客家人跟原住民在整個縱谷都差不多一樣，閩南人稍微多，但是客家人和原住民加起來超過一半，所以聚落也是混雜的，比方說花蓮市區發展最早，是閩南族群，但是旁邊的吉安到壽豐到鳳林就是客家族群，但是光復是原住民主要分佈的地方；太巴塢，大家聽過的所有打棒球的原住民，大部分都是在光復出生的。以北並不是一個很好的農業地帶，是比較沖刷的平原，砂礫為主，比較好的農業地帶大概在吉安。往南這一段從光復到瑞穗到大部分都是礫石，山丘也不是很好的農業地帶，過了瑞穗到玉里才開始，玉里到關山是最好的稻米產區，那它的特性就是水源好，有中央山脈的水源，又有海岸山脈的水源，大部分的農業地帶都是在海岸山脈的邊上、河階、河岸的周邊的地方，所以這邊的農業很興盛，稻米還有常聽過的池上便當。金針花就在六十石山、赤科山。這些人大部分都是從西部移民過來，

所以這裡的聚落，客家人和閩南聚落大部分都是西部移民的歷史，在縱谷的深處。其實臺東的段落大部分都是原住民的區塊，而且都是丘陵，包括延平、紅葉丘陵地，然後到臺東。

臺東也是歷史開發比較久的歷史區塊，再往下這個區塊其實是跟這整個沒有什麼連貫，因為這裡是都靠海邊，而且是一個個山谷。所以原住民的文化保留的最好反而是這幾條溪的溪谷，比方說金崙溪是現在還保留原住民的聚落跟文化最好的地方，生態也比較好，如果從分區來看大概是這樣。

從花蓮的就我所瞭解的，原本的阿美族原住民分佈，大部分都在花蓮溪口，還有七腳川溪的溪口，然後他們也因為漢人的關係，他往海岸山脈的這個方向去移動，所以這裡有一些農業地帶都是原住民居住的地方，比方說新社的那個水稻耕作是原住民的梯田，或是長濱一帶的，也都是原住民梯田，所以大部分都是阿美族的聚落為主，其實閩南人和客家人聚落不太多，大概只有在豐濱一點點或者是成功一點點，大部分都是後來的漢人去這邊做生意。像成功是捕魚的漁港，所以這個大部分都是阿美族的小聚落，因為土地很窄，海岸山脈到海岸留下的空間都很小，只有一個小村落，很少有大聚落，最大的聚落大概就是成功、豐濱還有長濱。

（縱谷內）從農業和都市發展來講，靠這邊（海岸山脈）比較興盛，靠中央山脈比較不好，因為災害比較多，下來的水在沖刷的過程當中，漢人比較喜歡使用海岸山脈沿岸的土地，比較不喜歡用這邊（中央山脈）的地，因為以前這裡開發很多管制，所以我聽我爸爸和我祖父他們講說要去山上砍柴或做什麼都有很多的限制，政府不讓你去，或是說原住民也不會讓你去，所以大部分的漢人移民都是海岸山脈的山腳下。我所瞭解的是海岸山脈是火山地形，那些是老的隆起，然後跟這裡碰撞，所以是很遠古的火山地形，留下來的一些抬升以後，這些沖積扇其實非常肥沃，土壤

非常好，這也是為什麼這裡是重要的農業地帶，其他地方都是丘陵，這個地方也是丘陵。花蓮市生產條件也不是特別好，又有東北風，所以新城的農業不好，但是很早就有港口又是交通的據點，日本人很早就新建鐵路，從花蓮到臺東，就算還沒有連到北部，這邊在日據時代就有鐵路，又是蘇花公路的起點，又有花蓮港，所以才會有花蓮市的聚落。但是我聽說原本最早清朝來花蓮的時候，並不是從這個地方開始，是從八通關古道跨過山，然後到玉里璞石閣，從山過來還是從南投過來，有人說這裡的廟發展其實比花蓮的發展還更早，清朝的軍隊駐守花蓮是從這裡來到這個地方，後來才開始慢慢有這些聚落的發展，花蓮很多移民村都在日劇時代，日本人也投了很多的移民的聚落，比方說吉安有日本人移民聚落，壽豐也有，都是為了經營東部的縱谷，所以日本人就把很多九州的民眾，開墾集團來這裡，所以有一些日式的建築、廟宇、神社，大概在這個地方。但裡面其實日本人經營的很少，就是有鐵路過來。臺東歷史也很早，好像在清朝時代就已經有派兵艦住在這個地方，為了防護臺灣，就是整個縱谷的最東邊，發展的歷史大概是這樣，重要的據點就是玉里、臺東、花蓮，這個是我大概瞭解，你們可以說想要知道什麼。

- 1：你剛才說那五個區塊一個區塊麻煩再說一次。
- 2：第一個是花蓮溪是透過縱谷往北流，不是穿海過來，是從這裡開始大富分水嶺往北，從花蓮市跟吉安的交界出海，但是這個有一個從縱谷穿過來，大部分的小溪流都沒有能力穿過，都是短短的或是流到裡面，唯一有穿過的就是秀姑巒溪，從池上、富里一帶發源，從玉山國家公園裡面發源出來，從這裡穿過去，這裡就變成一個中段，中段的玉里到池上這一段是最重要的稻米的產區，這裡幾乎都是種稻米。

- 1：你說這個中段是從秀姑巒溪？

2：秀姑巒溪往南流到卑南溪，卑南溪在池上，往這邊走，所以這是中段，這個是縱谷的南段，縱谷的南段反而是都是丘陵，這邊大部分都是原住民居住的地方，延平、紅葉一帶到鹿野，分成這三個區塊，秀姑巒溪是從這裡出海，從這裡發源，池上還有玉山國家公園從瑞穗穿過來，所以去大港口或是泛舟，就是這一段，穿過海岸山脈的秀姑巒溪。

1：所以這個是一個重要的區分線？

2：對，這一條溪也是往南流，從這裡開始，這是流域的區分線，起源是在池上，這邊有一條溪流從池上這邊往北流，都是南北向，這裡是往南流，新旅五溪跟卑南溪是往南流，從這裡出來。

1：你說哪邊是一段？

2：秀姑巒溪到富源這一帶，這邊就是光復，靠北邊富源一帶，這是中段，就這一直到池上，北邊是一段，所有的溪流、河谷還有脈絡都是從北邊，這個是南橫，從這個溪流出來，經過關山到鹿野、臺東都是卑南溪的流域。每一條溪谷都是一個獨立的，我簡單分析五個段落是1、2、3，外面大概是分成兩個，長濱比較偏臺東，從長濱開始偏臺東，從大港口豐濱這邊是偏花蓮，比較像北邊的阿美族，靠花蓮的阿美族，他們是從這個地方過來，北邊的阿美族是從河口地帶，在河邊抓魚，不是在山打山豬，他們會用船抓魚，都在這邊生活，也會種水稻，就是在這附近生活。

1：到秀姑巒溪這邊。

2：那這幾個也有一些原住民，但是從南邊的長濱上來，這個是海岸山脈，這一邊最大的農業產區是長濱，有很多水田。這個是重要的漁港，比方說芭蕉旗魚啦、鬼頭刀都是，成功漁港是整個東部魚產量最高的漁港。

4：所以這一區是從這條線？

2：從長濱這裡開始。

4：那這邊怎麼辦？

2：這邊我就不太知道，也沒有特別的聚落在這裡。從長濱開始一直到這個就是臺東，都蘭在這裡，都蘭以前有糖廠，到富岡港口這邊就是臺東海岸，臺東海岸的活動範圍到長濱這邊。

1：對，然後這裡面怎麼分。

2：裡面的話就是池上，有趣的是縱谷，這是溪流，都在中間靠這邊，中央山脈的山腳下住的都是布農族，這原本都是布農族的領域，所以這裡會獵人頭。這裡（靠海岸山脈）都是阿美族，這裡是卑南族主要的領域，卑南族是從紅葉、延平到卑南這一代，就是阿妹他們家族，布農族跟卑南族的區塊就在丘陵地帶，靠溪流跟山大部分都是原住民的村子。靠海岸山脈大部分都是漢人、客家人或閩南人的村子比較多，如果沿著臺九線走，往這邊山就到原住民小村子，到這邊就是客家族群的村子，所以大部分比較有名的客家村落，比方說富里就是在這邊，這個羅山，富里這附近是很大的客家聚落，農業生產聚落，像玉里比較不一樣，玉里是沖積扇，這裡出來以後的沖積扇，這一個是最大的聚落，農業就是靠這邊，靠河東、玉東這一帶，從樂河一直到瑞穗，玉東是玉里最大的農業生產地帶，種水稻、柚子。

4：是不是因為從海岸山脈沖下來的泥土比較肥，所以果樹都種在這一邊，這邊都是發展林業，還是因為？

2：這邊（中央山脈側）都是原住民保留地，生產條件也不好，以前從這邊看對面都說原住民燒山，他們會用油墾，就是燒墾的方式，會看到整片山突然燒掉了，隔年就種作物，然後又不種，現在當然禁止這麼做，但是以前老人家就說原住民一燒山就會下大雨，就會怎麼樣怎麼樣，他們其實都用這種方法在耕作，他們的種植的模式跟漢人種的作物就不太一樣，原住民都是旱作為主，種玉米，在山上種東西，但是不是做水田，靠這邊（海岸山脈）的都是

做水田，所以有這樣的區隔。行政區的分級也很有趣，比方說花蓮市在這裡，但是河是秀林鄉，其實這整塊都叫秀林，過來就萬榮，所以在行政區的分界上面就已經把原住民的村落分開。秀林是從這裡一直開始，整個國家公園都是秀林，然後一直到萬榮，萬榮就是整個中央山脈的這個地帶都叫萬榮，萬榮過來以後整個都是卓溪鄉，所以花蓮的山邊只有三個鄉鎮，就是秀林、萬榮跟卓溪，實質上的客家人村落很多，從花蓮市吉安鄉、壽豐鄉、光復、鳳林、光復、瑞穗一直下來，分成很多段落，但是原住民只有三個大的區塊，可能也跟原住民的族群有關係，像我知道卓溪基本上是布農族，秀林是泰雅族的族群，泰雅族的族群一直到宜蘭的山區、桃園的山區，全部都是泰雅族，所以這裡的泰雅族也是因為在那邊被人家怎麼樣，他們越過山後生活在這些山區，那日本人又要求必須要到沿山的小聚落，比方說崇德，住在山邊上面，所以我覺得跟族群有關係，所以就分成三個行政區塊，那中間就叫萬榮，萬榮是從光富的對面都是萬隆，這裡是泰雅，萬隆是一個行政區，布農族為主，剛剛說這邊是泰雅，這邊是布農族，這邊就是布農跟卑南，客家族群在吉安、鳳林、光復很少，瑞穗有一些，但是瑞穗也有原住民，也有客家人，玉里也是客家聚落，或是到富里、關山、池上，這裡都是客家聚落，但過了關山以後開始都不是客家聚落，這是原住民聚落，臺東就是閩南人主要的聚落，臺東市區客家人不多但也有一些，主要都是在關山這一帶，所以剛剛老師說客家人很善於處理水圳，每一條溪流都有很多的客家水圳，像富里、玉里都有水圳，所有的都是利用水灌溉這周邊，不然就利用這邊的水，所以其實跟水圳很有關係。而且選擇的土地就是丘陵，土壤好，可以種水稻，比較不會選擇在這個河谷，因為河谷很危險，那也靠不過來這個西岸，因為西岸是很凶的原住民。大概的空間分區是這樣子。

（族群與國土空間發展策略）

- 3：但我們也遇到一樣的問題，接下來要落到國土空間發展策略，學長有什麼建議？因為要提策略，但我們現在還沒有什麼想法，然後營建署的指示是說先用生活地景跟國土功能分區先套疊，看有沒有問題，比方說像剛剛講的客家人的聚落可能是一個生活地景，像苗栗石虎那塊，其實都是在國保區裡面，那我們是寫石虎，其實對我們來說在國保區是可以的，可是對客家人來說可能會覺得他們家連修繕都有問題。所以我們之後可能也必須寫進來。
- 1：就有點像剛剛講的客家文化就在水源保護區。有沒有什麼解決的方法？
- 3：我覺得最好的解決方法可能又要增加一個類，專門給某一個族群，因為農三是山坡地保育區，農四是鄉村區。
- 2：農五是都市計畫裡面比較好的。
- 3：有一個可能是給它一個特別的類。
- 1：如果弄一個客家文化生活地景單元的話，那從國土計畫來看跟哪一個比較近？不是很多都市發展的類別？
- 3：客家人的客家聚落比較特別的是旁邊就是田，所以沒有辦法像城鄉或農業發展區直接劃開，真的需要自己一類，因為本來就是融在一起的。
- 1：我的瞭解是，不是只有客家人會做圳路，漳州人也會，漳州人跟泉州人的習性有點不一樣，泉州人是做生意的，可是漳州人是開墾，所以泉州人比較有錢，漳州人跟客家人比較 close，所以有很多所謂的福佬客，就是講閩南話的，漳州也有客家人，像在三芝都是講閩南話的客家人，所以會修築圳路的，我認為漳州人也很厲害。
- 2：彰化的鹿港或是雲林一帶的圳路其實是閩南人蓋的，那應該是漳州人。

- 1：所以我認為圳路跟丘陵地的關係，可能在國土計畫的農業地區從來沒有去思考過，可是也不像嘉南平原的農業地區。
- 2：後來大平原的大圳路就不是從山邊的水引出來，是水庫出來的，那是另外一套，就像日本人做的才是做比較大的系統，但是原本山邊的小圳路都是私人的，或是開墾的時候自己做。
- 1：臺北市有個平等里在陽明山邊上，那大概是兩三百年前做的，應該都是閩南、漳州人，士林地區是漳州人，所以以前才有漳泉械鬥，萬華是泉，士林是漳，兩邊械鬥，所以港口附近比較有錢，又占最好的地方。
- 4：泉州做生意，他們從元朝時候就已經是世界港口。
- 2：所以萬華是，那是不是鹿港也是重要的港口到泉州。
- 4：鄭成功是泉州人，帶了一堆泉州人來臺灣。
- 2：臺南幾個地方也是到泉州的。
- 1：臺北萬華最早是泉州人，後來漳州人只好到大稻埕。
- 2：械鬥輸了就往北邊走。
- 1：從大稻埕往士林的方向，從士林沿著內、外雙溪到內湖。
- 2：所以原本原鄉在哪裡，擅長什麼，他們以後就差不多就是做什麼工作。
- 1：張文亮可能不曉得這個事情，他以為只有客家人會做圳路，其實漳州人也會，平等的水圳就是，中南部地區應該也是漳州人，特別是嘉南平原和丘陵地的交界地帶。
- 4：早期對於閩客的不同分法，客家人如果按語言來講，福建也有客家人，但是後面大家為了方便用語言來區分，所以很多福建的客家人不小心就變成廣東客家人。
- 2：福建南邊的山區，像永定，在那山區幾乎都是客家人。
- 4：龍岩市，閩西南，幾乎都是客家人。
- 2：然後家族一直延續到廣東的東北邊，東江流域一帶都是。

- 1：永定在福建，三芝的人從永定來，可是是講閩南話。
- 4：被同化了。
- 1：可能在福建就已經同化了。
- 4：當初因為閩客械鬥太嚴重了，那他們就拿對自己有利的，像福建的客家人學一學閩南話就可以了，不小心就歸到那一類去了。所以當初時機很亂，大家都選擇自己可以生存下來，用最方便的方式去分類。
- 2：臺灣普遍也是這樣，會講閩南語的客家族群遠大過於會講客語的閩南族群。
- 4：因為做生意方便。
- 1：因為閩南人多。
- 2：所以必須要隱藏自己原本的語言身份，這樣才可以融入。
- 1：就麻煩三位幫我想一下剛剛的問題。
- 3：原住民保留區後來分去哪裡？
- 2：並沒有特別把原住民保留區單獨分類，現在是用原住民名的部落範圍去畫農 4 或是城 3，如果已經像市鎮一樣，直接劃成城 3，像霧臺的公所附近，還是原住民的小鄉公所附近，就畫成城鄉發展地區，其他的部分就併入農業發展地區，畫農 4，跟農業的聚落。
- 3：我看到報告書有一句寫，應該要尊重原住民傳統習慣以及土地利用方式滿足。所以我們也可以寫一句。
- 2：要滿足原本客家人的生活習慣，或者經營土地的習慣。
- 3：原住民的方式我不瞭解，可是至少客家人的方式是能夠涵養水源的。
- 2：客家人很會做梯田跟醃漬菜。
- 3：還有上次說的蓋廚餘還是廢棄物，所以會種竹林，那會有多少的竹林面積，其實這些也都是。所以客家人的習性反而適合保育下來。

- 4：中部跟桃竹苗一帶的客庄，因為要防番人入侵，除了蓋石頭牆之外，外面要種一圈刺竹，原住民家外面也要種一圈刺竹，看文獻有日軍或其他軍隊攻陷把刺竹牆燒了。
- 1：刺族應該是平埔族，是南部的平埔族引入臺灣的，刺竹不是臺灣的植物，跟檳榔應該差不多，表示平埔族起碼好幾千年前就進入臺灣，可能比原住民更早，就隨身攜帶像檳榔之類的植物。
- 2：蘭陽平原上面，在現在的農舍之前，宜蘭以前的地景都是竹圍，蓋房子周邊一定是先為刺竹，再蓋房子擋風跟敵人，特別是比較靠山的，比方說像員山鄉或是三星鄉特別多，都圍的緊緊的，因為泰雅族跟番人很兇。
- 1：臺北市唎哩岸下一站的竹圍，以前就是用竹子圍起來做防禦。
- 2：平埔族也怕泰雅族比他更凶。
- 1：而且平埔族跟不同族之間也會也會打架。
- 2：所以同樣是原住民，他們彼此之間也很多鬥爭。
- 1：像高雄的地名，為什麼叫打狗？打狗其實是馬卡道族的發音叫做打，打狗就是竹圍的意思，馬卡道與，竹圍叫做打狗，日本人到了臺灣，聽平埔族說那個地方叫打狗，從日本人的發音叫做高雄，日本的漢字是高雄，所以就用日本的漢字當做高雄，不然真的聯想不起來。
- 4：阿美族本來整個縱谷都是，後來因為布農族很兇，阿美族被逼下山了，所以他們就跑到河的這一側來了（海岸山脈），內側就讓給布農族（中央山脈）。
- 2：平地的原住民打不過山上下來的原因。
- 4：可是布農族本來就在高山。
- 2：好像從西部的高山彼此鬥爭，跨過山到東部。
- 1：移民確實是從西到東。

（桃竹苗客庄生活地景與國土計畫）

- 1：我認為北埔峨眉都是同一個系列的文化發展脈絡，這裡都是丘陵地，一路上來，如果可以把那個以前的圳路、水圳的位置，農業區大概開墾了多少的水田，可不可以有一個現況的土地利用圖？，就是有聚落、田地、丘陵？
- 3：老師要什麼圖？
- 1：我們可能自己要重畫一下聚落在哪裡？是什麼聚落？農業區是哪裡？比如說丘陵地、溪流要看得出來，再把聚落套上去。河流很重要，如果可以知道水圳是從溪的什麼點上來？某一條水圳所以旁邊的農地開發了多少？這樣就可以講很多。那開發這個區塊，所以聚落會在哪？因為不可能住在很遠，一定是住在開墾區的地方，如果可以一個一個把它抓出來的話，比如這個是生活地形單元，有聚落的開墾空間，以後就可以講類似這種情況可以怎樣做規劃設計。
- 3：之前有講，比方說在就是說苗栗石虎的生活地景好了，它涵蓋了國土保育地區、城鄉發展地區、農業發展地區，因應石虎的特性，所以在不同的功能分區上，應該要注意什麼？之前有看到文字寫法，我照抄寫上去，還有一些有重疊，可能每一個縣市都碰到同樣的問題。比方像客家文化假設都是在國土保育地區上，那真的要嚴格限制嗎？因為它有兩種。第一個就是非常嚴格的限制，那第二個是有條件，但是條件又不一定是客家人能夠接受的做法，所以會有衝突，那應該要怎麼因應？以縣市的角度，比方有五個縣市都是碰到同樣的問題，都是城鄉發展區，可是都要保護石虎，所以都會碰到這個問題，那怎麼辦？那就是因應它的特色，應該要保護石虎，所以在做光電開發等等時候應該要保留生物廊道等等。那上次有寫那些文字，我再把它填上去。
- 1：如果套用到客家文化生活地景就是為了維護客家文化的特色。

- 3：他們的生活習性本來就是這樣，而且其實是不會跟國土保育地區有其他的衝突。
- 1：就是會更有幫助，比如說我們池塘挖多一點類似一下，進入系統的恢復。
- 3：所以不應該用限制的，或者有條件應該其中有一條就要給客家文化，要麼就是分一類嘛。
- 1：就像剛剛學長在講，鯉魚潭的旁邊本來就是水源保護區，可是還是有村落，而且村落比湖要高，所以表示水應該來自更高的地方，所以排水不會排到水庫，會往下排，森林其實有防護作用。其實生物跟人的排泄物，如果數量不多，自然界會有緩衝。以前有一個實驗，一個加拿大人叫皮野，住在白沙灣海邊的小社區，他娶臺灣太太，自己去三芝蒐集搜水，三芝的餐廳的餿水都亂處理，皮野就把廚餘收來以後，去環保署申請一個計畫，從德國買小型的焚化爐，並把能燒得社區的垃圾燒掉，然後在旁邊造林吸收那些二氧化碳。後來在海邊的防風林蓋帳篷，讓大家去露營，就把帳篷的抽水馬桶的排糞管放到海岸林裡面，然後排泄物就消化了，他們去監測海岸林的土質有沒有變化，植物長得更好。所以自然就會幫我們消化，但如果排泄物量太多的話可能就沒辦法。以前1980年我在柏林植物園工作，那個時候德國人在反核，反的很激烈，有一些反核人士就跑回家鄉去蓋可以利用太陽能發電，家裡用的乾式廁所，人排泄出來的東西又可以當肥料，他們就去研究怎麼樣節約能源，怎麼樣節約水，所以就發展出現在的綠建築觀念，綠建築概念是從反核過來的。我覺得其實臺灣的小系統也是這樣，可是我們臺灣學綠建築只有學到綠建築的表面，沒有學到前面的東西。臺北市以前有騎樓，一樓的前面是空出來讓人走的，因為臺北市很容易下雨，那是很特殊的建築，在國外沒有，可是

臺灣現在學歐美，像信義計畫區沒有遮雨，什麼都沒有。臺灣應該要有一套自己的想法。

3：臺灣信義區的空廊，其實是想要把人車分道讓人在天橋上走，所以才會用這個方式。

1：應該要想出自己一套解決的方案。

3：但天橋沒辦法四通八達，還是有限。

1：東京是發展到地下，都在地下跑來跑去。

3：因為東京很特別，地下室不會臭，臺灣很熱，想要發展地下可能都很悶。之前去北海道也是，去哪裡都走地下，但是臺灣又做不出來，因為臺灣太熱、太潮濕、太悶。

1：所以不能夠照抄。

3：北海道之所以地下發展的很好，是因為有一半以上的時間都在下雪，上面沒得走，只能到下面。

四、訪談對象：國立臺灣大學大氣系 林教授博雄

訪談日期：2021 年 8 月 25 日 （三）

訪談方式：臺灣大學大氣系林博雄教授辦公室

訪談內容：（1 郭城孟、2 林博雄、3 王思樺、4 章容甄）

（氣象站資料初步理解）

- 1：臺灣第一海拔可以畫出一個框就是生活地景單元，第八頁這樣就是很清楚。那這個空間什麼意思呢？就是每一個空間的地質、地形、氣候、生態、人文發展跟產業是比較均值的。這次是處理低海拔，中高海拔我有另外的想法。這個是最近十年在想的事情，但是從來沒有發表過，利用這個計畫整理出來，國土計畫委員覺得乾脆畫出來，因為他們從來沒有碰過，所以就寫這個計畫出來，因為這個計畫很龐大，所以就先把低海拔處理一下。
- 2：我們大氣科學的尺度都比較大，也趁這次跟大家聊聊，以前氣象站以這張圖來看，臺灣地圖跟縣市政府疊一疊。地理系的就很喜歡用行政區來看，每次到合歡山打電話，那裡是三個行政區的界線，那算誰的，畫行政區域線對地理來講是很 make sense，一條山脈、一條河流，兩邊就一分為二，比如濁水溪以南、以北，那這種地形相當明確；有些地形就很不明確，比如說在荷蘭、德國有些交界點，有一次我坐火車從荷蘭阿姆斯特丹要去德國，但是火車到柏林我就很好奇，看到某一個 a 站之後在荷蘭，b 站在德國，很好奇邊境要怎麼管理，火車、飛機經過還要看護照。所以從荷蘭上火車，車長說到某一站之後，德國的警察會來看大家的護照，我有點好奇那麼多人要怎麼檢查，那就到了一個點，我就開始留意一下細節，都是牛跟草，沒有任何的山脈，要怎麼界定兩國，看不出來有什麼界限，搞不好是農場當界線，那警察上來剛好從我坐的那一節車廂前面一直走過來，看大家的護照，時間到了還

沒查到我，然後列車長廣播之後，警察就不檢查了，就可以下車了，那為什麼講這件事情，因為以前學校跨域的討論其實很少，郭老師這種有新意的人才會去找一個題目問大家來 join，他問氣象，但問的是我們都答不出來的問題。後來地理系老師問我一些風、水、河流的問題，比如說南投埔里現在空氣很髒，髒空氣是從大肚吹到埔里聚集起來，這就是地景，從臺中港的火力發電廠或是城市污染怎麼會飄到埔里？因為風是流動的，沒有界限，從中國大陸吹過來，一路吹到北半球，所以有些以氣象來講，基本上是沒什麼國界，所以氣象資料應該是大家互相分享的，氣候、天氣都是互相分享，可是一到戰爭的時候，氣象就變成軍事情報。臺灣以前在蓋氣象站的時候，剛開始也是從平地、低地開始做，平地比較多居民，才會在乎水跟氣溫的問題，後來慢慢往山區設置，我之後開始接觸國家公園的活動，他們問的問題真的要考慮地形，我有跟一些人繞過全臺灣，知道這裡的天氣差很多。我是臺南人，以前最大的感覺是我回臺北，過了火炎山，休息站以南、以北天氣就會截然不同，在南部住久了，剛來臺北想說臺北怎麼這麼濕，每次像這種情況，回到南部不知不覺就覺得好像理所當然，所以人會因為天氣、氣候慢慢習慣，如果沒有地景很難去理解這種情況，住在苗栗泰安的人很厲害，過山頭就感覺不一樣，農夫才知道，現在沒有旅行，沒有碰到地形，天氣的感覺就會差很多，臺灣的氣象站密密麻麻，30年前開始有自動觀測站，日本人設立臺北、臺中、臺南的觀測點，教書的時候就說臺北氣象站百年歷史，臺南的氣象站百年歷史，臺中的40年，苗栗沒有氣象站，那苗栗立委就生氣了，說為什麼苗栗縣沒有氣象站，這都是地域的觀念，所以彰化縣也沒有。臺中市有很多氣象站，梧棲港一個，臺中市區公園一個，到了山區又沒有了，以前設氣象的理由真的是為了平地，為了種種情況；像為什麼要設玉山氣象站，

因為日軍要大舉開發南陽來到臺灣殖民地，可是那時候飛機越來越多，飛機在空中飛行的，所有的觀測都在地面上，那從臺灣巴士海峽飛到呂宋島，以前的科技沒那麼好，不知道上面的風多大，只要找一個高點是個氣象站，那以那一個高點的高度來代表高空的天氣，所以就創立了玉山氣象站，目的就是報那裡的風向、風速，假設所有那麼高的風的風速是一樣，那是我們讀假設想像，實際當然不一樣，所以有時候氣象站是因為種種的時空背景去設的。

（臺灣低海拔氣候分區、東北季風、西南氣流、颱風）

- 1：大安溪那邊聽說有某一種鷹類會過去
- 2：是一個地形效應，其實有風的地方老鷹盤旋聚集；有風的地方，以地形來講，水氣就會爬升，一旦爬升熱的水蒸氣就會凝結，大安溪的雪見那裡上游一帶上去，雪見現在有個氣象站，氣象站開始一點一點串聯，那會選擇大安溪、大甲溪，用水力發電收集水，臺電就開始設了，所以臺電也開始做氣象觀測，但是臺電的氣象觀測跟中央氣象局兩個是不可以共用的。因為錢的問題，以往是各管各的。以前跟高工局或水利署要氣象資料，資料亂七八糟，根本沒有人管，現在中央氣象局終於有個組長說全都是國家的資料要共管，要變成一個大的資料庫，所以這件事情是好一點點的，不過大家要互相分享。

所以氣象資料開始有點交流了，氣象局也注意到以前氣象觀測都是平地的，後來開始注意高山的，因為高山的維護費很高，資料很難保養，做生態的人都知道樹長得最快，臺灣是混合林，雜草叢生，不像那個歐洲的黑森林，林地下面都很乾淨，所以氣象局才發現過去氣象有一段時間，山區的雨量資料都不準，看圖形就覺得不太對呀，後來畫圖用臺灣的 dtm 的數位地形資料疊上

去，就想說這個點到底在哪裡？為什麼這裡的風這麼強、雨這麼大，跟地形有點關連。

1：我們比較想知道現在低海拔的氣候分區。

2：帶大家看一個議題，其實蘭陽平原就是一個很獨特的，這一片蘭陽溪出來，是雪山山脈跟中央山脈上的峽谷進來。

1：東北季風最南的影響在哪裡？

2：以前想說東北季風吹到花蓮就差不多了吧，以陸地上來看，越南越弱，可是如果去看綠島跟蘭嶼的風的資料，有一次去蘭嶼，那邊的氣象站主任他說 10 月 15 號之前要架好，他說東北季風開始的時候風會大到受不了。

現在以整個氣候，連同氣候變遷，慣例上的都要過去 30 年，過去百年都覺得不準。30 年內的資料、儀器的精準度、照顧度跟資料數位化比較可以。這邊有一張地圖，時間軸是 1940 年~2020 年，這麼多年來，侵襲臺灣的颱風的個案，y 軸是颱風，x 軸是年代，這張圖大家看一看，有沒有什麼特徵？比如說圖到某一年數量突然降低了，那畫平均值就出來，某幾年高於或低於平均值。可是 1940 年代的颱風怎麼觀測？他們怎麼知道海面上的颱風有多少個？所以來討論一下，1940 年代誰會記錄到海上颱風，而且颱風路徑還畫很清楚，現在 2020 年，衛星都看到了，但 1940 年代沒有衛星，所以你相信那條線嗎，所以這條線是知道怎麼來的，所以連美國大西洋也在討論，氣候資料在講一個議題的時候其實有很多問題。現在有人整理大西洋資料到一八多少年，在期刊上花了很多時間查這些漁民資料，翻了很多歷史文獻才建構出來，可是海上位置，在 2 次世界大戰之前可能是大家集結起來的一個 pattern 而已。

1：最近行政院在談全球氣候變遷的事情，最近颱風都不進來，都往日本的方向去，原因可能是什麼？

2：現在是 2021，今年對大氣來講，氣候終於回到一個比較平穩的狀況，不是聖嬰年也不是非聖嬰年，兩年前是聖嬰年，去年是非聖嬰年。

1：聖嬰年臺灣會是旱季？

2：聖嬰現象，整個水溫在南美洲那邊會比較熱，所以整個太平洋的西邊風暴會少一點，所有的對流都往太平洋的東邊跑，但是這件事情大家越做越細，會發現不盡然，颱風有人說會偏少，可是我發現不見得，因為看過去聖嬰年的颱風資料不是一對一的線性關係，可是聖嬰年跟非聖嬰年確實海洋有一些貢獻，所以會說整個臺灣、華南、越南跟菲律賓的對流情況會如何，會比較弱，但是颱風要不要進來還是看個案，那颱風滾一滾會不會滾進來，除了看海洋之外，還要看太平洋大高壓的 pattern 會怎麼樣？所以聖嬰年跟非聖嬰年，海洋跟大氣剛好會有點彣扭。所以如果跟早期的氣候評價，把聖嬰年跟非聖嬰年挑掉，不要講這兩年，那過去 30 年、聖嬰年都不要，那剩下的就不是這樣。假設有 20 個平均值，今年比較接近這種樣子，不是聖嬰年也不是非聖嬰年這個條件；但是今年又有在說好這兩個都不來亂應該會正常一點，但是今年又有新的因素不太正常，是最近的暖化現象，沒想到北極海跟南極冰融化的速度那麼快，所以今年變得比較大的是大氣鬧彣扭。太平洋高壓鬧變扭，有點像氣流量的大氣，從北半球開始繞，從歐洲繞一圈再回到歐洲，可是大氣環流如果從外太空看北半球，渦旋會有一個神奇的波動，所以全世界的波動有幾個，可是有時候波動不通了，突然就定住了，這裡永遠是高壓，那裡永遠是低壓，就不會高低一直滾，整個北半球的氣流竟然停止轉動，形態靜止了，凍住的話在冬季還有極冷的冬天，冷空氣會沖下來，前陣子溫哥華是極熱，這種情況是整個大氣鬧彣扭，今年的大氣到目前還在鬧彣扭，那這個事情倒不是海洋造成的，如果是海洋就

算了，是大氣鬧彆扭，所以今年煙花颱風讓臺灣下大雨，8月7號是一個大水災，在早期八七到後來莫拉克是8月8號。

西南季風應該在6月就應該出現，結果6月沒有很強，到8月非常的強，強到今年日本的梅雨怎麼到現在發威，華南、鄭州下大雨，九州上次土石流、下大雨，日本很潮濕，臺灣很熱，整個形態就變成這樣子。氣候變遷反映在整個大氣鬧變扭還是海洋鬧變扭。以前科學家在做模擬的時候沒有看到細節，氣候變遷告訴，劇烈天氣出現的形態跟劇烈的 range 超乎意料，因為過去二、三十年沒有遇過，現在怎麼遇到一個這麼大的大雨，所以今年如果以整個北半球的地景，包括南北極，還有整個歐亞大陸跟太平洋的海陸交界。在念大學的時候，也沒有談臺灣的地景，臺灣地景對於大氣系學生來說很弱，大家都要我們說，臺灣的神山怎麼樣？確實是會帶動氣流跟水氣的一個特徵現象。所以你們問的問題是要不要再分季風區或是什麼。尤其看地震，這邊有斷層帶，地震很強烈，還有一些斷層帶的位置點，以西南氣流來講，過去二、三十年雨量最大區就是這裡，從山地門到阿里山這一帶都是很強的，一年一年累計下來是最大點。那另外一個極大點在這裡，這裡是東北季風灌進來的風口，所以在南澳或者是礁溪，雨量很特殊。

1：西南氣流大概幾月？

2：西南氣流大概4月~6月就停了。

1：初夏，剛好是合歡山杜鵑花開，4~6月，但是臺灣夏季是5、6、7月，那時候下雨形態，西南氣流都是下在這；五、六、七月到後面，夏天的雨量是地形現象，所以合歡山脈到了午後雷雨就會到處打雷，那打雷就看的到什麼地方是雷區，有幾個地方的雷區很特別，但是不知道原因，有點奇怪的是民雄整個山脈的顛簸，最大的雷雨區，玉山經常中獎，但是剛好是山地跟平地，山地交界

的平原地區，民雄就是很奇怪的地方。不知道為什麼民雄的落雷那麼多。那邊的農夫知道午後雷雨什麼時候來，不用看天氣，所以這裡的地景很有故事，每個地方都有很特別的點。剛剛講的是雨量的議題。早期的氣象站密度沒有那麼密集，我問中央氣象局山地跟平地怎麼分，他們說海拔 500 公尺以上和以下，我問預報中心為什麼跳 500 不是 600，他也不知道。

- 1：臺灣東北部 500 公尺是亞熱帶和暖溫帶的分界線，從植物來看。
- 2：上次在講國土規劃呂秀蓮副總統好像講數是 1500。
- 3：那是高山復育。
- 2：他說雲霧帶是 1500~2500，可是雲霧帶有些地方是 1100~1800，所以有些地方叫見晴，有個地方叫觀霧，有寫國家公園的導覽手冊，大家看到地名就會問一年發生霧的次數是多少？霧水有多少量，他們不知道，所以就去做觀霧的議題。

之前我去三義觀測，他們說有茶園需要水，可是不能用抽水馬達，只能集水，三義地勢不高，只有一點離地，可是那邊的霧特別濃，可能有別的理由。那時候去臺灣的霧區做觀測，農夫說現在都沒有霧了。氣象說霧有沒有來就是講能見度，能見度就教學觀測結果，能見度儀器是一個不好的定義，拿來當霧的觀測是理工科的想法，對生物的想法霧水可能不是這樣觀測，可是以人的觀點來說，看能見度。霧跟雲其實是一樣的，以大氣來看，霧滴跟雲滴都是凝結的水氣。小霧滴比較密密麻麻，霧如果很濃很濃，山下的人就會說山上怎麼有雲聚集在那裡，那山上的人說今天霧特別濃，那對山下的人來說，那邊有霧，遮到山頂，那裡當然有霧，所以山下看山上的雲在山中就是霧，可是最重要的是把濕空氣抽進來是看裡面的顆粒大小，霧滴跟雲滴的顆粒不一樣，有大顆、小顆，可是對農戶來說，只要有霧來，對水源的灌溉生態就不一樣，所以樹木攔截也是一個很理想的地景。臺灣的霧氣

做的最好的是德國馬寶大學一個博士學生來臺灣做，用衛星看臺灣的雲霧發展。

氣象局後來發現臺灣雨量的資料跟水功能對不起來，水庫說現在山區下多少雨水就要算逕流量，從整個河流支系，天上掉下來的水讓水庫水位上升，可是水庫要放水，所以水利的人都有一個數字模式，如果知道天上掉下來多少水，就要開始演算，就要開始算怎麼放水，所以水利工程都很在乎氣象的雨量資料，可是雨量資料很大，很亂，比如說大甲溪、大安溪，他們會問為什麼不在每個支流設雨量站，因為沒有路可以過去。臺電當時蓋大甲溪德基水庫，所以大甲溪沿線很多雨量是臺電的資料，現在給中央氣象局。氣象局以前山地的氣象站資料很少，後來因為防災跟土石流的議題，山地的雨水資料必須掌握正確，所以氣象局開始往山地開始蓋氣象站。氣象局說雨量站經常壞掉，不知道是廠商騙人還是儀器的問題，去了才發現草叢把整個雨量圖遮住了，所以雨量的資料完全被封住。所以就跟氣象局說，雨量資料不能用，十個點沒有一個可以相信，一定要找別的辦法去估算山區雨量資料，用衛星或用雷達在平地掃描。

- 1：如果按照這樣講，其實我們從植物去看反而更清楚，比如宜蘭太平山有山毛櫸林，有一天我就把山毛櫸的分佈畫一條線，三毛櫸林的分佈線，剛好是東北季風降水量最多的那一條線。
- 2：以前有個中興森林系的博士班學生，他有全臺灣林相的分類調查，想要疊雨量資料，就跟氣象局要雨量資料，資料拿來的時候發現亂七八糟，就臨時做一個小瓶，思考怎麼過濾雨量。所以這個事情要疊在一起，需要有不同的跨域放在一起才行。所以我後來認識森林的人，他們在棲蘭山裡面做一個湖泊觀測，問我霧氣有多厚，我說要放氣球飛過去才知道多厚。山區中的雨量資料很難維護，樹幹、雨量筒、儀器很容易長青苔。所以當時說要把影像

跟資料疊在一起，我說不可以，裡面誤差很大，一定要把不好的資料挑出來，不然好的跟不好的資料混在一起，這樣的結論沒有什麼意義，後來就跟氣象局溝通要拿資料，可是這些資料都沒有人想把它格式化。我們檢查資料後發現除了中央氣象局的資料，其他資料都是不對的。

- 1：以前我研究蕨類，這個地方叫浸水，因為降水量非常大，而且螞蝗一大堆，以前有一條很古老的道路，就是穿過馬卡道族移民到臺東，現在有個電影叫斯卡羅，就是那一群人跟卑南人，後來又跑回屏東。
- 2：以前這邊有水底寮。以水的话，牡丹水庫的水量會很多，可是因為地形的關係，以這個地形來講，在大甲溪、大安溪有水庫攔截水位。之前跟臺電聊過缺電怎麼辦，他們說一放水就有電了，一放水，變載容量等等就上來，一下子就有了；可是水是民生用水，水利署說要灌溉或其他重要用水才能使用。我認為氣候變遷以地形來講，不管是平面或者是未來的山地，雨量、水量會涵蓋到生態一個很重要的氣象因子。以平地來說，季風的風速並不強，因為水氣從高雄上來以後碰到地形，所以山地門是一個很好的滑翔翼的場地，再過來一點是中央山脈最南端，那邊的生態就有點不一樣。南橫現在斷的亂七八糟，這裡雨量真的蠻大的，以工程與地質來講，真的要繞一圈。臺灣的西南季風在4月~6月，再往南海下去就是越南跟印度，跡象在天氣上來講，臺灣的兩大雨季，第一大雨季就是颱風帶來的，第二大雨季就是梅雨季帶來的，所以颱風跟梅雨季不來，臺灣的情況就會像去年一樣很緊張，梅雨季是靠西南季風，西南季風在天氣開始熱起來以後越來越強，東北季風下來，所以以梅雨季的想法就是東北季風跟西南季風交界的一個雲帶推擠。

- 1：那個帶大約在哪裡？

2：從越南橫跨到臺灣的緯度帶。

1：是北回歸線那附近？

2：如果以雨帶來說，北回歸線就是這裡的雨區，梅雨季這邊的雨下的不多。

1：我以前研究蕨類發現臺灣有將近六十幾種的蕨類，屬於東南亞的蕨類，可能是西南季風把它帶上來，分佈在嘉義這一塊就到此為止，不會再往北。

2：剛剛講的火焰山已經到中部，到夏季或到冬天的天氣形態，以夏季來講，大概到南邊而已，西南季風越來越強，全臺灣有些時候北部是西南季風，西南風越來越強，東北風就越來越北邊，雨帶就一直往北到琉球、九州去。

1：這樣子的機會大概頻率如何？

2：每一年都有發生，但是每一年的雨帶的強度要看，南海現在西南季風開始了沒，注意印度印度洋的跡象、南海的跡象，因為氣象要預報，天氣上有幾件事情比較容易預報，一個是季風的預報，有很多跡象可以看，季風有個指數，颱風也大範圍，衛星可以看出颱風在哪裡，季風到哪裡有一些因子。全世界要資料要共享，如果沒有共用，西南季風要看東沙島，東沙島的風速到某強度的時候。

2：西南季風是4~6月，是4~6月都會到臺北嗎？還是更北？還是更局部的時間點會往北。

1：西南季風對臺灣來說整個都是臺灣季風的情境，所以會越來越北，這個時間點就是灰面鵟要北上的時候，所以他們來到墾丁，有的是走中國內路，有的是走臺灣的海岸線，所以西南季風大概是4~6月的時間。

1：所以是東北季風下來，西南季風回去。

2：之前去蘭嶼有遇過東北季風，風刮起來，飛機很難起降。另外一個情況是我之前坐研究船發現風一路灌下來，這邊有黑潮，可是海上的風很強，在陸地上感覺不出來，可是海上的研究船被風刮到繞過臺灣的末端，東北季風吹過來的時候分兩條，一個是走東岸，一個走西岸，新竹外海地形很強，可是這邊的地形比較淺，所以還可以裝風力發電機，這邊是很深的海溝，兩個風來到這裡又會合了，所以對漁船的來說，巴士海峽很恐怖，第一個船要繞過來，這裡的風浪之大，風過了鹿港以南就會微弱一點，到了巴士海峽這一段，東北季風來這邊會合，這是一個很強的強風帶，所以東北季風真的可以灌到末端，可是跟水氣連接最明顯是這裡。

1：剛剛講大安溪雨量是因為東北季風跟西南季風？還是地形的關係？

2：是大安溪是地形的關係，因為現在到了目前這種季節，這邊的地形峽谷比較多，陸地的加熱跟坡地的加熱不太一樣，這邊會有一些對流，空氣就是從這邊進來，冷空氣從這邊下來，熱對流會在山的山邊，全臺灣的雷雨區很奇妙，在雪山山脈是一個大雷區，埔里、民雄有大雷區，所有的午後雷陣雨這兩帶會特別多，除了颱風跟梅雨之外，另外就是午後雷陣雨，所以大安溪的水量靠煙花颱風補了不少水，不然大安溪頂多是靠午後雷陣雨。一般颱風碰到山脈，風雨比較強制在這一帶，這邊受到颱風的影響就會比較弱，有點阻隔效應，所以對臺灣來講這一側蠻重要，對於梅雨來講這邊很重要，北部跟這裡都有機會接收到梅雨跟颱風帶來的降雨。

1：我們想知道比較低海拔的氣象有沒有比較特別的？因為報告裡有分很多區。第一個就是剛剛講的蘭陽平原可能是強烈受東北季風影響的區塊，那從生態來講的話，西南是很特殊的區塊。氣象有聽過生態氣候圖嗎？這個是一個德國人發展出來的，利用月平均降水量跟月平均溫度，用 10 度 c 對比 20mm，有這種講法嗎？

溫度上升 10 度 c 蒸發散 20mm，x 軸是月份，比如 20 年或者 30 年的月平均降水量畫出這條曲線。這邊是 20mm，這邊是 10 度 c。如果用這個去做氣象資料的分析，月平均溫度就會得到這個 X，是天空掉下來的水，月平均溫度是下面這一條，就約略等於這個地方的土地水分的蒸發散量，它是用取巧的方法來做一個估算，所以一眼就可以看出這裡有乾季。北部就沒有乾季，越往南部乾季越強，大概可以到六個月，這是生態學在用的，這是拿氣象站的資料去用的，主要是解釋每個地方為什麼會有這種產業，生態為什麼會這樣子。

2: 這個 reference 有來源我覺得是 ok，只是我們大氣研究的尺度會大，比如越南、印度這樣。

地理是跟氣象其實有很大的觀點，那只是說定 20 或多少度 c 這件事情，先不講極端的，現在極端事情發生的比較奇怪一點，就觀測的立場來講，極端事情不管是雨量還是溫度，到底是觀測場地不理想，還是儀器誤差太大所造成，這兩件事情要稍微理解一下，我剛才說測站都被草蓋住了，不能相信他的資料。極端值會慢慢修正，或者是這邊要做統計，現在聯合國的報告，會 30 年累計，所以先前的報告比如拿過去 30 年，比如 1990 年~2000 年是十年，2000 年~2020 年，是 10+20，就是 30 年，現在進到 2021，所以未來下一個 30 年就是 move on，我們再換個步調。所以 1990 年以前的氣候問題，不是不講，因為資料庫的可信度比較會存疑，所以從 1990 年開始講到現在，對年代來講是最好能夠有 30 年的尺度，講百年是一些古建物，可是百年的氣象資料都有很多大問題。

講到氣象的百葉箱，以前百葉箱在裡面量溫度都不對，防止太陽直接的照射，都認為百葉箱我們的 logo，像後來百葉箱越來越多，有很多新的儀器，外面有個像杯子一樣的遮罩，有塑膠做

的，做的更比百葉箱更小。以前我覺得百葉箱裡面的溫度會比較準，空間大，又鏤空，後來發現不對，最近在測試 study，發現百葉箱裡的溫度都偏高一度 C，氣象資料現在很多都是自動站，所以以前想像中的百葉箱不是理想的，用百葉箱也不知道不好，探針要再頂高一點，現在做一個流體力學在討論空氣有沒有通風，百葉箱是一個屋子，把圖形畫出來，把風吹進去，看裡面的渦旋怎麼樣，再吹出來，發現百葉箱上量的溫度跟外面溫度相比高了一度，跟預期的顛倒了，做電腦模擬才發現跟百葉窗有關係，用雙層百葉箱比較好，如果是單層百葉箱，風吹進去，從那邊又吹出來，整個氣流只是從門口吹進去撞到屋頂，再從門後面出來。

- 1：以前不是有一個十幾萬的儀器，可以隨時用電腦搜尋。會比百葉箱準嗎？
- 2：要看環境，只要探針不要碰到陽光，碰到溫度會升高要遮起來，百葉箱內外對比，百葉箱裡面比較悶熱，尤其是早上有點奇怪，百葉箱裡面溫度比較溫暖，外面的探針比較涼爽，7am 陽光開始照的時候，兩者溫度就差不多，到中午之後兩個又分開了，因為百葉箱溫度還是升高，外面探針溫度就開始下降，現在看到的趨勢是這樣子。所以百葉箱有點像是通風不良的屋子，雖然它是木頭的，可是還是有這種效果。

如果再回溯百年，以前溫度還要扣掉一度，那臺灣的氣候變遷不是更劇烈嗎。這個趨勢來講，以前溫度還比較涼，現在溫度還比較熱，如果是看百葉箱，那看選中氣象站哪個來源，答案就有一點不一樣。所以跟學生講氣候變遷的時候還是要講資料來源要小心，要看的是哪一站？可是有個地方的資料是世界認可，那個測站代表全世界的 pattern 就比較可以，像夏威夷大島山頂就比較準。

1：臺灣哪個地方降水量最多了？聽說基隆河上游有一個地方降水量可以到 4000。

3：是因為颱風的關係？

1：那個地方每年差不多都達到三千多、四千。

2：蘭陽平原下雨的日子是最長的，可是雨水、雨量不會很大，可是陰天的日子太長。

1：南部浸水營、大樹附近雨量也很多。

2：那裡有西大武山，有一個雨量站。雪山上面那邊也很多雨水，新店上游有石門水庫，那裡的雨量也很多。

臺灣的 NCDR 做一個網頁還不錯，雨量跟颱風有一些更新的資料，網站裡有一些圖。

五、訪談對象：觀察家生態顧問公司 黃總經理于波

訪談日期：2021 年 8 月 25 日 （三）

訪談方式：新旅境辦公室

訪談內容：（1 郭城孟、2 黃于波、3 王思樺、4 章容甄）

（國土生態綠網經驗分享）

- 2：先把一些對你們有幫助的計畫講一下，第一個是兩年前開始在執行的國土綠網計畫，但是林務局現在推動的方向跟之前的不一樣。本來之前我希望任何一個國土，用生態系服務的角度去界定所代表的位置，支持文化、調節、跟供給，任何一塊國土應該都扮演這樣的角色，指認出來，不管是把它分類或分級化，其實跟老師的生活地景有點像，至少當未來有新的計畫，先不要談會不會幫助他們，但是至少不會不知道有一些很重要的特色。
- 2：所以那時候就說，先指認出來，用這四個功能來指認，至少指認支持面的那一部分，支持這個地方物種可以繼續生活下去的條件，所以那時候出發點是從空間為出發點，但是到了保育組就變成物種為出發點，那從物種為出發點就很難講，比如說這是石虎的活動範圍。
- 3：所以老師您是用生態系統服務的概念進去，其實是有一個理論在。
- 2：生態系服務的概念其實就是多元的概念，這塊土地以前常常在講平衡，平衡感覺上好像就是這邊翹起來，這邊又低下去，就要找到平衡點，但是我後來都比較傾向於不要講平衡，因為平衡感覺上好像就是一種犧牲，這樣講應該是疊加，就是可以把很多的功能全部都放在這個地方，可以同時兼具多樣的功能，而不是只能選擇其中的一個功能，不要其他的功能。就好像重視生態怎麼可以不同時重視文化，這是可以疊加的，那當重視生態、文化，用它來發展一個在地的特色，它可以對經濟產業有幫助，這也是疊

加，為什麼發展產業就一定要犧牲生態或是生活。所以對這個地方的瞭解越透徹，知道這塊土地能夠提供出來的功能認知越多，就越容易從這邊找到一個在地創生的機會；若什麼都不知道，就說想要怎樣，以前留下來很珍貴的資源可能就因為無心的一個計畫就被破壞殆盡，差不多是這樣的觀念去發展。所以那時候抓的是以棲地為主，不是以物種為主，但是保育組的做法是把物種放在前面，物種棲地變得跟物種一起，這時候就出現一個問題，比如說舉個例子，石虎的活動範圍，那就只能夠先把石虎優先處理，其他的東西就變成次要，那不管怎麼樣去疊，到最後提供石虎生活下去的還是地景，所以還是得回到棲地那一部分，但是現在空出來就等於沒有這樣子的概念。

之前做這個事情，空間是參考荷蘭跟德國的綠網計畫，用它的方式去做建議，所以有做一些簡單的分類。那花蓮林管處比較特別的是用棲地的概念去建構，所以桃竹苗的綠網就有盤點出來，哪些地方是生態比較關注的區位，包括動物跟植物，區域都有建構起來，所以可以用桃竹苗的綠網盤點出來的結果可以參考。另一個是之前在做海岸法的時候，也有盤點海岸具有潛力的生態環境，也有做一個簡單的整理，那個區塊可能可以提供給你們。特有動物保育中心在整合的時候特別有說，假設 500 公尺以下之前在談生活、生產、生態、地景結合的地方主要是在淺山地帶，因為深山就是以保育為主，淺山才有人，才有活動，所以要提供的是怎麼樣是好的活動，而不是不要活動，所以這個區塊談的是最多，那當然也是因為倡議的關係，但是反而是 500 公尺以下的比較少，因為開發可能太過嚴重，都市化比較劇烈。第二個就是說，其實有很多的農田環境是屬於不是梯田的那一種，是屬於正常的農田，所以大家會認知 500 公尺以下的這一塊，在生態上面能夠琢磨的東西可能比淺山地帶來的少。再往下推就變成海岸又稍微

多一點，但是在盤點上又處於海岸法，濕地的那一部分，所以你們現在如果從這邊夾過來，從海岸那邊夾過來，海岸的盤點應該不成問題，另外就是從淺山地方往下壓應該也不成問題，那有問題的可能是 100 公尺到 400 公尺左右的這個區塊，它可能會是一個高度都會化的地方，會有一些特殊的環境，例如八卦山、鐵砧山，大肚山這個區塊它是在平地裡面又冒出來，不到淺山地帶，它是被都市夾在中間，這個區塊反而是很有意思的，但是這個區塊沒有人談，目前是空的，空的原因是因為關心它的時間過晚，臺積電要蓋在那等等，大肚山是屬於環評，比較不是保育，這地方要怎麼樣去做改變其實困難度很高，所以這裡目前來講反而是被放掉的熱點方向，但是在過程裡面來講，觀察很有意思，這裡現在看起來好像也放的太早了一點。

（高度開發區域還是有機會以規劃、設計與生態共榮，以大肚山廠區為例）

2：因為現在的疫情的關係，在桃園市很中心有一些大樹，現在很少人去，所以領角鴞就會去。臺灣還是一種多山的環境，每一個地方可能看起來好像開發的很嚴重，但是還是有很多的物種，可以靠這樣子的環境苟延殘喘，甚至包括臺大校園的綠帶，河川排水旁邊的綠帶、公園，這些地方擁有綠資源，雖然感覺切入到都市裡面，但還是可以發揮支持物種的功能。對於文化的保存，比如說瑠公圳調節上面的效益。水利署在談出流管制、徑流分攤等等的，這一塊綠地，目前看起來不只是被拿來當做休閒娛樂使用，還可以扮演冷島效應，調節微氣候、洪水，讓很多物種在這邊進出或者是庇護所的條件，這個建構在臺灣目前看起來還算可以。只是要做共融共存，在都市計畫裡面，怎麼樣把這些資源集中，綠地的系統比較常看到分散化，舉個綠帶為例，如果一條馬路，

有 30 公尺的綠帶做規劃，通常都會做成兩邊各 15 公尺，甚至兩邊十公尺，中間還有一個分隔島綠帶，實際上對很多物種而言，比如需要的綠帶是 20 公尺，把它切成三個十公尺，那動物三個都過不下去，如果把綠帶集中，就變成 30 公尺的綠帶，這時候綠手指的效應就會出來，現在很多綠手指看起來有點可惜，以手指為例，重要的是手掌，把手掌位置標出來，再來是手指要有力，有力的條件是不能夠太長，太長就像指甲一樣就很容易折斷，所以距離越遠，力量就越小。再來講手指要有力，要粗，很細的手指缺少力量，那怎麼樣去建立一條條有力的綠帶？特別是在 500 公尺以下的地方，如果要指認出它是一個很關鍵的區域，這個地方是重點，可能靠了很多綠地、河川、腹地，還有一些使用度比較低的計畫，甚至包括一些工廠的綠廊，都可以做考量，即使工業區也是一樣，工業區按照規定要留設 10% 的綠帶，但是大部分都是圍牆繞一圈，就變成兩排樹的綠帶，事實上功能是不大的，但是如果在規劃工業區會有完整綠帶，所有的工業區綠帶全部集中在一個地方，它可以發揮很高的效率，因為很多工業區是人不會常去的地方，在夜間很安靜，所以環境創造很好的時候，就可以扮演庇護所的角色，但是如果把它變成分散式的，能夠用的就不多。所以 500 公尺以下地區規劃第一個觀念，關鍵點就是要集中很明確，粗的手指怎麼樣去把它指認出來，手掌在什麼地方，連接不能斷。有一些地方就是適當的跳島，包括剛才講到學校，有三個東西是 500 公尺以下綠帶，生態資源手掌的那一部分，一個是墳墓，墳墓區其實沒有人，所以有很多稀有植物，採集都要去墳墓區。第二個是軍營，所以軍營、墳墓、河川旁邊的腹地、還沒有開發的公園，很多公園開發後，綠地變成人工鋪面。把還沒有開發的公園、學校等等盤點完以後，就可以開始佈局，哪些地方是斷裂點？這個地方做一些改善，效益最大的就是用比較輕鬆的

方式來處理，而不是好像要把這個地方變成蝴蝶園，螢火蟲園等等，因為這樣子做有點像是整個反轉，那比較難做，就順著這樣子的力量去盤點，維持 500 公尺以下的生物多樣性，其實這件事情大概就是這樣。

4：我在想你剛剛講的要怎麼用在生活地景裡面的建議，因為最後要提出國土空間發展策略，像大肚山，八卦山，鐵砧山（后里臺地生活地景），這幾個畫出來是生活地景的單元，鐵砧山那一塊住宅密度還沒有大肚山那麼高，大肚山差不多沒有空地了。那這邊能夠提的空間發展策略就是不要放棄它的生態服務功能，也不能完全當成休閒方面使用，最好未來的開發都能集中比較大塊的綠地，類似這個意思嗎。

2：在大肚山有一個以我們公司發展為主的綠網計畫，大肚山下面的筏子溪，筏子溪一路到高鐵站出去，所以高鐵臺中站出去看到的綠地就是筏子溪，有個同事想要扭轉筏子溪，他就開始在裡面撿垃圾，後來跟臺中荒野有一些合作，辦淨溪活動，跟臺中市政府合作前瞻水環境的改善計畫，筏子溪在一路往上就到東海大學，東海大學把旁邊有一條東大溪很臭很髒，現在就是東大溪上面做水池，因為上面是東海夜市，現在就把水池用礫間淨化處理，把水變乾淨。東海大學的對面是工業區，大肚山現在有很多科技產業，這些科技產業在圈地的時候，廠區通常還是會有一些空間，像臺積電就找我們去盤點廠區內綠化空間的生態資源，讓我們去做營造，這個地方很常缺水，之前缺水臺積電就很緊張，所以他們對於水的再利用很看重。水可以用來當做地方環境變好的一個重要的限制條件。所以我們告訴臺積電在做廠區規劃的時候綠地要怎麼去建構，還可以跟外面公用的綠地做結合，創造一個整體的綠帶，打破一個一個廠區建造的限制條件。我要表達的是其實看起來都已經高度開發的地方，並不代表使用區域這麼滿，還可

以搭配屋頂綠化，特別對於會飛的物種來看，是有連接性的。所以即使是在高度開發的地區，不是沒有條件去營造出其他物種可以使用的空間，那更何況像這種地方，現在因為出流管制、徑流分攤的要求，都要挖很多的滯洪池，那這些滯洪池跟綠帶空間，透水鋪面如果說能夠做一些結合的話，就不會只有解決暴雨逕流，也可以解決很多的生物需要的棲地，這種因子可以擺進去，這也是另外一個機會。而且現在工廠也越來越要求待在公司的時間可能比在家裡時間還多，所以工業區怎麼人性化處理，這也是一個很常見，那其中一個用綠來做精神上的調節，在國外應該很盛行，尤其是這些大客機場，其實他們都有認識到這個事情，他們所認識的就是種些花花草草，做庭院化的設計，就從庭院化設計也可以做生態的融入，現在就是在做這種扭轉、反轉的時機。

（花蓮、新竹生態綠網資源盤點經驗分享）

- 3：老師您在盤點花蓮跟新竹的綠網的時候，除了剛剛提到的，桃園有領角鴞，那像新竹呢？因為之前聽說苗栗的石虎本來是在平地，後來人來了，所以石虎跑去淺山，那新竹那一帶是否有機會塑造成石虎可以去的？其實有盤點出來，兩個生活地景有石虎，一個是中寮，一個是苗栗，那還有沒有其他的明星物種，或是值得注意的物種。
- 2：你們的出發點是要先找到一個示範區嗎？還是你們已經界定示範區？
- 3：我們其實是快速盤點，那老師就他以前的經驗說哪裡有特殊物種。不知道還有沒有其他地方有，想要透過訪談的方式瞭解。
- 2：桃竹苗地區可以拿新竹林管處的綠網圖來套疊，那部分已經把關鍵物種跟關鍵棲地的位置全部盤點出來。

- 3：所以棲地是跟著物種還是先觀察，就像剛剛講的生態系統服務，先去確認這個地方具有這樣子的棲地特性，再去看它的物種去還是？這個順序要怎麼看？
- 2：第一個先盤點過去既有的資料、文獻，看完了以後，指認出有這個區域裡面有哪些物種是需要去關心的，這些物種所需要的環境是哪一類的環境，標出來，在這個物種出現很稀有或者是比較多少數物種聚集的地方，它就變成關注基地，生物多樣性夠或者是有一些稀有、不可替代的，就是這個地方的物種種類多。第二個就是不可替代性跟多元這兩個是評估一個比較關鍵的指標，所以生物性很高並不代表擁有稀有的物種，可能只是在不錯的位置，因為可能是不同地景的交會地帶等等的，所以物種很多，但是也不能說不重要，就像捷運站的出口，不適合住人，但那裡就是人來人往的地方，但是有重要性在，那另一個就是這個物種只能在某某地方生活下去，所以可能周圍的物種不多，但是它就很重要，例如帝寶就是少數很重要的人住在那裡。所以那這個物種為什麼會稀有？就是因為有一些條件，而這個條件找好的情況下，比如說有很多平地的物種就沒辦法往淺山去，所以就是平地原住民，沒辦法往前走，石虎就是這樣子，所以在這種情況之下就會稀有，在稀有的狀況下，現在在平地偏偏又不是石虎喜歡的條件的狀況就很少，那就要把還有這樣子的條件指認出來，指認完之後，如果給他適當的廊道或是可以移過去的條件，保留下來或營造的條件他就可以過去，像在大肚山上設定的物種就是環境，那它也有一些當初大肚山原來已經有的稀有植物，比如它有比較特殊的百合，還有一些稀有的植物，可能快滅絕了，就是如果要在這邊做復育就要提供這樣的條件。
- 3：您看完這個圖之後，你會覺得哪邊稀有性的物種很多，它是需要空間，因為畫出來之後，不只是可能保育它，甚至也可以防止都

市開發或者重大建設進去，或是強調可以開發，可是棲地必須要塑造好，有沒有哪邊是可以再補充的。

- 2：如果是花蓮，拿花蓮盤點的那張直接套進去就好，桃竹苗就拿新竹綠網來用，北北基宜比較南邊的這一部分，包括林口臺地也有盤點。所以剛才講到在都會地帶，如果找到了降低人為干擾的條件，其實物種很容易進去，包括臺北市的奇岩社區等等，郭老師講的更直接，第一個是盆地，盆地的淺山下去全部都是綠手指的狀況，另外一個就是陽明山，陽明山為一個核心，它是火山，所以依核心下面很多的溪流都是獨流入海的火山溪，所以物種從陽明山下去，其實都非常方便，那個地方下去其實都可以建構生態廊道，所以在臺北市的市郊要看到一些很稀有的物種，其實比起國外的大都市簡單很多，所以剛才講的，這個地方原始狀況還不錯就是手掌，把手掌找出來，接下來延伸出去的大概就是延續的東西，那你們這些列的東西大概可以理解，但是地景還是要用地形地貌的方式做描述，有一些部分是地名上概略的瞭解，從尺度上來講會是一個很大的落差，比如說臺北盆地是不是一個很重要的生活生態地景？事實上如果把臺北盆地按照不同的地質狀態，包括不同的條件來看，其實可以拆成好幾個系統，比如說奇岩社區跟靠近這邊的內湖、南港，其他的再靠近文山，他們是不同系統。所以尺度要先界定出來，不同尺度要談的事情是不一樣的，談那麼大的也可以，但是要談那麼大的時候就不能夠談後面有一些很小的。你們尺度的拿捏有點難給意見，因為你們的是跨尺度。

- 3：因為今年的尺度是全臺灣，所以就很快的盤點，全臺灣有的很大，有的很小，比方說有水金九，那個就是很小，但是水金九全臺灣就一個，現在找的都是全臺灣只有一個，臺北盆地也是一樣，要有火山地形又有盆地，臺北盆地就只有這一個，其他的是八卦臺

地、大肚臺地，才會把它畫出來，所以尺度會有大有小。再來就是臺北盆地應該是可以再細分，可是從全臺灣的尺度去看，其實大概全臺灣的尺度就是臺北盆地，如果到臺北市要自己做生活地景的話，可以再細分很多沒錯，所以現在就是用這樣子的方式來進行。

- 2：這個就是我們在談生態國土綠網的時候所遭遇到的困難。生活地景空間單元會去思考以後在使用的時候的目的，
- 2：我的意思是說，那指認出雲嘉南的特色，他就扮演這麼一大片，每個地方都有生活地景空間單元，只是有沒有特色而已，但是如果講特色，可以去說明這個地方的特色，另外一個來講那種獨特的性是很少見的。有沒有發現有指認比沒指認的地方還多，就會出現一個問題就是找不到特色，假設說 100 種的保育類動物比較有特色，還是說這裡有三種保育類動物比較有特色，當然要凸顯一個特色的時候，少就變得很重要、關鍵，就比如說水金九是那麼小的地方，所以說它有特色大家聽得懂，但是說臺北盆地有特色，我不反對，但是對我而言，水金九的獨特性比臺北盆地更明顯，當寫的東西越少的時候就代表特色越明顯，不用去特別強調，或者是去描述特色是什麼，自明性會非常清楚，這是在講特色的時候去凸顯的，所以目的回到剛才講的核心，就像綠網，不管所有的土地都會告訴你它代表的意義或價值，再從這裡面去找到有特色的東西。也就是說認識低海拔區域

- 2：回到剛才講的，如果針對特定物種目標來當做保育的圖層，特有生物保育中心有針對至少 50 種以上的物種，他們有提供面狀的潛勢圖，比如說石虎已經有給一個範圍，這個範圍就是他們認為石虎會去的範圍，已經有界定出來，可以跟特有生物保育中心要。稀有植物分佈的點，可以請特有生物保育中心的團隊，叫做臺灣

生物多樣性網絡 TBN (Taiwan Biodiversity Network)，可以跟他們要。他們針對關切的物種的分佈顯示已經有做圖層，有幾十種物種，稀有植物位置應該也有。如果先不談生活地景那部分，光說把這些回饋給內政部，提醒他在做國土計畫，這些還是具有生物多樣性功能的圖層，如果要保護生態環境，這個地方還有生態價值，但是就跟地景空間單元的概念比較沒有關係。

3：因為這個屬於特殊物種，但生活地景其實還是有人的互動，但是可能可以在後面的結論與建議做提醒，因為現在國土計畫裡面放的全部都是法定的，法定計畫是法規可以畫出來的，那這個應該是沒有，所以可以去做提醒，也可以套疊進去，看哪些出現在自己的生活地景裡面，去做補充。

2：比如 27 頁有一個邊緣，把這個邊緣圈出來，然後上 TBN 的網站，就可以框起來，框完了以後，它就會說這個地方有哪些物種，就會有一個物種清單，比如說稀有的或者是明星物種，就可以列出來。比如說在南部有一些是草鴉，像現在如果把平地的物種，把它切分有幾個是目前特別關心的，那以哺乳類為例，我們會關心的是石虎，麝香貓。

3：食蟹獐。

2：食蟹獐數量還算多，只要環境有一定程度，它就會存在，所以它後來被降級，從二級降到三級。所以真的很敏感的，當然就是石虎、食蟹獐、穿山甲、三個應該是大家的認知，平地 500 公尺以下會出現，當然把食蟹獐放進去也不會錯，就像跟河川治理工程單位講什麼叫做好的環境，有食蟹獐是好的環境，在做工程的時候怎麼做是對生態比較友善的，就是食蟹獐還繼續存在就是。食蟹獐是一個很好的指標，食蟹獐全臺灣低海拔分布。石虎比較喜歡苗栗到南投這一帶，像臺北的淺山就沒有發現，新竹以北跟臺南也沒有，但是以前的記錄是全臺分佈，因為臺灣高度開發。臺

灣原來的梅花鹿都滅絕了，現在的梅花鹿是日本引進，臺灣本土梅花鹿以前用來做日本武士的盔甲，曾經有記錄，一年至少輸出10萬片。我所認知他們是同種，但是他們是不同來源，像臺灣有香魚，但是現在臺灣的香魚是日本琵琶湖香魚，臺灣本土香魚滅絕，所以是品系的問題。

3：麝香貓也是全臺分佈嗎？

2：麝香貓目前的狀況來講，如果現在把石虎存續當做是淺山物種的第一位的話，麝香貓就是第二位，之後的狀況可能比石虎還糟糕，穿山甲目前看起來還是穩定少量的存在，它也是全臺分佈，它是在500公尺邊界的地方。現在講的除了石虎，麝香貓跟穿山甲，202工廠就有，國家科技園區就有，那裡有麝香貓、穿山甲、白鼻心。食蟹蒙不確定有沒有，哺乳類的蝙蝠不說，飛鼠、貓頭鷹、螢火蟲也有這個。如果我把這東西弄出來，你們圈出來看看這裡面有什麼樣的代表性稀有性的動植物，可以變成是生活地景單元裡面應該注意的是什麼。這並不難做，熟悉一下TBN的操作就可以了，可以問我或者是找TBN的團隊。

（花蓮市區、大農大富生活地景）

2：你們為什麼會挑花蓮市區？

4：郭老師說花裡的市區非常的獨特，因為直接在海邊就可以看到一座很大的山，這樣子的風景就像是阿爾卑斯山一樣，而且生態現象有各種現象，都是在小小的這一塊裡面。

2：花蓮市區很有趣是因為最近出現了一個物種，比石虎還稀有，大家在討論那種不知道該怎麼辦，叫狐蝠。狐蝠、火蝠是同一種，在臺灣以前都認為已經滅絕。所以像這種東西你們可以把它套到這邊，從裡面找到具有特色的東西，加強有關於生態面，就特別是這種東西來凸顯生活地景跟生態價值，這可能就不用再去改。

像這裡是地方的特色，植物就是臺東火刺木，花蓮是因為花蓮市，就像指認生活地景是有意義的，大山下面直接就切海這種環境。我的想法是建構生活地景，把生活地景的元素描述進去。如果是我，我就把這個地方圈起來查 TBN，看有什麼樣的物種在這裡，再從這些物種裡面找到具有特色的，那就變成代表性的物種。

3：老師你剛剛講的那個是什麼？

2：臺東火刺木，是以前美崙溪很重要的物種。現在有一種植物常常偽裝成臺東火刺木物在賣，叫做狀元紅，狀元紅是外來種，現在說要復育臺灣火刺木，到最後看到的都是狀元，就像之前要種臺灣土肉桂，結果林務局種錯。

如果要凸顯這些物種的呈現的方式，要用什麼樣的方式來做呈現？第一個當然就是剛才講到就說比如說具有代表性或者是稀有性，或是另外還有一些是跟生活使用相關的，這也是另外一個可以考慮的呈現方式。只是你們要挑一種呈現的方式，不能說比如花蓮市區用 TBN 找了很多東西，別的地方寫石虎，變的尺度上面會有落差，這個東西如果是要找經驗談，找幾個專家訪談這個區塊裡面代表性的特色什麼，就像我知道這個地方有狐蝠，那是不是還有其他的物種？因為剛好花蓮盤點完，所以可以講，桃竹苗也可以講，南部地方可能要找其他比較了解的同事。

縱谷本來就是一個很重要的區塊，我們正在執行以大農大富在做中央山脈到海岸山脈中間的串聯點的計畫，這裡還是會有一些物種就我的認知來說，沒有不可替代性的物種，比如說黃喉貂，之前都認知他是中高海拔的物種，但是大農大富已經到平地來，確實這個地方就有它的特色，所以怎麼樣去說明這個地方物種的特色，看你們的功力跟寫法，但是對我的角度上面來講的話，比如黃喉貂在平原的地方可以看到，就像 202 兵工廠可以看到飛鼠一樣厲害。

(臺灣棲地破碎化嚴重，穩定非常態，不穩定才是常態)

2：當初在幫國土計畫做棲地分級的時候，一共把它分成四層，最高級就是全國尺度，從全國變成市區，一共分成四個尺度來界定地景，所以在不同的尺度下面要看到的東西是什麼？其實棲地裡面有地景的味道，這是跟歐盟的綠網相互應對，在臺灣的那種說法其實有點不太一樣，臺灣的地景很難去掌握的原因是因為它的破碎化狀況太過嚴重，就像你們凸顯這個事情是一樣的，例外比原則多，就好像在最近在談洪水頻率的狀況，之前國外有提過，比如這個物種它的生活條件應該是在什麼樣的流速、水深等等的，所以只要這個物種一個平緩的環境，應該就可以繼續存活下去，通常是放在河川治理，或者是取水完以後要留多少水在那裡。但在臺灣來講的話，他們在論述這件事情的時候都是以穩定當做是正常，其實不穩定才是正常，假設臺灣今年沒有颱風進來，這邊的生態系統是亂調，有點像在生態學裡面講的中度干擾的一個地方，定期的火燒可以維持一些物種繼續在這邊存活，因為萬一一直都沒有火災，其實有些物種會消失，所以穩定非常態，不穩定才是常態，這是在臺灣的狀況。最難的就是怎麼論述把不穩定的規律找出來，這個才麻煩。比如說火災，火災、颱風就是一個突發狀況，那怎麼把火災跟颱風放到概念裡面去。從生態的角度來看低海拔生活地景劃設合理性

1：你知道我們怎麼畫那個單元嗎？每個單元它的地質、地形、氣候、生態、人文、產業條件都差不多，那如果這裡有石虎，石虎跟這個環境會在一起，這種生活的韻律石虎是可以接受，所以如果不同的單元，石虎可以接受兩個這種不同的單元，因為是有人生活的空間，所以在經營管理，如果把生活地形單元可以一個一個抓

出來的話，未來經營管理會比較容易。這個單元就是從你的角度覺得合不合理，請你來最主要想知道的。

2：我覺得像這樣子的畫色基本上來講就是從什麼地方的切入點，所以只要有一個完整的架構，就不會是不合理的，只要是有一個同樣的標準，因為如果用另外一個狀況來說，在考慮一些事情的優先順序不一樣，所畫出來的生活地形單元其實也會不一樣。

1：我不認為，生活地形單元應該就是那樣子。

2：我舉一個例子，比如說像石虎的分佈狀況，也會跟過去這個地方不同的族群的生活形態有一些關係，如果生活是從以前到現在，對這塊土地的利用、使用方式不同，可能會造成這個地方的物種的分佈差異，比如說原著住民有原住民文化，當碰到了這個地景時候，比如說這土地給他，可能會以狩獵為主，但是如果說以客家人為主的話，可能就把它變成茶園，如果是閩南人或其他族群，可能有一些不同的使用形態，會因為生活形態造成的改變，但是這種改變對我來講只是尺度上面的差異，如果把天然的狀況放優先，把人為的活動放後面，因為人為活動再怎麼樣也是 400 年，所以如果把尺度拉出來，這些全部都叫做人為介入以後的干擾，如果把它放在最後的一個城市裡面去看，因為不管是地形或者是氣候等等的，尺度都是這麼長的人為的活動介入，這個都是很默契的事情，那可以改變到什麼樣的程度？如果改變不大，維持老師剛才講到的生活地形單元，我覺得應該是很 match 的，我會講這個事情是因為這邊界定到 500 公尺以下，就好像桃園的埤塘，如果追溯起來埤塘也不過就是這 400 年的事情，400 年前絕對不是，埤塘是因為要使用這樣子的資源，搭配這個地方的文化，形塑出來人跟大自然運用的結合，也就說如果 300 年前可能原住民、平埔族不是用埤塘做這樣的經營。

- 1：當時我選生活地景有一點受到日本里山里海的影響，日本的里山里海其實都有人在住，自然資源也可以利用，現在所剩下來的這一些野生動植物其實是適應有人在開墾運作的生活模式，人類跟野生動物都可以生存，生活地景是定位在，現在臺灣 500 公尺幾乎都有人在開墾，但是我認為比較合理的方式是生物可以生存，人類也可以開墾得到利益，那這個平衡點是什麼？將來可能會有許多新的生活觀念會進去，可是不要去破壞目前生物跟人類可以生存的生活地景。
- 2：我順著老師這部分說下去，其實我非常認同，這個地方如果還沒有人進來之前，完全就是演替下來的一個成果，那如果把人的狀況切進去的時候，一定會做一些改變，但是不管怎麼改變，如果把尺度拉回來，三四百年下來，其實時間沒有很長，在這個過程裡面，人跟物種形成出一個互動模式，比如說現在沒有梅花鹿，就代表在人類進來以後，跟梅花鹿沒有辦法達成平衡，沒辦法共榮共存，所以就滅絕了，已經滅絕的東西就不理他。現在還是有一些物種跟人類共融共存，如果從這三四百年一下子切到這 30 年，這 30 年來造成的改變可能是超過過去 300 年來的改變，而這些物種還沒有經過適應，人類就把它趕走或者是消滅掉，不符合生態概念的操作方法。所以維持過去一定程度的生活形態代表這個過程裡面跟這個地方的物種共榮共存達成了共識，不應該在那麼短的時間內改變這種模式、平衡，再一次的改變，我對於里山里海的狀況，尺度大概是用這樣子。
- 1：現在畫的生活地景是目前所看到比較均質的環境，我們先把這個空間畫出來，那這個空間有些地方有石虎，有些地方可能沒有，可是可能可以讓某些生物回來，如果環境變得好一點，感覺石虎不是喜歡完全都是原始森林，像棕簑貓跟穿山甲應該都是這樣，介於自然跟人中間的平衡點。生活地景現在的邊界很清楚了，用

眼睛看也可以看得出來，每個地方的人跟生活方式多多少少不一樣，所以先畫出來。我想生活地景單元可以提供整合的機會，更精進現況，可能可以讓石虎活得更好，人的心靈也可以更好。

- 2：我剛才想了一個辦法，老師已經把生活地景的地方標出來了，在這個地景裡面有不同的種族在這邊生活，另外一個就是在這個區域裡有哪些物種現在生活在這個地方，把它指認出來，列出一個清單，那清單裡面就可以找出來，某一些物種可能是這個生活地景裡獨有、不可替代的，或是具有代表性。那假設做任何的資源投入，我可能就會告訴他不管要做什麼事要有基本要遵守的事，不能去改變現在既有的。比如這個地方是賽夏族人的文化，不能把歐風的文化放進來，一樣的，基於尊重這個地方的人以及其他生物的習慣，去界定一個規則，那要建立規則就變成是誰的規則，把人類過去的生活規則列出來，還有物種的規則，把物種可以繼續在這邊生活的條件列出來，不能因為做一個計畫而影響到物種繼續存續，更何況它可能是生活地景裡面具有代表性或者不可替代性物種，它當然它就是變成是你必須要考量的對象。

- 1：就是要讓生活地景更精進的意思。
- 2：就依據畫出來的地景去查現在特生中心的 TBN，臺灣生物多樣性網絡裡面整合了現在已經既有的資料庫，特別是針對保育類的東西。
- 1：我很想它跟生活地景裡面的人的生活的哪一個節點是可以 link，比如說他旁邊的竹林也在開墾。
- 2：這是第二步，要先知道這個地方生活地景的生活形態，是哪些人生活在這裡，所以會建立一個清單，從清單來看就可以知道物種跟生活地景的關聯，再透過專家或者是更多的跨領域的討論，才有辦法把遊戲規則寫出來，依石虎為例，這地方石虎的分佈可能是這個樣子，石虎可能存在哪些地景，再從這裡面找到石虎會喜歡的棲地類型是哪一些，而這些棲地類型跟人的活動有關係，石

虎跟人為活動的關聯性才有辦法找出來，但是第一步還是要知道有什麼物種在那裡，他們還需要什麼樣的生存空間。

- 2：花蓮市區現在在吵最凶的就是狐蝠，在臺灣已經消失很多久了，現在又出現在花蓮市區，我猜因為花蓮具有海跟山這麼特殊的地點，所以狐蝠回到臺灣。老師就講到一個重點，怎麼把風水好轉成可量化並且是大家可以聽得懂的。如果能夠從一個空間裡面找到明星物種或者是具有代表性或有特色的物種，從這裡面找到關聯性會很有意思。

六、訪談對象：國立臺灣大學農藝學系 郭名譽教授華仁

訪談日期：2021 年 9 月 7 日（二）

訪談方式：線上會議

訪談內容：（1 郭城孟、2 郭華仁、3 章容甄）

（臺灣重要必須要保存的農業區/種原分布）

- 1：臺灣有沒有比較重要的區域應該保留下來，有沒有什麼地方是很好的種原所在地，不管是產業的種原，還是原生種的種原。
- 2：臺灣的農業技術很發達，有什麼東西可以賺錢的，各地的農民都會想做。而且海拔的關係，從低海拔到中海拔都可以生產農作物，所以臺灣的農作物種類很多，幾乎透過農業技術幾乎想種什麼都可以，同時也知道某一些地方生產的東西特別有名，比如燕巢芭樂、臺東釋迦，楊桃就在中部，所以有可能是地理微氣候的關係，也不能說只有燕巢的芭樂好吃，因為其他地方也有好吃的芭樂，所以要找一個地方有很代表性的農產品有時候會比較牽強，因為很難有只有這個地方可以生產，其他地方都沒有辦法生產的情況；但是從一般人的理解說，比如說燕巢就是芭樂，所以用燕巢來代表芭樂的產業。問題是怎麼去認定燕巢不能變更做其他的用途或其他的生產，這一種自由的產業，我覺得比較困難做到這一點。
- 1：我想這個部分我很同意，只有燕巢可以種芭樂嗎，應該全臺灣所有地方都可以，但是問題是臺灣的某一些地方，從以前到現在可能已經種了好幾十年，當時農民也是試了很多不同的種類，結果試出可能某個種類是最好的，所以我在想還是剛剛跟郭老師談的微氣候，因為大家都知道燕巢是泥岩的環境，臺灣南部的泥岩環境也非常的發達，可是泥岩環境可以種出來的作物是會受到限制的。可能也因為所受到的限制，只能選少數幾個種類有辦法在這

種這種土地上面存活下來，那剛好芭樂是其中一個了。另外一個是恆春半島的洋蔥，我覺得這跟氣候有關。

1：臺灣稻米應該非常重要，是最基本的糧食，像濁水溪的稻米就非常的好，我一直很想問有沒有哪個地方是臺灣一級的稻作生產地，是國家永續發展一定要保留的區塊？

2：我覺得不一定（是哪個地方），例如每一年都有舉辦稻米的比賽，全國各地的農民拿自己生產的稻米來比賽，得冠軍後就非常有名了。那冠軍其實不侷限在某一個地方，例如以前可能臺東池上得的次數比較多，有可能是因為他們選對品種，稻米品種很多，池上米就是高雄 136 這個品種，這個品種其實是高雄區農改場在屏東選出來的，但是這個品種在西部表現不好，所以就沒有什麼名氣。

1：請問一下原因是什麼？

2：因為微氣候，所以花東縱谷產的品質特別好，所以池上米到目前為止評價一直都很高，大概是品種跟微氣象之間的相互影響下的結果，但是其他的品種拿到花東縱谷不見得有那麼好的表現。

（臺灣稻米產區與原生稻）

1：現在臺灣稻米好像都是在西南部？

2：東部也蠻多的，因為東部比較少污染，所以比較在意的人都喜歡東部的米，濃度的污染比較少一點。關山的關山米，若沒有變的話也是同樣的品種，因為都是花東縱谷嘛，花東縱谷微氣候跟其他地方不一樣。

1：所以花東縱谷都是同一個品種？

2：不一定，但是這個品種種的蠻多。

1：玉里的米聽說也很有名？那個也是同一個品種嗎？

2：不一定，可能有種好幾個品種，玉里叫做富麗米。

- 1：就你了解，有沒有永續或是臺灣萬一有戰爭的時候，哪個地方的稻米變成國家一級要保護的區塊？
- 2：應該都沒有吧，目前臺灣的稻米大概是中南部為主，桃園以北大概就沒有那麼重要，東部也是不錯的地方，所以範圍蠻廣的
- 1：我再請問一個問題，因為現在都用基因轉植，原生種的野生稻的收藏有沒有哪個單位做比較多？
- 2：臺灣沒有在做基因轉植的生產，是有少數研究，但是政府還沒有開放種植基改的，所以還是傳統育種，當然都經過改良的，跟原生的就差很多，臺灣農作物原生的種類很少，稻米栽培種在臺灣不是原來的地方，是從中國過來，臺灣稻這一就是在八德就是桃園附近，叫紅鬚稻，大概在漢人過來以後，慢慢的桃園地區就逐漸消失了，日治時期的研究者曾經調查過，那個時候大概剩下八德還有一些，所以就有採集過去，過一陣子連八德都沒有了，完全消失了。後來才有一個日本學者把以前收集的原生稻，讓八德鄉公所去找一個沒有人種的地方復育，原生地大概只有這一個地方。
- 1：假設八德還有原生稻，那會不會跟現在種的稻子受到基因的污染？
- 2：不是沒有機會，但是應該不用考慮，因為差很多。
- 1：我在想有沒有辦法把原生稻跟某一種生活空間重新結合起來，因為早期平埔族搞不好也有種稻子。那臺灣開始有這種稻作應該平埔族時代就有了吧？
- 2：應該五六千年前就有了，目前考古資料大概五六千年前的碳化稻穀還可以找得到。
- 1：所以五六千年前是 *Oryza sativa*（仙稻，臺灣稱為在來稻）種類嗎？
- 2：是，*Oryza sativa* 大概 1 萬多年前在黃河流域經過馴化，從野生稻逐漸轉變成新的種，那個時候的原住民就開始種，種了以後，慢慢的北部黃河流域的下來，所以當時黃河流域以南的人慢慢的

就往南遷，後來就跑到臺灣來，那個時候他們順便把北方的小米跟長江黃河中間的栽培稻一併帶到臺灣，所以原住民很早就在種栽培稻。

1：我有聽過臺灣小米的品種是全世界最多樣性的，不曉得郭老師有沒有聽過這樣的講法？

2：1970 年代有一個美國人 Fogg 到過臺灣、東南亞、中國去做小米的研究，他的博士論文在講小米的栽培過程，臺灣也有好幾個地方在做調查，他把各個地方的栽培的方法做一個比較。後來他好把臺灣 12 或 13 個部落的小米，一共 96 批，採集送到美國的種原庫，美國的種原庫大概有 100 種小米，其中 96 種就是他帶過去的，剩下四種是臺東農改場從原住民的手上選出來栽培的品種，大概十多年前一個魯凱族的學生來找我做博士論文，他的題目就是霧臺鄉的傳統農業栽培制度，我就想說小米是他們的最重要的糧食，所以我就寫信給美國的種原庫，問說這 96 批的種子能不能送回來給我，準備重新種，這十幾年前慢慢的大家都不種了，所以消失很多，我就要求他們送回來，所以那個學生就把 96 批分別送到原來的部落，讓他們重新種。後來他也沒有去追蹤了。因為很困難，一定要去找當地有興趣的人來做。不過後來慢慢的種小米的風氣越來越盛了。霧臺鄉大概少數僅存用傳統的栽培植物在生產的人。所謂傳統就是一塊地，一年到頭最多可能種十多種農作物，假設六個小米有十個品種種在一起，十個品種種再混種，採收的時候分別採收，因為不同小米有不同的用途

1：這是他們的傳統工法嗎？

2：對，而且還保留到現在。

1：因為我有聽說老外說臺灣是全世界小米品種最多的地方，原來還有一段這樣的故事。

- 2：應該是，因為國際種原庫很久以前曾經做一個小米遺傳資源的調查，裡面的小米品種的性狀很單純，跟臺灣的簡直不能比。現在農藝系有一個研究生也在做小米，我建議他們趁機會把臺灣的小米複雜的特性也放上去。
- 1：其實這是蠻好玩的議題，因為小米的 origin 應該是華北的，我認為，從華北過來，結果小米最多品種、最多樣性反而出現在臺灣，我想過這個應該是跟文化有關，因為小米絕對是跟人有關，像一種生物跟人類相處久了，它的品系就很多樣性，小米是一個很好的證據。
- 2：黃河流域的環境比較單純，跟臺灣差很多，臺灣高山地區一個山跟另外一個山就不太一樣，他們交通過去的連結也很少，所以他們會種出獨特的品種。

（生態環境、人類活動史與作物分布的變遷）

- 1：以郭老師農業的經驗，你覺得果樹、作物、糧食這些，一個品系發展出來大概要多久時間？還是說瞬間就有一個新的品系？
- 2：不一定，所謂新的品系，因為可能上一代農民沒人種，這一代傳到下一代，中間可能會有突變產生，那好的突變必須要遇到好的農家農人，他才有眼光保留下來。所以這個就牽涉到兩個，一個是有沒有那樣子的人剛好出現在突變的那一刻，那突變大部分都不是很好的突變，所以要找對這個機會，那是要看機遇，時間到了自然很快的做出來，那機運不到、時間不到可能好幾百年都沒有。像果樹通常比較容易的是枝條變異，這一顆都長得差不多，有一個枝條突然果子的顏色變了，那個時候只要懂得牽插、嫁接，就變成一個新的品種。
- 1：所以有時候也是機遇，但是非常少人去探討這一塊，每次想到小米就想到狗，因為狗跟人差不多相遇才 1 萬年左右，大概是冰河

期結束，可是狗的品種已經這麼多了。再來聊另外一個議題，要畫國土的單元，有給郭老師看過，我們會畫出每一個單元，因為先民到臺灣的土地，比如說不要講五六千年前的，或者講幾萬年前，講2、300年前到臺灣的土地，像東北角的降水量、地形，西南部的地形氣候也都不一樣，先民勢必要去適應。所以我相信他們很多作物就是試到某一個覺得還不錯的，就慢慢的發展下來，就像剛剛郭老師在談臺東的釋迦，我也相信釋迦原來不只有種在臺東，其他地方應該也有，臺東是季節性乾旱的熱帶生態環境的氣候，加上落山風等等，可能因為這種氣候，很適合種釋迦，燕巢可能試不出什麼產品，後來試出可以種芭樂，那我想每個地方應該有一點點特色，所以這次訪問郭老師就是以你對農業的瞭解，園藝系是對果樹了解，但是我相信你也還蠻清楚蔬菜、果樹，像北部的柑橘，柑橘應該是在北部吧，中部是高接梨，那這背後應該有一點什麼東西在那裡，只是我不是那麼清楚，所以想請教郭老師，就你對果樹或者是農糧作物的瞭解，有沒有很特殊的或某一個局部地區它有很特殊的作物。

2：其實也要看歷史吧，例如說臺灣近兩三百年以來，漢人過來以後，就把農業也順便帶進來，一開始大概就是在南部的地方種水稻，後來荷蘭人來，把甘蔗引到臺灣來種，所以就變成南部是甘蔗的產區，北部是水稻產區，後面來的客家人就在臺三線附近種菜，生產樟腦油；兩三百年前臺灣的農業生產主要就是這樣子。

可是慢慢的時代不一樣，種類就越來越多，荷蘭人開始引進非常多品種，所以就變成各個地方都在種，但是基本上還是維持南部甘蔗為主，北部稻米為主的形態，到六七十年前都是這個樣子。那臺灣五六十年前，主要的農業生產曾經一度還是南方種甘蔗，北方種稻米，其他的地方種雜糧，種雜糧面積也很大，主要還是在中南部地區種，可是時間過了以後甘蔗幾乎不見了，雜糧比如

說番薯也變得非常少，北部逐漸發展工業，所以水稻也相當有限，就剩下中南部的水稻種多一點，可是在這段時間蔬菜跟水稻慢慢多起來，以前的比例非常少，現在蔬菜應該有 20 萬公頃，果樹應該有十幾萬公頃。目前的形態是這樣，水稻大概 40 萬公頃，果樹大概 10 萬公頃，蔬菜大概將近 20 萬公頃，大概就剩下這幾個大類，雜糧變得非常少，大概幾萬公頃，除了少數地方，像雲林嘉義的落花生還算還蠻多以外，所以會因為時間，農作物的種類會有改變，柑橘臺南也有種，也種的不少，但是面積沒有像北部這麼多，但是還是有生產。

問：我記得柑橘都在丘陵地，北部丘陵地，頂多到中部，南部比較少看到，沒有像北部那麼多樣性。

（臺灣各地特色作物）

1：再請教，東部有沒有比較特別的作物，剛剛講臺東的釋迦，可是花蓮好像看不出來有什麼特別的作物。

答：花蓮目前柚子的產業也做出來了，而且在技術上今年有一個突破，就是可以趕在中秋節之前採收，地景來講金針應該是很不錯的產業，花蓮的赤科山的金針的產業應該是很不錯，而且蠻值得保留。

問：所以這些都是晚近才發展出來的？因為跟氣候還是跟技術有關？

2：赤科山那一邊可能是嘉義的人，大概幾十年前過去做出來的，那裡本來是山坡地，所以氣候一定是最大的關係，氣候不夠就不能種，但是人為的努力也很重要，所以我覺得像這樣子的產業其實蠻值得保留，因為牽涉到人文的部分很重。

1：宜蘭還是稻米為主嗎？

2：稻米幾乎每一個地方都在種，宜蘭目前比較有名的，媒體比較喜歡報的就是三星蔥還有上將梨，那這兩個比較有名。

1：梨我記得在苗栗還是新竹不是有高階梨嗎？

2：在苗栗，那個也是一個非常值得注意的，高接梨的技術發明是幾個農民發展出來的，曾經有一個社會學者把它稱為是看不見的技術，因為他們不是學者，就好像蓮霧的產品調節在屏東，也是農民弄出來的。

1：屏東聽說以前林邊的漁塭鹽水，後來他們去做，是不是跟這有關係？

2：有，而且他們一開始看到這個現象，然後去複製，成功以後就發展出好幾套不一樣的技術，有的斷根，有的撒鹽巴，有的強鹼，比如說春天就把樹葉、樹枝都砍光，發展出很多的技術，有一個非常有名的論文在描寫屏東蓮霧的技術發展。那高接梨是另外的人做出來的，道理都差不多了，就是農民的創新。

問：所以一個是高接梨，一個是蓮霧，這兩個都是非常特別的，可是我覺得他們好像也落地生根了，現在林邊有一個很大宗的叫金剛鑽。有非常特別的稱呼，那柑橘類呢？

2：柑橘類我比較不瞭解。我知道有一個臺灣香檬，在屏東現在已經變成一個產業，應該是農工會、農會的總幹事，他養豬失敗，後來聽到日本人來訪問，因為琉球也有臺灣香檬，臺灣香檬不是只有臺灣有，日本記者就發現說長壽可能跟吃臺灣香檬有關，因為裡面有一些特殊的成分，所以在日本就開始有這種產品的上市，後來他們來臺灣，這位先生就掌握到這個機會，跑到中部山上去把臺灣原生的臺灣香檬拿下來，在那個地方繁殖，現在就變成一個產業了，但是不好吃，很酸。因為臺灣原生作物變成農作物的種類不多，沒有幾樣，所以這一個是我覺得可以提的一個項目

1：其實有某一種作物的出現應該跟當地的某些氣候條件有關，就因為緣際會發展出來，也跟人有關。

答：臺灣香檬屏東已經沒有了，他到中部山上去找才找到。

- 2：我一直覺得柑橘類在臺灣如果是原生種，應該是在中部丘陵地。像枇杷，不過這些都是跟果樹比較有關，還有像咖啡，因為像茶跟咖啡都往高山去，早期咖啡可能還是要某一個海拔高度，有某些很特殊的氣候，可能要有霧之類的，所以現在茶都跑到阿里山了，那早期的茶葉應該都在北部丘陵，現在也幾乎是這樣。像枇杷呢？
- 2：枇杷我就不清楚了，臺中農業試驗所有一個人專門在做品種的改良，他的品種還蠻多的，曾經給我吃過不用剝皮，可以直接吃。
- 1：中部我也發現有一些農民對番茄的品系收藏很多。
- 2：有可能，民間有很多這樣子的人，不管是農作物或是觀賞植物，都有很多專家在民間。
- 1：之前去永靖田尾，我發現他們常常賣出一些很奇怪的蕨類，他們其實全世界的植物都有辦法弄到手，還有分哪一家專門收非非洲的，哪一些家專門收中南美，這種產業其實臺灣真的是很多技術都在民間的某一個角落出現。我就想說，中部應該設一個國家植物園來跟他們呼應。現在很多民間收藏食蟲植物，臺灣也有食蟲植物的專家，像空氣鳳梨，臺灣也有空氣鳳梨的專家，我覺得不把民間的這些專業整合起來，真的太可惜了。
- 2：真的缺乏組織，像英國有一個很好的制度，英國也跟臺灣一樣，每一個苗圃或花園，有自己喜好的植物，所以他們就收藏很多品種，他就是專精那幾樣，英國有一個組織把這一些苗圃或花園集合起來，做一個 National registrar 的東西，組織起來以後，要什麼東西就跟哪家買，這樣子就變成整個國家很像有一個私人的龐大種原庫。
- 1：再來我想請教，其實中部地區有一些產業跟北部、南部也都不一樣，像新社的中興里的養菇，為什麼跑去那裡養菇？難道不能在其他地方？為什麼所有的養菇業者都跑去那裡？

2：不曉得，因為養菇都是密閉空間，密閉空間或許溫度比較好調控，或許在比較坡地的地方沒有那麼熱，我不太清楚。

1：臺灣有一些跟農業有關的產業都會集中在少數幾個區塊，像剛剛講的柑橘應該是中部丘陵一直往北這樣延伸，咖啡跟茶就慢慢往高海拔走，好像都有一個固定的趨勢。

七、訪談對象：客家公共傳播基金會 陳董事長板

訪談日期：2021 年 9 月 7 日（二）

訪談方式：新旅境辦公室

訪談內容：（1 郭城孟、2 陳板、3 葉佳宗、4 章容甄）

（臺灣的客家文化與聚落分布）

2：可以簡單的叫做 3、6、9，有臺三線，6 就六堆，9 就是臺九線。

1：臺三線就是 20 萬年前的海岸線，臺九線是 1 萬年前，是很年輕的。

2：客家人在這邊。

1：臺三線從北到南就是 20 萬年前的海岸線。

2：所以從地質看來真的關聯性不是很清楚。

2：我們在看那條線（潮州斷層），南部人都沒有當一回事，可是嚴格的都會覺得有這條線。

1：那是臺灣最大的斷層線，潮州斷層。那一條線的東邊是原住民，下邊就是客家文化。

2：（斷層的右邊）這邊是原住民，（斷層）這邊以前是淹水區，其實是湧泉區，水很豐富，所以客家人就進到這邊。

1：它是全臺灣最棒的地下水庫。

2：現在也要發展這個城市，水利的人也都開始做，可是我覺得還是不夠，放在全臺灣是最重要的，因為山那麼高，湧泉一定很豐富。接下來我們有個小計畫就是針對五溝水，五溝水大概在這一帶，是地方一個小村落，我們把一個大概 70 年前的歷史場景，用歷史老照片去恢復，變成一個立體的空間。只要可以描述出來，就可以做得出來，所以人可以在具體的空間裡面，對普通人而言才可以理解，如果普通人無法理解，就變成學術論文。

1：很多實際上很多土地已經跟你講答案了。

2：(屏東)老埤農場在內埔屏科大旁邊有 700 多甲，是臺灣農林公司的，農場是以前的甘蔗田，是缺水的地方，是整個屏東平原很特殊、沒水的地方，後來農林公司想在那裡做茶，但南臺灣不會做茶，所以技術師傅都是從北臺灣調下去。

2：(客家文化來說)古蹟不比別人老，文物也不比別人美。

1：客家文化重點是 lifestyle。而且這種 lifestyle 是世界唯一的，大陸也看不到。

2：以前介紹客家，外國人都以為是中國。因為以前介紹臺灣客家就是講五胡亂華，從中原開始遷徙等等，根本就看不到臺灣。我之前寫跟客家文化有關的，他說可以大膽的去寫在臺灣生活的經驗，即便在外人的眼光恐怕是不明顯的。在之前其實臺灣的客家研究都是以研究源流為主，所以怎麼樣在這個地方生根就不多談。

1：客委會現在有沒有什麼政策去面對這張圖的這幾個？

2：這三個地方文化多少不一樣，臺三線就定位為浪漫臺三線，那六堆就講講六堆，其實名稱不是重點，各自都還是有一些地方上的特色。像客委會的主委常常是北部人，對南臺灣的六堆就會交給副主委。現在是在用一種想法，自己要找出自己的特色，客委會有一個統籌的機制定出相對剛性的法，那最好就是你講的國土放到國土規劃裡。

1：其實我覺得客家文化專區劃出來之後，才有類似像客家文化景觀法的東西來談。

2：由客委會制定其實不夠，是要由整個國家統一的單位，就是國土規劃這個單位，由中央去制定法律才會夠有強度。

(大溪)

2：大溪這個地名的由來是大嵙崁，原本應該是原住民族的，嵙後來又變成科舉的科。這裡是(指照片)李騰芳古宅，這個叫月眉。你

漏掉（李騰芳古宅）就會無法辨識，因為它是這個國家重要地標。這是月眉，從空中看的話是一個河階，這個大概是大漢溪最底下一個河階，這是第一個，大溪小鎮是第二個，在上面的是三層，就第三個河階，這是近百年來看得到的。

1：所以最早發展是在這一階？

2：不是，這是種田的地區，做生意全部都跑這邊來，是什麼原因並不了解。

1：有時候會淹水？

2：有可能，所以他們選擇在一個不會淹水的位置，因為以前的水在這邊，這都滿滿的水，整個大溪在大戰年間，剛剛那張地圖，大概大正九年前後，淡水的水不見，就變成桃園大圳。所以桃園大圳影響了北臺灣的客家庄極大的土地面貌，還有交通體系在大正九年前後。大正九年也是街道改造計畫，這個時候就影響到全國，北臺灣就直接影響，從水運交通變成陸運交通，這個時候大溪就凍結了。大溪的交通的氛圍就凍在那裡，所以老街也沒有新房，沒有新的資金進來就不會蓋新房子，跟他一樣的有三峽，大概同一個時間，還有湖口，湖口的廟，現在老湖口是第一代的鐵道，可是鐵道交通繁盛之後，往西移變成新湖口，所以老湖口停下來，臺灣三個老街區是大溪、湖口跟三峽，幾乎同時在，風貌很接近，但湖口年輕一點點。

1：就是交通動向線的改變。

2：李家他有做生意，這邊這一條路，穿過底下叫月眉通道上來，這是老街和平街，這邊叫草店尾。這邊就是普濟堂，這邊這底下有一條路，從臺三線的底下轉過來就是專門爲了李家開的，李家專門自己開一條路從那邊上來，在這上頭做生意，所以這店面有很多他們家的一些收租公館。這條和平街說有姓簡的，也有姓李、姓廖的，但客家話那現在都不會講。簡姓是從南靖（福建漳州）

來的，還有姓的呂，這一代都是，所以他們都稱之為漳州客。那他們的信仰都是開大聖王。這個就是共主，就是詔安客很重要的王宮。

1：三芝不是有個王宮廟？我一看到就覺得是一個蠻奇特的，從來沒看過妙的名字。

2：歷史上來講剛剛那個就是客家。三坑子，現在拍的這個地方，這個底下才是河階臺地，這上面也是田，崖腳下，崖的底下就是淡水河河運的終點。所以就這一塊崖的地方。這個地方他們自己都說叫二段潭，可能是底下一段，段就是階，階梯的意思，二段潭的潭意思就是港口，那就是當初記錄北部的起點，那在大正九年之前淡水河的河運可以直接到這邊來，所以這邊還有船，我們訪問的老先生他說以前還看過船的遺跡。

1：我真的沒想到大溪跟三坑子其實都是客家。

2：大溪的客家比較早期，後來因為漳州人比較強大，特別是林本源使得大溪的客家人往漳州的方向去。林本源是漳州人，所以他理所當然。

（關西）

4：這張也是看了你的影片後去上南片村找水車。

2：他們說水車最多只有二十幾個。上南片村在關西。

2：（照片中）這是羅屋，因為好幾個村子姓羅。卵石也很妙，靠海邊的卵石比較小，關西的卵石很大，所以一看房子就知道大概在哪裡，因為中上游不一樣，看石頭怎麼用，上游的人可能會用大石頭，下游人才會用小石頭。很妙的是在中國的饒平也有卵石，只是那裡的卵石比較不規則，有點亂石，所以他們砌的方式是亂石砌，但到臺灣就不是，是卵石砌。

(芎林)

2：這個地方大概 100 年前，應該大正之前，這地方曾經出現過一次大洪水，所以那次大洪水他們叫水打雞油林，整個從竹東的對面，雞油林就是竹東的古地名，水從橫山出來，在橫山交界衝出來，整片全部毀了，那一次大水災讓芎林毀了，所以芎林就起不來，這片芎林的街道是在比較底下一點，你這邊只拍了一部

1：如果真的要拍你建議他下次從哪裡拍？

2：對，簡單說這個有一個河階，河階的底下被大水沖掉了，芎林人不敢住在這個臺地，全部住在河階上面，所以現在稱作芎林老街那個位置，應該很清楚。這個事情使得新竹地區的都市發展大概都已經定位了，平原地區留到現在，中間經過幾十年都是農業，後來他們偷偷蓋，接下就是都市計畫區，芎林的都市計畫區開始出現，他們才開始敢住，因為政府打包票，但政府說好，大自然不見得會說好了。小林村就是政府說好，大自然沒有說好。

4：所以我現在要再看看河階上面這一塊。

1：老街在文林路，看那邊就可以看的到。

4：文林老街那裡嗎？

2：對，你看這邊有一個三山國王廟。

2：這個地方很明顯的高速公路西側，這條路就是一個崖線，都不敢蓋房子，這是新的都市計畫區，以前都是大水沖過的地方。水還會去找去路的。

2：飛鳳山也很妙，這個是鳳山溪。石門水庫水衝過來，從那邊出來。這個臺上以後永遠都是這樣，水過不來。水到這邊就走掉。關西在這邊，龍潭在這邊，一個是新竹縣，一個是桃園市。因為這裡就是凱達格蘭，這個是道卡司。關西跟龍潭兩個都是臺灣茶的大產區。

（新竹北埔與南埔）

- 2：要看這個，這個叫南埔，這個叫北埔，今年大概開庄 100 年。這一樣，河階臺地才能住人，也不敢下來，其實河流很小，可是還是不敢。
- 4：我有個問題，通常人家知道北埔、南埔都是因為有市中心，所以集中的地方在北邊叫北埔，南邊叫南埔，為什麼這裡直接就叫北埔？
- 2：它是北埔最熱鬧的地方，後來以這個地方去命名整個北埔鄉，本來大隘有三個鄉，北埔、寶山跟峨眉是同一個文化圈，這三個文化圈的核心就是北埔，北埔的正核心就是北埔村，所以北埔村有埔尾村，南埔就是另外一個村，可是都是每一個地方的小地名，可是最後行政中心在那邊就把它變成整個鄉的名字。
- 4：往下拍，這邊好像是古鎮道的取水口，下面就是南埔村。
- 2：這是一個取水口，可是這個取水口並不是它的取水口，它用的取水口在更上面，這一個是為了更遙遠的另外一邊的底下。上面這個取水口怎麼可能用得到，這個接那麼高，所以這邊就有水了，這個水是穿過山洞。
- 1：像這些水利系統今天都還在用？
- 2：還在用，所以還有水。
- 1：這個就是客家文化的精髓。

（三灣 獅潭）

- 2：浪漫臺三線第一次就是做蒼龍鎮，臺三線是西臺灣的桃竹苗的下游地方的水源頭，全部都在臺三縣，上面是石門水庫，接下來是峨眉湖，再來是明德水庫，再來是鯉魚潭水庫，還有石岡水壩也是一個水庫，這整個都是提供都市用水。他們在山裡面用一個另

外的水，更細微的水分，當然後來水利會還是全部都會統一，統一在農田水利會，是財產法人，現在把它變成水利公部門。

2：三灣是真的三個彎。

1：現在應該是中港河的重鎮。

2：在交通上太方便，現在三灣交通主要的街道區已經被劃在交通主要幹線的外面，主幹線跑到外面，所以都不會進到三灣的世界，有點可惜，就直接直奔南庄，三灣以上的稻田都是無毒，而且還有機，因為連肥料都不用，因為用了肥料，稻梗會長太好，稻梗長太好空氣就不流通，空氣不流通，長出來的稻子就會太少，所以他們的方法是不要施化肥，稻梗就不會長那麼好。

1：這個是有學術的背景的講法。

2：主婦聯盟本來要契作，他們說以前曾經用過化肥後失敗，他們用有機的原因是因為用化肥根本就不會增加產量，不是用愛環境是因為沒有用。獅潭有名是仙山，獅潭是整個臺三線人口最少的，大概 4000~5000 人。以前獅潭人都往山谷居住，現在山上的人全部都搬下來。

4：以前住山上是為了種茶跟樟腦。

2：這邊沒有茶，他們在做紙，用桂竹造紙。

4：做金紙嗎？

2：竹南的中港就是下游的中港溪流域，中港溪流域就是從那出去到竹南，所以竹南是北臺灣最大的製造金銀紙的地方，所有的原料都在這附近。

4：所以這邊也沒有茶。

2：現在有茶，我不知道為什麼現在有茶。

4：因為在這邊看不到平地種水稻。

2：以前有但極少。

2：苗栗的小山。從苗栗的高速公路往東看到三臺疊翠，在地面上看著就一層一層山，所以就好幾條，獅潭就是縱谷，一層又一層，所以獅潭是很內山，黃南球他們進來之前，所以那邊的歷史開發也很多，平地人進到山裡去是非常不容易的。

1：所以這邊也是黃南球去開墾出來的。

2：還有劉繼光，黃南球也是很重要的一個人，把原住民赶走。

（鳳山溪的客家風水）

2：新竹的風水跟傳統風水很不一樣，鳳山溪的風水非常奧妙，北側的幾乎都是朝南，南側會朝西邊也會朝南邊，朝南邊就是背後，所以有各式各樣的朝法。徐明福當時在做新埔調查的時候去研究家家戶戶，他有一套資料，把資料拿來看，我覺得是微氣候加上風水跟氣候，表面上看起來是八字，其實不是。要生活，那種實質的物質文化還是很重要，要不然房子就算蓋了，經過若干年受不了還是要搬家。

（竹東水災與花東客家移民）

3：臺三線還是不容易生活，我在花蓮遇到的客家人，包括我們家族和各個家族，大部分還是從這邊搬過去。

2：彭啟源拍到的，他說為什麼要到要到花蓮來。他就講一句話，在西部生活，當初因為水打田，流流浪浪到花蓮，施添福很喜歡說的水淹石沖，水淹沙沖。

3：會不會在山坡上種茶的反面比較不遷移，反而是在河谷上種田的比較多遷移。

2：都一樣，種茶不見得一定好，茶是經濟作物，茶是跟著世界經濟的波動，所以茶葉一直在變化。

1：有一次我到池上，聽他們說他們祖先是八七水災後才從西部搬到北部去。

2：剛剛提到 100 年前，水打雞油林（竹東）或者水打斬五龍（芎林），那個水打什麼，就是水打那個地方的，其實是整條水都出問題，是大水災，再一次就是北臺灣，再一次是葛樂禮颱風。南臺灣就是八七水災，八七水災是民國 48 年，葛樂禮颱風是民國 52 年，我們去做田野調查的時候，所有人都會講這個關鍵的年代，當時我們在做田野調查大概 80 年前了，現在大概就是在加二十年，慢慢回去查當時的記錄，我在六佳國小的百年校慶的記錄裡面就講學校被打掉了，那個學校只是想一條事情，可是我們在很多田園現場裡面找不到，原來是同一件事情，可是六佳國小日期都寫出來了，口述沒有日期，都講大致上的年代，可以講到八七水災不錯了，南臺灣這種八七水災很大，沖掉了。還有另外一個是移民，就是新社臺地上面的清泉崗機場，爲了蓋機場，遷了好多人到南投國姓跟新社。國姓上去的是福佬人，還有馬力埔事件，遷了福佬人上山去，所以新社上面很多人會講福佬話，就是這樣子的原因。這些人都到了花東。另外叫做計畫移民，計畫移民是日本時代，張樹斌教授研究很多，包含三五公司，三五公司是大公司，是日本很重要的國家公司。

1：日本計畫也很厲害，他們很早以前就移民到巴西。

2：日本小說家兵葉鐵雄是講移民的故事，他們發現北臺灣的客家人，山區的臺三線，包含桃園、新竹跟苗栗很會種河川地的田，客家人稱爲河壩田，很會耕種這種田，南臺灣的美濃人看石頭很多，就把石頭挖起來，旁邊堆一堆放在那邊，堆很多之後石頭縫就長老鼠，所以後來他們乾脆不種了，種了也被老鼠吃掉，但是石頭又不知道怎麼辦，可是北臺灣人不一樣，北臺灣人的種植方式簡直是要命，在沒有怪手的年代，北臺灣人一樣把石頭挖起來堆，

但是他們再往下挖，把這一堆石頭堆上更大一堆，把石頭挖兩層。接下來大石頭墊底下，上面的沙附在大石頭上面，我問他在大石頭上面覆的土大概多少，他說大概一個犁的深度，一個犁田深度，不要犁到的這種深度種田。後來到了北臺灣我重新去看，我就看到竹北地區要做高鐵，都市計畫區的時候開始挖深溝，有人去偷倒廢棄土的時候，挖完往下一看，一層一層的地質的變化，底下是河川沖積，自然的沉積，有一層就是人爲的東西，人爲的石頭回填，然後在上面用人力去把它做起來的填土。

- 1：桃園也是，他們叫做牛踏層。
- 2：一樣的意思，都是苦力，人力加獸力，埤塘也是這樣做。這件事情的古蹟保存跟地景保存，文化部是無法保存到的，也不知道要保存，保存也看不到，可是這是文化的一部分，所以北臺灣人下去可以給你一個房子、一條牛，還有農具全套的，三五公司用這個制度在彰化還是在這邊好像都是這樣的方式。
- 3：而且好像都是河埔新生地。而且好像都跟蓋河堤有關係，蓋了河堤，有河埔新生地，就招人去開墾，開始地都是公有的，慢慢又變成是賣給來開墾的人。

八、訪談對象：國立臺灣大學地質科學系 陳教授文山

訪談日期：2021 年 9 月 8 日（三）

訪談方式：新旅境辦公室

訪談內容：（1 郭城孟、2 陳文山、3 王思樺、4 章容甄）

（南部泥岩分布與特性）

1：今天請你來有一個主要的目的，我們現在是先把臺灣的區塊，我把它叫做生活地景，我們畫那個空間它有它的地質、地形、氣候、生態、人口發展，跟產業，生活方式不一樣。像桃園因為大漢溪改道，所以這個地方的生活地景、埤塘多，與其他地方完全不一樣。那我把全臺灣我所知道的畫出來。今天找你來主要是從地質和地形的角度，有沒有很特殊的像臺東海岸山脈這一塊。比方我看臺東海岸山脈的地質就非常特殊，但是海岸山脈有山脊線，往東的溪流都很短，海拔大概有一千多，然後這邊有很多臺灣的迴游性魚類，當地的人就是利用 1000 公尺這麼短的距離裡面生活，因為我一直很想向行政院提供一個概念，我們現在用大系統的觀念。比如說水庫有北水南移，東電西送，可是我在想萬一哪一天電廠出問題了，我們是用整個臺灣當做一個單位在做，我比較主張要小系統的概念，比如說水，像臺東海岸山脈的山脊線，用卑南溪還是用秀姑巒溪，是不是要有一個小系統的概念。

1：因為臺灣低海拔，為什麼想要把臺灣的低海拔先切出來看，因為臺灣的開發大概是這兩三百年，比如漢人剛剛進來，沒有大的工具可以做，肯定要適應當地的環境，怎麼取水，會有一套系統，比如說客家人在苗栗的圳路系統，現在系統大概都壞了，可是我們覺得如果把空間劃出來，客家文化有很大的水圳，如果可以恢復。因為現在水從最高一路到海岸，為什麼不留一些水在地？我是從比較小系統的角度來看。如果是地質的話，有沒有在臺灣

某個區塊是非常特別的，應該是一個比較獨立的單元，像南部的泥岩會覺得很特別

2：泥岩區，你指的是生活還是水的問題

1：都有，以我的瞭解，上次到燕巢，燕巢有雞冠山，雞冠山應該是泥岩。

2：應該是石灰岩

1：石灰石在抬升的過程一定跟珊瑚有關，上面是石灰岩下面是泥岩，所以我覺得南部地區生活一定要水，高雄柴山只要鑽井的話，鑽到泥岩層才有水，是不是這樣的講法？

2：因為泥岩不透水，水大概會被隔離在那個介面。

1：我也聽到小琉球下面也是泥岩。

2：臺南高雄這一塊，泥岩層大概是這一塊，從玉井以南。

1：所以這一層是斜斜的？

2：因為南部是以泥岩為主，南部環境比較深，所以石頭上來講，都是同樣的時代來講，南邊就是泥岩，北邊就是所有的頭嵙山層，那些礫岩、鵝卵石，時代差不多，但是材質差異比較大。

3：之前畫是用古亭坑層，但是因為它很破碎，所以畫出來就一點點，它也跟烏山頂泥火山對不起來。

2：還有同樣時代地層，所以不是只有古亭坑層，古亭坑層會有相當的地層。因為不同區域名字都不一樣，所以這一套地層在南部相當於這一套。

3：所以是橫線的。

2：對，同一時代的，古亭坑層大概從烏嘴（層）開始一直到二重溪。大概從嘉義以南，越南邊越多是那一帶有一條曾文溪，再來是二仁溪。

- 1：我上次到南溪看到臺山縣的公路邊有這麼大圓形的石頭，我也拍過一張照片，山坡都是鵝卵石，可能是以前的溪流經過，可是裡面就夾雜這麼大個圓形的石頭，那個原因是什麼？
- 2：因為一些老河床抬升，老河床稍微比較高，比現在的河床稍微高一點。生活形態，因為丘陵地還有南部土質也不是很好，土壤不含泥岩區那些，所以生活形態也不太一樣，當然用現在的人去看的話，可能覺得有些地方變化不太大，因為很多的人為因素都可以透過技術改，五六十年前的時候，當然就比較能夠呈現當地的特色，現在看不太出來。泥岩區可以種芭樂、棗子，以前那種土地也能種，那個什麼都不能種，但是就是稍微改良，稍微處理，基本上現在看起來已經有點人為因素在裡面。水當然是很重要的、是必須的。屏東整個平原裡面就是高屏溪，其他區域在比較早期不會有水，他們就種鳳梨，鳳梨、甘蔗都是比較耐乾旱。

（潮州斷層）

- 1：是在潮州斷層的西邊，為什麼潮州斷層那一條線那麼清楚？
- 2：這個有點被蓋住了，但是潮州這一帶比較下面以前的水位也從來都沒有流出來，水從東港溪進來，這邊海拔高，這邊地形是高的，荖濃溪、高屏溪就是低的，翻一些文件來看就知道潮州那邊都是自流井，以前清朝打一口井，水是用噴的，這一帶水很豐沛。
- 1：這一帶不是有地下水庫，是在這裡嗎？
- 2：地下水庫的概念是日本的。
- 3：可是你剛剛說原本這邊是缺水的。
- 2：地表缺水，但是水會滲到地下去。
- 3：之前還沒下雨的時候就一直說南部缺水，這個是算伏流水的一種，有辦法用這種方式灌溉嗎？

2：可以，那邊有水利署建的抽水系統，十幾年前大家在說的，就是抽底下的水到人工湖，因為那裡沒有水，這個概念是日治時代的概念。

1：東港是這邊的水系，這個是這邊的水系。

（GIS 地形數值圖分析經驗分享）

2：你們應該去分析地形，地形是用幾米的圖資？20m 的 DTN 數值圖？若要看的很清楚，要用 5m 的 DTN，前提是你們取得的到的話，然後再 500m 以下就分色階，500m 以上就簡單的色系，那你這樣子就會看到很詳細的圖，還有剛才談的一些地方很重要，是在 200 以下，所以 200 以下色階用多一點，平原區大概都在 100m 以下，裡面有很多的沖積扇、河流跟微地形就看得很清楚，要不然一般的圖看不出來。

（雲嘉南）

1：如果是雲嘉南，比較需要的像虎尾溪，因為它是撇來撇去，雲嘉南平原這個地方，那有沒有這樣的資料？我到雲林發現有些地方會留下一些水圳，就是以前河流經過的地方。我發現雲林有些地方的聚落跟以前的舊河道有關。

2：那個大概要用 DTN 數值地形圖 5m 精細度的資料去看，那個資料你們應該拿不到。

1：那有沒有人做過類似？

2：地質的人沒有做過。以我的經驗，你那個還是要用原始檔案去慢慢筆劃出來才有可能，被處理過的精細度都不同，也接不起來，一看就是錯的。

（蘭陽平原與埤塘分布）

- 1：蘭陽平原有很多埤塘，沿著臺九線。
- 2：那在山裡面，不在平原區。
- 1：在丘陵和平地交接處。原因是什麼？
- 2：外面沖積以後，因為從山區帶出來土石流，進到平原區域動力就會減少，山區裡面有些支流，出口就會堵住。
- 1：所以員山鄉這裡有很多埤，雙連埤。
- 2：有些在山上不是。
- 1：丘陵結束就是埤。
- 2：不是，是在丘陵裡面，稍微裡面一點。

（古大漢溪的遷移與出海口）

- 1：還有個問題就是最早的大漢溪的出海口是現在哪條溪？
- 2：最早大漢溪出海口就是鳳山溪
- 1：鳳山溪是在石門山，石門山不是很高，因為大漢溪就碰到石門山就 90 度轉彎，可是鳳山溪是在石門山的後面，那這邊曾經發生過什麼？
- 2：就是襲奪。新竹這塊一直在隆起，隆起對河流來講就會有點阻擋，水總是會尋找比較低的地方，所以它就開始往北偏。你看現在鳳山溪河谷很大，水很小，那就是被吸走了，就是被襲奪了，原本是大水，河谷才會那麼寬。
- 1：河谷寬，那水很少，頭前溪的上面是鳳山溪，鳳山溪上面還有一條。
- 2：那就很小了，它上面是紅土臺地，對，紅土臺地原來是老河床，再往北就是中壢臺地、桃園臺地。那就是以前大漢溪的河床，之後慢慢被襲奪，就是最後一階。
- 1：查出來是新豐溪，頭前溪、鳳山溪、新豐溪，才是湖口臺地。

(西部麓山帶範圍、時間、地質特性)

3：還有丘陵，西部麓山帶。

2：丘陵指的是 300 公尺以下，英文的定義是 1000ft。

1：臺三線以西現在很多丘陵，以前都是沖積扇，像飛鳳山丘陵，都有鵝卵石。因為大陸想種出臺灣東方美人茶的味道，但種不出來，後來發現現在臺灣產東方美人茶的地方就是北埔，基本上都是以前的河流的河口沖積扇，後來形成了，可是像到頭份那些地方石頭的膠結都不講了，就是臺三線往西。

2：種茶的是在臺地上面還是在河階地上面？我現在說那一帶，峨嵋有非常多河階，所以我現在不太清楚，因為他們的聚落一般是在河堤上，但是你說種茶是在山坡的土，一般的土那就不會有鵝卵石，山坡搞不好也是河階。

4：之前彭啟源導演說過早期客家人砍樟樹，砍完了就在山坡上種茶。

2：山坡對我來說有點含糊，所以如果有種植的確切地點，微地形畫出來大概就會比較清楚，因為你這樣講我也不太清楚。

1：所以只有這邊有 cl（卓蘭層）

2：cl 是命名，北邊是以沙為主，北邊是沙和泥的物質，1:1，南部大概是 20 泥，沙 1。

1：會認為種茶的是在這裡。

2：我知道那一帶的地形上有很多的河階。我不清楚他們種的茶是不是真的在河階地上。

1：八卦山跟大肚山跟這個不一樣，八卦山是紅土土地，那這個是歷史比較多嗎？

2：那裡面有 tk（頭嵙山層）的上部是礫岩，火炎山是礫岩，香山是沙，以沙為主，cl 是沙頁 1:1，tk 下面是沙上面是礫石，那個沒有分類，因為那一分就太複雜了。

1：請問西部麓山帶是不是這邊？

2：綠色以外都是以外，那我們統稱叫西部麓三帶，綠色旁邊還有一些黃色、粉紅色，外面那一塊叫外麓山帶，綠色叫內麓山帶，但是都是綠色，整個外麓山帶，內麓山帶，這兩個石頭基本上有差異，形成的時間也不一樣，所以剛才講的丘陵地大概就是外麓山帶。

1：所以雪山山脈是這一塊。因為北部主要這邊就是直接可以到海邊，南部就多這一塊（雲嘉南平原）。

2：那是沖積平原。大概三四百年沖積出來。

4：所以我們要畫舊時期的海岸線，20 萬年前的。

2：為什麼要講 20 萬？

1：主要我想解釋臺三線，你剛才講說這個差不多 400 年才形成，那西部麓山帶這一塊呢？

2：我那本書裡有幾個時期嗎，一萬五千、一萬多、六千，幾千年，用那個去看。

2：大概 1 萬年以後就斷掉，就獨立了。一般來講海水面的變動很準確的數據來講兩萬兩千年以來是很準確的，因為現在陸地上很多地方可以測量，看的到 2 萬年以前量不到，我們會用海水的溫度去模擬，就知道氣候，知道海水大概多少，所以 2 萬年以前的東西不是很準確，但是可以相信。那現在 2 萬年以後全世界海水的變動是非常準。

1：從現在的地形可以看出，像三義以前應該是沖積扇。

2：100 萬年前是沖積扇。大概八、九十萬年以後變陸地隆起來，但是 100 萬年前有沖積扇。

1：所以像三義這樣的土地，就是距離海邊也差不多的距離，就是你講 100 萬年前的沖積扇，後來這樣形成。

2：臺灣的造山是由北往南，所以同樣時代的東西，如果在南部就更年輕，比如三義下來就是大肚、八卦，那個又更年輕，同樣的環

境，就是在沖積扇的東西，但是時代就變成六、七十萬，三、四十萬的。

1：所以北部先形成。

2：所以最老是林口臺地，大概 100 萬年就被抬出來了。

1：有人做過古老的沖積扇的研究

2：我 95 年做過

1：哪天要來研讀一下

1：如果走二高往南，在新竹跟一高交匯，二高就開始進到香山，從通宵沿著海邊走，看到旁邊的丘陵地有崩塌都是沙子，那個大概是什麼時候沉澱下來的？

2：大概 100 萬左右，那是頭嵙山香山相的，沒有鵝卵石，有環境的因素，鵝卵石要靠山，山前面才會有，往西去的話慢慢就變海了，所以像大安溪都是鵝卵石，到海裡面都是沙。那個叫香山，鵝卵石叫火炎山，是同一個時間點有不同的東西。就是離山遠近的關係。所以火炎山這種礫石層都是靠東邊，香山都靠西邊，往海邊就會以沙為主，但有一些泥，所以苗栗海邊這一帶，以前很多磚廠磚廠，在這一帶採泥。

九、訪談對象：中國文化大學景觀學系 郭教授瓊瑩

訪談日期：2021 年 9 月 14 日（二）

訪談方式：新旅境辦公室

訪談內容：（1 郭城孟、2 郭瓊瑩、3 王思樺、4 章容甄）

（疊圖與主觀中的客觀）

- 2：我覺得你們現在這個東西很重要，應該要給現在每一個地方政府在做國土計畫的一個參考。
- 1：一般人的觀念就是疊圖，可是對生活地形單元我自己的認知是它應該包含地質、地形、氣候、生態，不同時期的人文發展是不同時期，還有不同時期人文發展所帶來的產業，應該是包含這一些，可是現在的重點是地質也是千變萬化，地質不是一張地圖就可以弄出來，而且地質隨著時間有層次的不同，有的石比較多，有的泥比較多，那氣候也是千變萬化，可能它有過去的機會到現在，所以我的意思是為什麼可以畫出這樣的空間，其實是我看出來，依我的人生經驗跟背景。這個事情也是我一直很想談的，我在歐洲的時候想了很久，就是說為什麼歐洲有些人可以當講座教授，他來臺灣一定沒有辦法當講座教授，因為臺灣分很細。那歐洲的那些人為什麼可以當講座，其實他 paper 不一定比人家多，可是他可以看出方向跟結果。所以我的意思就是我先看出來他們再去驗證，如果不相信也可以去驗證，這是我提出的這一套的講法，因為如果疊圖絕對點不出來，因為疊圖頂多五張圖或十張，基本東西不夠，而且還有量化。所以一般我跟都市計畫人講這個事情他們一定沒有辦法理解。
- 2：要補助給地方，這個就是要長期去做，以日本為例，從 100 萬分之一到 50 萬分之一到 10 萬分之一，都市單元可以到我們講的 1 萬分之一或更小，同時也可以培養很多學生或各種行業的人，而

且要做一套比如說標準的，所有的地質一定要有資料庫，才能做那樣，有 GIS 那可以做疊圖在一起，如果沒有辦法做 mapping，不知道它的變遷。現在他們用過去的都市計畫方法在做人口多少，可是他沒有辦法去看未來。昨天去基隆演講，說沒有發現過去有海嘯石。那現在的十公尺到底夠不夠，他們都沒有回去看過去發生的歷史，自然史人文史的話，很難去做一個對的或者正確方向的國土計畫，那其實早期的國土計畫就是找都市計畫開始做，可是那些圖都是從過去錯誤的圖一直疊出來，沒有看到那個內涵。

- 2：我知道之前臺灣有一個還不錯做地形地貌的前輩，師大地理系的陳正祥，師大地理系做地形地貌，他們就有把臺灣的地形地貌分成幾個區塊，有臺地還有其他的，很精準，所以這個就是我們也可以看得出來，可是現在的人在做規劃的沒有這些基本東西，只從地形圖上去看坡度或集水區，可是有一些東西是別人早就做過，或者也是經驗過來的，所以背後不是只是憑經驗，經驗後面就是科學。

（低海拔生活地景單元定義）

- 1：為什麼叫做生活地形單元，我把生活擺在前面，因為我們現在談的都低海拔，低海拔沒有一個地方沒有人，我們就發現宜蘭人有宜蘭人的 lifestyle，林口也有他的特質，產業也會多多少少不一樣，所以為什麼要生活地形單元，這個是因應臺灣土地的特性去做，其實這個也是一個景觀的地景，英文就是 landscape，可是為了在臺灣用，我把它叫做生活地形單元。
- 2：應該講說地質、地形、生態影響的人文發展跟產業形塑了這個，所以要把這個論題好好的寫清楚，就不會被人質疑，可是我覺得這是對的。這其實就是 Muhammad 的 ecological planning 提的，叫做 inventory，後來就加了叫 human ecology 就回到你的生活地景，

所以這個本來就是有一套系統，要把這個東西再寫出來。因為歷史變遷的發展，從海岸、平原、丘陵一直到高山，原住民等等地跟這個都有關係。

- 1：我這次只是先做低海拔，低海拔是五百以下。我認為原住民跟他的生活空間是另外一件事，因為他們 lifestyle 完全不一樣，他們以前是跑來跑去，後來有傳統的狩獵範圍，所以他們有他們的一套，現在漢人就是兩三百年之後所發展出來的空間，都是在低海拔，所以大概就是以前所謂的漢番那一條線。
- 2：也差不多是 500 公尺沒錯。這裡有幾個非常特殊的地貌，比如說大肚山，那幾個都是很有趣的，我那天去撿了幾個桃園臺地的卵石，卵石比重很重，跟海邊的不一樣。

（20 萬年前的海岸線）

- 1：這條線是我們發現出來的，上次陳文山老師說可能更早，可能 100 萬年，但我不太認為了，像桃園臺地、大肚山都是膠結很鬆散，所以顯然是環境。那我找到一張圖是在講 20 萬年前的臺灣的海岸線，就是現在看的比較深顏色的這一條線，我們剛剛講的包括大肚山、桃園臺地、八卦山，包括嘉南平原或往東走，會有小丘陵膠結不是那麼嚴謹，我就發現這一條線就是臺三線，
- 2：就是平原跟淺山的界限，
- 1：所以以前為什麼這樣發展其實都有道理，只是沒有人把它點那麼清楚，那就是說因為以前臺灣的山是在這邊，所以有很多大河流會有沖積扇，河口一定會這樣，就會累積那些石頭，可是這 20 萬年來因為板塊擠壓變成丘陵地，包括桃園臺地，從桃園開始一路，林口臺地開始，桃園臺地都是這樣子，還有苗栗丘陵、飛鳳山丘陵、芎林都是屬於這樣子。所以我後來才發現為什麼東方美人茶的口味跟人家不一樣，它就是種在 20 萬年前的沖積扇，

2：主要是土壤不一樣，有點鹽份。

1：對，而且為什麼不在南邊，因為南邊後來發展出平地，所以完全不一樣，所以現在看到有點粉紅色的都是以前的沖積扇，現在變成丘陵地。

所以可能可以跟國家公園可以好好談一下，我當時跟他們談，國家公園都認為說我一定要有什麼重點的什麼生物，最好不要有人的地方，可實際上這個區塊都有人在耕種，幾乎都有開墾，可是石虎都在這裡。

2：現在不是國家公園法之前加了一個國家自然公園，可是現在只有壽山。其實現在在國家公園系統以外的東西可以是國家自然公園，這個是很關鍵的，可是如果變國家公園數署的話，我的地要夠大夠寬。所以本來像東部卑南溪那一帶，還有美濃，他們都想劃成國家自然公園，六龜是屬於南部荖濃溪的溪谷下來的那塊，我是覺得這都可以變國家自然公園，那變成國家自然公園就跟國家公園不一樣，因為人家不會反對，不會感覺被限制，還有現在講的濕地海岸，也都應該劃入，我覺得重疊分區沒有問題。所以你們要建議法令上有什麼工具，比如國家級的自然公園，來保護這些非常 sensitive 的地方，這些 ecotone，全國的過度帶。

1：乾脆把臺灣的 park system 好好寫一下，不要只是國家公園或是國家自然公園，大安森林公園阿，臺北郊山都沒有被寫入，所以我最近很想要強調西部這一條帶的重要，

2：這些我覺得應該叫做 endangered，因為是這個可是它又是被開發的地方，受威脅最大，這塊要講出來，就是瀕臨威脅。

1：石虎、穿山甲都是在這一條線，而且都是有人在跟蹤。

2：其實他們已經有一些證明，生物多樣性最多的地方反而不是在保護區是在保護區邊邊。

1：那這是兩個比較大的架構，比如西部，我抓住這一條線。

2：幾乎都是山跟河交界面。

1：而且剛好又是自然保育跟開發的點。

2：那可能很需要一個下面的截圖，知道它的土壤，地質應該沒有問題，所以特質就會變得不一樣。

1：它就是那種膠結不嚴謹的沖積扇，比如說像三義的火炎山，還有大肚山也是這樣，有點紅土，像林口臺地，桃園臺地都是這一類的，一直到南部的六龜、燕巢有 18 羅漢山也是這樣。

2：所以基本上它的土質、土壤就是一種（南北不同），但基本上河川的搬運和形成的過程是很像的。

1：可能帶一點點鹽分，所以我才會認為為什麼東方美人茶的口味不一樣，因為大陸要仿製就仿製不出來，土地的形成的背景，種茶的人也搞不清楚原因是什麼。

2：搞不好可以種葡萄酒。最近有一個臺灣的葡萄酒品牌很棒，在臺中后里臺地那，你們可以了解一下。

1：我知道一般人會問我們憑什麼畫出這個，一般習慣用疊圖，可是我可以很肯定的講，用疊圖是絕對疊不出來。

2：我認為你事實上心中有疊圖，只是不是用技術去截圖，這個要講出來。我知道它的氣候脈絡，水文脈絡等等，所以知道八九不離十應該是這樣子。

1：是 concept 疊圖

2：所以我覺得你在跟他們講的時候就說這裡面是有一些科學基礎的，就是要來做後續的細緻的東西，來定義出來。而且我覺得這個東西未來要變成後續國土計畫的基盤。

（縣市國土計畫審查與生活地景的應用）

2：最近我參與了很多會議，縣市國土計畫做的差不多了，要做功能分區。我就說你們怎麼都沒有做調查，就拿那個都市計畫圖就拿

來用。這個是不行的。我建議組長，要撥出經費來，要補給地方好好的去做調查，把 evidence 找出來，不然所有都是委託那些公司在做人口多少，土地多少，但大部分都沒有去過基地，從過去資料累積裡做出來。還有個問題就是縣跟市之間的 boundary，你能不能疊出你們的生活地景與國土功能分區。

3：我們疊了，但是有個問題，就是一般是國土保育地區，一邊是城鄉地區，根本疊不出來。

2：沒關係，你們只要告訴他們這裡有這個東西，為什麼隔壁兩縣市是衝突的。那中間你們怎的協調。要把它放大跟他們講這裡有這個問題。

2：像荷蘭是一個整國系統，先做全國再去做細部，但是臺灣現在是由下而上，現在是依照現在的都市計畫去想，那我就在想難道你們二三十年後不能復育嗎？以現在基隆來說復育是在邊邊，為什麼不能再 inner city？

1：因為沒看到土地的潛力，這是重點。

2：對。你們要點出來，讓我們有依據說，你看，就是這樣。因為現在沒有人講說你們是不對的，所以縣市就想說我們本就是這樣。依照現況在做規劃，而不是說現況是不是對的。復育不是只有山崩等等的才復育，人口密集把水溝加蓋了之後難道不該復育嗎？所以這些就是你們可以點出來的地方。

汐止跟臺北隔一條內溝溪，一邊是垃圾掩埋場，一邊是公車停車的地方，可是溪口是濕地，為什麼車非停在這裡不可？現在都只看需求。

那我覺得你們的功能是把它點出來，你們要 empower 這個東西給地方。

2：你們的河口介面裡面如果放在一起就會發現很多漁港。漁港有些已經要可以再復原了，兩百多個漁港，有些根本就應該拿掉，所

以這些就變得很重要。你們是上位一個 guideline，但不是很清楚的跟你講要做什麼，只是要說明說這是一個 structure plan，一個策略的構想，下面計畫就要根據這個去檢討有沒有衝突的地方。

尤其時集水區的河川、邊界跟外縣市之間的矛盾點很多，後面可以講說現在因為用過去的港灣的分析，基隆需要多少港埠用地，可是現在基隆已經不是傳統的港埠而是休閒港，那現在貨櫃廠難道都在基隆河谷旁邊，難道不能變成生態復育區嗎？是可以的。

- 1：所以聽郭主任這樣的講法，我們這國土計畫的圖可能要更落實到比如說北北基宜或者北北基這樣的空間，還有生活地景單元，才跟地方政府談。
- 2：可以把地理、地形、地貌分成大臺灣的幾個區，可能不是以前那四個區域計畫。
- 3：我們現在大概分六個分區。
- 1：要把生活地景單元放到各分區。

（海岸與光電議題）

- 2：海岸這部份怎麼處理
- 3：整個國家的海岸還沒有全部，是看它的特殊性，目前是雲嘉南，因為那裡的特殊性比較明顯，再來是花東地區，花蓮跟臺東海岸。
- 2：我覺得海岸要放近來，因為現在有海岸管理法，再套一下海岸管理法現在的第一級保護區、第二級保護區、防護區。
- 3：我們會用國土功能分區去疊，就不再疊法規面的，因為法規面的其實國土功能分區裡面都有。我們會去強調這個地方有什麼特色。
- 2：如果在國土功能分區裡面，可以說，比如現在可能是工業區，應該有一個長遠的規劃，來說明未來要怎麼樣去修復這一點。因為現在人口下降，其實不需要那麼多都市計畫地區，做到最後講我們的生態紅線在哪裡？不可動的地方在哪裡？但紅線不是一條線，

是一個 concept，比如說越過 500 公尺之後，那個就不可以再動，我覺得自己可以做。

其實(500 公尺以上的)中央山脈不是問題。問題都是在西部海拔，低海拔的地方是工業跟人口、農業，跟所有東西是競合的地方。最後你們建議是什麼？

- 3：我們會分成幾個面向，第一個是國土空間發展策略，對，比方說它位在大屯火山，因為它的地形、地勢，所以它應該要做比如生態資源的保育。我們會根據不同的特性，提出應該要朝向的策略。再來是有關於國土功能分區的套疊，就像剛剛主任說的有一些是邊界，兩邊是不一致的，再是可能有一些有衝突，應該要保育，可是居然拿開發工廠或是做太陽能板，這種也會指出來，會歸納全臺灣大概有哪些現象。
- 2：現在很多濕地、鹽田、農田、埤塘都要變光電，這些是現在很棘手的問題，需要有一些科學的支撐可以 say no，我不曉得這裡面能不能 identify 一些出來，我覺得至少桃園臺地很特別，臺東像卑南溪口等等，這些以前都是河川沖積扇，現在要弄 1200 公頃的光電，不是容易淹水嗎？現在講求數據不管事實更糟糕。因為我們以前使用正面表列，沒有提到光電，所以他們現在就說法規沒有說要環評。所以現在光電不用環評，只有風力發電需要環評。這很恐怖。

(小系統、海島小國的國土計畫)

- 1：我一直很想去把這個觀念推銷出去，就是現在所有的能源、水資源都是大系統的概念，應該也要有小系統。
- 2：就是一個生活圈裡面。
- 2：我們系上的 Alex 在做一個小型水力發電的研究，小型水力發電其實可以跟農田水利會結合，水圳的水，下到某個地方就可以做小

型的水力發電，風力發電也一樣，這個如果能夠做，我覺得你也可以幫現在的農田水利會有新的財源進來，以前人都只有想單一功能，我覺得可以做。

1：而且這也不是什麼非常高的科技。

2：所以你們在這裡面我覺得應該最後出來是一個小型的國土的發展策略，跟大陸型國家不同，島嶼型的國土的機會與限制是什麼？怎麼在這裡面找到出路，我覺得這樣就可以有很大的創見，因為現在都是用傳統的方式做，可是臺灣就是一個島，要 follow 土地給的訊息。

所以脆弱帶、不可開發區或者是潛在災害區一定要出來。現在歐盟有一個景觀公約，所有的國土計畫要串聯成一個歐盟的大系統，就是 green plan，green plan 包括水、綠這種結合，我覺得這個蠻重要，我覺得你要讓他們知道現在國土計畫的思維不是用都市計畫，因為都市計畫叫計畫性，是量跟人口反推需要什麼，可是現在國土是以資源可容受量來說，我覺得這幾個重要的資訊要先破題。開發方式要改變，而且不能擴張，以前是擴張型的，現在要反過來，是都市再生，把老舊城市活化，變成可居的。現在談的已經不再是計畫型，而是資源型的。義大利、北歐還有波羅地海三小國都已經在用那種系統在做，不是用都市計畫的概念在做。所謂都市計畫的概念，就是從人口成長為單元。所以上面講了什麼叫大型都市、小型都市、鄉鎮都是用人口，有 20 萬人，50 萬人、100 萬人，所以才說幾百萬人想變都市，可是德國大部分的人口都是 3、40 萬人，可是每一個都市都可以發揮的很好，所以這樣的都市裡面，像鄉村，所以鄉村跟都市之間的新鄉村，它有所有都市裡面該有的 infrastructure 的方便，可是保有他的景觀寧適性，所以每一個都很均值，不會說那是很偏鄉，很窮的。所以他

的人口對我們來講，3、40 萬很少，現在就是臺東、基隆 37 萬、花蓮。

那我們現在拼命把資源壓縮，就是錯了，我覺得你們可能後面寫幾個領域，把國土要發展是基於土地告訴你適合什麼，寫出來就夠了，而且是歷史告訴我們什麼，我後來整理了一遍了，從清朝到現在，日據時代一府二鹿三艋舺，3 個到 5 個，那日據時代的 5 個到 15 個到 10 個到 22 個到 25 個又回來，所以到今天他們在要在做什麼，那就回到五個區就夠了，其實古人很厲害，靠資源分區，就是集水區，能夠供養的是什麼，就是這樣。可是到最後會發現說最後可行的，北北基要一起，翡翠水庫的水在新北市，可是臺北市的水又供給新板地區，那資源是一起的，所以北北基然後桃竹苗，回到跟這個有關係，然後高高屏，中間就是心臟地帶嘛，花蓮、花東分兩塊，最後離島，就這樣子而已，花蓮、臺東可以分開，因為很長，離島本來每個都不一樣，可是北北基、桃竹苗本來就是一個臺地，再來中彰投、雲嘉南本來就是一樣的，就是沖積扇平原，然後高高屏。

宜蘭要不要併入北北基都可以，因為真正的發展在三角洲，上面的大雪山就到這裡過來，那離島本來就各自一個單面。我們昨天談到的是這邊有南方四島，南方四島是高雄，北方三島是基隆，可是最後我們認為還是要歸到國家公園系統，做一個資源保育為主的，漁業資源當然是可以做明智的利用。基隆的國土計畫裡面陸域跟海域，海域是陸域的 23 倍。大到澎佳嶼，所以才講說捕魚的要放進來，所以海域我覺得這塊很重要，基隆所有的人口 98% 住在都市計畫區裡面，都市計畫區裡面的土地占了全部的 48%，全部的土地裡面有 37% 是保護區，所以基隆是一個很特別的一個都市。現在就是怎麼把軍方用地、港埠用地、貨櫃用地好好的規劃，因為完全沒有平地。基隆有海，但問題是海都是被漁民霸佔，

臺灣的海邊被漁民霸佔，要不再弄一個港，為什麼要再花錢去蓋一個遊艇港，為什麼不能夠共用？我覺得只要把海域部分稍微再說一下。還有一個很重要是現在還沒有被水下考古。

- 1：水下考古我認為很難，因為冰河期的時候臺灣海峽沒有海水，後來 1 萬年之後開始有水進來，可是就開始淤積，所以如果一萬多年前沒有海水進來以前的可能是可以的，有墳墓等等，有一些考古，可是後來淤積以後，海底下面還要往下鑽，鑽到以前的土地的表面才有辦法，考古的東西才會出來。

（生活地景的定義英文）

- 2：那最後那個生活地景，我們英文要怎麼講

1：Landscape，因為 landscape 本來這個字就是有人在生活。

1：就是這個我們臺灣有很多種翻譯的。就像生態，我們臺灣最好加上生態「環境」，這樣人家才會跟上土地，不然生態就是一個虛無飄渺。

- 2：我覺得可以變成是。Formosa landscape 因為國外叫 green plan。我覺得 green plan 沒有關係

1：廣義的來講，對

- 2：你要強調是 landscape 對不對？好，那當我們講的時候會搞不清楚什麼是 green plan。我們自己反正你講久了大家就知道什麼意思了，然後你再去做 definition 什麼叫做生活地景？就是剛剛老師講的那個那幾個地質地形地貌的這些東西，那你要講它是一個 holistic 的一個現象或是 consequence，是不斷在變革的。就把這個論述把它講的很白話，讓他們聽得懂。然後說這個東西就是作為未來的國土各縣市國土計畫規劃的一個參考的一個基準或基盤都可以，這樣就夠清楚，那然後營建署將來也可以要接下縣市說，你們做的時候再回過來看看有沒有衝突。

1：或者說麻煩他們看看說是不是有這一些單元在你們的環境裡面

2：對，或你可以在這樣強化

1：同意或不同意，或者是怎麼樣？

2：對，因為在做的時候他們要做叫都會都會區域嘛，對不對？所以計畫就是說跨縣市的這樣一個大整合。

十、訪談對象：國立臺北大學都市計劃研究所 張教授容瑛

訪談日期：2021 年 9 月 15 日 （三）

訪談方式：視訊訪談

訪談內容：（1 郭城孟、2 張容瑛、3 王思樺、4 章容甄）

（生活地景的概念於規劃上應用）

- 3：今天主要有三個部分想要請教所長，第一個是現在的國土計畫，一開始的國土空間發展策略是沒有空間特性的，所以我們在想從生活地景的歸納，大概可以提出比方北北基這裡不管是地質、地形、生態，甚至老師用這種生態氣候圖來表現氣候，就會發現北北基其實是具有一個共通的特性，然後桃竹苗、中彰投、雲嘉南、高屏跟花東，基本上它具有這樣子的一個區域上的特性，所以空間發展會把它大致上分這幾類，分完這幾類之後再落到每一個生活地去提出，比方說北北基宜總共有九個生活地景，這九個生活地景可以比較著重在哪方面，比方說水金九，它很特色的是以前爲了採金礦，它的山形的都跟人家不一樣，地質也是具有特色的，所以可能可以對他的自然生態的保育或者是文化景觀的保護，可以著重在這一方面，每一個生活地景我們都會提出有關於國土空間發展策略的建議，這個是第二個部分，再來第三個寫法是會拿我們的生活地景跟國土功能分區，因爲縣市大概有一個成果就跟功能分區做套，那就會發現說其實有一些是有衝突的，比方說我們覺得雲嘉南沿海有魚塢、有鹽田、有溼地，其實是應該要保育，但是它還有很多工業開發，甚至還有其他的使用在上面，所以套疊完之後我們就會提出比方說像土地使用管制規則這樣子的建議，如果之後要在這裡，然後它又屬於城鄉發展地區，那應該要有一些土管上面的要求，這是第三個，再來還有一個叫城二之三叫做未來發展區。上次有詢問營建署，他們說城二之三其實每個縣市

都有提出一些未來的想法，他們好像也提出範圍了，但是這個其實會跟我們的生活地景是有衝突的，比方說花東最近很熱門的，要蓋太陽能板，但是花東我們都佈滿了生活地景，我們覺得那裡應該好好保存，做最後一個淨土，但是現在要做經濟上的開發，我們其實覺得是有衝突的，那像這樣子的衝突，不曉得有沒有什麼樣的建議可以提供給我們。

- 1：我稍微講一下，這次想要老師幫我們看一個事情，我知道現在全臺灣的每一個縣市政府他們所做的國土計畫幾乎都是都市計畫背景的人在做，我的看法是一般做都市計畫，他們比較對土地的自然紋理，當然都市計畫可以收集到很多的資料，通常他會畫出這個就是國保區，就是不能動的。可是我們現在做臺灣低海拔的生活地景的時候，幾乎每一個土地都有人在生活，所以不是那一種 yes 跟 no 這樣的問題，我個人認為不是這樣子，就是藉於 yes 跟 no 的中間到底是 99:1 或者是 98:2 到底是要怎麼樣，從生活地景的角度似乎可以我們雙方一起來談比較合理的都市發展或土地運用，從你的經驗來看的話，你們會怎麼做。
- 2：我想要先聊一下生活地景的概念，目前如果從規劃的背景來看，第一時間我讀到的是好像比較就在它的定義強調是地質、地形、氣候、生態、人文發展跟產業的交織嘛，但我自己讀起來好像沒有比較沒有看到人文跟產業，特別是產業，我覺得感覺產業的部分談的比較沒那麼細緻，因為如果這個未來是要放到國土計畫，讓規劃專業者跟各縣市可以理解、買單，我覺得他們很在意這個產業，大家都知道生態價值很重要，我覺得如果要找到一個可以跟現在主流規劃做連接的對口，我覺得團隊要對產業的部分再稍微細緻一點，因為可能要讓他們知道做了之後對你的產業是不會有影響，反而是加分的，我覺得那還蠻重要，所以我第一時間我自己讀起來感覺是生活地形在產業的部分可以多做，然後再就是

一樣是生活地景的部分，好像團隊現在還有在整併，我覺得整併後的版本比以前看到的好一點，因為原本的對我來講有些分類很偏，只有自然環境，然後有些是自然環境跟人文在裡面，有些是自然環境跟產業在裡面，我覺得可能可以再想一想，可能搞不好這就是生活地景概念有趣的地方。那我只在想比方說一般人想到這件事情可能會想到臺灣的茶產業很重要，那茶產業如果在北部，經常會聽到坪林、石碇有茶，那坪林、石碇產茶跟當地的生活方式可能就會有關。如果我第一時間看這個東西，假如我是新北市政府，我看到這個我好像找不到，如果我要談坪林、石碇的茶產業，跟當地的生態、人文、產業、自然環境的關係，我可以怎麼切入，這個部分他們可能就會很在意。還有比方說如果一樣的產業，現在最流行的古坑咖啡，它部分是生活地景需要談的，雲林在做鄉村地區整體規劃，古坑其實被他們當做一個示範區，所以如果生活地景這個概念真的要落實到規劃的實踐過程當中，現在鄉村地區整體規劃就是一個很重要的機制跟平臺，我自己覺得可能生活地景的概念跟鄉村整體規劃，其實某程度有很大的關連。如果這個時間你可以告訴古坑正在做的人，告訴他如果你從生活地景的觀念來看，這個地方的鄉村環境、人文環境、自然環境跟產業環境之間可能會有什麼新的討論方式，那我覺得這個觀念就很容易慢慢滲透到規劃專業。這是我大概第一個看到的，再來就是一樣式生活地景的部分，我在想生活地景很強調的是這個地景形成的歷史過程，我就會好奇在談的是哪一段的歷史，會這樣講是因為我是基隆人，我的故鄉在和平島，和平島就是從一個大家不想理的地方，它最近突然變得很熱門，文化部、基隆市要掉資源進去做文化部的大歷史場景在現，我就想如果歷史是一個重要的環節，接到當地的人文跟產業的話，那我們在談的是哪一段的歷史，像比方說我的故鄉和領導的話，現在他們在談的就是當時有西班牙

牙的教堂，修道院，所以連接到當地的歷史人文，比方說現在有漁港，所以他們就想要把漁港還有大航海時代這些元素放到那個地方，所以我覺得搞不好生活地景就可以很活躍，連接到文化部現在談的，再連接到城市發展想要的談的東西，那其實在地方政府聽到就會很有興趣，就很容易、很願意去接受生活地景，反而會變成在規劃裡很重要的發想點。但是第一個有關於生活地景如果規劃專業者讓他們比較可以理解，跟他們比較喜歡去擁抱這個觀念的話，我覺得可能可以再強化這一些討論。

第二個是有關於空間發展策略的部分，可能原本的版本寫的不好，因為全國國土計劃裡面有關於空間發展策略的第五章，它其實就是分成八節去寫，那八節其實是四大國土功能分區，前四節環境敏感連接到的是國土保育地區，再來就是城鄉海洋，最後再加一個原住民，所以其實八節是那樣子的狀態，的確沒有空間性，我覺得是這次國土計畫一個蠻重要需要被檢討的地方，所以我非常認同要有一個有空間性的策略出來，但是這個空間要怎麼談我覺得就要很小心，那我覺得團隊提出生活地景的成果也就是分成這六塊或七塊來談，我覺得它是一個談法，只是說這個談法我覺得也要很小心的是，因為臺灣其實很大，這個談法其實很像以前區域計畫時期在講的東西，臺灣雖然前一階段的區域計畫是北中南東四個區域計畫，可是更早之前去臺灣談過七個區域計畫時期、九個區域計畫時期，所以這個版本的空間切割方式其實是不陌生的，以前談過的，那為什麼那以前談過為什麼突然沒有用，我覺得可能就有問題，因為從學理性來看它可能是合適的，可是連接到政治問題的話就很容易被有其他的操作方式，我覺得這會是第一個困難。第二個困難是從這六個空間的關係來看，這個好像是合理的，可是就會出現一個問題，就是在六個空間當中會有一些連接點需要處理，因為地景是連接的，那如果把國土空間策略分

成這六塊，分別給這六塊策略，就會出現介面的問題。第三個原因是因為其實國土計畫裡面有一個很重要的目標叫國家生態網絡或國土生態網絡，所以我的建議是，如果空間發展策略第一個章節要重新 review 的話，或許是要分幾個幾個重點，第一個就是臺灣的城鄉結構先畫出來，比方說剛一開始提到以前國發會做國土空間發展策略計畫分東部、西部、中部那是一種說法，那我覺得團隊可以提出整個國土空間結構的建議，不見得是團隊要提，而是團隊可以告訴營建署需要空間結構的建議，空間結構完了之後還會有一張圖就是生態網絡，就是國家生態網絡，我會覺得生活地景的概念搞不好可以融合到生態網絡的概念，因為生態網絡絕對不是只有生態，現在規劃非常強調是生態其實是一個系統，裡面其實有人，生態系統服務非常強調有很多種服務功能，非常強調生態系統跟人的關係，我覺得這個觀念跟生活地景其實是有連結的，所以搞不好可以透過國家生態網絡的概念，把團隊生活地景的東西融到生態網絡，那這樣好像國土的空間性就會出來，空間性出來之後，連接到現在國土計畫、全國計畫裡面的八節，因為那八節是沒有空間性的，所以在八節之前給空間性、城鄉空間結構、國家生態網絡跟生活歷史這些很大方向的指引，再細到那八個面相或者不見得是那八個面相，就是說要有一個空間性，共同去指導下面那些比較沒有空間性的，我的想像是這樣。

第三個就是關於剛提到的第三個議題就是這個研究做了之後，對於國土功能分區或是縣市在做的具體指導是什麼？我一直在想生活地景空間這個觀念很重要，在臺灣要怎麼具體操作，我覺得其實連接到因地制宜，但是因地制宜這個觀念我覺得在臺灣現在談的偏向政治性的考量，不是真的因地制宜。因為生態地景這件事情其實非常強調是地方特質，所以我覺得不容易在全國國土計畫講清楚，所以我覺得它反而是應該是融入在每一個規劃的過程當

中，說不定全國國土計畫希望給一些相對大方向的指引，比方說我剛剛提到，如果我在第五章的國家生態網絡就把生態講清楚，組成生態網絡的每一塊生態、每一塊生活地景的重點是什麼，在那個地方說清楚，每個縣市比方說我們是新北市看到這個東西，就知道在做新北市的規劃的時候有哪些是可以連結的。所以我覺得還蠻重要的是連接到怎麼讓因地制宜這一個事情真的發揮，再來就是第二個就是我會建議生態地景這個觀念如果真的要影響到地方的國土規劃，我覺得可以進一步試著去嘗試、連接現在一些新的規劃觀念，因為縣市政府很喜歡新的規劃觀念，比方說就連結到現在一直在談的生態系統服務功能，或者是現在正出現要流行的 nature based solution 就是以自然為本的解決方式，如果生活地景空間這個概念連接到這些新的規劃觀念的話，那地方政府就會比較容易去接受。再來就是怎麼樣具體影響到國土功能分區，因為國土功能分區目前為止這個版本看起來還可以，原因是至少是第一次比較願意從國土資源這個觀念來做，因為之前的其實相對忽略資源這件事情，所以我覺得至少是第一個版本是比較願意去接受資源為基礎的一個國土分區的方式，如果要在這個時間點去談國土功能分區裡面可以再怎麼做一些準則的調整，我覺得很容易亂，因為生活地景空間的概念明明就是很因地制宜，所以我們很容易就會看到 case a 就覺得要加這個，可能看到 case b 覺得又要加另外一個，那到最後就會變得很難談清楚，那就會非常可惜，所以我目前想到可以討論的方式第一個就是或許可以用重疊管制的方式，比方說這個地方被畫成城鄉發展地區或是剛提到的城二之三。我知道有城鄉發展的需求，但就回應到剛郭老師提到的，因為它不必然是相斥的，有些地方還是可以使用，所以有些地方的確有生活地景的價值，可是不代表它完全不能開發，所以或許就是在可以開發的前提下給它加一點，因為它是某種生活地

景空間需要好好的處理，用一些更聰明的規劃方式，可以再加一些計畫或管制，我覺得這個會不會是短時間之內可以考慮的方式，就是用重疊管制的方式放上去，但我覺得或許還有另外一種是更結構性翻轉現在我們規劃的邏輯，實際上剛剛郭老師提到其實現在的國土功能分區，他現在做土管，可是主管為什麼難定，因為像我們聽到國土保育區第一類，我就覺得說國土保育區第一類就什麼都不能做，可是很多人就會說，那就不要被畫成國土保育區第一類，所以大家都在想說哪些是可以允許，哪些不能，那最後變成想要去做生活地景這件事情的美意就會消失，因為大家覺得說那麼麻煩就不要了，所以這個地方原本有的產業方式、人文方式就不要了，我覺得超可惜。所以其實或許可以在計畫裡面提，但這件事情其實在臺灣的規劃談很久就是績效管制，也就是說其實就不要管在上面做什麼，因為生活地景本來就是強調很多生活方式跟生態系統的關係。那所以如果績效管制可以好好的談，其實根本不用管它上面做什麼，什麼可以做，什麼不可以做，只要說這個地方的生活地景跟生態的敏感性是什麼，不要超出生態敏感性可以負擔的範圍，也就是績效管制的概念。那績效管的概念如果上去的話，就不會一直要去處理到底這個地方生態重要還是發展重要，因為績效管制就是允許發展，不要影響到某些環境敏感特質就好，我目前想到是這些概念。最後一個就是我覺得團隊如果想要做出一個大家覺得它是可以用的，又可以真的影響到規劃文化或規劃的人腦袋在想什麼，或許可以嘗試在團隊找到這39個生活地景裡面聚焦一個細進去談給大家看，比方說剛提到的花東，現在正要做太陽能光電板，是不是就真的完全不能做，還是其實是可以做，因為如果從生活地景空間的觀念來看其實可以共融的話，那縣市政府就會容易接受，所以或許可以嘗試找一個或兩個把它講清楚，生活地景空間在這個觀念下它是什麼，所以

既有的從規劃的邏輯要怎麼調整，一直到管制要怎麼可以有一些翻轉性的處理，我覺得可以嘗試操作給大家看看，那大家可能就會比較容易接受，我大概就很簡單的提供我的想法。

- 3：比方說剛剛提到的重疊管制，因為我們就是用限制的方式，所以如果可以重疊管制的話，也許就會多一些空間，那縣市政府或者是開發業者也可能比較容易接受，這我們會把它納入，是很清楚的建議，再來是績效管制的部分，因為績效管制我真的不太瞭解，那我的想像是應該是像容受力的概念。剛剛有提到我們可以把國家生態網絡提出來融入在裡面，其實郭老師一直有在提小系統，小系統其實就是生態系統服務的概念，在這個小系統裡面本來就有一些資源性的服務，比方說水資源，像現在南部缺水，所以伏流水或者是湧泉之類的是可以拿來使用的，那這個我們也會把它納入，當做後續的建議，再來就是嘗試提出比方說像哪一個生活，再做一些性質的討論，其實我們之前也有討論過，可以舉個例子。今年其實是很快的盤點全臺灣的生活地景，剛剛學姐有提到比方說基隆市或者是坪林、石碇的茶產業，我們在很快的瀏覽全臺灣之後，先給全臺灣一個方向，那縣市真的比較細，我們沒辦法那麼細緻，那時候營建署說如果要做到縣市，今年先操作給他們看，大概就是這樣子的畫法，到縣市層級他們可以去就我們找到了這個比較大，大家可以再去做性質的分類。其實我們沒有畫到的就是它的空間一直性是差不多的，比如說像蘭陽平原，蘭陽平原面積很大，但它其實又可以分，比方說靠海的地方有沙丘跟魚塢，地勢也比較低窪，那裡也可以在細分區，中間其實是很適合種稻，本身的土壤是非常肥沃的，靠山邊有地下湧泉，所以那一邊也是可以畫出一區。可是目前是用全臺灣的尺度，就給各個縣市一個概念，大概有這樣子，那有一些是細部的，比方說像剛剛學姐提到坪林、石碇的茶產業是很有特色的，縣市層級就可以再把那區

去加強畫出來。所以目前就是畫出來的方向是朝這樣，比方說像古坑咖啡就是雲林的部分那時候都在提雲林要不要再細緻化，其實從整個臺灣的尺度來看，雲嘉南就很清楚，靠山邊就是雲嘉南丘陵，再來是平原，再到沿岸，所以我們那時候就是用全臺灣的尺度去看，所以有一些比較細緻的尺度會看不到，那到時候就透過縣市政府再仔細的去畫，所以就是像當學姐最後一點提到的，如果我們試著從一個縣市再把它 detail 去畫，大家也這樣能夠理解，這個東西到底怎麼產生跟操作，甚至剛提到產業的部分應該要怎麼再加強跟琢磨，這樣子當地可能比較能夠接受。所以我們那時候也有提到是不是應該要有一個縣市層級的操作方式，或者是操作手冊之類的，所以我們今年度就是快速瀏覽，提供營建署幾個方向。像學姐剛講的國土空間發展策略很清楚，會比較瞭解，因為我們一開始也是覺得為什麼國土空間發展策略沒有空間，它就分成生態、災害再來是城鄉跟原住民，會想為什麼是這樣子一個方法，像剛所長說的，其實是從功能分區去歸納出來，所以剛剛所提到的先把空間整個架構畫出來，那我們那時候也是跟是組長有討論是不是哪些空間結構，到底是怎麼樣畫，我們的方法就是用歸納把生活地景做一個歸納，大概有幾大區，比方說像北北基宜這是比較有共同的特性，就是大環境共同的特性，那可能氣候也比較類似，所以我們那時候是這樣子做一個歸納，那其實也有受到挑戰，就像剛剛所長講的，其實有一些邊界的處理要怎麼處理？因為不管是氣候、生態、地形、地景，其實都是一個漸變式的延續，真的要把那條線切出來是不太可能，只能說它有這個大方向，跟其他區是有異質的關係，那我們會再去看看國家生態網絡，因為之前對這個部分比較沒有去瞭解，那我們會再去看看能不能從那邊提出一些就是建議或者是納入這個計畫裡面，提供建議，再來是剛所長提到的 nature based solution，我們再去看看這個部

分，因為生態系統服務就變成要用研究的方式。因為我們之前在討論生態系統服務都是要一個一個去算。可是就臺灣的整個更大的空間要做這樣子的工作可能會花很多時間。

- 2：我覺得團隊應該是不用真的去算給人家看，或者找一個小 case 算給人家看，主要是因為最後國土計畫就是要縣市自己做，那應該是告訴他們生態系統服務或 nature based solution 比較新的觀念。這些觀念要怎麼跟現在在談的生活地景連結，具體操作是縣市自己去做，我覺得那個會比較務實。
- 3：因為它其實大概分成四大服務。郭老師有提出小系統，那有小系統發電的概念其實還蠻多的，我們再想想怎麼把 nature based solution 納進來。
- 4：剛剛郭老師是想說把準備好的 20 萬年前的沖積扇，就是河口地跟生態垂直高度圖準備好給您看，所以等一下郭老師會講整件事情的邏輯發展，不過我也想要回應一下您剛剛講的 nature based solution，其實這方面郭老師是非常熟悉，那我這幾年也在關注 permaculture，就是以自然設計的手法在解決問題。但現在有一個問題，就是我們要在國土的層級來談，但是明確的 nature based solution 是要到 site planning、到基地尺度，甚至到一棟房子的角度才能去很明確指出，比如算出日照角度、水量等等，然後我們要怎麼去規劃、配置、處理，那在國土層級沒有講這麼細的時候只能講一個大概，很可能就會變成一句話，例如說用水力發電或太陽能發電，講的會比較概括，好像跟沒講差不多；要講到細緻性的小系統，如果還要再講的更清楚的話，一個縣市的尺度都不見得容易，可能是一個 site planning 的尺度。

（北埔、坪林茶產業生活地景）

1：剛剛老師有提出很多的議題，那可惜我們沒有辦法一個一個議題深入的討論，剛剛老師有提到產業，像北埔、峨眉有很出名的東方美人茶，這裡的茶葉跟坪林、石碇、阿里山的茶葉是不一樣的，那為什麼在峨眉跟北埔會發展出東方美人茶，其實跟臺灣土地的形成的過程是有關係的，從這張圖可以看得出來，比較深顏色的那一條就是 20 萬年前的臺灣海岸線，如果回到 20 萬年前，海邊就是在這一條線，很多河流從上游沖刷下來到了這一條線就是到了出海口，所以它會形成很多的沖積扇，每一條河流都會有一個沖積扇，這 20 萬年來這些沖積扇就抬升變成丘陵地，這些丘陵地包括林口臺地、臺中大肚山、彰化的八卦山，這些都是早期的河口沖積扇形成，也因為這樣的原因，在這個地方種的茶葉為什麼風味會不一樣，因為這個沖積扇河口地還有一點點鹽，這是我個人的看法。所以每個地方有它的產業其實是有它的背景，只是現在的人講不出來，他們知道北埔、峨眉的茶葉跟人家不一樣，現在像湖口也在種這種茶，那湖口 ok，湖口的前身也是沖積扇，可是不知道大家有沒有發現，別的地方想要學東方美人可是學不出來。

我現在換垂直生態帶。這一張的意思就是也是回到剛剛的產業，剛剛老師說石碇跟坪林的茶葉到底要怎麼看，這個是臺灣從低海拔到高海拔生態環境的變化，那我也順便提一下，為什麼今天為了生活地景的概念出來，這個是我很早以前就在思考一個事情，臺灣的人文發展，如果看臺灣今天主要的人口就是在這一張圖的最下面的那一條線上，大概不會超出海拔五十公尺，包括所有全臺灣的主要城市、工業區、交通動線都是在海拔五十公尺以下。過去兩三百年臺灣主要的發展是漢人，大概 300 年前漢人就大量湧入臺灣，可是一直到今天，漢人在臺灣的開發過程，所留下來的現象都是在海拔差不多 500 公尺以下，更簡單的講應該在 50 公

尺以下，不會超出，那 50~500 其實都是農業區，像東勢、武嶺、卓蘭這些地方都是農業區。簡單的講，為什麼只談海拔 500 公尺以下的低海拔，因為 500 公尺以下的低海拔都是漢人在過往大概三百到 400 年，這些跟漢人生活有關的空間，這次提出來的低海拔，500 公尺以下的生活地景單元都跟漢人有關，那 500 公尺以上的生活空間都跟原住民有關，所以簡單的講臺灣幾乎每一個空間都曾經有人生活基本是到 3000 公尺，所以後來為什麼覺得用生活地景單元來看臺灣的空間蠻合理，那這是今年我們第一個推出來的，500 公尺以下的漢人為本的生活單元，這是一個。我用這張圖再回答一下剛剛老師在談的石碇跟坪林的茶葉跟剛剛上一張圖是回答北埔跟峨眉這些地方茶的產業，跟石碇、坪林的茶產業的不同，因為一個是過去的河口沖積扇，都是鵝卵石，那種土地也是兩三百年前先民覺得比較不適合開墾的土地，因為水不夠，土壤的保水力也很差，所以就種一些茶樹是比較耐寒的，因為以前是不看好的產業，可是後來變成一個很特殊的產業，那跟坪林、石碇不一樣，坪林跟石碇本來就適合種草，我們從這張垂直生態帶可以看得出來，北部低海拔叫做亞熱帶，北部是 500 公尺是亞熱帶和暖溫帶的分界線，從這張圖可以看到，那北部的茶產業在哪裡，大概就是在海拔 500 公尺的那一條線上，那這一條線跟以前中國的茶產業的氣候是比較像的，這個也是臺灣早期茶產業為什麼都在北部的原因，如果往南部看的，北部 500 公尺這條線到了南部會跑到 700 公尺，這就是臺灣生態環境的變化。所以為什麼到了阿里山的時候，在低海拔不太能夠種植，因為阿里山的低海拔是熱帶的生態氣候，跟茶本身的屬性是完全不一樣的，所以為什麼到了阿里山，茶產業跑到 700 甚至到 1000 公尺，這就是整個土地利用的背景。所以老師從都市計畫或國土計畫的角度提出一些議題，那這些議題是可討論的，像茶葉為什麼北埔、峨眉會

有這種茶產業，為什麼坪林、石碇會有茶產業，這個背後都是跟環境有關係，跟兩三百年來臺灣的漢人的發展，所以臺灣的另外一個空間的議題是原住民的空間，不過我們用垂直生態帶的角度來看，大概 500 公尺以上，必須要從原住民的生活空間的角度去思考，因為他們也生活在那裡。所以我才會想現在的國土計畫其實應該把人的生活，而且是臺灣的人的生活跟國外人的生活是不一樣的，如果從 lifestyle 的角度來看臺灣的國土計畫，我覺得臺灣本來就應該是一國兩制的，兩制是 500 公尺以上，應該是另外一種制度，500 公尺以下是漢人為本的，所以今年先從漢人為主的角色，因為國外沒有這樣的空間，這種空間全世界只有臺灣，所以只能夠用臺灣，你剛才提到說生態系統服務，我覺得其實 Sustainable Development Goals 是一樣的，聯合國希望全世界每一個國家都要達到聯合國建議的那 17 個項目，可是我覺得臺灣最大的問題就是那 17 項的指標到了臺灣，都跟臺灣的土地毫無關係。生態系統服務跟 nature based solution 能不能落實，我覺得還是要回到生活地景，要對生活地景夠清楚才有辦法落實在臺灣。

（生活地景是生態系統服務或者 nature based solution 的解答）

- 2: 我覺得這些觀念都很好，我剛會提到生態系統服務或者 nature based solution 其實是因為，畢竟這些觀念如果要在臺灣推動，一定要可以跟很多人對話，特別是跟規劃專業，因為是他們在做規劃，如果要讓他們接受並且願意擁抱這個觀念，可能就要連接到他們現在在想的觀念，告訴他說那個觀念其實很好，但要在臺灣因地制宜必須要先認識什麼，我會覺得那個是一種說服別人或者是跟別人溝通的一種蠻好的方式，因為郭老師講的超精彩的，當時我剛隨便亂講茶產業，其實這個就很棒，比方說茶葉的風味、茶產業、臺灣的產業、茶產業的競爭力，其實強調就是風味，可是如果忽

略了那個地方的會錯，會塑造那個風味，那個自然生活生活地景空間的話，風味就會消失，那所以可能必須要讓規劃專業者或者是決策者知道這個風味是如何，他就會願意主動去做一些土地使用管制的調整或改變，或者是利用方式的改變，所以我有個建議大家可以參考一下，就是目前團隊弄出 39 個生活空間，或許可以用一種規劃專業，因為規劃專業者有時候因為一種他們可以理解的語言或者是表達方式，你到時候幫我們製作一張圖表，告訴我們生活地景空間為什麼會被歸類成一種，然後剛有提到團隊這一年是做全臺灣國土的指引，可以提示目前被團隊歸納成一個生活地景下面還有什麼樣的系統可能可以談的，特別是連接到他們看到就會發亮的，剛郭老師提到峨眉的茶，如果我是新竹縣政府，看到這個部分我忽略了，我在做規劃的時候可能忽略這個地方其實是需要更細緻的去看，或許可以給一張那樣的整理，連接到規劃者讀得懂的與會，這個對話的平台就會被創造出來，就回到我剛剛講的因地制宜這件事情，我覺得這件事情不應該只是口號，那郭老師提到生活地景的觀念，其實可以回應到因地制宜，那我覺得是時候讓我們去瞭解我們的土地是什麼，才可以真的回應到規劃上。

- 3：剛剛所長有提到可以把它歸納，的確每個生活地景畫出來都有它的特色跟重點，每一個都有去羅列出來，之後會再清楚的呈現，變成像表格一樣，去告訴每個縣市其實這些生活地景不是畫完就好，裡面還有一些重點的特色，比方說像苗栗有茶、丘陵，還有很重要的石虎，有些明星的物種都在這上面，開發或者管理都要考慮到上面的人事物，所以我們會再清楚轉換成可以理解的語言。
- 1：再回到剛剛 20 萬年前的那一張圖，我也接著剛剛在談的石虎的議題，既然現在已經知道 20 萬年前臺灣的海岸線是在這裡，海邊就會有沖積扇，可是現在這些沖積扇都變成丘陵地，如果看到嘉南

平原，特別是沖積扇，從中部以南就有一整片的很平坦的土地出現，就是臺灣大概是這二、三十萬年來的變化，變成平地是人類早期比較喜歡去，比較容易去開墾的地方，所以這些就發展成一些鄉、市、鎮，跟農業區，特別是西南部的人，從海邊一路往山區的方向慢慢發展，所以現在在山區丘陵地目前有農業，另外一個就是有一些動物，很多人都以為說生態保護區是動物比較喜歡去的地方，這一句話對也不對，有些動物可能喜歡非常隱秘的，像完全保護的生態國家公園、生態保護區的環境，可是以我的瞭解，有一大半的動物不喜歡那種環境，反而喜歡人類開墾跟保護區的中間的環境，比如說剛剛所談的 20 萬年前的沖積扇，後來所形成的丘陵有人類開墾，因為有人在開墾，所以人類活動就 create 一些空間變成動物喜歡的，比如說人類生活會吸引老鼠，有一些動物就是靠老鼠生活，或者說有人喜歡養雞，有一些動物就來偷雞摸狗，所以像石虎不喜歡生活再非常原始的地方，因為他沒辦法生活，像因為穿山甲喜歡吃白蟻，所以它是一個食物鏈的相關性。所以剛剛講的 nature based solution，其實理論上都可以講出很漂亮，可是什麼是 nature based solution，還是要回歸到土地上，我們看到的那些條件來談。所以我一直覺得這個可以給臺灣的國家公園，剛有提到生態網絡的這個部分，比如說剛剛講這個 20 萬年前所形成的丘陵，有人在生活，有農業發展、漁業發展，可能種檳榔、香蕉在這裡，像臺中蕉很有名，臺中蕉就是種在丘陵上，但是叫他不要有產業也說不過去，那裡也有石虎，所以臺灣後來有一段時間像林務局、農委會就發展出里山里海的概念，里山的概念就是當地人可以生活，可是生態也可以存在。變成國家公園可能就要去面對，因為國家公園以前在畫的範圍都是裡面沒有人住的地方才會畫，因為有人住的地方都有很多爭議，所以現在臺灣的國土規畫等於有人生活有產業，可是也有野生動物，那要用什

麼樣的層次去看，似乎不是國家公園的自然保護，可是也不是一般的景觀遊樂區，也不是國家風景區，所以可能需要有一種整個國家的綠地系統，那種層級的區分，要更清楚的去面對，我覺得說這是一個國家未來的，像自然公園也好，還是有保育又有土地利用的，從北到南 20 萬年前的沖積扇所形成的丘陵地，應該要重新定義。

十一、訪談對象：中央研究院臺灣史研究所 詹教授素娟

訪談日期：2021 年 9 月 23 日（四）

訪談方式：視訊訪談

訪談內容：（1 郭城孟、2 詹素娟、3 章容甄）

（平埔族原住民的分佈，從人文角度看生活地景（黑潮與族群移動，南澳到花蓮，恆春半島兩處區域）

1：早期臺灣有很多平埔族居住的地方，我在想這些空間裡面有沒有哪幾個空間是從人文的角度必須要特別注意的。比如以前大肚王國有沒有留下蛛絲馬跡，還有馬卡道族到底是跟西拉雅怎麼樣？還有最近很流行的斯卡羅，他們的空間到底是什麼樣的空間？因為斯卡羅才知道有瑯嶠十八社，有上十八社跟下十八社，還有大龜文文化，我不曉得那些空間現在有沒有值得從人文的角度把它區劃出來。東部地區像噶瑪蘭還有沒有什麼從人文的角度畫出的幾個空間，給一些不同文化背景的考量，因為現在平埔族已經跟漢人融在一起了。

2：我雖然是做平埔族或兼做一些原住民的研究，不過臺灣差異性很大，所以我也只能就我比較熟悉的地方說我的看法，我有看王老師寄來的資料，那我先說一下我看了之後的聯想。郭老師你們畫出來的這 42 處地景很具體，我先從這邊開始。目前的 42 個地景，有些地方畫的很細，有些地方畫的比較空疏，有一塊我想問老師們，就是蘭陽平原到花蓮市區中間這一塊蘇花海域好像都沒有處理，對不對？是因為海拔高度的問題還是？因為那邊有沿著東海岸有延續性的沖積扇的三角洲分散在海岸線上，特別像大南澳那一帶。

1：比如說東澳、南澳這些。

2：對，這一塊因為整塊是沒有處理的，因為你在後面的議題當中有問說有沒有哪一些具有特殊性、異質性，要不要考慮大陸，我第一個就想到這一塊，因為這一塊我比較熟，原因是從蘭陽平原、大南澳、和平一直到花蓮，其實它是一個連續性的，由河流的沖積扇三角洲所形成的連續性的地形，這個地形有它的相關性，而且又都是在海岸地帶，跟黑潮流入有關，那黑潮洋流的因素其實是可以納入東海岸的考慮，我看了一下現在沒有特別提到洋流，特別是黑潮的問題，我覺得這個是可以納入的，這樣就可以把整條東海岸都拉一條線出來，裡面又有歷史，有傳說，還可以跟琉球群島的八重山群島的與那國島接連在一起討論，就是原住民時代，日治的話就可以跟日治時代的沖繩縣的漁業移民，到臺灣的基隆跟蘇澳、南方澳到花蓮的漁業移民的歷史又可以勾連在一起，因為他們都從沖繩來的，距離臺灣最近，另外還有一個就是跟走私有關，當年白色恐怖受害者們要偷渡離開臺灣的時候，他們到了南方澳，走琉球這個路線出去，那這是跟近代歷史有關。這一條我覺得故事很多也跟氣候、地形都有關聯性，所以我覺得這一條還可以有一些文章可以做，這個是第一個。

第二個就是剛才那個郭老師有提到斯卡羅的瑯嶠問題，那說起來就是整個恆春半島好像沒有特別強調，雖然有講落山風，落山風是進恆春半島的氣候因素，不過落山風好像畫在比較上面的地方，好像是在枋寮那一帶的感覺，要從枋寮進恆春半島比較衰遇到落山風會走不過去，這是屏東人都知道的事情，恆春半島本身故事很多，族群又很複雜，就歷史上來講，它長期是在番界外面，如果我們知道清代臺灣有畫一條牛溝的番界，把臺灣分成的東西兩半，那恆春是在界外的，可是雖然是界外但人好多，你看斯卡羅裡有很多聚落，保力、車城、統埔，平埔族、漢人、客家人、閩南人、老外都在那裡活動，而且這不是 19 世紀的，從 18 世紀以來

就是一個界外的天堂，海角一樂園，他的故事其實很多，可是作為一個半島，那個位置有一個巴士海峽，跟菲律賓靠近，因為我們這次都沒有處理離島，那蘭嶼跟綠島跟菲律賓群島的族群的整個空間的關係其實就跟恆春半島很有關係，這一塊其實很有趣，特別是它的歷史底蘊非常豐富，而且其實臺南府城跟東岸的交通往來，如果以水路來講它是一個中界點。比如非洲大陸南端有個好望角，繞過好望角就可以從大西洋過到印度洋。那這個繞過來就是從臺灣海峽到太平洋，所以這個位置節點有國際，其實這個地方還可以說好多故事。所以兩塊是我第一個先想到的，先說一下。

- 1：那我有一個問題，如果要畫恆春半島，是不是從楓港溪畫一條線？如果從人文的角度。
- 2：楓港溪應該是一個邊界，應該可以這樣說，不過我現在手邊沒有更細的地圖，他跟枋寮是不是很接近？
- 1：差不多，因為有一條溪，我知道楓港溪以北就是大龜文化，早期就是上十八社，楓港溪以南就是下十八社。排灣族、魯凱族只有一小部分，這個是一個。另外一個剛剛你在講黑潮對臺灣的影響，它是一個遷徙的路徑，因為黑潮是由南往北流，那跟遷徙的關係會是怎麼樣，剛剛你有提到從蘭陽平原一路下來像東澳、南澳，大南澳，然後到和平一直到花蓮，那是跟噶瑪蘭人的遷徙有關，還有你剛剛有提到跟與那國島這一邊的，就是說黑潮理論上是非常強的，它是從熱帶往溫帶的方向流，跟這個人的遷徙怎麼樣去克服黑潮，就是怎麼樣穿越，我是有一點興趣。
- 2：黑潮的流入太強了，所以如果要在海岸移動的話，其實他們應用的是沿岸流。
- 1：所以他是由南往北還是由北往南？

- 2：如果黑潮的話是由南往北，所以去年史前館就有一批日本人跟史前館合作，他們從臺東出發了一艘無動力船往北，往日本方向前進，因為無動力船才能彰顯黑潮洋流的力量，那這件事情是臺東的史前文化博物館跟日本的黑潮研究會合作，他們去試無動力船走黑潮流入往日本方向的可能性，這件事情有成功，那是從南往北，這條流路也承載著菲律賓呂宋這邊的族群往北移動的流入，讓蘭嶼、綠島都是他們往北移動的一個中間的節點，在這個節點他們就可以跨過洋流的流入，登到臺灣大島上，因為從蘭嶼要登島，其實要跨過黑潮的流域是很不容易的事情，那個很難切，但是如果切過去的話他們就可以登島。東海岸的阿美族、噶瑪蘭族、凱達格蘭族的傳說都有他們從南方島嶼遷來的故事，綠島的以前的名字就叫做 Sanasay，因為綠島在臺東市看得到，他們就會說綠島叫做 Sanasay，那阿美族、噶瑪蘭、凱達格蘭的傳說都說他們的祖先是從 Sanasay 來的，就是跟這個流入有關。然後這個流入，比如東北角這邊的人他們就會說 Sasay，因為他們的 Sanasay 會掉音、掉字就會說 San-say，但是臺東這邊就會說 Sanasay，那臺北就會說南方的某個島，就可能連 say 都沒有，就是記憶會有點落差。貢寮的新社，那邊有一祠堂叫做山西祠，就是說祖先來源的，那就是 Sasay 的（諧音）山西。山西又可以跟中國的山西去連結在一起，所以它是一個遊走遍布南島原鄉跟中國。如果他要看漢化他就可以跟中國連接，但如果要強調自己是原住民那他就得跟南島原鄉連接，是一個兩可的用語叫山西，那山西不是只有東北角貢寮這邊的人在用，臺北盆地的北投、金包里都用這個詞在描述自己的祖先，所以這些都跟黑潮有關。
- 1：所以臺灣早期的文化有一部分就是南來說，就是指這個。
- 2：就是原住民的南來說，跟北來說不一樣，因為從考古的話是從北方來，那如果從神話傳說是從南方來。

- 1：因為我有一次看那個 NHK，剛好在談琉球群島的考古學的研究，他們認為是從南方，是從臺灣南方上去的。至於說琉球群島的移民怎麼樣穿越，就是從北方過來怎麼樣穿越洋流，我一直想不透這件事情。
- 2：如果是日本時代已經有動力船了，那他們要穿越就比較容易，因為他們帶著比較先進的動力船跟技術。所以臺灣的鏢旗魚是日本的漁業移民教的，還有延繩釣也是他們教的，日本時代的漁業移民在基隆港跟南方澳港跟花蓮港還有臺東的成功港，這個沿海岸都有日本的漁業移民在這個地方定點，他們會引進日本的動力船相關的技術，還有他們的技釣法，就是一些捕魚的方式，像臺灣本來不會鏢旗魚，這就是日本漁民教的。
- 1：我知道與那國島聽說有臺灣的移民，是不是也是隨著洋流去的？由南往北走。
- 2：與那國島現在上面的人是沖繩人，可是他們島的史前考古的東西是跟臺灣的原住民是比較接近的人，所以考古的是跟臺灣原住民有關係，跟噶瑪蘭沒關係。
- 1：如果按照你剛剛講的臺灣的東海岸跟恆春半島，東海岸有一些沖積扇的空間，你認為是跟早期人文發展是有關係的，按就你剛剛的講法。就是由南往北的一群人可能就在這些地方定居。
- 2：我說的是由南往北的洋流的因素，因為是沿岸流，沿岸流配合季風，東北季風跟西南季風這種交會，海岸的人也沿著海岸南來北往很頻繁的移動。
- 1：有一次我到花蓮，碰到噶瑪蘭族的人，他們說是從宜蘭下去的，沿著海邊向南走。所以更早以前可能是由南往北，可是後來就是由北往南，可能是這樣。
- 2：由南往北是一個大趨勢，但是他們就算是已經在島上定居了，他們還是可能沿著海岸線小型的移動，小型的移動用的是沿岸的小

的海流，新社的噶瑪蘭是從宜蘭來的，因為噶瑪蘭的海洋活動力很強，所以往南可以去到新社，以前出草也會去那邊。出草的時候會去砍阿美族，就是靜浦，在秀姑巒溪口，他們會去那一帶，從宜蘭去到那一帶，他們還往北，季風轉向之後會轉過東北角，他們去過八里，那今天八里有一個地名叫噶瑪蘭坑，就是去那裡獵人頭留下來的地，所以其實是往北到臺北的八里，往南去花蓮的靜浦，他就是在這裡跑來跑去。剛才提到的蘇花海岸線跟恆春半島跟黑潮是郭老師可以納進來考慮的一個建議。

1：我是在想要怎麼畫。我可不可以畫一個大範圍說是受黑潮影響的文化範圍區？可以這樣畫嗎？如果要這樣畫的話，我會從秀姑巒溪口一路畫到八里，是不是？

2：我傳一個傳說圈的圖給你參考，就是跟黑潮流入有關的傳說圈，那人類學家怎麼畫，路線怎麼走，我傳一個這個圖給您參考，黑潮串聯臺灣東岸的各個小地方跟流路之間的關係（圖一）。

1：那既然提到黑潮，我請問一下，就是說以你的瞭解在臺灣有幾個族是跟黑潮有關的？

2：達悟族、阿美族、噶瑪蘭、凱達格蘭，大概北部到東部的這幾個都有關係。

1：你有沒有更進一步的資訊，就是紐西蘭的毛利人認為他們跟阿美是兄弟，你有聽過這樣的講法嗎？

2：有聽過，他們來臺灣時候，新聞有這樣報導，就是他們碰面時候的那種的感覺。

1：聽說語言有些是通的，我不曉得從你們研究平埔族的學者的角度你怎麼看？就是南太平洋地區，跟現在你剛剛講的那幾個族有沒有什麼關聯性。

2：都是南島語族。

- 1：但是有人說是他們是從臺灣往南走，我們剛才講的那幾個是由南洋往北走，所以就是來來去去。從我個人的想法我會比較傾向就是六七千年前往南走，可是比較近代的可能一兩千年、兩三千年是由南往北走，我會比較傾向這樣的想法，不曉得你的看法怎麼樣。
- 2：因為擴散的過程其實是六七千年來長期在發生的事情，那個 ANU 就是澳洲國立大學有一個，那他用七千年的時間階段去畫南島嶼族擴散的範圍，如果臺灣是擴散的原點的話，那大概就有六七千年的時間，每個時間階段，但是擴散的過程中也有裡面小的人群來來往往。以東臺灣來講，用劉益昌的考古來看，有的時候是從南往北，有的時候是從北往南，往南之後又往北，也不是單一的方向。
- 1：所以劉益昌也是這樣的看法。
- 2：劉益昌要看講哪個時代，如果講我們剛才那個近的時代，他的看法是北來，是從臺北盆地來的，而不是從南方來的。從考古跟語言學來講，他們都會說從北方來，但是如果從傳說跟神話來講的話，是從南方來，這有點不一樣。
- 1：那恆春半島這邊，我一直在想像魯凱族，我想問的一個問題就是臺灣的原住民不管是平埔族或原住民也好，他們有很多族的傳說裡面都沒有海洋，也沒有船，唯一有船跟海洋的就是剛剛講的像達悟族、阿美族，所以我一直認為原住民有海洋傳說跟船的傳說的是南來說，這是我自己在想的，如果是傳說裡面沒有船跟海洋，應該是走路進來的，應該是冰河期走路進來的。
- 2：也可能一部分也是，比如說像泰雅跟布農族，他們都已經在臺灣中央山地太久，所以最早期怎麼來的已經沒有辦法留在傳說裡，他們的傳說都是高山起源傳說，就是玉山，大霸尖山等等的，因

為他們定居時間太久，有的都五六千年，所以已經沒有海洋的記憶。

1：他們有時候都會附帶大洪水說你有聽過嗎？我自己的解釋是最後一次冰河期結束的時候海水進入臺灣海峽，就是大洪水，但是那大概是在 1 萬年到 2 萬年前的事情。不曉得你們有沒有人提過這方面的事。

2：有人去解析洪水傳說，不過比較沒有跟冰河期有關。

（南客、北客、縱谷客與原住民分布）

2：郭老師您在南部高屏有談到客家聚落，好像有談到南客，那北客呢？

1：北客也有，只是還沒有畫，我想把竹苗地區的臺三線那個部分劃近來。

2：是的。臺三線的竹苗要畫。

1：東部就是零零散散在花東縱谷，我不曉得怎麼畫，可能將來看的比較細的時候再畫。

2：大概從鳳林、玉里、池上、關山全部都有。

1：我發現花東縱谷，布農族剛好是靠中央山脈，客家文化跟阿美是靠臺東海岸山脈，布農太兇了。

2：縱谷比較北段的賽德克呢？就是泰雅的部分。

1：我不太清楚那個是分佈在哪裡？

2：卓溪以南是算布農族，卓溪以北到萬榮到新城，這個是賽德克、泰雅，因為我看您的說明裡面只談到南布農，北段這邊的泰雅跟賽德克就比較沒有把它的文化影響拉進來。我覺得這裡是可以的。

1：北段是賽德克跟泰雅？他們以前是不是都是同一族？

2：以前全部被歸到泰雅裡面，現在就要分出太魯閣、賽德克跟泰雅，就是分出三族，所以如果是國家公園這邊就是太魯閣，到了萬榮

下來這邊是賽德克，中間也有一部分的泰雅，不過這邊是因為集團移駐的結果。

1：就是被日本人把它驅趕到那裡去的。

2：把它移到這邊來，裡面有混著一些布農，所以北段這一個族群的影響因素這邊還可以補進去。

1：因為我也搞不清楚到底要怎麼處理，這個畫起來很細，所以很細的可能我們第二年再來畫。

（臺灣空間異質性與南北的差異性）

1：但是剛剛詹老師在講的黑潮影響的這一大塊，就是南來說的這一塊。恆春半島這邊我也在想，剛剛講說由南邊上來的這一些都是跟海洋有關的，可是我也發現在恆春半島這邊有一些族是跟海洋沒有關係，像排灣、魯凱跟臺東的卑南，卑南跟海洋應該也沒有關係，他們傳說裡面也沒有海洋跟船，所以恆春半島是一個很好玩的。斯卡羅理論上應該是卑南跟排灣混在一起，魯凱和排灣也都沒有海洋，所以恆春半島的這一塊我也覺得超好玩。

2：可是卑南有靠海，所以為什麼沒有海洋就不太清楚，我是說排灣也有靠海，為什麼沒有海洋？

1：我認為是冰河期的時候走路過來的，臺灣的原住民，北部地區有大概只有泰雅一個族而已，可是南部地區的原住民族花樣超級多，幾乎都是在南部，所以有一段時間我就在思考說為什麼臺灣的原住民是北部只有一族，南部是所有的族幾乎都是集中在南部，我認為是冰河期的時候，因為冰河期的時候臺灣海峽是有一個 land bridge，就是沒有海水，人類是由西往東遷徙，臺灣的東邊是海，在冰河期也一樣是海，所以臺灣是我認為冰河期人類往東遷徙的最後一個腳印就是在臺灣，臺灣在人類往東遷徙的過程裡面，所扮演的角色其實就是諾亞方舟的角色，這是我個人對臺灣的移民

史的講法，因為北邊比較冷，所以他們就往南走，所以南邊繞過恆春半島之後就到臺東。那有沒有到花蓮，可能因為花蓮會受東北季風的影響，所以我一直覺得屏東恆春半島應該是臺灣原住民的中心，這是我過去從臺灣的生態在全世界的定位去想臺灣早期人類的移民史。

2：從自然生態的角度來講，多樣性也是比較集中在南部嗎？

1：理論上也是，應該是這樣子，南部花樣多了，但是北部面積大很奇怪，花樣少，可是數量多，南部是花樣多數量少，我以前研究蕨類就有發現，南部的稀有蕨類比北部多很多，量沒有比北部多，這是我研究蕨類的結果。

2：我覺得這很有啟發性，值得再去想下去。

1：連文化我也是這樣子的感覺。我想跟臺灣異質性的空間應該有某些程度的關聯性。

2：臺灣的空間確實非常的雜異，差異性很大。

（南島語族原鄉生活地景後續調整方向與大時間尺度的推測（speculation）方法，以破布子為例）

1：所以我會認為臺東才是南島語族的中心，生活地景空間單元南島語族原鄉就是想表達這個，但是我認為這樣的想法有一點還不是那麼完美，我想畫一個框框，區塊裡面臺灣的原住民的多樣性是那個區塊最多的，你哪天幫我想想怎麼樣畫出這個區塊？

2：哪天我們一起把劉益昌找來一起談，因為這需要有考古的材料，郭老師你有自然的材料，有蕨類的這種考慮，還有地質，因為這個冰河期的問題跟地質有關。

1：把陳文山也找來。

- 2：那我覺得這個議題可以另外找一個時段的好好談，以後郭老師如果要畫這個，才能夠畫的出來，因為你要說服別人，才能有一套說法。
- 1：起碼你們要提供一些資料，說臺灣的人文最多樣性的那個區塊是應該怎麼畫？可能從你的角度你也可以提供一些想法。
- 2：那你的時間點是要畫在什麼時候？
- 1：當然是這六、七千年，因為六、七千年來我們會比較清楚，再加上我的自然史的 speculation，說不定就可以有一個 picture。
- 2：因為我們學歷史的人都會下到很下面就是兩三百甚至幾十年的。
- 1：沒有，你們就是要很 solid evidence，這我知道，那就是我們做 speculation 的人不需要 solid evidence，這是我們最大的不同點。
- 2：而且因為您的尺度很長，所以思考方式就會不一樣。
- 1：其實最早讓我想這個是破布子，我一直認為全世界唯一是破布子的地方是臺灣。這個我在 2003 年所發現的事情。
- 2：那個離芝山岩時代已經很久了，我一定沒聽過。
- 1：我覺得這個搞不好跟西拉雅族有關，我認為平埔族帶來的像吃檳榔的文化，會做破布子的技術應該是跟平埔族有關，這個也是我的 speculation。
- 2：你要不要先把故事說講一下。
- 1：就是我在 2003 年之後又有一天到南化水庫，就注意到很多人家裡都有種破布子，南部地區幾乎家家戶戶都會種，秋天果子成熟就把樹砍掉去採收，就做破布子。對南部人來講是日常，他們每年都會做的事情。可是 2003 年，因為那時候我剛好在當臺大植物標本館的館長，那時候全臺灣對臺灣植物瞭解最多的應該就是臺大植物標本館，因為它所有的標本都有，總共有四千多種高等級，我就從第一種想到第四千多種，想說我如果在野外看到這個植物可不可以吃，如果可以吃我就把它寫下來，結果就寫的四百種還

是五百種，可是我那時候就在想說我如果是先民，我肚子餓不會去吃破布子，因為破布子生的時候就是跟樟樹一樣，絕對不會想去吃它，看起來就是不能吃的樣子，因為破布子你要把它做成可以吃是還要經過很繁瑣的處理方法，要用鹽去滷，去不斷的處理，他那個技術到底是怎麼來。後來我為了找這個答案，我就先去找全世界土地會長破布子的地方，我就發現中國南部有，福建、廣東、中南半島有，每一個國家都有，最西邊是到印度，全世界土地自己會長破布子，這些國家我都有去過，可是我就發現那些地方都沒有人吃破布子，可是土地會長。像印度，我去的時候就發現印度人是不吃破布子的，後來我就自己有一個結論，就是全世界只有臺灣人吃破布子，可是我又不認為做破布子的方法是從臺灣的土地去發展出來，因為臺灣的土地不需要花那麼多氣力去做破布子，在臺灣有太多東西可以吃的。所以我認為，這個跟 35 萬年來人類的遷徙過程可能有關，因為人類是往東走，人類在非洲大發生的時候，在非洲，這個大家都知道，他不能往北走，因為那時候都是冰河期。

我在歐洲的時候曾經做過地中海的生態調查，剛好蘇利斯大學有一個團隊在做地中海的地質調查，但因為以前我們在國外參加這種研究，都是有考古的人，所以我後來才知道說歐洲的考古，我們同一種的人類的考古，到 2 萬年前才有，所以後來我就在想為什麼人類到兩萬年前才到達歐洲，跨過地中海，那是因為冰河期的控制，人類在冰河期不可能往北走，所以人類在非洲大發生不能往北走，不能往西走，因為西邊是撒哈拉沙漠，南邊是獅子很多的地方剛好落入獅口，以前我在非洲也待過到處都是獅子，所以人類唯一的出口是往東走，那往東走就會面臨到東南亞是熱帶魚，所以你剛剛講澳洲的學者，我一次到墨爾本，碰到了一個人類學者，跟我說澳洲的人類跟我們同一種人類的考古的證據是 5

萬年前才有。所以如果說 35 萬年前人類在非洲大發生，5 萬年前就已經跑到澳洲的話，那我再猜什麼時候到達臺灣呢？應該是 5 萬年前到 10 萬年前，這是我當時對人類遷徙的速度跟它的方向的一些想像，那因為東南亞是熱帶雨林，人類進去也是死路一條，因為瘴癘之氣，如果看臺灣最近三五千年來人類它不可能在雨林的地方生存，都是在河口環境，像臺中的考古、像八里的幾乎都是在比較 open 的地方就是說那種瘴癘之氣比較少，所以我在猜人類可能至少 5 萬年前就已經抵達臺灣了，那 5 萬年前冰河期，在整個遷徙的過程可能剛好經過中南半島，可能因為中南半島是屬於季節性乾旱的熱帶生態環境，碰到乾季沒有東西吃，以前的人的遷徙也是小的家族式，大概是二、三十個人的這種遷徙。我以前我在哈佛的時候剛好碰到一些喜歡做民族植物的學者，他們就說人類往東遷徙的路線應該是沿著海邊走了，阿拉伯半島，因為沿著海邊走比較有多的東西可以吃，到了中南半島又碰到乾季，他沒有辦法進到東南亞，這是我在的哈佛的時候聽到的一些，所以我就自己就在想臺灣的平埔族的先民到了中南半島，剛好碰到乾季，那個地方有破布子，因為他們是沿著海邊走的人，所以知道怎麼樣使用鹽，因為破布子必須要鹽的技術，所以我覺得可能平埔族裡面有一隻，我在猜是西拉雅族的祖先，從中南半島，他們知道怎麼樣做破布子的技術往東遷徙，那這一群人同時把檳榔跟破布子帶進平埔族，平埔族再帶來臺灣，其實很多的竹子也是平埔族帶來的，像刺竹也是。

2：檳榔也是嗎？

1：是，我非常確定檳榔不是臺灣的植物。

2：那它在臺灣的時間有多久？

1：應該也是好幾千年，跟臺灣的竹子一樣，我在猜是馬卡道族，可是西拉雅族跟馬卡道族到底算不算同一族？

2：從族群認同來講是不同的，但是從語言學或從體質或什麼來講就不知道了，可是現在馬卡道族絕對不會說自己是西拉雅族。

1：但是我認為破布子可能是西拉雅，也有可能是馬卡道，但是刺竹，臺灣高大的竹子都是外來種，可能也是平埔族帶來的，都是在好幾千年裡面的事情。做破布子的技術也是這樣子帶到臺灣，所以我到 2007 年對臺灣這些事情才比較成熟的看法。

2：臺灣漢人的福建原鄉沒有吃破布子？

1：我有一個同事它是留美的學者，做民族植物的，我有一天就跟他談破布子的事情，他說廣東人不吃破布子，他說他知道臺灣這種破布子，他在香港有找到，他們叫酸樹子，不叫破布子，他說酸樹子是從臺灣進口的。所以我知道廣東有破布子，可是廣東人是不吃破布子的。還沒有人做很深入的研究，這個是我 2003 年最大的發現。

（過去平埔族的分布）

2：那我還想到後龍沿海這邊有石滬，這個算是高位沙丘裡面的嗎。

1：應該是後龍溪的出海口，後龍溪的出海口應該有鵝卵石。因為臺灣的河流出海口幾乎都有鵝卵石，所以應該跟這個有關係，那個石滬應該是用鵝卵石去處理。那石滬是平埔族嗎？還是後來的漢人？

2：後龍那邊的後龍社，就是道卡斯族他們海岸那邊的新港社，都跟石滬有關。你很難講這是他們本來的還是跟漢人學？因為淡水也有石滬。

1：我比較懷疑漢人跟平埔族學的。

2：我對這個不太瞭解，可是我知道後龍那邊很早就有石滬，然後在那裡還有石滬買賣的文書，因為澎湖有石滬可是沒有原住民，所

以我不太知道石滬是誰學誰，或者是根本就是大家互相影響出來的東西。

- 1：那你們有沒有後龍的石滬最早的證據是什麼時候？
- 2：我要去查一下後龍的地契，因為他們有一些地契，就是契約，跟石滬有關，而且他們現在族人在復振文化的時候也很主張他們採集在石滬裡面的一些文化跟他們的族群有關，他們把它當成一個亮點在經營，最早的時間我就要去查一下資料。
- 1：我為什麼會這樣問是因為我知道桃園臺地有一個地方叫霄裡社，以前有大漢溪的溪流經過，所以有一點像河階臺地，小的懸崖面會滲水，就會有一個早期的埤塘，所以在那附近就開始有農業的發展，所以我認為是早期的客家人向平埔族學習埤塘文化。我才會認為後龍溪口的這個是不是平埔族原來就有石滬，因為漢人比平埔族晚，所以說不定以後從契約裡可以找到蛛絲馬跡，是平埔族轉讓給漢人還是漢人轉讓給平埔族。
- 2：就轉讓這件事來講，我們能夠看到的都是平埔族轉給漢人，很少是漢人轉給他，因為平埔族相對來講的經濟力比較弱，但是這當然不表示這個技術的來源就是一定是自己的。
- 1：那臺灣還有沒有什麼空間，你剛剛提到很多平埔族幾乎都看不到，現在有沒有什麼平埔族，他會認為說哪個空間是他們的傳統，有沒有這種講法？
- 2：有，因為現在原住民都在畫傳統領域。
- 1：可是原住民畫，我覺得像阿里山、鄒族 ok，可是低海拔的平埔族大概都被漢人同化了。
- 2：但是如果用地契文書還是畫的出來。
- 1：那大概可以畫出幾個，你有沒有什麼想法？
- 2：硬要畫的話大概每一個社都畫的出來。像我最近在弄貢寮的三貂社，那如果我要用地契畫那整個貢寮都是他的，還包括基隆深奧，

還有美豔山，以前叫火炎山，一直到遠望坑，就是火車從泰山區到海邊都是他們的，因為那個地都是他們發給漢人去墾，那如果他發給他們去墾就表示的那是他們的傳統空間，金山整個都是金包里社都是平埔族的。那因為金山那塊地如果用金包里社大概有一百多張的地契，你去畫、去點大概整個全臺都可以點出來，那些地的大頭家就是金包里社。

- 1：在生活地景空間裡面也提醒現在生活的人去瞭解過去的歷史，可以這樣說畫出生活地景的意義嗎？
- 2：可以，還有如果真的要畫的話那基本上都是平埔族的原鄉。
- 1：我們可以畫一張圖，就是平埔族的生活空間地圖，都在低海拔，對不對？你剛剛講的那幾個都是。再用我們現在的生活空間地圖來看看到底發生什麼事情，這樣可能比較合理。
- 2：這個可以說出很多故事。可以做的事可多了。

（原住民中央山脈生活地景後續發展構想）

- 1：我最近還想把原住民的傳統狩獵範圍一個一個把它畫出來，我們今天在談的都是低海拔，那臺灣的中海拔都是現在所謂的原住民的傳統生活範圍，他們的傳統領域一定有一個中心，就是他的聚落，再來是狩獵範圍，應該是這樣。所以把狩獵範圍一個一個加起來幾乎就是臺灣的中高海拔，所以將來我是想做脊梁山脈生態旅遊，就是以原住民的聚落為中心，由北往南一個聚落走到另外一個聚落，這樣一個一個，而且這個是很好玩，因為國外沒有這樣的東西。
- 2：國土計畫當中有原住民族土地的分類，因為原住民對國土計畫法非常在意，因為我曾經在原民會裡面擔任過一兩年的委員，每次只要是國土計畫法，那些各族都非常的關心，因為包括原保地、建地的問題，就是在新法當中的那個問題，原住民這一塊會怎麼

樣因應，他們都很關心，所以郭老師你以後會處理中高海拔這一類的問題嗎？

- 1：我在想因為臺灣有一個特色是國外沒有的，就是高山，還有很多原住民，這是國外沒有的。所以我在想說將來怎麼樣處理，因為原住民現在所居住的空間也是臺灣最脆弱的空間，都是在保育性比較強的空間，所以原住民想要有多一點的利用空間，就有很多的衝突點也會在這裡發生，但是我是有幫忙想出一個又可以有產業，又可以兼具保育一種生活方式，就是脊梁山脈生態旅遊。臺灣的中央山脈的生態旅遊，就是以原住民的部落為中心去發展 porter，比如觀光不是那種 mass tourism 的，不是很多人的，是小眾，然後必須要有嚮導，因為你從 a 部落到 b 部落一定要有人帶路，所以從 a 部落到 b 部落的嚮導一定是 a 部落的人。那到了 b 部落就由 b 部落的人當嚮導，到了 c 落，那同樣在 a 部落、b 部落或 c 部落就有一些住宿空間的問題，因為小群體的觀光客來，登山客或生態旅遊的客人來，就必須要有山上的導覽系統，guide 的需求，住宿的需求，支援系統，比如吃的、住的，文化有沒有產品，類似這樣子，我那時候是想動到中原大學的設計學院的，如果全臺灣的大學有設計學院的話就可以幫忙一起來做，像之前 921 有一個社區營造，有一個大的想法，我覺得脊梁山脈生態可能也需要有這樣子的一個像營運管理的，比如怎麼樣跟環境保護法可以結合，又可以有一個產業。這個是一個很大的產業，臺灣大概從來沒有人想過。我大概是第一個想的，所以我覺得臺灣去發展脊梁山脈生態真的是全世界沒有人有想過，而且又可以分期付款。比如我今天只要兩天我可以從烏來上山從桃園出來，下次兩天就從桃園上去從新竹出來。
- 2：這個想法很原住民。我記得有一次去臺東大學參加一個研討會，他們一直在講東部的封閉性，但是當天就有原住民說這是漢人才

覺得有封閉性，可是對原住民的話，從脊梁山脈下到東部跟下到西部一樣。所以以前有一個大關山事件的布農族的人叫哈馬達，日本人抓不到他，因為從東部上去抓他，他就跑去高雄，高雄的警察上來抓他，他就跑來臺東，就是因為脊梁會讓你遊走在東西兩側，對漢人的文化來講，脊梁山脈是一個阻隔，可是對原住民來講那是他們的高速公路，所以這想法很原住民。

1：如果可以把基礎奠定的話，後面會有人做。我從 2000 年想到現在，已經想了 20 年也都還沒動，我是想把社區營造的觀念，就是打破大學裡面的學習的系統，我那時候是想說到原住民各個部落去看他的問題，然後去上跟那個問題有關的課程，然後是解決之道，也是在那個地方來做。

2：可是脊梁山脈旅遊的問題會不會碰到環境敏感的問題？

1：有也是有，但是現在國土計畫就是說，那個是國保地區就不能動，國土計畫就是一個是可以動，一個是不能動，截然分明。



圖一 Sanasai 傳說圈的地域與人群示意圖

資料來源：詹素娟 1998：54¹。

¹ 詹素娟 1998 〈Sanasai 傳說圈的族群歷史圖像〉，收於劉益昌、潘英海編，《平埔族群的區域研究論文集》，第 29-59 頁。南投：臺灣省文獻委員會。

十二、訪談對象：農委會林業試驗所 趙前副所長榮臺、中央研究院
生物多樣性研究中心 邵教授廣昭

時間：2021 年 10 月 1 日（五）

地點：新旅境辦公室

訪談內容：（1 郭城孟、2 邵廣昭、3 趙榮臺、4 王思樺、5 章容甄）

（日本的 satoyama 里山倡議與臺灣的生活地景）

1：這個空間是根據幾個，一個是地質、地形、氣候、生態、不同時期的人文發展跟不同時期人文發展所帶來的產業。

2：所以你還要談時間嗎，因為空間與時間是動態的，我對這個了解，因為 satoyama 里山倡議，臺灣沒有 satoyama，那是日本的東西。

1：我認為臺灣有。

2：我們應該用我們自己的語言，說里山生活地景我會去撞牆，因為它是用漢字，但那個實際上叫 satoyama，不是我們的東西，2010 年前也沒人知道什麼是 satoyama，可是對日本人來講很有感，日本人從 100 年前的幕府時代就對這個很有感，可是我們對這個是無感的。但是我們進來後因為有錢所以就會有感覺，很多農村，農再計畫，因為水保局都要用 satoyama，那我跟水保局講，不是要你恢復 satoyama，是日本恢復 satoyama。

1：要找出他的精神。

（漁業（養殖漁業、近海漁業）分布與劃設生活地景海域範圍）

1：我現在為什麼要講邵老師，比如我們畫東北角這個區塊，那我的海域，因為漁民都是近海邊，所以生活地景單元就是說他是一個均質的空間，可是我不能只畫陸地，必須也畫海域，所以在想說像這邊的這個小漁村的近海捕魚範圍是多大，因為現在營建署只有劃離海幾公里，但是我覺得他們的生活空間才是重點。那西南

海域也一樣，這邊就是根據生活範圍去畫，因為這邊的河海交匯的條件跟東北角完全不一樣。

2: 因為臺灣漁村基本上都有不同的主要的作業，跟他們的漁區範圍，有些是跑很遠，遠洋的。

2: 西部都是候潮港，他也跑不遠，以小舢板為主。就是要看漁村的漁港特性，臺灣大港很少，大港主要有幾個，所以有時候你要看生活地景空間如果是考慮漁業，會兩種捕撈漁業和養殖漁業，養殖還有淺海跟魚塢的養殖。海域比較麻煩，當然漁業絕對是一個重要的產業，但是有時候我們會考慮到海岸現在也有遊憩觀光的，另外一方面要考慮它的生態系是屬於哪一類的，變成各種因素都考慮在一起。水試所其實做過一年的計畫，就是一本報告，它把臺灣分成北北基、宜花東，分成六個大區，跟你們這六大區一樣，可是縣市不太一樣，桃竹苗、中彰算一整個，反正也是六區，他也挑了 18 個潛力的場，那是從他漁業的角度的觀點來看，所以我覺得也是主要的考慮，也沒錯，那大概是先回答剛剛郭老師的問題。就是說如果陸跟海要一起劃，還是要分開劃，也可以也不可以，可以的意思是畢竟還是類似，但有點移動，因為海洋生物分佈跟陸地有點不太一樣，陸地是北回歸線，可能分上下各半，但是海域是斜的，因為海流的關係影響到的海域，但更重要的是海岸棲地的地質，生態系的類型也許會影響到利用的方式，像離島基本上都是珊瑚礁，大概是以海洋休閒的。

1: 我這樣問好了，如果我用養殖漁業的角度來問的話。

2: 對，養殖比較容易，因為它是陸上有關的，所以雲嘉南那一帶，西南部多半都是淺海養殖最發達，從彰化以南都是淺海養殖，你看它的整個縣的魚產量都是最大的，通通都是淺海養殖，因為他們養牡蠣、文蛤等等，其實佔很重要的一部分。

1: 所以彰化以南，包括雲嘉南都是？

- 2：對，在下面都是魚塭養殖。
- 1：就是屏東那裡。
- 2：對，那中間那一帶是淺海養殖，都有特色的養殖物種。
- 1：魚塭養殖是屏東這邊嘛？就是高屏溪那邊。
- 2：對，北邊，東北也有一些。
- 2：剛剛漁業的部分，我再說一下我的認知，如果說以你的生活地景的概念，通常應該是只到沿岸 3 海浬，但是不會超過 12 海浬，3 海浬內是沿岸漁業，12 海浬內是近海漁業。
- 1：像東北角有很多小型的漁港，如果不講貿易，一定有一個傳統的捕魚範圍。
- 2：對，他有一個主要的捕魚範圍，就是你講得沿岸漁業，現在要談的就是你現在要去畫生活地景，範圍的遠近就很難講。我的認知是越外面漁場，各縣市漁船可以互相抓，臺灣第一次有做海域空間規劃是今年爲了離岸風機第三期的開發，他要劃紅區，紅區的意思是先規劃出來，叫廠商不要去插，公佈的時候就可以看得很清楚，因為漁業署從來不願意去把 data 放出來，說哪邊是在抓什麼魚，頻度有多少，這次被逼，把 VER、VMS，就是定位，跟魚的航線，所有衛星追蹤的資料，跟查報員的資料一起，其實可以很清楚說臺灣所有的漁業主要的漁場在哪裡，什麼時候抓什麼魚。
- 1：但是假設臺灣北邊有某一種漁業的主要捕魚，可是是誰去捕？是全臺灣還是？
- 2：有一家業者就很笨，到彭佳嶼、北方三島要投資設風場，他不知道那是全臺灣最重要的漁場占了全臺灣漁場的三分之一，他不信邪，說要跟漁民溝通，他不知道漁民不是那麼好溝通，後來就當掉了，他白投資。我是說從這張離岸風機第三期區塊開發圖上，可以很清楚的看到臺灣主要漁場在哪裡。
- 1：風機先不用管他。

2：現在是說他做這件事，他把航道，不管是商船的，或是其他船的航道先弄出來，或是保護區扣掉，漁場先扣掉，變成他到每個部會去問，問了以後，他們把它疊再一起，套圖套到剩下幾個大家覺得可以的，剩一些畸零地可以開發，意思是這樣，其實我覺得不管他劃的對不對，至少有空間規劃，讓廠商不要亂插，海域空間規劃很重要，目的有國防、能源、礦業、交通、漁業、生態，到底哪個重要，我自己認為要追求多目標利用，共存共榮。所以講到漁業，越外面的魚，各縣市都可以去抓，所以可能再做生活地景，不知道該不該到海變成海景。

1：我可能不會管，因為我們的船也有跑到南美洲去抓，像那個我就不管，聽老外講過，全世界捕魚捕最厲害的就是臺灣。

2：之前幫李玲玲老師找過漁業資料，發覺我們的海洋業，遠洋漁業的收穫量竟然跟美國比沒有差多少。

1：如果以傳統臺灣捕魚方式，像梗枋，梗枋一定有一些漁民是早上出去傍晚回來或傍晚出去第二天清晨回來。

2：沿岸漁業都是當天回來。

1：那個範圍多大，就是以這種傳統捕魚？

2：竹筏很小，所以跑的也很近，所以當天就會來回，所以也不可能去跨縣市，不過主要的漁港我們應該都知道是什麼漁港。

2：要講到文化的話，漁業也有很多種不同傳統信仰，去水試所還是去哪裡有給我們這個，就是水試所做的，你看這兩張圖，這張跟文化稍微有關係，有點跟傳統的技藝、漁村的技藝結合；其實這也是未來的方向，因為漁村轉型，現在重點是魚，因為即使恢復傳統技藝，還是抓不到魚。

1：所以要復育，因為要生活。

2：以前漁業署所有 30 個水產動植物繁殖保護區，臺灣各地，範圍雖然小，但是還有保育區。

- 1：這個也是三海裡的範圍的概念，其實就是非常近海。
- 2：如果要去把當地的漁村文化特色，過去比較傳統的把它考量進來，他們已經做了一點整理，可是問題是要去恢復，就像我記得我之前到八斗子的和平島，沙灘沒有被破壞，還沒水泥化的時候，我印象非常深刻，大家就拖魚網拖拖上岸，以前真的有魚，我現在太想要恢復這種傳統。
- 1：像這種牽罟的文化大概在哪儿？
- 2：要在沙灘，只要沙灘都可以，但是現在牽罟發展不起來，因為沒有魚。臺灣北部的魚減少到什麼程度，我來說一下，有個研究北部海岸電廠的撞擊魚類損失，撞擊就是隨着垃圾被冷卻水吸進來，順便死掉的魚，被帶進來也死掉了，那個損失一年多少，要去做評估，以前評估一年都幾百萬。
- 1：撞擊是什麼意思？
- 2：撞擊是電廠要有冷卻水進來，冷卻發電機水量很大，所以垃圾會跟着進來，有一些魚蝦、貝類也跟着進來，在中層游的時候，那個損失有多少，就是每月選一天二十四小時，檢出來數量有多少，損失有多少，做統計，算他的經濟損失，種類只剩下二三十種而已，現在每年只有損失幾千塊，那現在就是往下掉，很多人會怪電廠，說都是電廠害的魚被吸光。
- 2：我講的這個是實際上的也可以看得到的損失，以前損失很多，但是現在損失微不足道，其實取量它的水量都一樣，代表什麼意義，外面的魚沒有了，所以為什麼剛剛跟你說牽罟現在發展這種觀光漁業，根本都抓不到了。
- 1：所以如果要談近海的漁業保育區也是水試所有這個資料。
- 2：是海洋保育署，以前海洋保護區主管單位是漁業署，但是漁業署是以漁民利益為優先。海洋保育署在海委會下面三級機構，漁業署在農委會下面也是三級機構。

3: 應該是漁業署要去做，拿資源的時候要同時做保育，這是國際大家的看法。不過農委會認為我們只去拿，沒有保護，所以以前一直要推動，希望他們能做這個事，後來又搞一個海洋保育署來做保育的事情，不過從海洋保育的海洋保護區的觀念來看，那海洋保育所責無旁貸應該是主辦單位，所以就把這件事情當成他的重要的工作。所以海洋是一個挑戰，到底海洋怎麼跟陸地連在一起。

1: 應該要連在一起，就是跟傳統漁業的部分。

2: 當初成立時有說經濟性漁業歸漁業署管，非經濟性的魚類才歸海保署管。

1: 所以傳統那一塊你剛剛建議是說找水試所。

2: 對，他有整理過，這是做宣導品，裡面寫的很詳細，把臺灣從海洋的觀點劃成六大區，六大區裡面有 36 的潛力場址，這跟你現在的規劃有點像。你是分六區，但是你有 39 個生活地景，只是你的很多是人的觀點，但是海裡沒有人住。

1: 但是有某一個社區的人在使用。

2: 因為現在綠網主要的概念就是綠色廊道，減少棲地碎裂，讓生物多樣性滅絕速度沒那麼快。其實在海底，海洋保護區有一個很重要的元素，要求海洋保護區要串成網絡，其實跟綠色廊道是同樣的概念，減少棲地碎裂，在這個部分臺灣是完全還沒去接觸到，因為現在劃的都還不夠，保護區數目還太少。

1: 那個網絡是跟洋流有關嗎？

2: 對，所以有一年我就看著魚分布的類型，海流的狀況，把它變成一個網絡，我想說臺灣以後要這樣子去規劃。

1: 突然想到跟洋流有關的，臺灣的定置漁場有幾個中心？

2: 有，定置漁場主要東北角很多，東部也有一些，西北部也有一個，西南部也有一個，臺灣的定置漁網有個協會，他們的資料還不錯。

1: 定置漁網都是利用潮流來抓魚還是都是養殖？

2：靠岸其實算是沿岸流。

1：我知道東北角那邊是沿岸流，有黑潮經過。

2：那個颱風天要收起來，所以不可能放太外面。

1：黑潮是可以想像，我知道花蓮那邊是不是也有？

2：也有定置魚網很多，定置漁網還蠻多的，東邊集中在東北角，集中在蘇澳、南澳那一帶，花東線有不少。我最近才在處理一個案子，因為靠近和平電廠，定置漁網其實做生意失敗，要電廠賠償，說電廠的溫排水讓他抓不到魚，他就舉氣候變遷的例子，說溫度影響多厲害，很傷腦筋，因為在他們那個位置量水溫，完全都是背景水溫，擴散過去的，但是他們就是用這個理由，他說排出來的水，溫度高出一、兩度，兩、三度，差異度真的差很多，這個我也同意，但是就像你把熱水瓶的水倒到海裡，所以你說所有的都會影響到，不是這回事啊，因為排出來的量畢竟跟海水比起來太小了。

1：你剛剛講西南海域的定置漁網也是洋流嗎？

2：也不是，通常也會，因為黑潮這樣上去，支流這樣上來，所以基本上這裡有洋流帶來，但是也不是那種洋流，主要還是帶動的。

1：因為我知道澎湖的定置魚場是養殖的，不是真的抓潮流。

2：澎湖定置訂置魚場。

1：應該沒有，它是養殖的。

2：澎湖是箱網養殖為主。定置魚網很有趣，因為它是被動抓魚。

1：按照你的講法都是跟黑潮有關，我可以這樣講嗎？

2：應該說黑潮帶來很多魚，但是很多魚不會只流到外面，一定會靠岸，有魚上來的時候有些喜歡靠岸，有些喜歡游外面，靠岸的，有些種類不會太遠，就是沿岸，到沿岸的時候，有些就跑到陷阱裡面去。

1：沿海的養殖魚是在哪裡。

2：那叫箱網養殖，箱網養殖澎湖為主，然後小琉球，其實臺灣本身的海邊，潟湖裡面有，其他的外海其實很少，因為通常會需要有一些海灣，在海灣裡面海水比較平靜，像潟湖就是被沙洲跟珊瑚礁擋住，大陸的箱網就比較發達，因為它的海岸線非常的崎嶇不平，也有很多的灣，臺灣沒有這種地理條件就沒有辦法，發展會受限。但是箱網養殖也不是一個永續的漁法，因為餵太多的飼料沒吃完沉下去會汙染海洋，會有寄生蟲等等的各種問題。

1：另外一個就是近海的養殖。

2：臺灣沒有發展，風機有可能，但是沒有人敢去做這個研究，風機的柱子是很穩的，如果要當錨樁去架網子，國外有在試，國外有一些叫離岸養殖、外海養殖是很大的。

1：冰島那個就是。

2：那個還更大，他們還跟大陸訂做，會沉到海裡去，完全用機器再餵飼料等等的，臺灣沒有。

1：如果像七股潟湖的養殖漁業離海有一點距離，像蘭陽平原跟壯圍也是海邊。

2：可是臺灣不夠內海，海浪的影響還是很大。

1：那應該算陸地的養殖。

2：陸地的就在潮間帶以內，像西南海岸都是魚塭養殖。

1：就是你說的魚塭養殖，魚塭養殖臺灣比較大的在哪邊？

2：西南部，枋山、枋寮、佳冬是最重要的一些，臺南這邊也有很多，當然抽海水跟淡水的比例也不少，宜蘭這邊也不少，主要集中在這兩塊，所以上次八八風災的時候這邊就完蛋了，就被衝到海裡去。

（生活地景規劃應用建議要找出臺灣政府 administration 合作方式）

3：你的生活指的是生產？你的生活地景中的「生活」是什麼意思？

- 1：就是我會畫出那個空間本身的地質、地形、氣候、生態、不同時期的人文發展還有不同時期所帶來的產業在那個空間是均值的。
- 3：最後這個 user 是誰。
- 1：要給各縣市政府的國土計畫的規劃者用的，因為現在縣市政府做國土大概就是都市計畫背景，我想你大概也知道。
- 2：對我知道，而且他們都希望變成都市發展計畫。農民也希望被劃進去，就可以把土地賣掉，那所以你要 down scale，你要先從 national 的 level 然後再把它往下劃。
- 1：我現在只有看臺灣低海拔，因為高到低我有一套想法。
- 3：臺灣真的很有趣，林務局，中央單位，他的森林的六個還是七個林管處和水保局的六個局，還有水利署河川局，他們負責的範圍，去把它疊起來，都不知道要怎麼辦，但是我們現在的行政系統是這樣子來的，不是這樣子玩得，所以你這個東西不在行政管理 administration 上討論的話，以現在我們的行政疆域亂成一團（會很難推動）。我們在第一步應該要把大架構弄起來，才好 follow，像我就對於新北市跟臺北市，一個市被另外一個市包在中間，覺得很好笑，全世界也沒有這個樣子，乾脆把兩個市變成一個。
- 3：畫出來之後要怎麼辦。
- 1：就是國土計畫裡面，比如說就可以給各個縣市政府，因為營建署的國土計畫已經下放給縣市政府去做，給營建署的一個 Guideline，就是有這樣的，不然他怎麼去跟例如說縣市政府，因為縣市政府一定要土地開發，我的了解。
- 3：那不是有一個做法是先把生態敏感帶先把它排除嗎？後來為什麼不做這個事情？
- 1：但是其實這個都不是生態敏感帶阿。
- 3：其實是，

- 1：那是以我們的了解，可是國家公園不認為這個是什麼重要地區，他不會把他放在國家公園，他只要有人他就不放。
- 3：臺灣的做法就是說因為民眾不好處理，我要的話，一定把這塊地給公家管，私有地就不畫了，那他就完全沒有想到協調，沒有那個概念就是說，其實他可以跟同步，一起共同管這些地，我會有這個外溢的效應，這邊有好的，可以一起來做，否則的話必須要把這些地都買下來。
- 1：這個就是跟剛剛在講的漁業署的處理方式是一樣的意思，好管的就說讓你們來管這樣子。
- 3：所以我是覺得可以共管，不一定都要把它劃起來，現在劃成保護區，百姓聽到保護區就覺得是阻擋他們利益的，都沒有想到說我們可以一起來創造新的利益，但是這個就是管理的問題，不是畫區的問題，我覺得有很多新的方式可以參考。

（臺灣生態特性是擾動、動物植物都在適應、20 萬年前海岸線、淺山丘陵、國土綠網）

- 1：換 20 萬年前那一張，請教趙老師，最近我才知道臺灣在 20 萬年前的海邊，大概是咖啡色的這個點，這個點的大概就是現在的臺三線，因為以前的海邊在這裡，很多河流都是從中央山脈往西流，到了出海口它會形成沖積扇，可是這些沖積扇在 20 萬年之後都變成丘陵地，剛有談到里山里海，如果用嘉南平原，現在臺灣發現石虎的地方幾乎都是在低海拔丘陵地，比如發現穿山甲跟棕簑貓，其實臺灣有很多動物並不是真的喜歡非常原始的環境，是比較喜歡有人在那邊開墾的環境，可能有老鼠之類的。所以每一個嘉南平原縣市政府最東邊就是生態的重點，因為野生動物跟水源地在這裡，它可以提供的氧氣，因為這邊比較綠，平原幾乎都開發了，

所以剛剛幾個生活地景單元最東邊大概就是這個區塊，那這一些區塊是不是要特別從保育的角度來想。

3：如果是日本的里山是在這條線。

1：我想日本在講的應該是這個，就是裡面可以生活也可以生態。

3：1990 年代的時候開始做一個長期生態研究，這批人後來找了以後就把水文資料，還有其他一大堆資料又找了一個生態學的大師。他到臺灣拿天皇獎，他去領獎的過程，領獎就跑來臺灣，看我們的 data，要找一個長期生態研究的主題，結果我們的主題就是 disturbance，就是干擾，我們叫擾動，它講完這這個，BBC 節目就來訪問臺灣，它的劇本是先去問科學家，問了以後就去募款，說他要來做這一個，後來做出來臺灣主題叫做 typhoon island，而擾動最主要是地震跟颱風，他們的結論現在應該還可以去證實臺灣所有的植物。

1：我覺得西部應該是河流的關係。

3：所有的植物跟動物都已經適應了這樣的擾動，因為一直會來，後來還有土石流，我不知道土石流它怎麼適應，但是比如現在東北季風慢慢，臺大植物系的謝常富，他說他們現在在南仁山發現，過去十年的東北季風明顯減少了，那邊植被都變了，所有的東西，颱風等等的都適應了，你剛剛講的比方說這是 20 萬年前，但是 400、500 年前的時候，全島重要的梅花鹿的分佈，明朝說滿山片也都是，荷蘭人來拼命打鹿，所以有鹿港、鹿野、鹿草，但是剛才講如果是山羌，山羌可以一路上來，所以植物跟動物它會去 adapt，這是 20 萬年 scale 太大了，那些小東西只能活一年、十年，像我們活一百年了不起了，這是地質年代，所以後面的大概原住民來了，比我們早來的，他們都必須要適應，不管是在拉出去或者在海岸收回來，就得將就他。所以如果說像石虎，其實石虎在這個地方有，這一代其實有，其實你有什麼分布是建立在有什麼樣的

食物、shelter，有什麼地方可以找到 mate，只要有這個東西的話，其實他的分布會更多。

（臺灣低海拔動物保育在心態與管理方式）

- 1：從你就動物保育的角度，像臺灣低海拔有沒有幾個重要的地點。
- 3：低海拔問題是重要也沒有用，因為地太貴了，地也拿不到，應該是我們願意與野生動物分享我們的土地，在現實世界是把所有東西搶來給我們用，因為地價太貴了，連農地都保不住，我看新北市自己的統計，在過去十年，農地面積減少一半，全部去做建地，而且大家都希望把它變成都市開發計畫，農地馬上翻倍，還有政府馬上把它劃下來，但是政府很慢，因為還有中央的利益，還有地方利益，地方利益非常大。
- 3：上次雲林的水庫八色鳥事情，我發現很多是利用動物來阻止開發，就變成動物卡在開發跟保育中間的犧牲者，像石虎，昨天還前天又有人說石虎最大的問題是農民非常痛恨它，農民認為石虎是阻礙他們開發的，所以這個仇恨如果不能化解，就像澎湖那邊去抓海豚，他認為海豚吃他的魚，結果後來有人去做了一篇碩士論文，跟漁民說不是海豚吃的，不要殺海豚，是別的種，不要把瓶鼻海豚殺掉，這是一個非常社會政治的東西，絕對不是我們生態學，但是我看這個影響層面太大了。
- 1：現在有沒有什麼動物可以還生活在 20 萬年前在西部粉紅色的區塊。
- 3：有很多已經滅絕了，到科博館去找有澎湖海鷗。
- 1：那比如說棕簑貓應該還在？山羌應該也還在。
- 3：我不是很確定，因為在冰河時期只有一萬年，所以 20 萬年恐怕很難。
- 1：我是講現況還有的動物。

- 1：就是現在穿山甲還看的到，在粉紅色的區塊。
- 3：有，我們現在為什麼要推 satoyama，如果友善的農耕，穿山甲就會來，因為牠喜歡 disturbance，其實是可以共融，比方三芝有個共融社區就非常好，它就變成陽明山國家公園延伸出來一塊地，它得到金牌農村。很多社區現在希望裡面有一些有識之士或找一些青年回來，他們想做，可是目前有很多的 mindset 還很不一樣，有些人希望從公家拿一些錢，搞一些計畫，這樣子過日子就好。
- 1：林務局現在推國家綠網，農委會一直把它列為很重要的計畫，上次有去看過幾個，我覺得有幾個社區做得很不錯。我後來為什麼找出這一條線，後來發現這幾個社區都是在這一條線，旁邊粉紅色的，像集集大山的中寮就做得很不錯，裡面有石虎、棕簑貓，也有很多，他們在種香蕉，種很多的果樹，可是不噴除草劑，就是一樣可以有收入這樣子，所以我覺得那個地方做得非常好，其實推生活地景單元的意思就是說，想把有生態、有野生動物、又有產業的這個空間畫出來，然後本身又有一些人文的故事，所以我畫出來的每一個都有這樣的。

（nature-based solution 自然解方與小系統的推動）

- 1：回到剛剛生活地景單元，請問就是李玲玲對那張生活地景單元他會有什麼想法，因為我聽到他最近要做 nature-based solution 的東西，這個東西要落實到臺灣的話，我覺得還是要對，因為我已經把臺灣又有地質、又有生活的這種空間把它叫出來，它是不是要跟這種空間要有某些程度的相互的一起來做，不然臺灣低海拔要做 eco-based solution，全臺灣要做要怎麼做，是不是要回到這個生活空間來想這種事情，會不會比較容易？
- 2：你的思考點我想是合理的，你剛剛講一個 nature-based，另外還有一個叫 area-based，就是整的地區（whole area）為主的概念，如果

能夠讓大家都知道，其實過去這個地方從地質演變到現在到聚落、文化、產業、生態有一個算是比較獨特的特色，有這樣子的一個東西，如果能夠把它發展變成像里海，跟生態、生產、生活兼顧，讓人跟自然可以共存，這都是未來的願景，能夠永續發展，我覺得是好事，但是要怎麼做，讓人在裡面住，能夠讓生物活得很好，多樣性還是很高，這是大家追求的，要怎麼做，就有各個層。像海洋漁業來講，我們已經什麼都沒有，魚都沒有了，到 2048 年沒有魚可吃，再劃也沒有用、所以現在全世界都在主張趕快把海洋保育劃起來。

1：我們有劃嗎？

3：我們根本連 40%都沒有。

2：全世界人家都用 200 海浬，我們是用 12 海浬，差很多。

3：反正就有這些問題，所以變成努力的方向。

3：我先跟你講一下 nature-based solution，nature-based solution 其實是一個的大的框架，它是一個策略也可以是一個作法，它下面有很多種不同的做法，所以基本上是跟你的去解決一些挑戰，比方說氣候變遷還有污染，或者水，還有糧食安全這些大的議題，那其實很多是比方說在 urban area 他們做很多很多，現在就是 nature-based solution 也是把 nature 帶回來，比如說我們跟自然同工，以前全部是都是灰色的基礎建設，我帶黑色基盤，那現在是希望用綠色基盤，就是比方說都市裡面做出有一個很大的 ambitious 的一個項目，要種 1 兆棵樹，1 兆就是 10 的 12 次方，那他們還找了做電子軟體的企業捐 1 億，要在 2030 年以前要種這麼多樹，那這些樹有很多是回到比方說砂勞越 婆羅洲或者是到巴西，那要怎麼種，要挑什麼樹種，當然是很多，那就可以創造很多的綠色的工作機會。

所以這是全世界，其實聯合國在上面主導，全世界在都要往這方

面走，所以整個價值觀已經改變了，所以你現在要 bring nature back 不光是在生產區，而且在都市地區，所以都市地區整個的都市設計要變成不是說叫綠化，現在講 ecosystem service（生態服務），它帶回來給我們帶來了什麼好處，所以要強調這個，而且還講到投資效益，發現若討論到後續維管，折舊等等的，那自然方法會比較便宜，因為假如是同樣一條溪流的話，我是綠色基盤、兩岸全部是綠色，就是活的，植物可以在上面生長，所以整個算起來，他會跟你講，你現在投資在自然的時候回來是超過 100 倍。開發單位現在已經慢慢被說服從財務的角度，從工程的角度或者是從長期維管來講，這是划算的，所以現在就是一個 solution，就像碰到一個問題，要去找解決方案，本來叫基於自然的解決方案，後來叫自然解決方案，現在中國大陸把它叫自然解方，更好，自然解放比較簡單，那自然解方下面比方說森林的復舊是一塊，生態防減災，那地震、洪泛，或是其他防災的部分，臺灣在這上面投資很大，但為什麼都搞不好，因為不是 nature-based solution。。

- 1：所以要回到土地的紋理，簡單講就是這樣。
- 2：我學到這個好多年，國際會議上就學到說，海洋保護區就是減緩氣候變遷的最佳自然解決方案，那為什麼呢？因為海岸溼地，我們在找攔碳的功能吸收碳比熱帶雨林高很多倍了，最近這些年又在講 fish carbon，這是我的專長，一他說條魚其實體內有 10%~15 是碳的成本，大部分是蛋白質，但是它活在海里它可以吸收很多碳在它身體裡，但是它排出的糞便，它死掉了就把碳帶到海底，沉積在海底，這叫碳匯，所以現在地球上最大的碳的移動的單位就是魚，重要的就是魚不能把它搞光了，那氣候變遷完蛋了。
- 3：IUCN 剛剛 2016 年出來一個手冊，2020 出來兩本標準手冊，說明什麼東西可以算做自然解方，如果沒有這個，就不是自然解方，

因為現在大家為了搶錢，都掛一頂帽說我是自然解方，結果還是跟氣候變遷一樣還是照舊營業，完全沒有改。

（生活地景延伸劃到海域）

- 1：我可不可以這樣問，如果畫一個剖面，從陸地剖面出去到海域，有潮間帶等等。
- 2：只能畫到沿岸，因為海岸溼地，廣義的溼地水深可以 30 公尺，下面都是主要現在耳熟能詳的珊瑚礁、潟湖、紅樹林、海草牀、藻礁、沙地、礫石等等，其實海岸的生態跟底質非常有關係，底質的型態跟地形，海流很重要，海流決定溫度、鹽度、葉綠素還有懸浮顆粒等等，就決定這個地方的生物組成的一個生態系，所以跟你們陸地畫的那六個區差不多，但有點差，就是一定會跨縣市。
- 1：我問的意思是說應該海洋的人也有畫出這些東西，比如水的深度、地質、地形都有關係的某一些單元。
- 2：全世界他們要講保護開始時代，先把全世界先畫了一些叫做大海洋生態系，以全球的觀點根據水的性質，生物的種類等等去，像臺灣在三個大海洋生態系的交會，一個是東海的，一個叫菲律賓海，現在改成黑潮，另外一個叫南海，所以臺灣社會在這三個中間，所以臺灣就非常的幸運，有三邊不同的生物加起來，種類比較多，可是我最近一直在強調，大家都覺得臺灣生活多樣性很高，很高興，那物種數是這樣子累積上來的，永遠不會下降的。你發現一個標本就是多一種，寫個報告就可以，但是從來沒人注意到這個種類的數目是這樣的，就是總數還維持着，永遠會增加，不會減。
- 1：但是總數（量）是下降的。

1：你剛剛有提到海洋資源管理單位有畫出哪一個空間，是均值的空間，比如海域深度、地質、地形，它的魚類，可是有沒有同時去點出資源的範圍跟陸地的什麼樣的漁港有關係？

2：沿岸地區是跟底質、形態比較有關係，有珊瑚礁的時候就有珊瑚礁魚類的魚，有東海、深海、大洋就有深海魚，有珊瑚礁的時候就有珊瑚礁魚類，你有東海深海大洋就有深海魚，有沙泥地、紅樹林就有彈塗魚等等，所以要看底質狀態，當然我剛講得還有很多一些其他的重點，所以基本上跟陸地有點關係，又不是絕對有關係。

因為影響海洋生物的例子，就是我剛才講的有這些，就像海流的話就跟你的這個這個目的就沒有什麼關係，所以這個變成可以搭，可以想辦法去看有沒有辦法混在一起。

2：還沒有人試圖把海跟陸合在一起，里山里海他們在做，雖然號稱有里海，但是事實上只做到濱海陸地，沒有做到近岸陸地，因為中間還有一條線，潮水影響到那邊，都沒有人做，就號稱有森川里海，但是沒有到海。

十三、訪談對象：國立清華大學生命科學系 曾教授晴賢

訪談日期：2021 年 10 月 8 日（五）

訪談方式：視訊訪談

訪談內容：（1 郭城孟、2 曾晴賢、3 王思樺、4 章容甄）

（臺灣淡水魚類分區界線、墾丁高位珊瑚礁區位與陸蟹分布）

- 1：你是臺灣淡水魚的專家，對每一條溪流有什麼魚瞭如指掌，現在臺灣有在做國家綠網的計畫，他們好像也有注意到一點點淡水魚，以你對臺灣淡水魚的專業，我想請問你就淡水魚的角度，臺灣的低海拔的流域有沒有什麼很特別的地區的分化，等於是有一點像本土的低海拔的淡水魚的地理分佈，是不是可以就你的專業就這個方面跟你談一下。
- 2：在河川的部分，我覺得可以從幾個不同的面向來談，一個是像郭老師剛剛講到的生物多樣性的這一些概念來談，臺灣當然最重要的這些魚類有分成純淡水性的跟洄游性的魚類，純淡水性的大概七、八十種左右，那洄游性的大概有兩百多種，大概有 30 倍以上的數量，可是我們對他們的瞭解還是比較有限的，那純淡水性的物種裡面，我覺得應該要看它的起源跟豐富度來看，我當然最值得推薦的就是烏溪，以前稱之為大肚溪的地方，它是整個臺灣淡水魚南北不同的棲地交會的地點。這個地點因為以前都沒有比較高的堰壩，所以它的自然環境應該是非常好的，多樣性的指數應該也是臺灣最好的，對整個烏溪來說，因為現在又有一些比較重大的水利開發，比如說烏嘴潭人工湖的開發，開發的地方其實在你們所談的這些地景裡面，跟臺中、南投交界的國姓地區跟十八羅漢山，這個地區除了地景非常特別以外，其實生物多樣性應該是最豐富的地方，我先提一個這個點可以給你們做參考。

至於在南北其實因為生物地理是剛好是從中央山脈、蘇澳一直到枋山這一條線為界；東西兩岸的生物的彙集，有一些地方剛好是交會的地點，比如說像宜蘭有很多的溪流，剛好東西兩岸的生態也非常豐富，比如像東北角的大溪川、梗枋川這一些地方，它的物種剛好是南北兩個不同的區系的物種交匯的地方，比如像臺灣的毛蟹，這個地方會有兩種的毛蟹，甚至也有人說是三種，它的物種的豐富度很高，豐富度是來自於河海洄游的生物，因為在這個地方的河川都很小，所以純淡水性的魚類有限，但是河海洄游的就非常精彩，這個可能你們都沒有注意到，可能資料也比較少，南邊的恆春半島這個地方有很多遷徙性的陸蟹，陸蟹的資源大概是全世界生物多樣性密度最高的，尤其是像滿洲大港口的地方，那這些地方應該是在這個區域裡面比較特別的，這個地方有很多的地景，是非常獨特的，比如說恆春半島除了你們所寫的高位珊瑚礁以外，像裙礁或者是礁岩海岸，臺灣少見的沙漠地景，這些地方可能都是在你們現在羅列的資料裡面並沒有顯示出來的。從滿洲一直往北經過佳樂水一直到臺東的南田這一段是臺灣海岸自然度最高的地方，這些地方都有它的特色。因為我實在弄不清楚你們生活地景到底要怎麼來拿捏或定義，所以我就先提了一些這樣子的意見給你們做參考。

- 1：我先回應一下剛剛曾老師所談的一些事情，我稍微解釋一下我們對生活地景單元空間的定義，我們所畫出來的每一個空間，基本上有幾個條件是很均值的，就是地質、地形、氣候、生態，還有不同時期的人文發展跟不同時期人文發展所帶來的產業，在我們所畫出來的空間單元基本上是均值的，那我們畫這個生活地景單元這個空間最主要的目的是給國土計畫用，因為整個臺灣的海拔一般大家都只思考到哪邊是保護區，哪邊是都市發展地區，可是文化跟人文發展跟土地的關係的部分比較少去 touch 到，所以我們

就把臺灣低海拔的每一個空間裡面又有人文、產業、生活、生態、地質、地形、氣候的空間畫出來，所以剛剛前面我沒有先談為什麼會有這樣子的低海拔生活地景單元，剛剛忘了先跟曾老師報告為什麼畫這樣的構想，我們這一年就把我們認為的空間先把它畫出來，今天就教於曾勤賢曾老師的部分就是說你看完這些空間之後有沒有覺得哪個空間，比如說我剛剛有聽到像我們最近也在思考把恆春半島畫出一個空間出來，就是楓港溪以南，那楓港溪以南不管是從地質、地形、氣候、生態都非常特別，剛剛曾老師有提到特別是陸蟹，那如果我們用陸蟹當做一個 topic 來討論的話，我如果畫楓港溪以南，東邊我們畫跟臺東縣交接處的地方，這樣子算不算合理？如果就陸蟹的角度，西邊要畫在哪裡？東邊要畫到哪裡？不曉得曾老師有沒有什麼看法？

2：西邊差不多是從車城、楓港溪以南，一般他做路線調查比較多是從保利溪以南、保利溪經過關山，關山一直到墾丁鵝鑾鼻，往東的話到滿洲的佳樂水，大概還沒有到旭海，所以也沒有往北到南田，臺東的境內，所以大概陸蟹的位置是比較在南邊的地點而已，當然在東海岸也有陸蟹，還有寄居蟹等等，但是實際上以過去的調查資料裡面大概是從車城、恆春、滿洲這幾個地方為主要的重點區域。

1：所以我再接著問這個問題，剛剛曾老師講的有點像我們現在這個畫面，畫面裡最南部地區我們有畫一個粉紅色的區塊（高位珊瑚礁），粉紅色的區塊大概就是從保力溪以南一直到東邊的佳樂水的港口溪，大概就一直到了滿洲這附近，那這些我的瞭解就是高位珊瑚礁，所以我如果說把墾丁，就是恆春半島的高位珊瑚礁地區，我們這樣畫其實（高位珊瑚礁）跟陸蟹的分佈範圍其實在某種程度上是可以 match 在一起，我可不可以這樣講？

2：很精確的這種劃分的曲線應該不是這樣子而已，它有一些比較稍微擴大一點的範圍，不是以河川為分界點，而是它本身的陸地環境為限，比如說像東邊不是從港口溪為界要更往北才對，是以佳樂水為界。那這個地方因為往北是墾丁國家公園的南仁山保護區，南仁山保護區有一兩條小支流，資源也非常豐富，像拜律溪，黃土溪（無水溪），一直到九棚，那九棚以北有沒有我就不清楚，我只是跟郭老師報告說這個地方在這種的環境裡面的生態有非常特別的地方。

（迴游性魚類的地理分布受黑潮與沿岸流影響，以鰻苗、毛蟹分布與當地生活地景為例）

1：我再請問另外一個事情，就是你剛才提到迴游性的魚類，聽說迴游性魚類其實有分兩類型，是不是？

2：迴游性的魚類有的是在海洋裡面產卵，有的是在河川裡面產卵的，比如說蝦蟹類的起源都是在海洋，所以它就會到海裡面去產卵，鰻魚也是，那有一些的魚是在河川裡面產卵，它就會再回溯回河川裡面，比如說有一些鰕虎（科）的魚類，就會是這樣子，這個是迴游生物的特性。但是因為這兩類的生物基本上都會經過河口的地方，所以河口假設是一個非常重要的迴游的路徑，那這個地方就會有很多相關的自然生態或者是人類利用的生活利用的活動，在河口區應該算是比較豐富的。

1：瞭解，那我如果再細問，就是這種迴游性的魚類，你剛剛說有在河川產卵，然後再往海邊迴游，也有在海裡面產卵往河川的中上游去迴游，那麼它們的地理分佈會有不一樣嗎？還是差不多？

2：這是有兩個不一樣的，跟洋流的關係會比較密切，如果是在臺灣的南方或者東部的區域裡面，物種大概都是熱帶性的，那如果從北方來的話就是屬於溫帶型的物種，這個有一點點不太一樣，比

較豐富的當然是因爲黑潮的影響，所以南方的生物類群會比較豐富。

1：那不同的洄游性跟剛剛講的溫帶還是熱帶，就是不管在河川產卵還是在海洋產卵，它們都有可能是熱帶型，也都有可能是溫帶型，可不可以這樣講？

2：熱帶型比較多，溫帶型的例子比較少，比如像香魚也是迴遊的，那因爲它以前的分佈是在臺灣的北部爲主，雖然說現在已經滅絕了，不過在過往的記錄裡面它也是很重要的洄游的生物之一，那南方的物種就非常的豐富，所以不管在族群數量，或者是人的利用，或者是生態的意義上面是比較高的。

1：那我就接著問，就是以前以你們的記錄，香魚是溫帶型的，香魚的分佈，我記得以前新店溪好像有記錄，那除了新店溪之外還有沒有其他溪流曾經有記錄？

2：在北部的溪流基本上都有，那新店溪現在還有，不過新店溪現在應該是日本再引進來的種類，不是臺灣原生的，臺灣原生的已經滅絕了，在臺灣以前的記錄，在西部是從大甲溪以北，或者是後龍溪、中港溪、頭前溪、淡水河，往東邊像蘭陽溪、武荖坑溪，甚至在花蓮的三棧溪，以前的記錄大概到三棧溪，那這些比較北部的溪流裡面，都有這些種類。

1：我一直覺得臺灣受東北季風影響的範圍也大概就是花蓮以北，不曉得香魚跟這樣的氣候條件也可能有一點關係，這是我突然間想呼應曾老師的。

2：可能跟大陸沿岸流的影響有關，因爲大陸沿岸流推送的範圍大概是在臺灣的北方爲主，因爲魚類的擴散跟沿岸流關係比較密切，所以大概跟季風有相呼應，但是應該不是受季風的影響，是沿岸流的影響。

- 1：那我再問洄游性的魚蝦蟹，你剛剛講說有很大一部分都是受黑潮的影響，如果受黑潮影響應該是南部跟比如臺東、花蓮，應該是數量會比較豐富，可不可以這樣講？
- 2：也不盡然，因為在黑潮的輸送，往北以後會受到大陸沿岸流的推送，所以其實是繞著臺灣來走的，那可以用一個物種的例子來當做介紹，是臺灣的鰻魚的鰻苗產業的情形，從臺東應該算是比較少，但是他是最早接觸臺灣的，這個地方是從臺東起源，之後再來是往北到花蓮，再來到宜蘭，都是補鰻苗最早的重鎮，之後會繞著北部像新北市、桃園、苗栗、臺中、彰化，一直再繞往南到雲嘉南、高屏地區，等於是高屏地區由下而上的，這個等於是繞著臺灣全島都會有，只是它的季節有先後而已。當然有一些物種本身的輸送距離沒有那麼遠，所以他可能是某一個區域，比如像毛蟹，毛蟹在東部有臺灣特有的扁絨螯蟹，它算是臺灣最特別的螃蟹，分佈大概恆春半島以枋山為界，枋山以南繞過恆春半島的臺東、花蓮到宜蘭的境內，大概這個地方是有它的分佈，因為沿岸流的關係，它沒有辦法繼續往北，繞過新北或者是高雄往北就沒有，所以它的自然分佈就有這樣子比較特別的狀況。那西部的地方就是另外一種，以前叫日本絨螯蟹的物種，現在被稱之為河谷絨螯蟹的種類，這個種類的分佈就是整個西海岸到東北角的區域，受到的影響跟我們在臺灣的沿岸流的分佈的狀況有關係，因為這一些洄游的生物在河海之間來去的關係，所以除了生態很特別以外，因為它本身是高經濟價值的魚種，所以就有很多的漁民會從事撈捕的活動，比如像秋冬季節，下個月開始，整個宜蘭的沿海地區就有很多的漁民會在海岸的漁寮撈捕鰻線，那這個當然就是一個非常特別的生活地景，我想也許這個比較能夠符合郭老師遇到的這幾個不同的條件。

- 1：生態旅遊協會最近有人已經跑去蘭陽溪口拍抓線鰻了，好像現在就開始？
- 2：10月還沒有真正開始，一般大概是11月初、10月底、10月初，之後到隔年的二、三月的時間，大概是冬季爲主的季節是比較多的。
- 1：你剛才講說11月到第二年的二、三月是在蘭陽溪口？
- 2：全臺灣都有，只是有的會晚幾個禮拜或晚一個月開始，有時候很難說，有時候屏東會突然數量比較多，別的地方比較少，其實變動性還蠻大的。
- 1：我再請問臺灣在吃的絨螯蟹是哪一種？是扁絨螯蟹還是日本絨螯蟹？
- 2：兩種都有，如果是在宜蘭、東澳、南方澳這一些地方看得到的，像南方澳的是扁絨螯蟹，就是臺灣特有的種類。如果是宜蘭比較北邊的，比如一直往雙溪、淡水、北海岸、桃竹苗地區大概就是以前稱之爲日本絨螯蟹的河谷絨螯蟹，現在從遺傳的鑑定裡面知道它跟日本的種類應該是不一樣，而且我們有給他新的名字。

（重要迴游性魚類保育的河川）

- 1：還是想再請問迴游性的魚類，臺灣有哪一條溪流的迴游性魚類最值得保育，還是說某個區塊，比如臺東或者是花蓮某一個區塊的迴游性魚類，因爲有一些迴游性魚類是跟著環境，剛按照剛剛老師的講法是每一條溪流應該都有，可是現在實際上有的溪流狀況比較好，有的溪流比較差，那狀況最好的會是在哪裡？
- 2：最好的是秀姑巒溪，秀姑巒溪應該是第一名，它的流域在大型河川裡面算是僅有沒有新建水利設施的河川，尤其在下游大概有二、三十公里的距離都沒有提防，從河口一直到瑞穗，東海岸山脈經過二十幾公里的地方，兩岸都沒有提防，都非常自然，也沒有人

工整治的工程，所以應該是最棒的地方，那最棒的點當然就在河口，因為經過東海岸出來以後，穿過東海岸到河口的地方還是非常狹窄的環境，所以它的地質或者是生態的景觀非常豐富，郭老師可能也知道在秀姑巒溪的出海口的獅球嶼、奚卜蘭島就有很多珍貴的植物的荊棘林的生長，那這個區域因為我在那邊做了二十幾年的研究，大概很清楚這個地方，當地人的生活也緊密的依賴著河口的生態來維生，同時他們做相關的保護各方面也做的很不錯，所以我覺得這裡是最值得推薦的地方。

- 1：那像臺東，大概是卑南溪以南，靠近中央山脈這邊有幾條像金崙溪那幾條流域比較長的，你覺得他們的狀況如何？跟秀姑巒溪比起來。
- 2：當然是差很多，雖然他們有一個地方也有類似的漁撈生活，可是以那種規模的比例來說是差很遠的，像金崙溪、大竹溪這些雖然都有，尤其是金崙溪的溪口也是一樣，在洄游生物的季節也有很多的漁民在那邊活動，可是規模來說的話小很多，另外在北部也有一些很值得關注的或者生態很豐富的，因為我自己做的關係，所以可能有一些偏見，那可能也請郭老師能夠諒解，在東北角其實最漂亮的應該是雙溪，從福隆、貢寮、雙溪的這一條，這一條溪流的生態應該也是非常的豐富，而且它的多樣性也很高，因為它有一個非常漂亮的感潮河段，從福隆海水浴場一直到貢寮，在田寮洋這一個河段的地方，兩岸都很非常自然，那感潮河段的穩定性非常高，所以它的生態當然就很豐富，雖然說在東北角，也有人很喜歡的大溪川、梗枋溪這一些的小溪流也是很精彩的，不過那種精彩是小而美，而不是那種有足夠大的生態資源的環境，這個大概就是在東部比較特別的地方，東部的小的河川雖然很小，但是都有一些比較特殊的生物棲息，所以如果以可以看得到一些

珍貴稀有的物種，當然像這些小溪流也許可以看得到，可是以整個規模來說，我看大概整個全臺灣應該算是非秀姑巒溪莫屬。

（從迴游性魚類角度看臺灣東西部河川之差異）

- 1：那如果再從迴游性魚類的角度來看，你覺得臺灣東部跟西部比較起來差距有多少？
- 2：西部大概都很慘，主要是因為河口的污染跟環境污染的問題非常嚴重，所以幾乎沒有一個可以能夠拿來跟東部比較，從淡水河，雖然說它的感潮河段也非常長，生物量也很多，但是這些生物基本上都是耐污染的生物，而且它本身受到人的威脅非常大，每一年光是魚類大量死亡的事件就不勝枚舉，所以以長遠的角度來說應該可以有很大的努力空間不勝枚舉，不過現階段可能基本上大概沒有值得可以跟拿來跟東部的河川相比的。再來往南，比如說南崁溪，鳳山溪、頭前溪、後龍溪、中港溪等等，一直到大肚溪，甚至到高屏溪，幾乎沒有一條河川是乾淨的，所以雖然說有潛力去恢復，可是現況的威脅太大了，我當然很希望假設能夠特別針對這一些感潮河段，尤其環境特別好的地點能夠加以保護，應該是很重要的，但是這種的努力必須有很長的時間的來做，比如說像大肚溪口也非常棒，它的感潮河段一直可以到臺中的國道一號的地方，可是因為它的兩岸，尤其是南岸，彰化地區的污染一直都很嚴重，所以大肚溪的河口跟西南沿海的地區的污染問題一直都沒有解決，如果能夠解決的話，我剛剛提過了，大肚溪應該是生物多樣性最高的地方，環境如果又非常棒，應該是有潛力的，只是目前保護的問題還很嚴重，所以就沒有辦法形成非常棒的自然環境。

- 1：所以如果按照剛剛曾老師的講法就是如果從洄游性的魚類的角度來看臺灣的低海拔，幾乎每一條河流的洄游性魚類都會很充沛，我可不可以這樣？
- 2：對的。
- 1：大概是這樣，但是如果以現況來看，這個是牽扯到感潮河段，都是在低海拔，所以都會受到都市發展的影響，那如果就現況來看的話，大概河口環境比較好，可以讓洄游性來發展，東部看起來比較好，西部比較差，可是那一條線大概是在哪裡，比如說你剛剛說北部大概從宜蘭開始，那南部大概是屏東開始，我可以這樣講嗎？
- 2：精確的劃分應該只有在花蓮以南到屏東，應該只有臺東境內的河川算是自然環境比較好的，那河口的污染是從花蓮溪就開始有非常嚴重的污染，因為那邊有紙漿廠，所以花蓮溪基本上是跟西部的問題有時候是有過之而無不及，污染是非常嚴重的，那宜蘭的蘭陽溪跟武荖坑溪的河口也是一樣，受一些工業的污染也非常嚴重，所以東部我看來看去只剩下花蓮秀姑巒溪，臺東就只剩下卑南溪跟沿海的一些小溪流算是還維持的比較自然而已，那卑南溪的自然度差秀姑巒溪還差蠻多的，因為卑南溪的河川中下游的開墾問題非常嚴重，比如水資源大量的被利用，河川地被大量的開墾，那這個相對在蘭陽溪就沒有，秀姑巒溪下游 30m 的地方基本上都沒有水資源的利用，沒有土地的開發的壓力，所以它的生態當然就好很多。
- 1：所以我可不可以更結論的說，是不是只有臺東海岸山脈的靠東邊那一面是比較精彩的，從洄游性魚類的角度。
- 2：應該可以這麼說，還有另外一個是東北角，東北角的，從梗枋、大溪、雙溪這些地方應該算是比較精彩的，那北海岸雖然本來也有

這個條件，不過北海岸的自然開發太厲害了，溪流整治非常過分，所以生態幾乎都被破壞掉了。

- 1：洄游性魚類大概就是東北角跟臺東海岸山脈，聽起來大概最乾淨的地方是在這裡。

（地區性分布的魚種、銀鮫、蓋斑鬥魚與青鱗魚）

- 1：那下一個議題我想請問臺灣的淡水魚有沒有什麼魚種只侷限分佈在哪一個溪流？
- 2：目前比較清楚知道的是有兩、三類的物種是侷限的，比方在苗栗淺山地區跟在臺中烏溪、草屯、霧峰地區的銀鮫，還有新店也都是在平原，接近丘陵地區，這個物種銀鮫現在被認為是有三個都是在地的原生種，那其中有兩種在苗栗的叫飯島氏銀鮫，那在臺中的叫巴氏銀鮫，都是臺灣的特有種，那新店溪的銀鮫分類地位，雖然說現在認為它可能是跟大陸有近原種，但是這個還有待釐清，那這三種都是只有在局部地區有的物種，所以他們的海拔都很低。
- 2：再來是臺灣白魚有三個族群，一個是在臺中的新社食水嵙溪，這個是只有一個很小的、局部分佈的地方，另外一個是在埔里的水流東，就是中臺禪寺附近，最小的分佈地點是在日月潭水社的丘陵地裡面有一個小族群，大概就只有這三個，那其他的當然有一些小鯽，小鯽分佈的區域都很小，但是因為它分佈很廣，從桃園一直到屏東都零零星星的分佈，這一些的資料在過去雖然有做，但是沒有統計起來。
- 1：所以它只在某一條小流域還是說某一條流域的幾個支流？
- 2：有的只有一個小支流，但有的大支流因為被過度的破壞以後，現在很少，有一些是生活在很局部的地方，比如說像河川的一些湧泉的地方才有，其他一些主流的河道裡面的就很少，像這個就是其中一個例子，另外有一些比較低海拔的蓋斑鬥魚就是，蓋斑鬥

魚在都是在淺山地區或者是低海拔的水稻田，沼澤的地方，像青鰐魚也是，青鰐魚雖然最早的時候是在雙連埤發現的，可是實際上在現在有一些地方，可能對你們的生活地景也有很有趣的，比如說貢寮的水稻田就是一個非常重要的棲息地。那我剛剛講到蓋斑鬥魚，像苗栗基本上就是蓋斑鬥魚的故鄉，甚至在苗栗的銅鑼，每一年9月的時候都還會辦鬥魚選美比賽，生活跟自然環境配合，我想是臺灣很特別的，全世界大概沒有第二個地方在辦這種爲了鬥魚去辦的選美比賽。那個故事我順便跟郭老師分享，銅鑼鄉公所希望老百姓能夠多養一些鬥魚，鬥魚也可以吃孑孓，可以對環境衛生有幫助，所以就鼓勵老百姓養，那清潔隊也就復育了很多鬥魚的魚苗，那每一年辦活動的時候就讓老百姓把家裡面的廢電池收集起來以後回收，每十顆廢電池換一尾鬥魚苗回家養，在家裡的庭院，第二年的時候再抓來比賽，我覺得那個是最有趣的，你有聽過這個故事嗎？

1：第一次聽到，但是我很有興趣，我現在開始知道我的廢電池要去哪裡換。

2：不限在地居民，別的地方的居民也可以去參與這個活動。

1：請問一下蓋斑鬥魚理論上不是全臺灣低海拔都有嗎？

2：以前是這樣子，但也不是全臺灣都有，只是在西部的地方比較普遍，東部以前沒有記錄，可是後來就是因爲污染的問題，用過多的農藥，這些最嚴重的大概是因爲福壽螺引進的時候帶來的禍害，導致臺灣的鬥魚幾乎都快絕種了。

1：這跟福壽螺有什麼關係？

2：因爲福壽螺在引進臺灣以後被大量的到處去養，養一養以後到處放出來，因爲它會吃水生植物，稻子、秧苗等等，福壽螺以前都沒有什麼利用價值，所以農民就會用農藥來撲殺福壽螺，可是福壽螺還沒有殺死，就把其他的青蛙或者是魚、蝦蟹就毒死了，所

以這個問題導致非常多的地點的福壽螺都絕跡了，以前鬥魚在臺大校園裡面，水溝裡面也有，以前溫州街、臺大校園都有鬥魚，後來就被人消滅了。

- 1：所以蓋斑鬥魚理論上是出現，你剛剛講是西部，所以嘉南平原裡面原來應該也是很多？
- 2：以前應該也有，包括宜蘭原來也有很多，現在還有少量的，可是在南部包括屏東這些都有記錄，只是因為中南部的污染比較早，所以像早期的毛蟹，他們說連高屏溪都有，最後一筆是以前環保署民國六十幾年的時候在二仁溪發現的，現在二仁溪也沒有了，就一直往北到濁水溪，目前還有但數量也很少，再來往北的大肚溪跟大甲溪，那這些物種的消失絕大部分都是跟污染與農藥的使用有關。

（臺灣淡水魚的來源、青鰐魚與蘭陽平原的埤塘湧泉、湧泉與臺灣先民）

- 1：其實我剛剛就想到冰河期的時候，臺灣的淡水魚是怎麼進來的，你曾經考慮過這個問題嗎？
- 2：以前我有寫過這篇文章，就是冰河期的時候，臺灣的路橋形成以後，在南北會有一個跟大陸一點的水系，這個水系的連接就可以讓很多物種從南方或者北方進到臺灣，這個是臺灣純淡水性魚類進入的途徑之一，再者跟人的活動也有關係，因為以前先民從大陸攜帶很多的魚苗到臺灣來放養，所以也有這種引進的途徑，那如果除了純淡水性的絕大部分都是洄游的物種。
- 1：按照你剛剛的講法，臺灣的淡水魚的 origin 有北方系跟南方系？
- 2：對，就是跟動物、植物地理的舊北區跟東洋區系兩個不同區系的分佈的途徑來的。
- 1：你剛剛提到的淡水魚北方系的代表跟南方系的代表各自是什麼？

2：鮭鱒魚類是北方系非常典型的物種，比如像臺灣的櫻花鉤吻鮭，香魚這些都是屬於北方區系，當然還有一些鯉科魚類，在北部地區所有的像一般稱它目孔的大眼華鯪的魚種都是屬於北方區系，那南方區系的像平鰭鰍類的這個物種就是非常典型的種類，所以這些種類當然在南北不同的起源，都會在不同的時間跟途徑進來。

1：剛剛提到青鰐魚，青鰐魚是北方系的嗎？

2：原來在臺灣的分佈也非常廣，甚至早期的文獻連龜山島都有，後來因為它棲息環境都是人為開發的地方，所以我們一度都以為它絕跡了，一直到 90 年代剛好有一些水族業者，在我來清華的時候，找到了一些青鰐魚，想要找我們鑑定到底是不是臺灣原生的，當時還以為是日本引進的，後來我就找師大的林思民，做了 DNA 的分析以後知道它應該是屬於中國的種類，而不是日本的種類，所以應該稱它為中華青鰐還是中國青鰐魚，跟日本的是不一樣的，因為它的染色體的對數也不一樣，所以很確認這個是臺灣原生的種類，最早的時候是在宜蘭雙連埤，太陽埤這些地方發現，後來在貢寮或者其他地方也陸陸續續有發現，所以現在有一些原生魚類保護的朋友，也大力的在推廣或者是復育這一種魚類。

1：我們有一個生活地景是蘭陽平原，如果把青鰐魚也擺在裡面，你認為合理嗎？

2：青鰐魚在蘭陽平原的一些小地方，它的分佈我們沒有做全流域的清查，不過有一些地方原來是有重要的分佈，但是現在就變得比較少，比如像雙連埤，雙連埤以前還算不少，可是後來就被破壞的蠻嚴重，所以現在要找到它的話，我們最近這幾年沒有再繼續的做調查，但是最早我們採到的標本的地點是宜蘭的雙連埤還有太陽埤，因為宜蘭的埤塘特別多，沿著雪山山路的埤塘的湖泊群、湧泉非常多，所以它當然也有可能在其他的地方還可以存在也說不定，那宜蘭的特性，我覺得有一個比較特別的就是它的湧泉應

該是全臺灣最多的，在雪山山腳的一些地方，從梅花湖、大湖、望龍埤、龍潭等等，這整個區域都有，我們這幾年在龍潭湖做扁圓吻鮠的洄游生態的保護工作，也發現這些湖泊的特性非常的特別，在臺灣大概已經越來越少了。

（湧泉與生活、臺灣代表性的物種是什麼？螢火蟲、青蛙、蝴蝶）

2：你可能也沒有注意到，臺灣原來有很多低海拔的地區的湧泉是一個跟人生活非常密切的關係，比如像屏東的龍泉，臺中龍泉或者是鐵砧山，在宜蘭的龍潭等等，桃園的龍潭也是，跟龍有關的地方都不錯。

1：為什麼？

2：因為臺灣人蠻相信風水，那如果有一個好的水源，自然就是人生生活所仰賴的很重要的環境，甚至現在的產業也都有關，比如說臺灣青島啤酒的廠區就蓋在屏東的龍泉，只有靠很好的地下水才能夠用來做非常好的生活的用品。以前臺北市的建國啤酒廠就是因為這邊有非常棒的地下泉水，像產業跟自然環境是息息相關的。

1：你剛剛講那麼多有地下湧泉的潭跟某種魚類有關嗎？

2：有一些地方有，比如說屏東萬巒的五溝水就是很有名的湧泉的溪流，那有一些臺灣的小魚，像條紋小鯢這一些的魚類在湧泉出來的溪流裡面賴以為生，可是因為地方湧泉的環境，地方的老百姓或者是政府官員沒有好好保護，所以就一個一個都逐漸的不見了，臺灣以前我曾經也有想要仿照日本去調查，日本不是有個叫名水百選，這個就是要來選全臺灣到底有多少水源是值得去保護跟推薦的，結果沒想到可能十個都推薦不出來，所以沒有辦法跟日本一樣做百選，在日本的包括橋，包括很多的河川或者是故鄉的生物的保護工作，或者說不知道生物有沒有，都要推選，都要做百選，比如說故鄉的生物，代表性的物種的百選，你們猜哪一種生

物是被推為最具有代表性的故鄉的生物。臺灣你會推什麼？像你們推石虎我就覺得很不滿意，石虎在臺灣雖然現在是響亮的廣告物種，但是它的指標性或者大家對他的熟悉程度其實是很弱的，你有沒有想過什麼生物是你小時候最懷念的？

- 1：我想講一個事情，我一直認為這個事情跟淡水魚有關，跟文化有關，因為以前我小時候曾經在內湖看到有一戶人家，他是在山邊，有一個井，那個井裡面是附近的農民取水用的，就是附近有一戶人家的水就是從那個井去取水，那個井裡面養的一條魚叫七星鱧，那個是臺灣特有種嗎？然後當地人每天去取水，就看那個井裡面那條魚是不是還活著，如果死了還是怕被人家下毒，因為那個聚落都靠那個井，所以每天就是看那一條七星鱧是不是還活著，然後就很放心的去飲用井水，你有沒有聽過，這種水井裡面養一條肉食性的魚類，是客家文化還是閩南文化，你有沒有聽過？
- 2：這個是華人的智慧，因為一般特別養一些比較生活在井裡面，環境比較大的這個種類，因為井水裡面缺氧，溶氧量很低，第二個它本身的食物來源也很有限，所以他們常常就會養一條魚，放在井裡面來照顧井，其實剛開始也不是只有想說去防範人家下毒，而是希望能夠維持這個井的乾淨，因為以前的井都是挖掘旁邊石頭去保護，不要讓旁邊的土崩塌，所以會有很多的蜘蛛、昆蟲這些掉到井裡面，那如果這一些生物掉到井裡面沒有清理乾淨的話，就會腐爛，水質就變了，所以他們就養一條既能夠呼吸空氣又可以吃掉這些掉落的昆蟲、蜘蛛等等，這個東西等於是一個守門的清道夫的角色，因為七星鱧第一個它是呼吸空氣的，第二個它又很耐命，所以它就變成是首選，加上七星鱧的尾巴有一個黑斑，所以當地的人都說這個是土地公做的記號，所以又不能殺他，這個就是傳統都是這樣子的，我們以前鄉下也有，在日本有一些地方甚至養鰻魚也有。

- 1：所以這是普遍存在在臺灣以前的鄉下。
- 2：日本曾經對全國的小學做一個調查，看大家對故鄉的生物的印象，哪一種是他最懷念的，70%的學生都投給螢火蟲，所以你們在螢火蟲的部分可能還沒有去收集資料，有點可惜，他們在全日本各個地方的學校去投票，說哪一個地方是最具有故鄉生物的代表性的，有 70%是選螢火蟲，也因為這樣子在螢火蟲的復育、保育的工作上面其實大概是投注最多的心力。
- 1：我跟曾老師報告一個我小時候的事情，因為我小時候住在圓環，臺北市那個圓環，你知道臺北市有一個圓環嗎？
- 2：以前叫建成區。建成區裡面有一條街叫華陰街，現在都是在賣紡織品，我小時候從那邊跑來跑去，那邊有一個算是公賣局的菸廠，他們常常會有水，所以外面有很多的排水溝，那排水溝都很乾淨，我記得我小學一、二年級就在華陰街的排水溝抓過蓋斑鬥魚、鱔魚、泥鰱，從那邊也可以到後火車站，以前都沒有什麼柵欄，所以那些地方都是小時候探險的地方，所以裡面有蜻蜓等等的，我全部都抓過。
- 2：臺灣的螢火蟲地景應該可以去好好請教一些專家，有很多就是在低海拔的螢火蟲，我印象很深刻，南投竹山的清水溪，那時候的螢火蟲，就是像河流的燈會一樣，非常壯觀，至今印象還是非常深刻。當然臺灣也有高山型的螢火蟲的棲地，我為什麼會覺得生活地景跟人息息相關，在生態上面這一類的環境應該是可以去思考的，比如說臺灣的傳統農業裡面或者是生活裡面相同，蛤仔就是一個例子，哪一些地方是最有代表性的？這個地區可能也都是我們可以去思考的，像雲嘉南地區的沿海，像高屏地區，像龍鑾潭也都是早期摸蛤仔主要的場地，這些地區的特性，當然因為文獻記錄是很有限的，所以可能類似像這樣子的交流想起來就去彙整。

- 2：在日本有螢火蟲節，螢火蟲節在日本從南到北都有推算，幾月幾號是螢火蟲的大發生的節日，他們在辦一些螢火蟲節的活動，可惜臺灣的是零零散散的，郭老師也知道像楊平世一直在推螢火蟲。跟臺灣的還有比較密切關係的，比如說蜻蜓。像你剛剛講到的青蛙這些的，其實也都變成是可以成爲一個生活地景之一，比如說青蛙，在新竹的荒野保護協會，他們也有在夏季的時候保護樹蛙的地方，新竹的螢火蟲最有名的是在大山背，大山背這個地方流行劉欽興大孀婆的故鄉，這個地方幾乎變成一個有名的景點的，這種環境的保護大家也有共識，可能比虎山的螢火蟲應該規模稍微大一點，那這個在臺灣可能也有不少地方有。另外我還是要跟你們分享一下蝴蝶的故事，因爲蝴蝶除了度冬的蝴蝶谷以外，像他遷徙的路徑所經過的，比如說它經過林內高速公路交匯的地方，海拔都不到 100 公尺，它經過八卦山的山脈一直到竹南的海岸林等等，其實都是沿著低海拔的區域在活動，那這種地方應該也都是目前很多人關注的，而且也把它當做是觀光或旅遊的一個重點，比如像我之前提到的茂林蝴蝶谷海拔也不過只有三百多而已。竹南龍鳳漁港的防風林根本就是在海邊，可是它整個環境跟生態的特殊性都有不錯的代表性，所以也許再拜託你們找蝴蝶保育的專家或者保育協會的人去問看看，不然臺灣喜歡蝴蝶的人，他們有一個類似的組織在學校的能力或者是社會的能力很大，可能對你們未來提出有沒有把蝴蝶列爲考慮的對象，說不定他們會有意見。
- 3：之前詹老師有回信說蝴蝶的部分，因爲我們對蝴蝶不太懂，有 google 看到蝴蝶谷比較在花東南部，然後屏東有蝴蝶谷，好像每一年一個季節就會辦類似蝴蝶展還是蝴蝶季那種，所以我們一直以爲它在高山。所以我們會再把資料去補齊。
- 2：海拔都很低，你要記得他希望能夠度冬，度冬如果到高山去會很冷，所以他希望能夠比較溫暖的谷地，海拔不會很高，像臺東大

武的蝴蝶谷不過只有一百多公尺的海拔而已，所以很多都是在低海拔的地區，茂林國家風景區也不過三百多，美濃的黃蝶翠谷也是很低的平原地區，甚至在埔里的很多的蝴蝶谷也都是低海拔的區域，可能我們對這個東西的瞭解是比較有限的，不然它影響的產業也非常大，比如說像以前在埔里，光是靠蝴蝶為生的產業，占人口比例非常高，十個人裡面就有一個是靠蝴蝶吃飯的，這些的地區我想自然環境很特別，當然在保護的工作上是很重要的，也許這個部分再問楊平世。

十四、訪談對象：逢甲大學都市計畫與空間資訊學系 林教授映辰

訪談日期：2021 年 10 月 15 日（五）

訪談方式：視訊訪談

訪談內容：（1 林映辰、2 王思樺、3 章容甄）

（回應林映辰老師於 10 月 8 日座談回意見）

2：營建署找我們就是希望能夠在國土空間發展策略上提出一些建議，讓他有一個指引的功能，我們現在畫了 39 個單元，上次你有提到比方說像臺中的部分、沿海部分，我們現在的方式其實是先把有特色的先畫出來，沿海地區其實就跟六大類型的其中一個類裡面，因為臺中沿海就比較尷尬，因為那裡也有工業區，整個沿海其實我們那時候也有考慮要不要都畫起來，那可是又碰到一些比較尷尬的議題。

1：可是雲林的麥寮也被畫進去了。

2：主要是因為雲嘉南是整個，如果從大尺度來看的話，雲嘉南不管是丘陵平原或者是沿海，其實它的系統是完整的，可是如果是臺中、彰化，因為它真的比較尷尬，所以我們那時候保留了一點空間，那這個彈性就會落到縣市層級，因為之前在討論的時候一直說有一些比較細節的地方，可能這次沒有畫出來的就會落到下一階段去畫。所以我們現在就是暫時這樣，其實整個空間我們也都沒有畫滿。

2：在那大區域類型裡面，其實相似度是高的。之前你還有提到桃園，如果是生活圈的概念，北北基，然後跟桃園、新竹，但是我們考慮到的不只是生活圈，我們還考慮到地質、地形，還有生態氣候，它的氣候跟北部其實是不一樣的，地質、地形也不一樣，所以要分六大區域，營建署希望我們能夠提出這樣的概念，從 39 處的生活地景去歸類。

- 1: 我覺得上次邱文彥老師他提的我覺得蠻贊同，因為不見得是區域，如果是用性質來歸類會不會更合適？剛剛學姐提到生活圈雖然地質環境有一類，但是民衆在意的還是他的生活方式，而且這 39 處的屬性也的確是蠻不一樣的，硬要在空間上去區隔開來，感覺不是那麼好劃分。
- 2: 所以那時候邱老師提議讓我們用類型，所以我們也遵照他的指示，報告書裡面會把它改成類型，其實我們在報告書裡面也有寫，因為整個臺灣是漸進式的，不可能我們畫了這個區域，就跟另外一個區域差異性很大，因為它是漸進式的，有點像 buffer 的概念，所以我們也只說大概是北北基宜這個範圍。我們也會用邱老師說的類型方式。

（國土計畫法的都會區域計畫、特定區域計畫）

- 1: 每個地方政府其實都有區域合作平臺，他們有這個機制，雖然跟自然環境不是那麼有關，可是就行政程序層面上，已經有一些縣市有這個合作平臺，所以北臺區域本來這個 run 了很多年的合作平臺，有幾個縣市是固定合作一起，中彰投有一個，東南部也有，南部好像有兩個，所以其實有不同的行政層面的區域合作平臺。因為之後要回歸到國土計畫上面，回到國土計畫上面勢必就還是會遇到，雖然那天戴老師講的很多有點偏離，但是也是蠻現實層面的，就是怎麼回到國土計畫，而國土計畫現在縣市有縣市的國土計畫，全國國土計畫，我在去年就參加王文林學長那邊辦的都會區域的國土計畫，那裡我也是說就是用議題，我覺得那個形態會比較像你們這個案子可以去貢獻的，只是我也不知道他們那個都會區域計畫後面到底在做什麼。
- 2: 我們也是想要問你這個，因為現在有區域國土計畫。

1：他是國土計畫，國土計畫法有訂全國國土計畫公告實施都會區域計畫，還有一個是特定區域計畫，那特定區域計畫目前公告的只有原住民族的區特定區域計畫，還有一個流域的之前是示範的，是張學聖老師在做，但是水利署那邊不太想繼續推下去，所以那邊也停下來了，水利署聽起來接下來不打算繼續推流域的特定區域計畫，我還想說張老師那邊做一個示範，接下來全臺灣七大流域每個會做一個流域，這樣生活地景裡面比較偏生態的那一部分的意見就可以回歸到流域的特定區域計畫裡面去落實，本來是想這樣的。那像跨縣市的議題照道理應該是要落在都會區域計畫裡面去寫，因為當初去參加會議的時候，他也是說都會區域計畫不像過去的區域計畫是一個區域一本，是要用議題方式，所以可能有的議題，交通議題可能是中彰共同的議題，就會提一個交通的，那可能中投也有一個議題是提中投的，就是會用議題方式來呈現，打破行政區域的，只是這個計畫到後面也沒有再繼續進展下去。因為我那時候參與是說是議題式的，現在網站上說要議題式的，所以只要有共同的議題，是可以突破行政區域的，那之後也是落實在都會區域計畫裡面，併到全國國土計畫內，所以他也是有法制化的。可是現在就沒做了，沒做就不知道這個東西到底要幹嘛。

2：可是像部門計畫呢？因為比方像你剛剛提到假設中彰投有交通同樣的議題，那這個會跟部門計畫裡面。

1：畢竟全國國土計畫裡面的部門計畫寫的還是全臺灣的，不會寫那麼細，所以照道理有些地方性的還是要落在部門的都會區計畫，因為全國國土計畫當初本來很厚一本，後來被刪一堆，所以其實真的有法律效力的其實沒有那麼多，都是原則性的，所以照道理應該是這兩個副冊、附件就是都會區計畫跟特定區計畫應該要補上的，可是現在這一塊又停下來了。

我上次提到有些生活地景，像基隆市，其實它是全市是一個生活地景，這個就比較簡單，就直接在基隆市的國土計畫裡面處理，如果是單一行政的話，所以我上次提的是說不見得是空間分區，分類型也可以去處理的，像一些比較小型的的確像學姐寫的，就是之後是鄉規也可以去處理，後面就是有一道戴老師那時候提的，想辦法把生活地景的概念融入到現在可以執行的手段，所以變成前面個 39 處分類的方式就會比較重要。

（生活地景於國土計畫的應用，空間發展策略、土管、與審議機制）

- 1：我想知道郭老師的想法，生活地景之後在國土計畫裡面是要落實到什麼樣的程度？要到空間發展策略的階段還是真的要跟國土功能分區結合，因為其實這兩個要處理到的精細程度不一樣，我不確定你們到底是寫出策略原則就好了，還是真的是國土功能分區跟用地這些。
- 3：應該是前者，現在畫國土功能分區用地還是按照國土計畫把第八章還是按照現況，就是原本都市計畫等等的順序劃設的。郭老師畫生活地景的意思，除了剛剛講的從地質、地形、生態然後到人文產業，主要我們還有在看，大概這兩三百年的產業主要是農業，因為兩三百年前大概就是農業，在哪裡，為什麼，其實這都是有關係的，都是因為先民依據這樣子的自然條件，發展出這樣子的方式，近代這個方式行不通是因為農業技術改變，只要有錢都種的出來；上工業區的發展其實跟自然條件是脫節的，所以在這部分沒有辦法用地質、地形或者是氣候產生出來人文生活方式來做解說，但是在早期先民那個方式是可以的，那個方式我們整理起來變成生活地景，為什麼形成這一處一處的原因，那他想要幹什麼？他想要在國土計畫之前讓所有人有共識，先了解自己的家，先了解臺灣是什麼樣子，才會不畫出很誇張的東西，其實最主要

的目的是這個。那在國土計畫裡面套，就是空間發展策略那 8 小節之前先描述一下臺灣的空間概況是這個樣子，先有點概況，這些看似很基本的東西，但其實並沒有做，所以我們現在是在補這方面的東西。

1：現在比較困難的是這些東西的確如學姐說的，應該在國土計畫操作之前就要先做的東西，但是現在全國國土計畫已經發布實施了，地方政府甚至第二階段都已經做完了，現在才要去調整其實是很困難的，而且的確是沒有一個明確的法源。但是營建署要願意跟地方政府去宣達這件事情就有難度了，地方政府要不要聽又是另外一個層次。要不要做變成要看現行的法令有沒有要求要做這件事情。

2：所以我們到時候會納進去，納的位置應該是國土空間發展策略。因為有這樣的背景，所以你的發展策略就應該要順勢而為。應該說現況已經是這樣了，如果再去調整就會變成像以前的區域計畫一樣，我全部都是畫現況，未來發展區也是我要做什麼就做什麼，沒有想到說這塊地方根本就不適合，舉例來說，像高高屏其實會有缺水的問題，但是那裡又想要蓋南科，又需要大型的建設進去，臺南高雄那一帶。但是工業區進去工業用水會很大量，可是又沒有考量到用水的部分，所以這就是一個問題，那就從生活地景，在空間發展策略上面就會提醒有這樣子的問題，所以水資源不管是再生或再利用這些東西都是要考慮進去的，那這些考慮進去一個是空間發展策略，另外一個可以透過土管把它拉進去，這個地方要做高強度的使用，水資源的再生再利用就要考慮地質。

1：學姐剛提到土管，其實有想到一個問題，但是我那時候沒有提，因為之後如果落到土管，目前劃設的大部分在處理上是依據天然的地形山稜線去做，只是現在除了國土計畫在實施之外，現行的還有國家公園計畫跟都市計畫也在管；國土計畫裡面就有提未來

國土計畫比較不會去管到都市計畫或國家公園這塊，還是依照現行的國家公園跟都市計畫去做，可是目前墾丁跟臺江其實劃設的範圍跟現行的國家公園不一樣，就變成同樣一國家公園裡面會有兩套不同的制度，那臺江是在同樣一個生活地景裡面，會有分國家公園的跟非都，那它的管制其實也會不一樣，這也是生活地景的概念跟真正的法治這邊其實會有落差，落差的地方就是同樣一個生活地景，但是裡面受到的法源依據不一樣。

2：所以就變成在審議的階段，因為這些東西都很重要，所以在審議的階段就要考慮進去。那像組長跟科長的意思就是在審議的時候，只要在這個生活地景，不管是開發許可還是都市計畫還是國家公園，只要在這個生活地景裡面就是要考慮這些，那考慮之後所擬出來的土管或者是開發許可的內容，就要看到怎麼因應。

1：如果真的要審議，就會有界限的問題，就像我們之前跟黃老師那邊一直做下來，農業發展地區的東西也是，我們那時候都是很簡單簡單的用農路切割，水路切割，切割到最後到後來現在國土就要做時候會遇到說要跟地籍相符，然後就要再做邊界調整，所以現在國土計畫這一塊就很困擾，但是我們至少還有說畢竟這個東西已經寫在國土計畫裡面，它是有這樣的調整；可是生活地景的概念就會比較難一點，因為它是依照天然的地形界限，目前沒有任何一個法令是支持這一塊的，所以為什麼我家的土地左邊剛好在地景裡面，右邊不是之類的，就會變成一塊土地卻有兩種不同的生活地景之類的，因為那條線配的是這個計畫去定出來的。

2：其實生活地景只是把那個空間畫出來，是個大概的空間，郭老師上次有講，隔壁村或者旁邊的還是要去關心。比方像大屯火山，可以看到的範圍或有看到就應該要關心，所以其實是用這種概念，所以是發展策略，用這種策略性的。其實這些是我們在做，不管

是都市計畫或者是國土計畫，一開始在描述基本的現況的時候就應該要寫，我們只是再把它拿來說要把這些東西考慮進去。

2：如果真的功能分區沒有辦法調整的話，就增加分類，如果分類也不能增加，那就是土管或者是開發許可，所以就又回到審議的部分。

1：所以我覺得生活地景要影響國土功能分區畫設其實是有難度，因為劃設條件要去調整是比較困難的，如果是在上面一個層級是空間發展策略這個層級的話，的確營建署有心的話是可以把生活地景概念融入到都會區域計畫裡面去執行會比較合適，因為那個東西現在還沒有完成，那一旦完成的時候是併到全國國土計畫裡面，等於是直接去變更全國國土計畫是困難的，可是用都會區域計畫當成附件附進去的話，效力是一樣的，所以既然現在都會區域計畫還沒完成，應該首先可以先做的是把生活地景的概念融到裡面。

2：因為剛剛映辰已經講了，他是用議題的方式，比如說生活地景用什麼議題的方式可以達到。

1：就用分類的，像有的是自然環境議題，有的是產業，產業可能有畫比如說客家聚落，可能是客家聚落風貌的保存的維護，那可能是一個跨行政區域的議題，這個就可以說這一類的議題在都會區域計畫裡面應該怎麼去維護，這些東西要把它寫清楚，就是類似這種分議題去處理。

2：都會區域計畫跟特定區域計畫這兩個差異在哪裡？

1：兩個不一樣，都會區域計畫就是處理跨行政區域界限的。那特定區域計畫目前只有兩種，一類就是原住民族的，一個是流域的。在國土計畫法裡面就這兩個。

1：特定區域計畫目前就兩類，有南島語族原鄉，那一個我覺得可以用原住民族特定區域計畫去處理，所以我上次會議的意見也是不

同類型可以用不同的方式，因為我本來想說生態類型的就是配合流域特定區域計畫去做，但是流域特定區計畫畢竟是河川流域，界限會跟生活地景在界定上會比較接近山脊線的概念。

2：但沒有每一個（生活地景）都是。

1：可能有些比較偏地形的生活地景，珊瑚礁、泥火山這一類，可能是剛好在某一個流域內，那可以在裡面去寫到這個流域內有這些地景在，那我們應該怎麼去做，因為現在要把生活地景的東西寫到全國國土計畫裡面不太可能。所以既然要能夠影響到地方，現在沒有法源依據，如果要求地方的國土計畫做這件事情不太可能，那全國國土計畫現在沒有辦法隨便去變更，所以只能透過都會區域計畫跟特定區域計畫的概念把它變到副冊，那因為層級還是比較上位的，可以去影響到下面的內容，我的想法是這個樣子，只是這個東西不知道什麼時候出來。

1：那學姐有提到鄉村整規，鄉村整規也是另外一個，但是鄉村整規是從一個鄉鎮市區為單元在做的，這個要納入生活地景是有機會，但是最終其實是在做土地利用綱要計畫，但是那個東西強調的跟生活地景的概念沒有關係，但鄉村整規是要去收集鄉村面對到的產業，公共設施、防災景觀居住這些問題。

2：比要偏公共設施嗎？

1：比較偏要去補足非都沒有的公共設施這一塊。

2：我們那時候畫好，然後跟功能分區套疊完之後開過一次工作會議，然後做國土計畫的人就跟我們說那個不行這個不行，因為我們都說要調整功能分區，要不然就是調整功能分區的分類，然後就說不行，然後那個是因為現況使用，或者是都市計畫地區，所以不能動。1：比如說今天影響到的是都市計畫區的範圍，那影響更大，因為都計畫已經發布非常久了，都市計畫這個制度，所以國土計畫其實也沒有動到都市計畫的東西，國家公園也是一樣，就是國

家公園法去管。生活地景看起來是沒有去在意現在是歸哪一個法管，他是打破都市計畫、國家公園跟非都的界線的，那這也很合理，因為本來郭老師原意就是原本臺灣是什麼樣子，生活的形態就是什麼樣子，依照天然的條件去做的，所以這東西本來就會打破，這只是由奢入簡難，這個制度已經 run 了很久，現在才要去撥動是沒有那麼容易。

2：所以我覺得營建署就想要做這件事情，就是先試試看，透過座談會或是訪談的方式，收集大家的意見，那像納入國土發展策略或者是城鄉地區整體規劃，其實都是營建署提的，他們希望能夠納進去。

1：因為鄉村整規畢竟接下來每個鄉鎮市區要再做一次，所以那是一個新的東西，因為鄉村整規完成之後是要去變更地方的國土計畫，所以它是有機會的。只是鄉村整規的作業手冊現在還沒出來，所以就算查的出來，我相信你們也不會提到生活地景。就變成如果今天營建署給下面的參照的東西都沒有的話，底下的人他們更不會主動的想要把這個東西拿出來。

2：因為這個是今年才開始，可能明年就有機會納入。

1：我在想比如說彰化的水五金算不算一個生活地景，就整個生活地景的概念真的是一個傳統的自然環境條件跟產業，可是田中花卉也是一個人為產自出來的。

2：水五金本來是農地，是因為農地便宜才進去的，產業類型是不一樣的，所以這還會有它那個是根據那個就是土地的價格。

3：田尾是因為土壤的條件，再加上有一、兩個比較有遠見，會做生意的人學了技術，所以這 100 年來發展成世界等級的厲害，所以特別把它變成一個區。

1：所以並不是針對現況它的背景，那花蓮市區這種類型的呢？

- 2：花蓮市區很特別，全世界要看到花蓮是這樣的一個大山，就在大海旁邊，它是世界級的地景，只有在瑞士才看得到，瑞士還看不到海，城市就在大山下面。
- 3：這就是在地景方面，在氣候跟生態方面，在花蓮同時可以擁有亞熱帶、溫帶、海洋的各種氣候，壓縮在小小的空間，其實它在生態氣候或是地景上是非常特別的，所以就把它獨立畫出來。

（海洋海域部分）

- 1：剛剛學姐有提到訪談海洋的部分，所以後來海洋沒有劃是為什麼？
- 2：其實我們也有去訪談郭瓊瑩主任，他現在就是在做海岸法，還有很多濕地之類的，那可是其實海洋我覺得完整性沒有那麼高。
- 1：我覺得真的要劃到海洋很難，因為界線到底在哪裡，每一個講的都不一樣，所以海洋的部分本來也是想說我們應該是下一個年度要做的事情，因為它有遠洋，有近海漁業，還有原住民傳統的捕魚的範圍，甚至還有淡水魚的範圍，其實是很複雜的，那這個東西又很專業，其實在今年我們真的沒有時間再去細看那麼多，因為其實有一些範圍在劃設，只要牽涉到海岸的時候，郭老師都會說其實好像不是長這樣，因為邊界我們真的不會抓，我們也沒有遠洋漁業、近海漁業或者是原住民的傳統捕魚的領域的圖，所以也只能用都市計畫圖稍微套一下。
- 3：在訪談有一個中研院魚類的專家他說每個地方捕魚的遠近其實跟當地的漁村還有漁村旁邊港口的特性有關，所以每一個是不一樣的，還要看他用的工具，如果是小舢舨就是當天來回，如果是漁船可能好幾天，其實不一樣，海邊能不能從陸地的生活地景延伸到海邊，他說是會有差異的，因為海底的環境當然就是跟陸上沖積下來什麼東西有關，跟沉積物、海底的地形、洋流、氣候有關，雖然氣候跟陸地上或許接近，但是一到海裡跟陸地不見得能完全

銜接，是會偏移的，所以他也不知道我們怎麼畫，但是他說以前在做魚類的分類的時候差不多也是六區，跟我們的有點接近，但是在縣市別上面會稍微有點不一樣，所以這些訪談的內容我們會整理出來，能不能在這一次用上不知道，但是在心裏先埋下一顆種子。

2：現階段我們先有一個初稿，其他的內容有一些細緻的，比方說像你提到的可能臺中，我們真的可以再畫出幾個沿海的地方，其實我也覺得應該可以再增加，高雄、屏東其實也有，只是現在真的可能就是時間的關係，先做比較特別的。

1：按你們要求的方向是要做到什麼程度？

2：其實只要 25 個生活地景，每個縣市至少一個到三個之間，總共最少 25 個。

1：那他希望最後成案的預期成果是與國土計畫怎麼樣結合？

3：就是空間發展策略，然後研擬建議。

1：如果是這樣我覺得不見得要寫到國土功能分區那一塊。

2：但他們就說套疊一下，測試看怎麼用，再給功能分區調整的建議，那所以我們也是建議，建議的方式就是如果可以調整功能分區最好，不行的話就是調整分類，再不行的話就落到土管跟開發許可。

1：要去調國土功能也很奇怪，因為一畫是一大片，那一大片裡面本來就會有不同的國土功能分區，本來土管規則也都會不一樣，我們也不知道生活地景裡面又會去細分，說這是生活地景的居住的。所以如果沒有要跟國土功能分區結合。

2：應該是說如果我們的生活地景有 cover 到城一的部分，它有機會調整成國保四或者是農五，那時候是人家給我們的建議，就是至少它的彈性是比較大的，但是它又有保育的成分在裡面。

1：農發五，比如說像桃園，桃園就是全市不劃農五，所以就算它是在桃園臺地，假設真實案例是落在桃園臺地的生活地景裡面，那

桃園臺地如同上次郭老師介紹，裡面有埤塘存在，照道理而言，應該是要維護農業聚落的生產地景，但是因為現在桃園市的國土計畫是全部不畫農五，那在依據這個條件希望在依據生活地景的概念要維護桃園臺地，要把這些都市計畫農業區劃到農五，就是會有問題。

2：如果真的沒有辦法調整的話，那城一的土管裡面必須要有農發五的管制方式在土管裡面。就是落到土管，因為現在功能分區跟分類都不能調整。

1：應該說這會更有難度，因為現在規定城一的土管就是依照都市計畫法去管，所以這樣變成要把生活地景改到都市計畫法裡面。那先動的會更複雜，就不只是在國土計畫處理，因為如果做農五的話，的確在國土計畫裡面。

3：那可以用一些都市設計的準則，比如說埤塘的生態功能，景觀的這些方式。

1：桃園本身就有埤塘相關的自治條例。

2：其實土管我覺得都可以，比方像竹圍跟紅樹林那一帶，不希望建築物太高擋到陽明山，所以現在土管有納入這個，有規定容積、建地是什麼。

1：現在都設都會有，所以我是想說回到學姐這個案子，因為畢竟案子寫的是跟國土計畫、國土空間發展策略上面，那是只要寫到國土計畫裡面的建議就好，還是說只要跟生活地景有關的所有法條的建議都要寫進來？

2：沒有，我們就是寫到建議就好了。

1：有的會涉及到，比如說如果生活地景位於都市計畫地區內應該要怎麼做？生活地景位於國家公園內要怎麼做？生活地景位於農四或國保二、國保一要怎麼做？這樣可能要針對不同類型去寫，但其實會很辛苦。

- 2：我們現在每一個都有去跟國土功能分區做套疊，做完套疊之後就會提建議，建議是全臺灣一起提綜合性的建議，比方說大部分都是城一在裡面，那我們就說只要有到城一就是要怎麼樣，其實就是類似你這樣講，可是我們不會一一去檢視，我們是一個綜合性的建議。
- 1：現在給建議還是回到都會區計畫跟特定區計畫，現階段而言是比較有機會辦法變成是法定的，那這個地方一定還會有意見，因為畢竟這些雖然都有跟地方去訪談或溝通，只是地方可能還有地方的想法，像臺中海邊那邊一定會想要開發，因為本身就說臺中是山海屯，有山有海的人，所以本身就有不同的地形的條件，所以山海屯照道理應該都要有這些的，所以這個東西營建署處理完之後沒辦法直接落到地方，所以要適度的在全國國土計畫階段就有一些指引，這樣地方才能繼續跟跟著下去會比較合適。
- 2：我們把城二之三疊了之後去看，看到底是在哪些生活地景裡面，然後就提出應該要變更等等，但後來也是全部都說不行。
- 1：如果是這樣應該是照學姐先前說的，就是有些地方說實在現在都市設計審議規範到天際線、色彩、風貌，這些之後在都市計畫去才有，那應該說如果是在生活地景範圍內有要做開發行為的話應該加上審議制度。這個就是目前沒有法源，因為要審議的話，就地方而言，地方成立審議委員會要地方自治條例，就變得要苛責各地方政府去創生活地景審議的自治條例。
- 2：審議的機制會擬定在縣市的國土計畫內。
- 1：國土計畫的審議不會審議到開發行為這一塊，比如未來的城二之三，要開發，要蓋建築，一定落到都市計畫審議。
- 2：那他應該會寫，比方說如果是什麼樣的情況，就要提到營建署跟中央。。

- 1：其實不太有可能，因為它畢竟範圍相對比較小，城二之三有的可能就是蓋一個工廠，有可能是蓋一個倉儲、物流，可能有些計畫，可是這種東西可能範圍根本不是那麼大，照道理不應該進國審會去審，因為未來是使用許可，只要符合就可以開發了，只是在這種地方，因為生活地景內應該要設立審議機制，不應該在國土審議會裡面去審，就像都市計畫其實審的只是強度，沒有去審風格那些，還有另外一個都市設計，就是在地方自治條例去處理，所以國土審議也是審使用行為，不會去審使用許可這件事情，所以說這個應該是可以從地方的階層去處理這件事情。
- 1：在營建署沒有都市設計這一塊，內政部營建署是有內政部的都委會，可是沒有都市設計的，所以像這些東西報告應該是在地方要去處理，只是現在這個也是地方沒有的，這個也可以寫在建議裡面，也就是地方可以去針對生活地景，因為畢竟目前在管這些的只有地方的都市設計，那地方都市設計管的就是都市計畫地區，就是未來城一的部分，那城二之二跟城二之三，二之二是非都開發區可以取得，二之三是未來發展地區，這些地方如果劃設到生活地景的話，因為這些地方是未來最有機會蓋房子的地方，這些東西有機會的話應該也要同樣納入，它已經合法可以開發，要去限制開發可能不是那麼容易，但是可以加上一些審查的機制去控管，可能是這樣。
- 2：剛剛提到城一，城一一定可以，城二之三也可以嗎？
- 1：城二之三現在沒有，城二之三是未來五年內要辦許可，城二之三要規範的是因為地方的國土計畫每五年要通盤檢討一次，它是五年內要開發的，所以再下一次通檢如果沒有開發，照道理就不能維持城二之三，就要調整回去，原本應該是什麼就是什麼。
- 2：那如果這五年要開發了。

- 1：那就應該加入都市審議的機制，去避免它破壞生活地景的原貌。
那城二之二是取得開發許可，可是開發許可非都在審查的時候，只有討論強度的部分，就是建蔽、容積，雖然有景觀計畫，但是也不會特別強調這一塊，所以合理的話也是可以把這個納在設計的審議裡面，就變成是地方政府未來除了都市設計審議之外，還會有一塊是生活地景設計審議，這是一個方向。
- 3：其實可以合併，因為生活地景這名詞意思就是 Landscape。
- 1：但是因為法源不一樣，所以還是會落到法的問題。
- 3：所以到時候用什麼名稱其實可以考慮。
- 1：就是在區都會區域計畫裡面如果去寫生活地景的議題，把這個當成是一個空間發展策略，需要去重視地方建築發展不可以破壞，寫在上面才有機會。那國保就相對還好，國保可能國土計畫裡面的管制相對就比較嚴格，農業這個也很複雜。
- 2：因為我們之前寫的時候組長跟科長也都是建議到土管或者是審議，然後我們把有關於設計的部分納入。那像城二之三允許的程序是什麼？比如說像城二之一就知道開發許可，城二之二是開發許可，那城二之三呢？
- 1：目前實際上的狀況，就是很多地方政府已經收到非都變更的案件了，還沒審過就先把它框成城二之三。
- 2：所以他本來應該是城二之二？
- 1：如果過的話照道理是城二之二，你想地方政府已經收到了這樣的，他們也認定這邊應該是要過的，他就先把它因為還有很多就是要搶建，就害怕被編到國土保育地區去。

十五、專家學者訪談彙整表

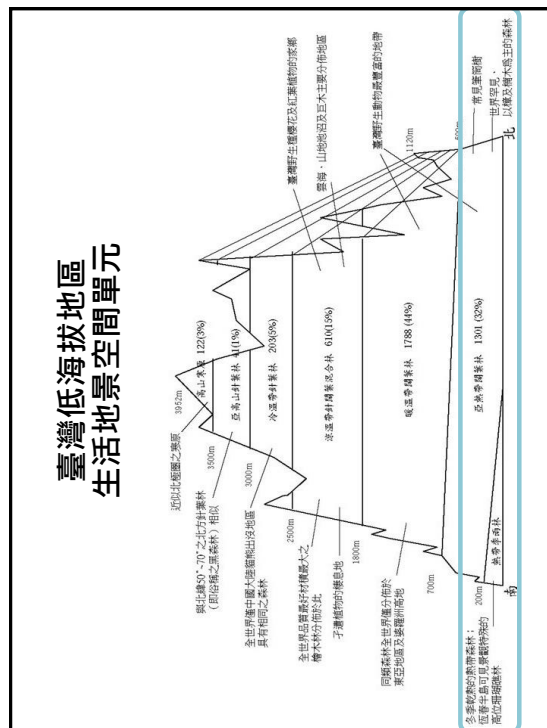
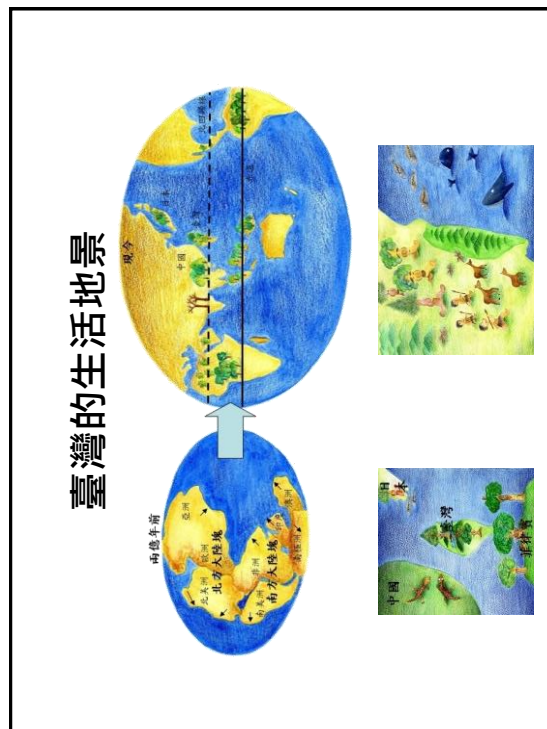
場次	訪談時間	受訪者	訪談主題	訪談回饋
1	2021.07.14	農委會農糧署 陳視察孝宇	• 特色作物區位 • 原生物種分布 • 各種專區的劃設與推動	• 臺灣作物皆改良而成，農糧署有登記在案的農業專區 • 原生物種基本上都沒在生產，但有持續種植很久的作物，包括滿州小黑豆、胡麻、臺農1號、蕎麥、小麥2號、臺灣山茶等 • 專區的劃設用意其實是控制產量，以避免價格崩盤 • 推翻本計畫原擬從原生作物種植範圍劃設生活地景的方式
2	07.27	財團法人七星農業發展基金會 許執行長榮輝	• 生活地景單元指認 • 臺灣各地作物分布 • 生態氣候分區圖 • 臺灣地質變動圖整合生態氣候圖，就是生活地景分區類型 • 於規劃上的應用	• 生活地景的指認無法短期完成，須從地理單元、氣候、歷史、人為等去探究 • 作物分布除了受到地理環境的影響外，也會受到農業設施的支持程度，而定著於某個地區 • 氣候會影響植物與作物，先從大範圍確定其氣候條件 • 都市計畫以發展為導向，應反向思考，透過指認生活地景，從不發展區的角度出發 • 增加與確認田尾生活地景
3	08.04	國立臺北大學都市計劃研究所 葉教授佳宗	• 桃竹苗各家生活地景 • 花蓮、臺東族群背景 • 生活地景與國土計畫	• 增加與確認北部客家生活地景 • 增加與確認花東地區生活地景 • 中高海拔地區許多國保區都是劃設在客家聚落的範圍，對於客家族群長久以來的生活會有極大的影響，未來勢必納入考量

4	08.25	國立臺灣大學 大氣系 林教授博雄	- 氣象站資料初步理解 - 臺灣低海拔氣候分區	- 東北季風最遠可至綠島、蘭嶼，西南季風發生在4月至6月之間 - 氣候與地形有絕對關係，會影響候鳥遷徙與植物，但百年前溫度準確度仍待商榷，主要受到氣象站周邊植物遮蔽或存放材質所影響
5	08.25	觀察家生態顧問公司 黃總經理于波	- 國土生態綠網經驗分享 - 以規劃、設計與生態共榮觀點 - 綠網資源盤點經驗分享 - 花蓮市區、大農大富生活地景	- 可從支持、調節、供給與服務等生態系統服務的角度來剖析生活地景 - 在開發規劃的同時，納入綠網概念 - 待生活地景劃設完成後，應與綠網、生物多樣性網絡進行套疊，指認空間內所富含的動植物種 - 確認生活地景空間單元需要有高度的自明性，當自明性不夠高的時候也不需要刻意劃出，並非全部的範圍都要有生活地景
6	09.07	國立臺灣大學農藝學系 郭名譽教授華仁	- 臺灣必須保存的農業區/種原分布 - 稻米產區與原生稻 - 生態環境、人類活動史與作物分布的變遷	- 臺灣農業育種改良技術純熟，作物主要受到微氣候影響，再加上產業自由，無法有必須保存的農業區 - 臺灣並無一定要保存的稻米產區，原生稻也是源自大陸 - 臺灣種植作物從數樣轉變成多樣，空間分布也有明顯的改變
7	09.07	客家公共傳播基金會 陳董事長板	- 臺灣的客家文化與聚落分布 - 大溪、關西、芎林、新竹北埔與南埔、三灣獅潭、鳳山溪等客家聚落	- 客家文化分布於臺三線、六堆與臺九線 - 客家聚落的坐向有各式朝法，主要受到微氣候影響 - 增加與確認北部客家聚落生活地景

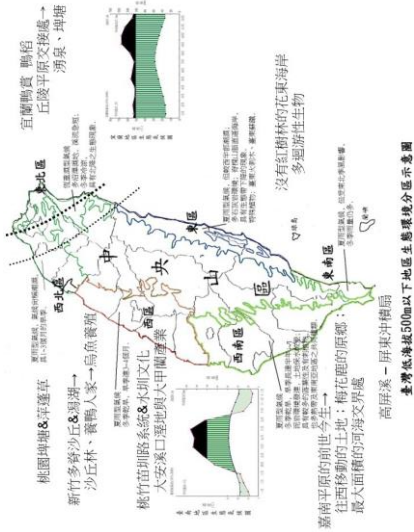
8	09.08	國立臺灣大學 地質科學系 陳教授文山	• 南部泥岩分布與特性 • 潮州斷層、雲嘉南、蘭陽平原、古大漢溪、西部麓山帶等臺灣地質形成過程	• 泥岩層之上會水層，潮州斷層一帶有伏流水 • 釐清臺灣地質形成過程 • 確認西部麓山帶為 100 萬年前形成 • 調整與確認泥火山生活地景
9	09.14	中國文化大學 景觀學系 郭教授瓊瑩	• 疊圖與主觀中的客觀 • 低海拔生活地景單元定義 • 縣市國土計畫審查與生活地景的應用 •	• 主觀中客觀可以呈現疊圖無法疊出來的空間，經驗的背後就是科學 • 低海拔地區生活地景係由地質、地形、氣候、生態、人文與不同時期人為發展所帶來的產業共同形塑而成 • 確認生活地景是為 guideline、structure plan，下一層級的計畫應據此檢視是否有衝突與矛盾
10	09.15	國立臺北大學 都市計畫研究所 張所長容瑛	• 生活地景概念於規劃上的應用	• 國土計畫第五章空間發展策略可以再檢討，並融入生活地景概念，以強調因地制宜的重要 • 生活系統服務功能、績效管制或 nature based solution 等觀念可於後續規劃時納入，並聚焦於某一地景來操作示範
11	09.23	中央研究院臺灣史研究所 詹教授素娟	• 平埔族原住民的分布 • 黑潮與族群移動 • 南客、北客、縱谷客與原住民分布 • 臺灣空間異質性與南北的差異性	• 臺灣的差異性很大，東部族群的移動與黑潮流入有關，有漁業移民也有走私 • 恆春半島族群複雜，與牛溝番界與落山風有關 • 縣市層級可再細分蘇花海岸線與恆春半島的生活地景 • 增加與確認北部客家聚落 • 從植物來看北部面積大但花樣少、數量多，南部面積小

			原住民中央山脈生活地景	但花樣多、數量少，族群有類似的分布情形 確認後續原住民中央山脈生活地景發展構想
12	10.01	農委會林業試驗所 趙前副所長榮台、中央研究院生物多樣性研究中心 邵教授廣昭	- 養殖漁業、近海漁業分布與劃設生活地景海域範圍 - 生活地景的應用 - 臺灣的特性與動植物的適應 - 自然解方與小系統 - 生活地景是否延伸劃至海洋	- 從漁業角度也可分為六大區域，但桃竹苗中彰算一個，若從養殖漁業來看，彰化以南都是淺海養殖，魚塭養殖以屏東為主，零星分布於北部、東北部 - 定置漁網主要分布於東北角、蘇澳、南澳與花東，澎湖為箱網養殖 - 生活地景必須繼續 down scale 至地方層級 - 臺灣的特性就是不斷被擾動，動植物也已經習慣這樣的擾動 - 必須把自然解方與生態系統服務的概念帶進規劃體系之中 - 魚類是減緩氣候變遷的解方，是地球上最大的碳移動 - 沿海地區與底質、型態比較有關係，也會影響海洋生物，但生活地景是否能延伸至海洋，目前還沒有人這樣做
13	10.08	國立清華大學生命科學系 曾教授晴賢	- 臺灣淡水魚類分區界線、墾丁高位珊瑚礁區位與陸蟹分布 - 重要洄游性魚類保育的河川 - 蝴蝶產業	- 中央山脈、蘇澳一直到枋山為南北生物地理界線，東西兩岸生物則匯集於宜蘭等溪流，而陸蟹多分布於恆春半島，包括車城、恆春、滿州等 - 洄游性魚類分布受到黑潮與沿岸流影響，淡水魚有北方系與南方系之分 - 秀姑巒溪兩岸非常自然，沒有人工整治的工程，更枋、

				大溪、雙溪等東北角海岸也是，需善加保護 • 若要從縣市層級劃設生活地景，蝴蝶產業可納入思考
14	10.15	逢甲大學都市計畫與空間資訊學系 林教授映辰	• 國土計畫法之都 會 區 域 計 畫、特定區域計畫 • 生活地景於國土計畫的應用	• 都會區域計畫將採以一題方式來呈現，以突破行政區界 • 生活地景概念須融入到現在可以執行的手段，都會區域計畫、鄉村地區整體規劃也許是手段，不同類型可以用不同方式來處理



臺灣低海拔地區 生活地景空間單元



臺灣低海拔500m以下地區生態環境分區示意圖

5

目的

- 以臺灣低海拔地區為範圍，透過資料蒐集、專家學者與在地居民訪談，建構臺灣生活地景空間單元
- 盤查臺灣各地區生活地景空間特色與形成脈絡，指認與臺灣生活地景空間。
- 檢討與研提國土空間發展策略，以作為後續個層級國土計畫之重要規劃基礎。

7

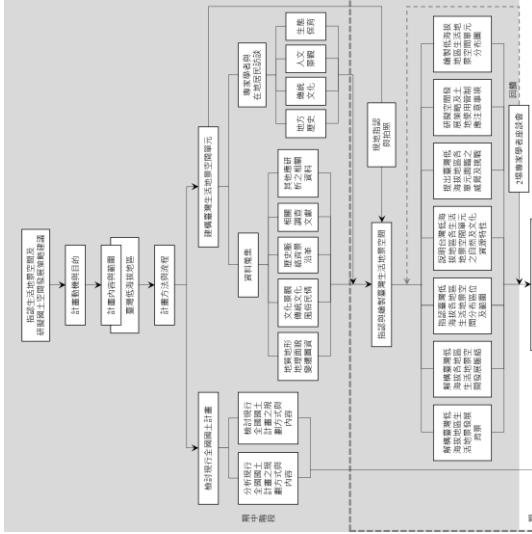
臺灣低海拔地區 生活地景空間單元



- 臺灣地形作用是東邊擠壓，西邊抬升，擠壓的第1波就形成中央山脈，中央山脈在抬升過程再擠壓，形成第2波阿里山，阿里山山脈的端北邊就是加里山（中寮）與新社丘陵。第3波的擠壓使得河口沖積平原抬高，成為現在的后里臺地、大肚臺地、八卦山臺地與新社丘陵。
- 這些臺地、丘陵地以西，就是河川沖刷的沖積平原，其中新社丘陵在抬升的過程，旁邊的臺中陷落，成為臺中盆地。

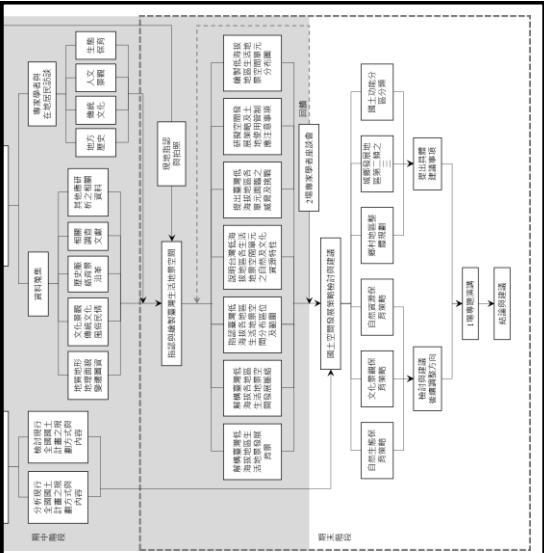
6

流程



8

流程



9

生活地景的定義

- **生活地景**是地質、地形、氣候、生態、人文發展與不同時期人文發展所帶來的產業等交互影響所造成的結果
- 在某一特定的生活地景空間內，其地質、地形、氣候、生態、人文發展與產業都很均質，自然環境與人文特徵相似，周邊的生活地景空間界線明顯，因此稱之為**生活地景空間單元**

11

大綱

- 動機目的
- 相關文獻
- 生活地景空間指認方法
- 臺灣低海拔地區生活地景初步指認成果
- 第一次專家學者座談會成果
- 後續進度



10

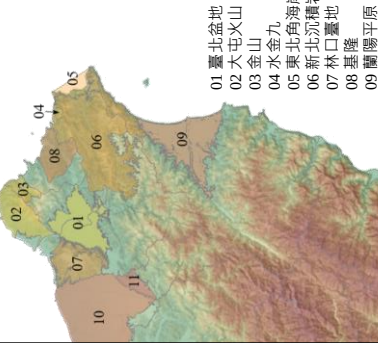
主觀中的客觀

- 生活地景單元概念的形成立，建立在每個空間的地質史上，疊加氣候（例如北部的東北季風）等種種先天條件，再探討演進入這個空間後，如何與先天條件妥協，進而產生了各種獨特的生活方式。當了解這些生活方式之後，再找出其在地圖上的範圍，範圍內的地質、生態與不同時期人文產業，應該都非常類似。
- **本計畫指認生活地景空間單元的學術思考邏輯，就是歐洲的主觀中的客觀判斷。**這種主觀，可以被理解為是客觀的主觀(Objective subjectivity)，它是建立在一個人經歷無數次經驗之後對複雜環境所產生的某一種全面性的了解（簡見維，1992）。
- **這種主觀中的客觀可以避免一味的追求虛不可及的絕對客觀，同時又能夠迅速的初步窺視問題全貌。**
- **本計畫透過計畫主持人的專業訓練與多年經驗累積，初步指認出全臺灣全國生活地景空間單元，後續配合疊圖技術、文史資料對照調整每個生活地景單元的空間界線，並開始在國土規劃過程中開展對話，找出生活地景的中心思想，可能是原有的問題，或是土地使用的問題，在討論的過程中回到臺灣土地與人文的特性，以為後續縣市尺度的生活地景單元指認與國土空間發展策略之應用奠定基礎。**

12



臺灣低海拔地區 生活地景空間單元



台北基宜

- 臺北歷來發生過2次火山噴發，第1次火山噴發在2百萬年前，第2次噴發是在60萬至70萬年前，形成了觀音山、大屯山、臺北市北邊的地形就在這次噴發大致形成。
- 臺灣西部山區多屬沈積岩，大約是3千多萬到1千多萬年前的砂子擠壓形成的，經風吹、日曬、雨淋，砂子被冲刷至臺灣海峽，東北季風由海峽北端吹入，再將細沙吹回岸邊，這也是桃、竹、苗海邊多沙灘的原因。

- 01 臺北盆地
- 02 大屯火山
- 03 金山
- 04 水金九
- 05 東北角海岸
- 06 新台北沈積岩丘陵
- 07 林口臺地
- 08 基隆
- 09 蘭陽平原

17

臺灣低海拔地區 生活地景空間單元

桃竹苗

- 台灣西部山區多屬沈積岩，大約是3000多萬到1000多萬年前的砂子擠壓形成的，經風吹、日曬、雨淋，砂子被冲刷至台灣海峽，東北季風由海峽北端吹入，再將細沙吹回岸邊，這也是桃、竹、苗海邊多沙灘的原因。
- 沙丘始於一粒海邊植物種子的萌發，通常是在雨季，種子一旦佔據灘頭區就開始定砂，形成小沙丘，隨著植物長大，沙丘也跟着長大，逐漸結合其它的小沙丘形成更大的沙丘，沙丘也有可能被颱風破壞，一切重頭開始。

- 10 桃園台地
- 11 大溪河階
- 12 龜山高位沙丘
- 13 苗栗老高位沙丘
- 14 卓蘭

18

臺灣低海拔地區 生活地景空間單元

中彰投

- 從臺中大肚山、八卦山、斗六丘陵一路到高雄，以東都是山與岩石，以西開始是沖積平原，在20萬年前這條線以西還是海，從山上來的河流在這入海口，河水沖積帶來很多的石頭。

- 在地質年代上，越往這條帶狀地區的東邊，地質年代越老，中央山脈最老，6千萬年前還擠壓在海下面，而加里山山脈（南投中寮）跟阿里山同一時間形成，地質年紀大約是2千萬至3千萬年前形成，於2百萬至3百萬年前抬升，第3波擠壓形成的臺地與丘陵大約是10萬至20萬年。

- 14 后里臺地
- 15 大肚臺地
- 16 臺中盆地
- 17 新社丘陵
- 18 八卦臺地
- 19 南投中寮新社丘陵
- 東勢
- 田尾
- 西南沿海低地

19

臺灣低海拔地區 生活地景空間單元

雲嘉南

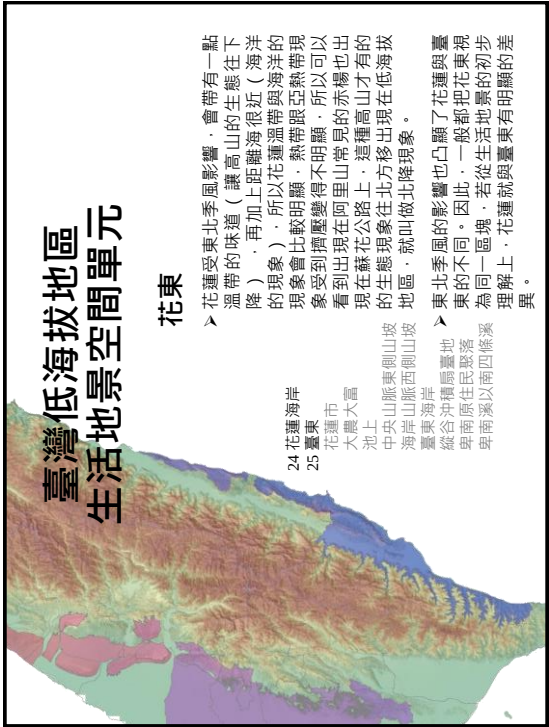
- 嘉南平原從雲林開始最近10萬至20萬年才發展出的海埔新生地。東邊有菲律賓版塊擠壓出丘陵地，以前河口變成丘陵地，水就往不斷冲刷形成沖積平原。
- 嘉南平原的原始氣候因跨北迴歸線，光與熱都十分充足，剛形成的時候是熱帶沙漠氣候，地景就如非洲的稀樹草原。
- 由於夏季雨水集中，大水氾濫，加上土地剛形成，河道不穩定，一次大水河川就可能改變路徑例如雲林的虎尾溪、舊虎尾溪、新虎尾溪，就是每次改造留下的證明。

- 20 斗六丘陵
- 21 嘉南平原
- 西南沿海低地
- 嘉南平原鹽田

20



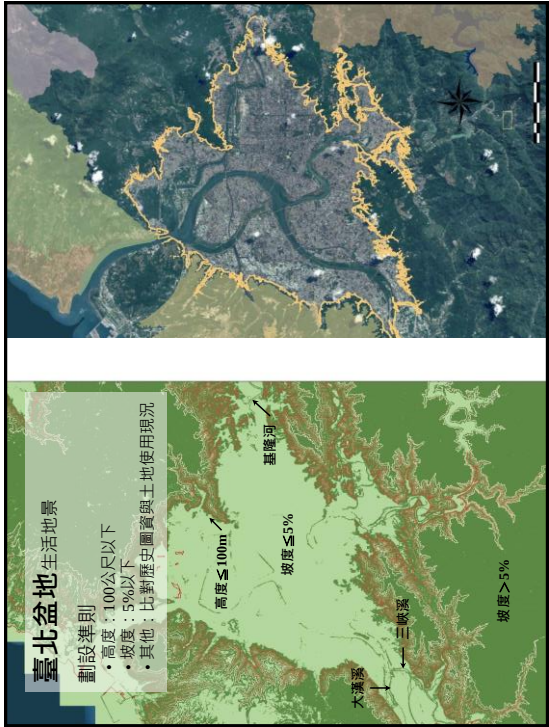
21



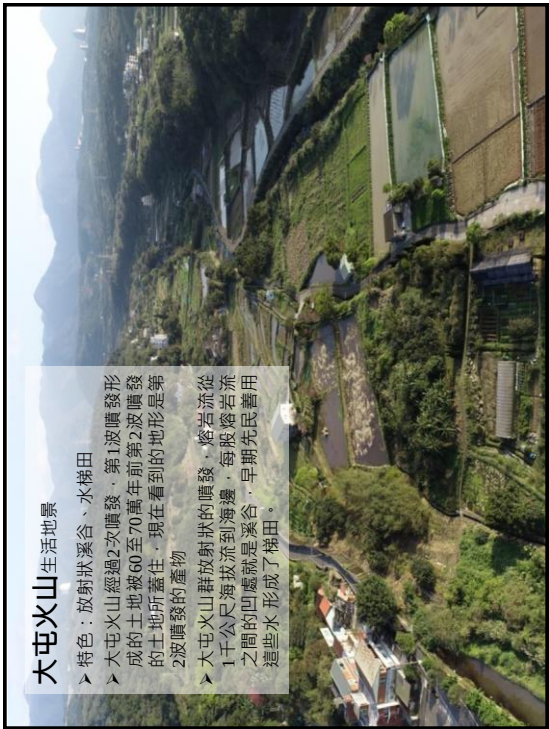
22



23



24



25



26



27



28

水金九生活地景

> 特色：因礦業產生的聚落
 > 水桶洞、金瓜石與九份是採金礦所形成的空間。金瓜石的形成原因因是兩三千萬年前台灣還在海下時，海床有的裂縫有好幾處裂縫，熔岩流就像像擠牙膏一樣擠出來，因為海水冷，所以沒有漂流，反是一沱一沱的分布，而只有金瓜石這一沱熔岩流裡面是含金的。

劃設準則
 • 比對歷史圖資與土地使用現況(礦害區之福住里、銅山里、瓜山里、水雙里、榮文里、新山里、旗德里、基山里、石山里、濂新里、濂洞里)




29

新北沉積岩丘陵生活地景

> 特色：低海拔終年水量充沛小溪流地景、東北季風林、生態旅遊發展潛力、福隆海水浴場沙礫變化

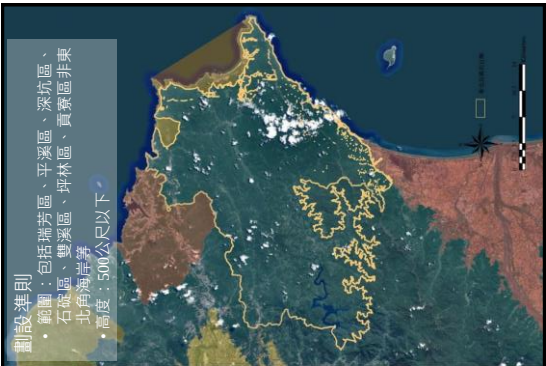


30

新北沉積岩丘陵生活地景

> 特色：低海拔終年水量充沛小溪流地景、東北季風林、生態旅遊發展潛力、福隆海水浴場沙礫變化
 > 如果從台北新北基隆來看，扣掉火山噴發與陷落的台北盆地，圍著盆地與火山的那一圈就是台北、新北市的沉積岩丘陵地，小流域非常顯著，是全世界大河流最上游的景致，可以展現在這麼低的海拔。

劃設準則
 • 範圍：包括瑞芳區、平溪區、深坑區、石碇區、雙溪區、坪林區、貢寮區非東北角海岸等
 • 高度：500公尺以下

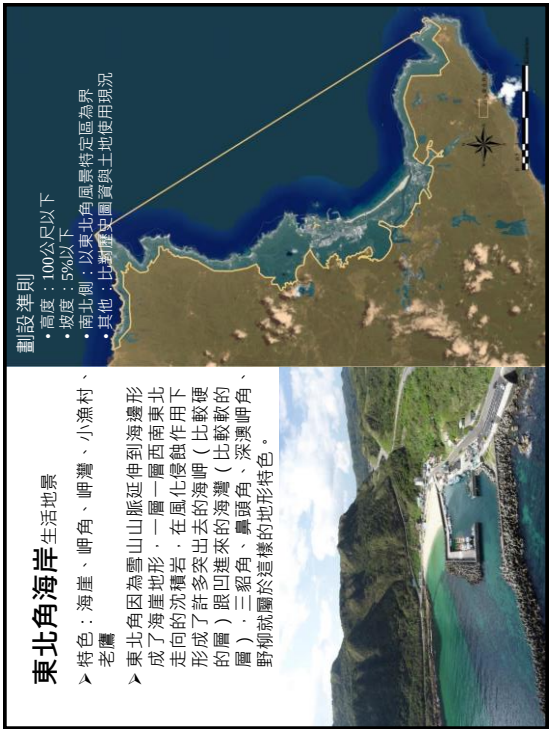
31

東北角海岸生活地景

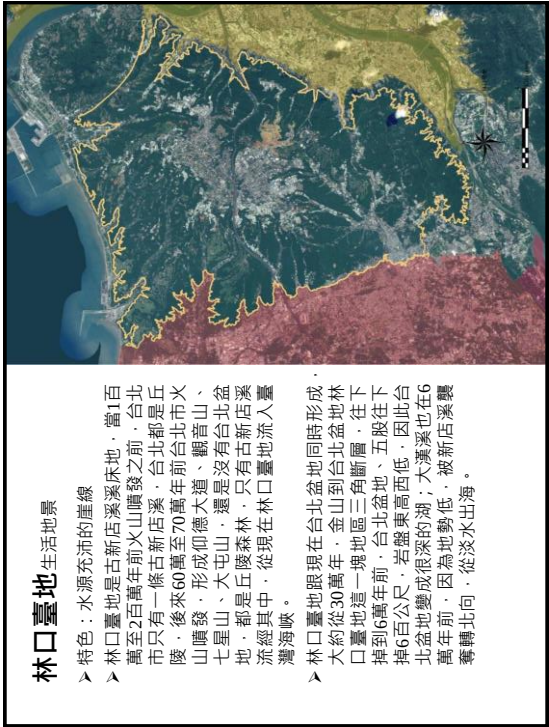
> 特色：海崖、岬角、小漁村、老鷹



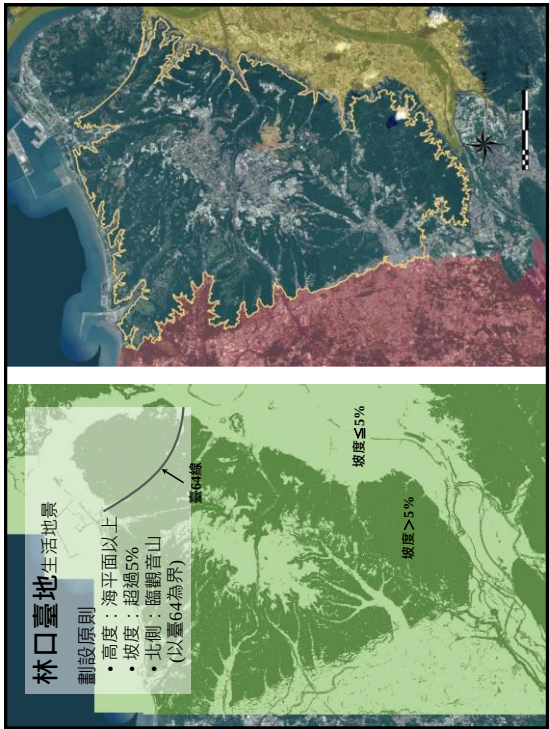
32



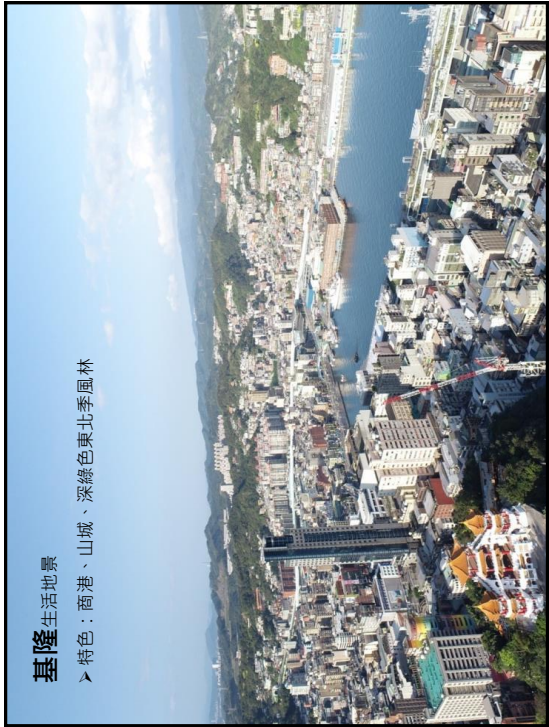
33



34



35



36

基隆生活地景

- > 特色：商港、山城、深綠色東北季風林
- > 基隆為深水台灣之天然港灣，是北臺灣重要的港口，日據時代日本以基隆港作為跟日本連結的主要港口，並駐紮海軍，使得基隆成為軍港、商港、漁港合一的港口
- > 基隆山坡林相鬱鬱蔥蔥，屬於標準的東北季風林，有森氏紅淡比、紅楠、野鴉椿等原生樹種，終年深綠色為一主要景觀特色。

劃設準則

- 範圍：以基隆市行政區為界

37

蘭陽平原生活地景

- > 特色：高位沙丘、魚塢、降雨、湧泉帶、溫泉、水資源豐富
- > 蘭陽平原水量充沛，終年有雨，年雨量在2500釐米以上，地下水位高，平原與丘陵地交接處常有湧泉、溫泉。地形就如等腰三角形一樣，兩側邊分別是雪山山脈與中央山脈，蘭陽溪是蘭陽平原的主要河川

38

蘭陽平原生活地景

- > 特色：高位沙丘、魚塢、降雨、湧泉帶、溫泉、水資源豐富
- > 蘭陽平原水量充沛，終年有雨，年雨量在2500釐米以上，地下水位高，平原與丘陵地交接處常有湧泉、溫泉。地形就如等腰三角形一樣，兩側邊分別是雪山山脈與中央山脈，蘭陽溪是蘭陽平原的主要河川

39

桃園臺地生活地景

- > 特色：千埤之鄉、獅頭山崖線綠帶、藻礁
- > 桃園海域是沙灘、珊瑚礁、藻礁三種地景此消彼長的結果。
- > 桃園最特殊的埤塘地景，這與大漢溪自古以來的變遷有關。桃園台地比較高，大漢溪比較低，因此在農墾時期桃園是普遍缺水的，埤塘於是應運而生

40



大溪河階生活地景

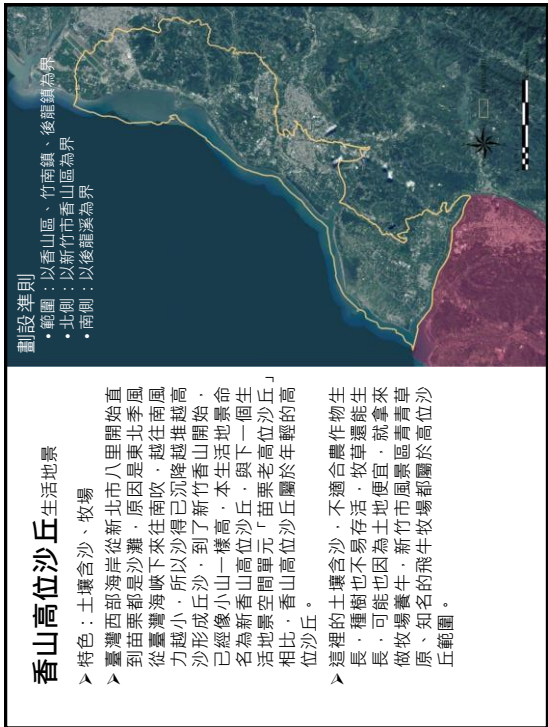
- ▶ 特色：河階臺地
- ▶ 桃園多臺地，其實這些臺地都是近30萬至50萬年來古大漢溪的沖床地，每隔幾千年改道的結果，桃園人2百至3百年來就是生活在這種環境，車子從一個臺地開上或開下至另一個臺地，上下坡的地方其實就是崖坡，有的崖坡下方至今還有湧泉可洗菜、洗衣服還可取水泡茶，這是桃園人的生活型態。

41



- 翻設準則**
- 高度：100公尺至200公尺之間
 - 範圍：大漢溪兩側
 - 其他：比對歷史圖資與土地現況使用

42



香山高位沙丘生活地景

- ▶ 特色：土壤含沙、牧場
- ▶ 臺灣西部海岸從新北市八里開始直到苗栗都是沙灘，原因是東北季風從臺灣海峽下來往南吹，越往南風力越小，所以沙得已沉降越堆越高，沙形成丘沙，到了新竹香山開始，已經像小山一樣高，本生活地景命名為新香山高位沙丘，與下一個生活地景空間單元「苗栗老高位沙丘」相比，香山高位沙丘屬於年輕的高位沙丘。
- ▶ 這裡的土壤含沙，不適合農作物生長，種樹也不易存活，牧草還能生長，可能也因為土地便宜，就拿來做牧場養牛，新竹市鳳凰區鳳凰草原、知名的飛牛牧場都屬於高位沙丘範圍。

43



苗栗老高位沙丘生活地景

- ▶ 特色：沙岩

44

苗栗老高位沙丘生活地景

> 特色：沙岩
 > 苗栗丘陵是10萬至20萬年前的河口沖積扇，現在的苗栗丘陵在西在5萬到10萬年還是海，河流把礫卵石沖積出來，後來臺灣地形抬升，以前河口的沖積扇就變成現在的苗栗丘陵，現在是比較內陸，本計畫定名為苗栗老高位沙丘。

劃設準則

- 北側：臨後龍溪
- 南側：臨大安溪
- 東側：以山陵線為界（苗栗市、西湖鄉、通霄鎮、苑裡鎮、台中市大甲區）

45

后里臺地生活地景

> 特色：原大安溪溪床
 > 鑛鑽山是20萬年前河口，為溪床地的礫石層，在地質上應屬頭科山層，後來抬升成為后里台地。
 > 日治時期種香茅草的地方，有產香茅油。
 > 大安溪是台灣氣候分界點，北部氣候到此為止。南路橋在這裡盤旋

劃設準則

- 北側：臨大安溪
- 南側：臨大甲溪
- 其他：比對歷史圖資與土地使用現況

46

大肚臺地生活地景 與 臺中盆地生活地景

> 特色：台中盆地跟大肚臺地應該都跟大甲溪出海口有關
 > 台中盆地有過去是大甲溪河床改道的痕跡，在三千年前就有人類生活的遺跡。因為河道改變，留下水窟作為水源，氣候不濕不乾，又沒有丘陵的瘴利之氣，在氣候上應該是全台灣最適合居住的地方。

大肚臺地劃設準則

- 高度：100公尺以上
- 東側：臨臺中盆地(國道1號為界)
- 西側：比對歷史圖資與土地使用現況
- 北側：臨大安溪
- 南側：以國道1號為界

臺中盆地劃設準則

- 東側：高度100公尺以下、坡度5%以下
- 西側：臨大肚臺地(以國道1號為界)
- 南側：臨後龍溪
- 北側：臨大甲溪

47

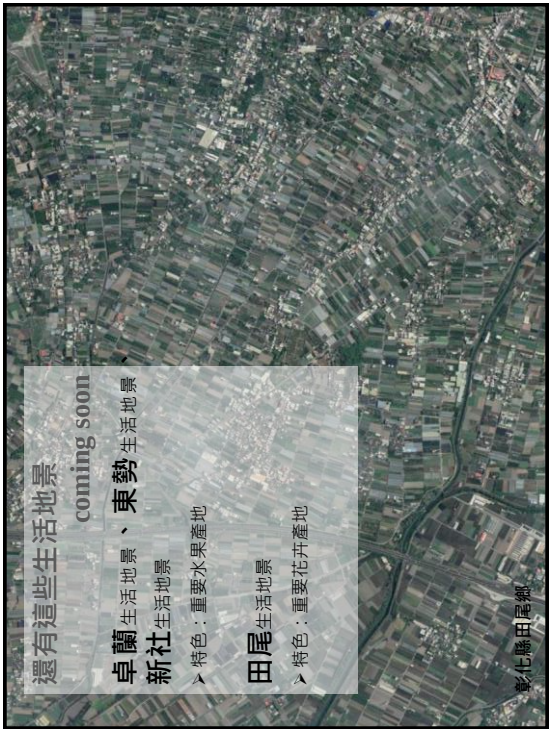
新社臺地生活地景

> 特色：河階臺地
 > 應為臺灣老丘陵地，是20萬年前丘陵地或是100萬年前丘陵地，大甲溪切不過去，因此往北繞，這些丘陵都是當地小流域的集水區 破掉都是大河切過

劃設準則

- 高度：250公尺至500公尺之間
- 其他：比對歷史圖資與土地使用現況

48



還有這些生活地景
coming soon

卓蘭生活地景、東勢生活地景
新社生活地景

► 特色：重要水果產地

田尾生活地景

► 特色：重要花卉產地

彰化縣田尾鄉

49



八卦臺地生活地景

► 特色：早期以種茶為主

► 八卦臺地以前種茶葉的，彰化地區唯一的綠地空間 彰化市工業區高度開發，所以八卦山更應該要嚴格的保護

劃設準則

- 高度：100公尺以上
- 坡度：5%以上

50



南投中寮生活地景

► 特色：向斜構造、石虎

► 屬於加里山南段，是幾千萬年前沉積物形成的砂岩與頁岩，東側北起九分二山南迄集集大山，都是海拔超出1000公尺的山體。

► 此段山脊是向斜構造的山脊線，向斜指的是板塊擠壓，沈積岩產生褶皺現象，向斜是凹下去的地方，理論上應該座落在較低的位置，可是在這裡向斜構造卻出現在山脊線上，算得上是世界罕見吧。

► 石虎不只出現在苗栗丘陵、南投縣的集集、中寮也有少數族群，目前正由林務局與特有生物研究中心密切監控中。

► 中寮友善石虎農業，不化肥、不農藥、不噴除草劑，現場強烈感受到農民對土地的關懷，在921災後他們與饒富青教授為災後重建的好夥伴，原來喻老師的精神一直存在。

51



嘉南平原生活地景

► 特色：魚塢、鹽田

► 嘉南平原從雲林開始最近一二十萬年才發展出的海埔新生地，以前河口變成丘陵地，水就往不斷冲刷形成沖積平原。

► 嘉南平原海邊有河海交會的泥灘地，是紅樹林的環境，面積應該是全台灣最大的，同時因為河海交會，鹽鹼變動性大、食物充足是小魚魚苗最喜歡出沒的地方，也是最好的養殖環境，有大面積的養殖魚塢。每年半年的乾季、日照充足，鹽田也是海邊重要產業。在嘉南平原內還可以再區分出靠山丘陵（斗六丘陵）、鹽田、養殖魚塢、以及濁水溪兩岸的海岸灘地等生活地景空間單元。

劃設準則

- 東側：100公尺以下、坡度5%以下
- 南側：以五仁溪為界
- 北側：以濁水溪為界

52



還有這些生活地景
coming soon

西南沿海濕地 生活地景

► 特色：河海交會

臺中市大肚溪口濕地



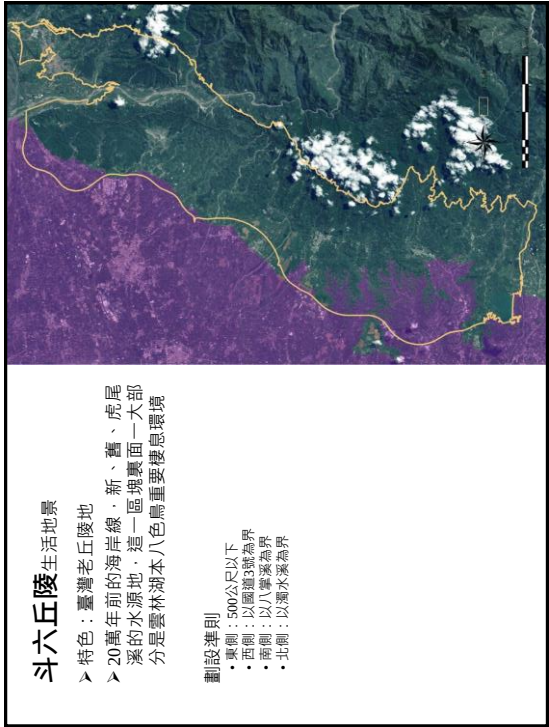
還有這些生活地景
coming soon

嘉南平原鹽田 生活地景

► 特色：河海交會、半年乾旱

► 鹽田：在西南方大鹽大 河海交會面積非常大海水倒灌可以到內陸20-30公里，還可以抓到海魚，代表海邊種田海水倒灌到田裡半年不下雨結晶就出來了。

臺南市將軍區扁形鹽田



斗六丘陵 生活地景

► 特色：臺灣老丘陵地

► 20萬年前的海岸線，新、舊、虎尾溪的水源地，這一區塊裏面一大部分是雲林湖本八色鳥重要棲息環境

劃設準則

- 東側：500公尺以下
- 西側：以國道3號為界
- 南側：以八掌溪為界
- 北側：以濁水溪為界



烏山頂泥火山 生活地景

► 特色：惡地、麒麟尿、刺竹

► 在台南與高雄一帶的惡地地形，其原本是深海底沉積的泥，因為臺灣的形成而浮出海面，土壤質地細密質黏重、透水性差，雨水形成地表境流沖蝕沖刷，地形如崎嶇陡峭，植物生長不易，地產有如月世界

► 泥岩環境零散分佈著高位珊瑚礁或沉積岩的山體，山體底下的泥岩形成不透水層，夏季收集雨季的降水，在低位處滲出淡水。早期平埔馬卡道族群在此生活，附近的麒麟山就是一座高位珊瑚礁，滲出淡水的地方俗稱麒麟尾，也是族人飲用淡水的地方，而這泥岩範圍就是承載生活足跡的典型生活地景。

► 南二高切過田寮泥岩環境，高雄國道10號往南景觀開始不一樣，從台南到高雄都是泥岩，景觀最具代表性的就是刺竹，全世界只有台灣有

劃設準則

- 東側：以龍崎區、田寮區、燕巢區為界
- 西側：以內門區、田寮區、燕巢區為界
- 南側：以燕巢區為界
- 北側：以龍崎區、內門區為界

高位珊瑚礁 生活地景

- 特色：珊瑚礁、相思林
- 墾丁現在看到的高位珊瑚礁，大約在7萬年前從海面下抬升上來。由於台灣海峽水流方向是由北往南，較大顆粒的礫石會在北邊沉積，顆粒小的泥沙隨水南飄，到南部才沉積海底，所以南部的海底多是泥岩。珊瑚生長在泥上，死後形成珊瑚礁，有些地方會有沉積岩的出現，因此台灣南部的地層比北部複雜、多樣性，但同時也比较脆弱。
- 高位珊瑚礁是台灣相思樹的原生地，在南部每年有六個月不下雨，在加上珊瑚礁孔隙多不保水，植物為了生存在演化上會逐漸把樹葉變小，甚至成為針狀，以減少水份蒸散。
- 在高位珊瑚礁上，常可見桑科榕屬的植物附著，例如有很多氣生根的白榕，是當地具代表性的景致。

劃設準則

- 北側：以縣道200為界
- 東北側：以港口溪為界
- 西北側：以保力溪為界

57

還有這些生活地景 coming soon

美濃聚落、旗山聚落 生活地景

- 特色：旗山之間的獨立集水區，有特殊產業的老聚落

牡丹活盆地 生活地景

- 特色：濕地，排灣族傳統領域

58

花蓮海岸 生活地景

- 特色：百川、河短急、迴游魚蝦種類多、海階平台（看海米）

59

花蓮海岸 生活地景

- 特色：百川、河短急、迴游魚蝦種類多、海階平台（看海米）
- 花東海岸山脈是菲律賓海板塊的一部分，在海底火山噴發而形成的，大概在3百萬至2百萬年前，而50萬年前才逐漸靠近中央山脈。中央山脈因為被海岸山脈擠壓，因此從中央山脈發源的溪流不是往北流就是往南流，只有秀姑巒溪切過海岸山脈進入太平洋。
- 花蓮海岸生活地景係從花蓮溪以南、秀姑巒溪以北、海岸山脈以東隨太平洋，有阿美族、混居撒奇萊雅族與噶瑪蘭族，聚落多位在海岸或海階地腹地較大的地方，半漁半農，利用靠溪的海階平種稻，近年來當地的看海米還頗為盛名
- 花蓮海岸生活地景擁有超過120條小溪流，山高水急但水量不大，發為數不少的迴游性魚蝦蟹類

劃設準則

- 北側：以花蓮溪為界
- 南側：以秀姑巒溪為界
- 西側：以山秀橋為界（鹽寮村、水蓮村、歐陽村、新社村、豐濱村、港口村）

60

還有這些生活地景

coming soon

花蓮市 生活地景

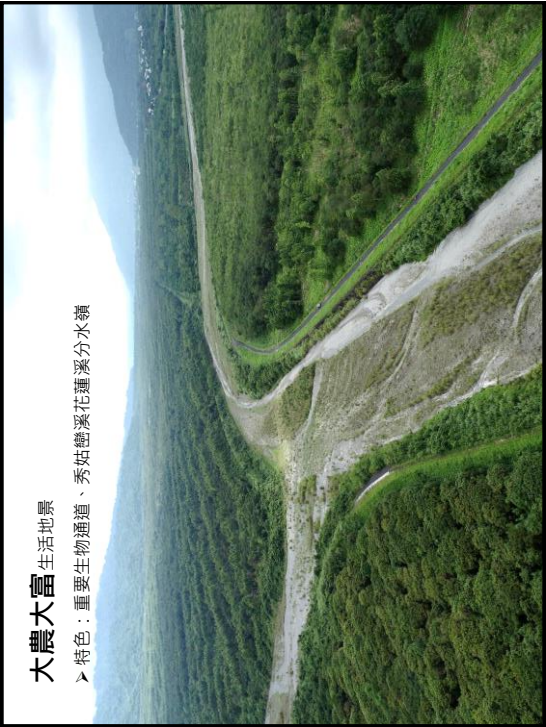
➢ 特色：在這狹小的空間裡可同時看到海岸生態、熱帶生態、亞熱帶生態與溫帶現象




61

大農大富 生活地景

➢ 特色：重要生物通道、秀姑巒溪花蓮溪分水嶺



62

還有這些生活地景

coming soon

花蓮大農大富 生活地景

➢ 特色：秀姑巒溪北分水嶺

花蓮池上 生活地景

➢ 特色：重要生物通道、秀姑巒溪南分水嶺

➢ 花東縱谷的河川因為海岸山脈的阻隔，不是往北就是往南流，只有秀姑巒溪例外切穿海岸山脈進入太平洋。

➢ 花東縱谷只有大農大富與池上是分水嶺，是中央山脈與海岸山脈的生物唯一（二）通道，其他地方都是一條水再中間，兩地的生態地位同樣重要。



63

還有這些生活地景

coming soon

海岸山脈西側山坡 生活地景

➢ 特色：熔岩流

中央山脈東側山坡 生活地景

➢ 特色：變質沉積岩



64

還有這些生活地景

coming soon

縱谷沖積扇臺地生活地景

➢ 特色：縱谷內中央山脈數個沖積扇型成的臺地

卑南原住民聚落生活地景

➢ 特色：南島語族

➢ 許多不同族的部落聚集在此

卑南溪以南四條溪生活地景

➢ 特色：溪流很長、養分充足、魚類體型大

➢ 毛蟹的大本營，金輪溪以南幾條都有野溪溫泉，這也是特別的產業，到處都在吃毛蟹餐廳



65

大綱

□ 動機目的

□ 相關文獻

□ 生活地景空間指認方法

□ 臺灣低海拔地區生活地景初步指認成果

□ 第一次專家學者座談會成果

□ 後續進度



66

第一次專家學者座談會成果

➢ 時間：2021年05月04日(二)下午2:00-4:00

➢ 地點：營建署601會議室

➢ 主席：營建署林組長秉勳

➢ 專家學者(依任職單位筆劃序)：

- 七星農業發展基金會 許執行長榮輝
- 中國文化大學地學研究所 王教授鑫
- 國立成功大學考古學研究所 劉所長益昌
- 國立臺灣大學地理環境資源學系 林教授俊全
- 國立臺灣師範大學生命科學系 李教授備珍

➢ 重要回饋

- 劉所長：時間尺度、不同族群生活形式等對生活地景的重要性
- 林教授：水源、空間尺度、產業、災害等對生活地景的重要性
- 王教授：英國案例、空間層級等對生活地景的重要性
- 李教授：濕地、重要物種等對生活地景的重要性
- 許執行長：生活地景與現有計畫之衝突、連結與整合



67

大綱

□ 動機目的

□ 相關文獻

□ 生活地景空間指認方法

□ 臺灣低海拔地區生活地景初步指認成果

□ 第一次專家學者座談會成果

□ 後續進度

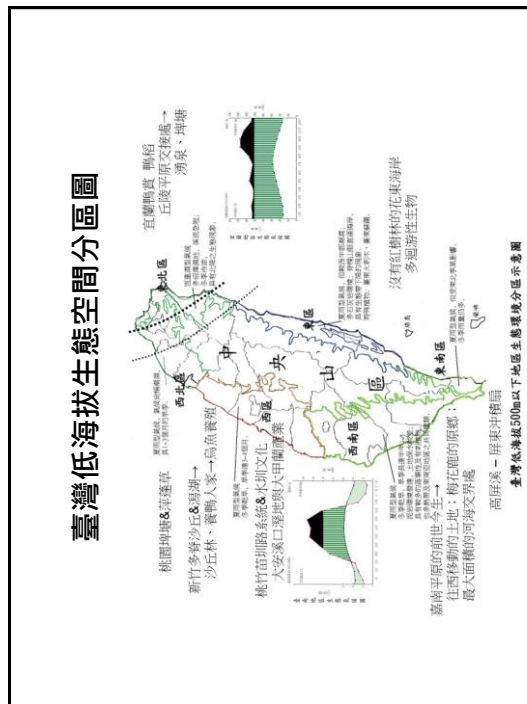
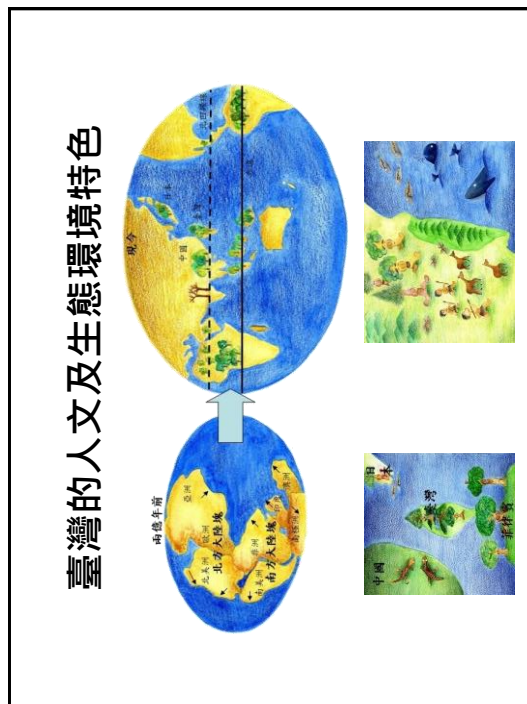
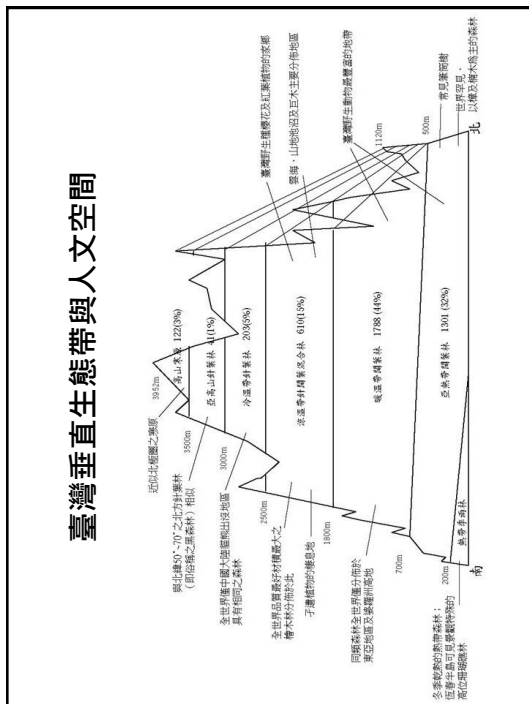


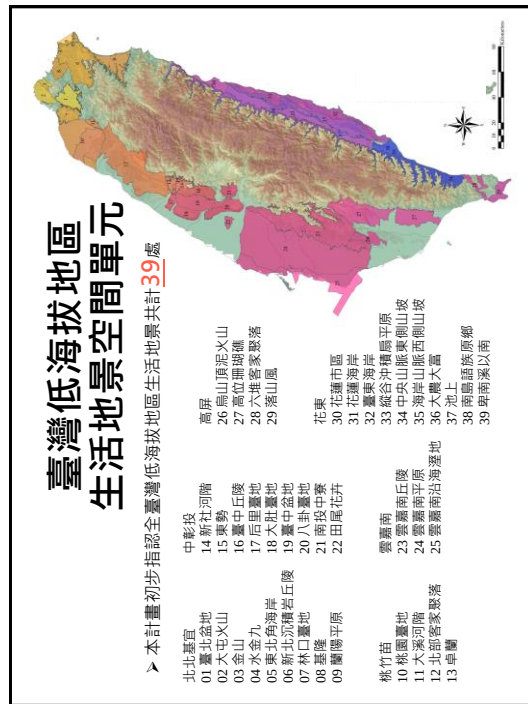
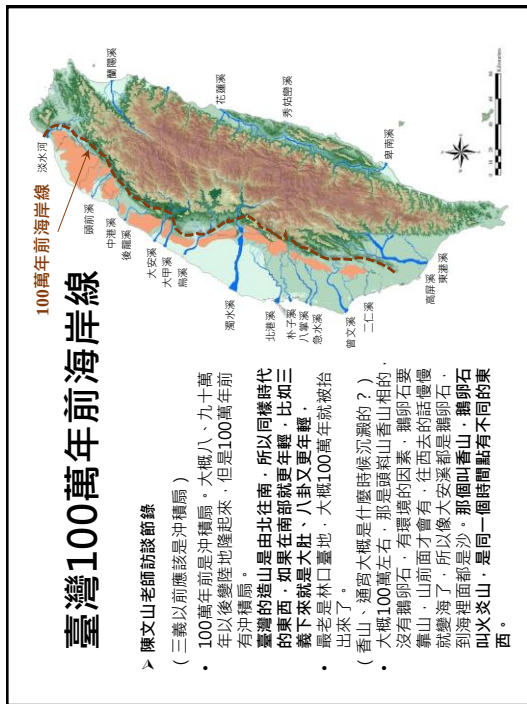
68

499

臺灣低海拔地區生活地景空間單元

[illegible]







37



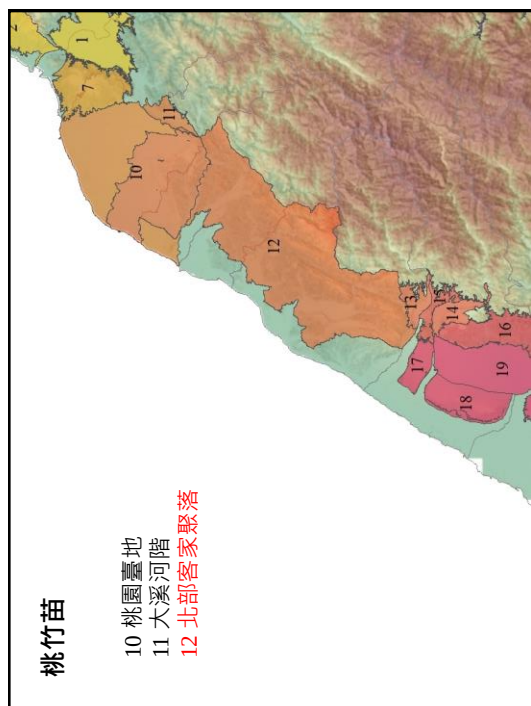
39



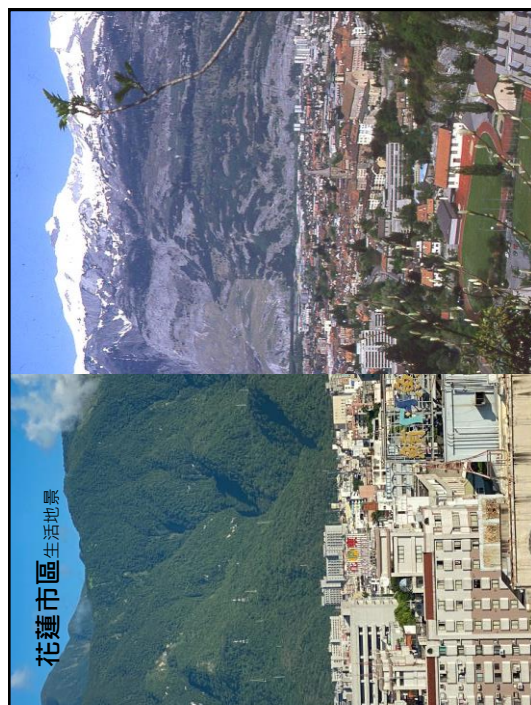
38



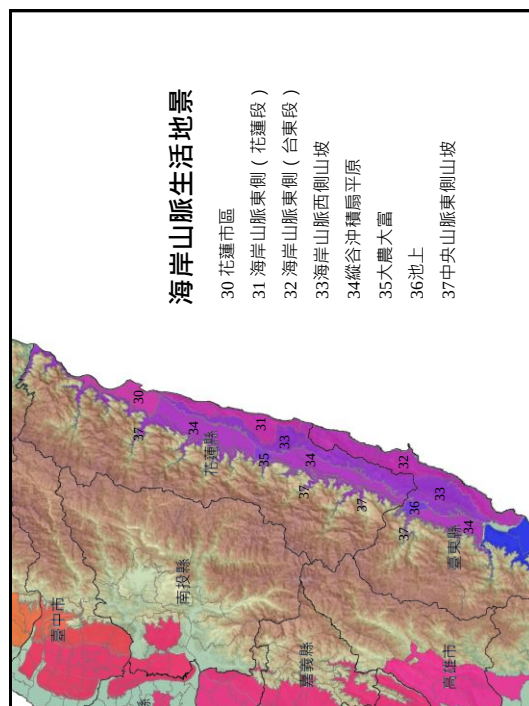
40



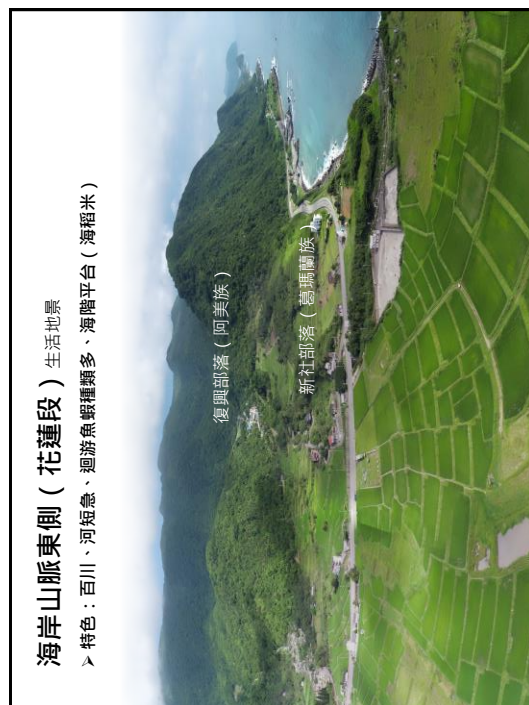
41



68



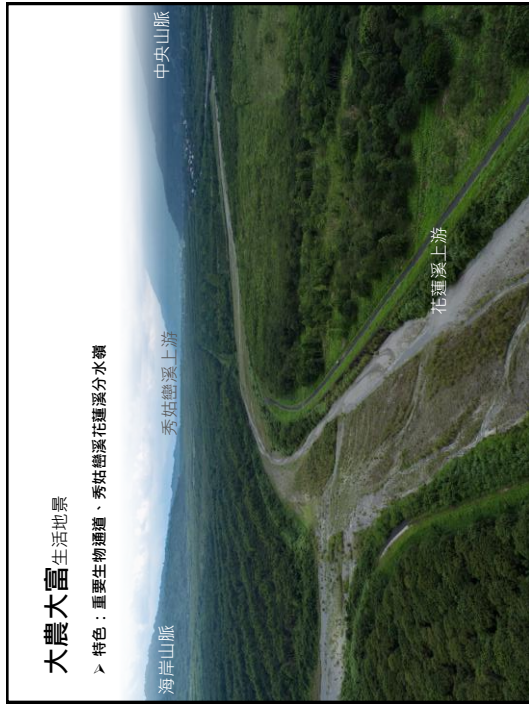
67



69



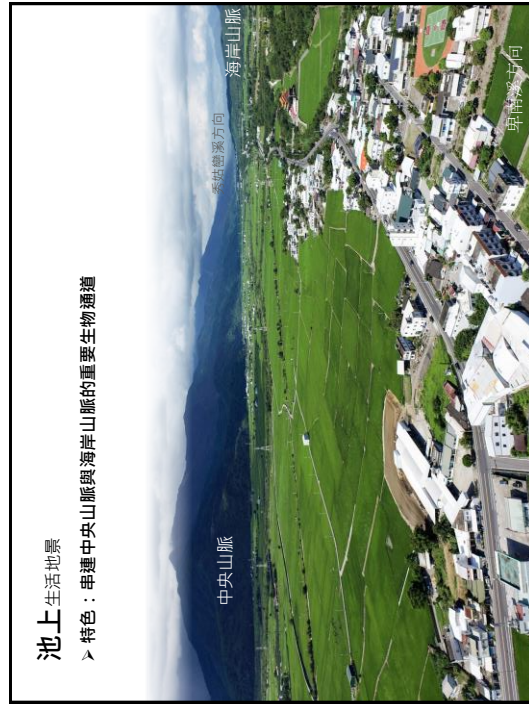
72



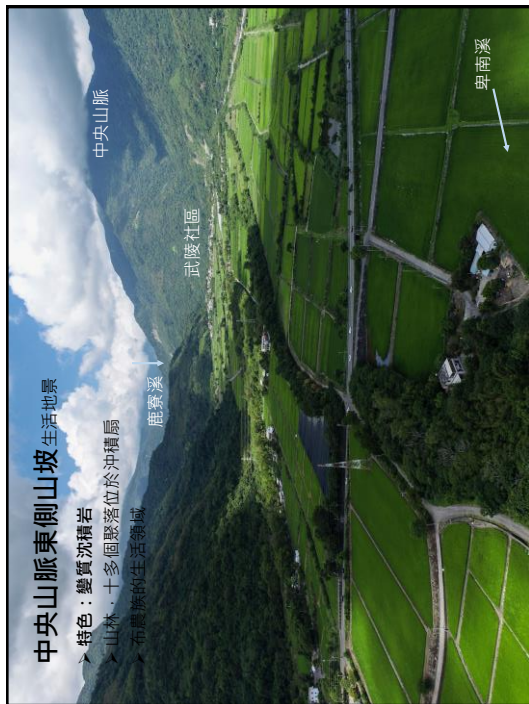
74



73

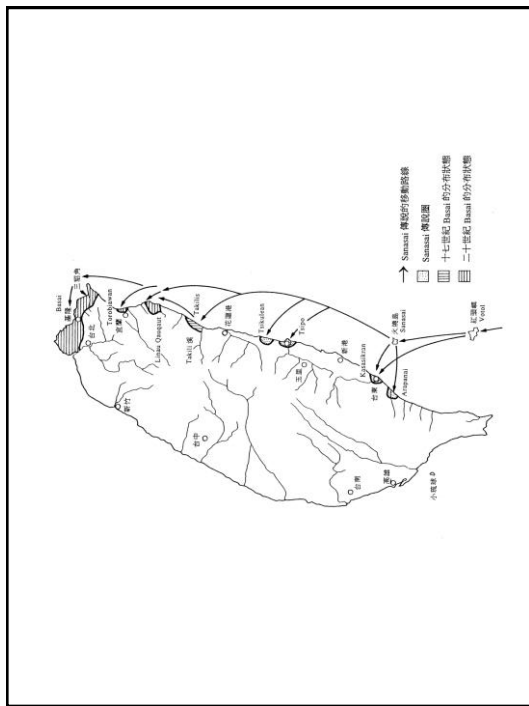


75



76

78



77



80

大綱

- 動機目的
- 生活地景空間指認方法
- 臺灣低海拔地區生活地景空間單元
- 國土空間發展策略
- 第一次專家學者座談會
- 第二次專家學者座談會
- 專家學者訪談
- 結論與建議

國土空間發展策略

- 根據國土計畫第五章第一節「國土空間發展策略」之內容，共可分為天然災害保育策略、自然生態保育策略、文化景觀保育策略、自然資源保育策略、海域保育或發展策略、全國農地資源之保護策略、城鄉發展空間之發展策略與原住民土地之發展策略等八個部分，其中又以自然生態保育策略、文化景觀保育策略及自然資源保育策略與本計畫相關性最高

81

國土空間發展策略

- 以桃竹苗為例
- 桃園臺地生活地景
桃園臺地生活地景擁有最特殊的埤塘地景，與大漢溪自古以來的變遷有關，東北側有虎頭山麓線性帶，西北海域又能見到沙灘、珊瑚礁、藻礁三種地景此消彼長的情形
該範圍內應盡量維護千塘之鄉、虎頭山麓線性帶與藻礁等地景，各項規劃與開發建設需以不影響或呼應該自然生態與自然資源樣貌為前提
 - 大溪河階生活地景
大溪河階生活地景係經歷4次河川改道所形成的河階地形，從上而下呈現舊礦工宿舍、大溪老街與農地等3層不同風貌
該範圍內應盡量維護河階臺地等地景，並評估發展以自然生態、文化景觀與自然資源為主軸的生態旅遊

82

國土空間發展策略

- 以桃竹苗為例
- 北部客家聚落生活地景
北部客家聚落生活地景屬淺山丘陵，為海沙受東北季風由海邊吹向陸地堆積而成，丘陵上溪流短急且佈滿鵝卵石，清朝時客家移民開墾，發展出因地制宜取水工法，亦為石虎棲地
該範圍內應盡量維護高竹山、鵝卵石、淺山丘陵、客家聚落、早期引水工程等地景，各項規劃與開發建設需以不影響或呼應該自然資源與自然生態樣貌為基礎，並評估發展透過上述傳統或歷史現場再造的方式，進行深度導覽與文化體驗的觀光規劃
 - 卓蘭生活地景
卓蘭生活地景係由山地、丘陵臺地與大安溪沖積之河階埔地所組成，清朝時期客家族群在此種植水稻維生，1970年代逐漸改種葡萄、楊桃、蜜接梨與柑橙等高經濟果樹，近20年來又增加文心蘭、玫瑰與香水百合等花卉種植產業
該範圍內應盡量維護丘陵、水果與客家聚落等地景，並評估發展以自然生態與文化景觀為主軸的深度旅遊

83

國土空間發展策略

- 以花東為例
- 花蓮市區生活地景
花蓮市區生活地景是世界罕見從市區即可看到臨海高山的景色，海岸生態、熱帶生態、亞熱帶生態與溫帶現象在市區就可以一覽無遺
該範圍內應盡量維護臨海大山等地景，各項規劃與開發建設需以不影響或呼應該自然生態樣貌為前提
 - 花蓮海岸生活地景
花蓮海岸生活地景屬菲律賓賓海板塊的一部分，擁有超過120條小溪流，富含許多迴游性魚類，阿美族、撒奇雅雅族與噶瑪蘭族聚居於海灣或海階平臺，半漁半農，又以海階平臺種植看海米聞名
該範圍內應盡量維護百川、海階平台等地景，人為使用與開發必須呼應或不影響該地景，並評估與台東海岸共同發展生態旅遊規劃

84

國土空間發展策略

➤以花東為例

• 台東海岸生活地景

台東海岸生活地景與花蓮海岸類似，但氣候屬於熱帶氣候，阿美族在此種植水稻與捕撈魚維生，長濱鄉海階沖積扇平臺是東海岸最大的海梯田

該範圍內應盡量維護百川、海階平台等地景，人為使用與開發必須呼應或不影響該地景，並評估與花蓮海岸併同發展生態旅遊規劃

• 縱谷沖積扇平原生活地景

縱谷沖積扇平原生活地景是歐亞板塊與菲律賓板塊碰撞處，為東側海岸山脈與西側中央山脈兩側溪流沖積而成，縱谷內族群多元，產業以稻米、西瓜為主

該範圍內應盡量維護稻米、沖積扇平原等地景，多元族群與多元文化資源可評估發展深度體驗旅遊規劃

85

國土空間發展策略

➤以花東為例

• 中央山脈東側山坡生活地景

中央山脈東側山坡生活地景屬較老的變質岩地質區，山林蓊鬱，早期是臺灣最大的樟樹森林，族群以布農族、太魯閣族與賽德克族為主，以狩獵、種植小米與旱作維生

該範圍內應盡量維護山林等地景，同時評估與海岸山脈西側山坡併同發展生態旅遊、環境教育與文化資源體驗

• 海岸山脈西側山坡生活地景

海岸山脈西側山坡生活地景為菲律賓板塊擠壓產生的熔岩流，屬於較年輕的火山岩，山形與中央山脈側相比較為凹凸曲折，族群以阿美族為主，從事種植稻與溪流湖泊漁獵，早期產紅茶為名，目前以文旦為大宗

該範圍內應盡量維護農業等地景，同時評估與中央山脈東側山坡併同發展生態旅遊、環境教育與文化資源體驗

86

國土空間發展策略

➤以花東為例

• 大農大富生活地景

大農大富生活地景是秀姑巒溪與花蓮溪分水嶺，是連接中央山脈與海岸山脈的重要生物通道，其他地區則是溪水介於兩地中間，阻隔生物通往兩側山脈

該範圍內應盡量維護重要生物通道等地景，並評估發展以自然生態為主軸的生態旅遊

• 池上生活地景

池上生活地景位於花東縱谷南端，由秀姑巒溪與卑南溪切割出來的縱谷平原，生產全國知名的池上米，與大農大富生活地景一樣為重要生物通道

該範圍內應盡量維護重要生物通道等地景，並評估發展以自然生態為主軸的生態旅遊

87

國土空間發展策略

➤以花東為例

• 南島語族原鄉生活地景

南島語族原鄉生活地景屬於台東沖積平原，擁有史前文化遺址 - 卑南遺址，為臺灣山地人發祥地

該範圍內應盡量維護南島語族遺址等地景，並評估透過口述傳統或歷史現場再造的方式，進行以文化景觀為主軸的深度旅遊體驗規劃

• 卑南溪以南生活地景

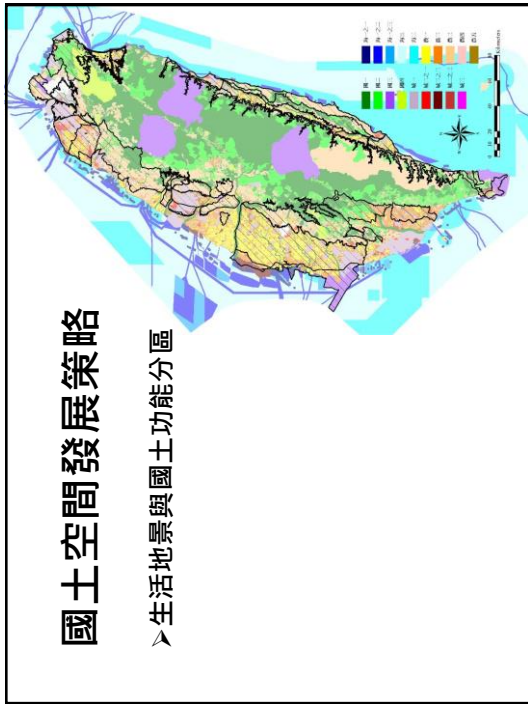
卑南溪以南生活地景特色為溪流很長、養分充足，魚類體型大，是毛蟹大本營，金富溪以南溪流有野溪溫泉，主要族群為排灣族。

該範圍內應盡量維護溪流、原住民生活等地景，並評估發展以自然生態、文化景觀與自然資源為主軸的旅遊規劃

88

國土空間發展策略

生活地景與國土功能分區



89

國土空間發展策略

以桃園為例

- 桃園臺地生活地景
 - 約27.67%的面積為農業發展地區第二類，其次為城鄉發展地區第一類（23.67%）、農業發展地區第一類（16.29%）以及農業發展地區第三類（13.46%）等，另劃設約35.07平方公里的城二之三（3.82%）
 - 建議埤塘、沿海與產業綠帶及其周邊應檢討調整為適當的國土功能分區分類，並全面檢討該生活地景範圍內之土地使用管制相關規定，適度納入建築物高度、型態與用途等於土地用途管制之中，以呼應並維持該生活地景風貌

90

國土空間發展策略

以桃園為例

- 大溪河階生活地景
 - 大溪河階生活地景位於桃園市，主要為農業發展地區第二類（40.03%）、國土保育地區第一類（24.14%）、農業發展地區第二類（10.28%）以及國土保育地區第二類（8.30%）等
 - 考量該地區形成原因係經歷4次河川改道所形成的河階地形，應儘量維持既有風貌，並檢討調整為適當的同一國土功能分區分類，同時檢討修訂土地使用分區管制內容，適度納入既有河階臺地生活型態於規定之中

91

國土空間發展策略

以桃園為例

- 大溪河階生活地景
 - 北部客家聚落生活地景橫跨桃園市、新竹縣與苗栗縣，主要為農業發展地區第三類（54.40%）、國土保育地區第一類（16.14%）、城鄉發展地區（6.16%）等，以及約3平方公里的城二之三
 - 建議調整為適當的同一國土功能分區分類，或適度將客家建造聚落及生產空間的技術與手法，轉化為土地使用管制規則，以維持客家聚落生活型態與居住需求，建議各國土功能分區分類應增加建築物高度、用途與型態等相關土地使用管制規則，以維護淺山丘陵環境

92

國土空間發展策略

以花東為例

- 花蓮市區生活地景
 - 約35.06%的面積為城鄉發展地區第一類，其次為農業發展地區第四類（18.98%）及農業發展地區第二類（16.41%）等，並有一處面積約0.35平方公里的城二之三（0.79%，其為整併及擴大花蓮都市計畫II）
 - 考量該地景是世罕罕見從市區即可看到臨海高山景色，該地區應儘量維持既有風貌，應於辦理新訂或擴大都市計畫、都市計畫通盤檢討變更時，應條討或訂定建築物理型態與高度等土地使用管制相關規定，以維護花蓮市區生活地景

93

國土空間發展策略

以花東為例

- 台東海岸生活地景
 - 主要為農業發展地區第三類（45.90%）與國土保育地區第一類（39.24%）等，並重約0.28平方公里的城二之三（0.27%，為擴大暨變更小野柳風景特定區計畫）
 - 考量該地區同樣擁有百川與河階台等地景，應儘量維持既有風貌，建議與花蓮海岸一致調整為適當的同一國土功能分區分類，或適度將原住民居住活動與產業空間的使用同時納入土地使用管制原則中，同時建議各國土功能分區應增加土地使用分區規定，以維持原住民傳統生活與文化

95

國土空間發展策略

以花東為例

- 花蓮海岸生活地景
 - 主要為農業發展地區第三類（43.90%）、國土保育地區第一類（24.35%）、國土保育地區第二類（13.98%）以及農業發展地區第四類（12.47%）等，以及約0.22平方公里的城二之三（0.11%）
 - 考量該地區擁有百川與海階平台等地景，建議應與台東海岸一致調整為適當的同一國土功能分區分類，或適度將原住民居住活動與產業空間的形塑方式納入土地使用管制原則中，同時建議各國土功能分區應增加土地使用分區規定，以維持原住民傳統生活與文化

94

國土空間發展策略

以花東為例

- 縱谷沖積扇平原生活地景
 - 屬農業發展地區第一類（27.94%）、國土保育地區第一類（19.97%）、農業發展地區第三類（17.03%）與農業發展地區第四類（9.62%）等，其中亦有約0.1平方公里的城鄉發展地區第二類之三（0.02%）
 - 考量該地區形成原因為歐亞板塊與菲律賓羣海板塊碰撞處，為東側海岸山脈與西側中央山脈兩側溪流沖積而成，應儘量維持既有風貌，然整體生活地景橫跨不同國土功能分區，建議應檢討並彈性調整，使其

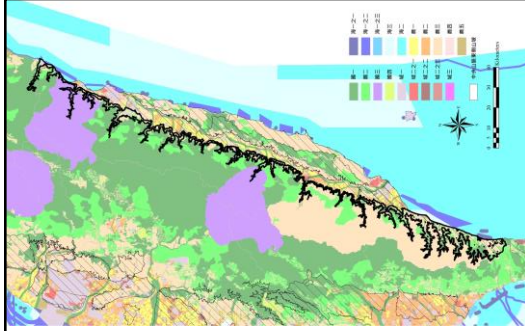
96

國土空間發展策略

以花東為例

中央山脈西側山坡生活地景

- 主要為農業發展地區第三類（40.53%）、國土保育地區第一類（30.50%）、國土保育地區第二類（17.67%）等，南側大武壠埤內有一處約0.08平方公里的城二之三（0.01%）為城鎮之心南迴轉設計量）
- 考量該地區屬較老的變質岩地質區，山林茂密，應儘量維持既有風貌，建議各國土功能分區分類應增加符合該地生活地景風貌之土地使用等相關國土保育管制規則，以維護其國土保育與農業發展價值



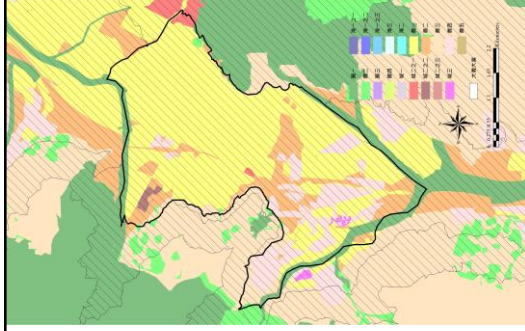
97

99

國土空間發展策略

以花東為例

- 大農大富生活地景位於花蓮縣縱谷內，主要為農業發展地區第一類（64.89%）、農業發展地區第二類（12.72%）與農業發展地區第四類（12.43%）等
- 考量該地區為香姑錦溪與花蓮溪分水嶺，是連接中央山脈與海岸山脈的重要風貌，建議應維持既有風貌，建議應於各國土功能分區中，增加維護或保存生物通道之土地使用分區與建築類型及位置等規定，以維護該地景提供生物通道的重要功能

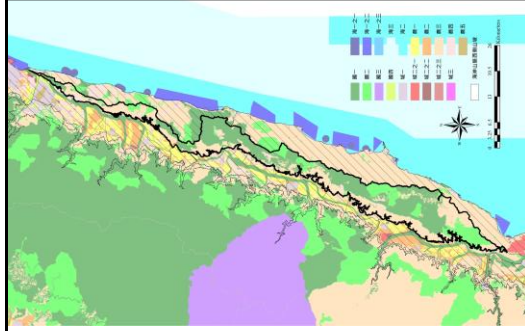


國土空間發展策略

以花東為例

海岸山脈東側山坡生活地景

- 海岸山脈東側山坡生活地景主要為國土保育地區第一類（45.87%）、農業發展地區第三類（35.26%）與國土保育地區第二類（16.14%）等
- 考量該地區形成原因係為菲律賓板塊擠壓所產生的熔岩流，應儘量維持既有風貌，建議各國土功能分區應增加符合該地生活地景風貌之土地使用等相關國土保育管制規則，以維護其國土保育與農業發展價值



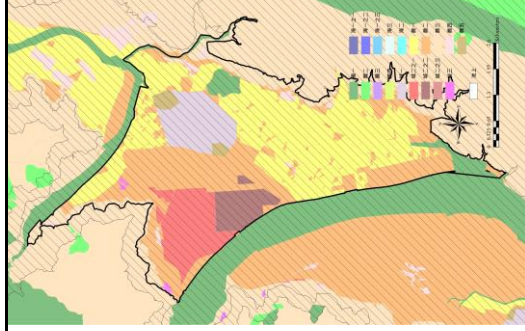
98

100

國土空間發展策略

以花東為例

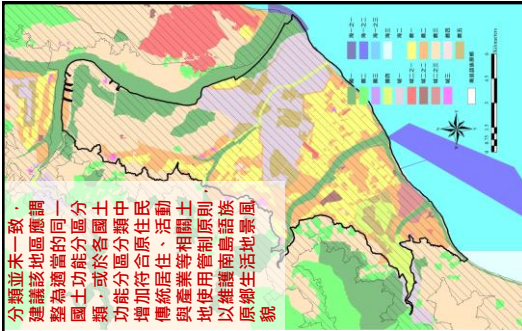
- 池上生活地景位於臺東縣縱谷內，屬農業發展地區第一類（35.43%）、農業發展地區第二類（29.60%）與農業發展地區第三類（9.15%）等
- 考量該地區為花東縱谷南端秀姑巒溪與卑南溪之間的生物通道，建議應維持既有風貌，建議應於各國土功能分區中，增加維護或保存生物通道之土地使用分區與建築類型及位置等規定，以維護該地景提供生物通道的重要功能



國土空間發展策略

➤ 以花東為例

- 南島語族原鄉生活地景
 - 屬農業發展地區第一類(19.38%)、城鄉發展地區第一類(19.06%)、農業發展地區第三類(18.89%)、農業發展地區第三類(16.84%)與國土保育地區第一類(13.61%)等，同時劃設為有約2,644平方公里的陸域二海產業發展區與太陽能源發電設備及教育示範專區)
 - 考量該地區擁有卑南史前文化遺址，為臺灣山地人發祥地，應儘量維持既有風貌，然目前範圍內國土功能分區

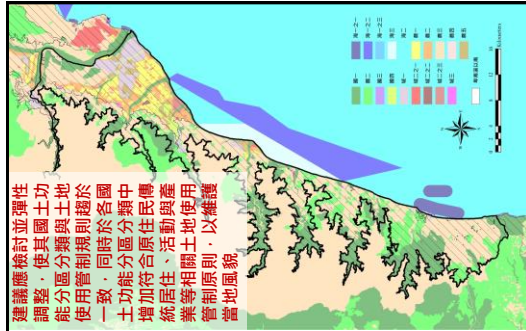


101

國土空間發展策略

➤ 以花東為例

- 卑南溪以南生活地景
 - 主要為農業發展地區第三類(36.62%)、國土保育地區第一類(28.44%)、國土保育地區第二類(13.28%)等，以及約2,72平方公里的城鄉發展地區第一類(0.46%)、深層海水產業發展區、蘭陽能發電設備及教育示範專區以及城鎮之心南迴線設計量都在此生活地景中
 - 考量該地區溪流很長、養分充足，為非常重要的生物棲息地，應儘量維持既有風貌，目前對於溪流與周邊農地情，跨不同國土功能分區分類，



102

國土空間發展策略

➤ 鄉村地區整體規劃

- 桃竹苗
 - 目前桃園市新屋區、新竹縣新豐鄉與苗栗縣西湖鄉正在進行鄉村地區整體規劃，桃園市新屋區又與苗栗縣西湖鄉同屬北部客家聚落生活地景中，桃園市新屋區與苗栗縣西湖鄉、新竹縣新豐鄉與苗栗縣西湖鄉之鄉村地區整體規劃，應建設符合當地型態之居住、產業、運輸及基本公共設施，以維護桃園臺地坡地景或客家聚落風貌
 - 花蓮
 - 花蓮縣光復鄉、臺東縣池上鄉與臺東縣卑南鄉刻正辦理鄉村地區整體規劃。花蓮縣光復鄉位於海岸山脈西側山坡，縱谷沖積扇平原、大鵬大嶺以及中央山脈東側山坡等生活地景中，臺東縣池上鄉橫跨海岸山脈西側山坡、縱谷沖積扇平原、池上以及中央山脈東側山坡等生活地景，而臺東縣卑南鄉東側則屬於臺東海岸、南島語族原鄉、卑南溪以南以及中央山脈東側山坡等生活地景。建議上開鄉村地區整體規劃在進行居住、產業、運輸及基本公共設施等規劃時，必須考量原住民傳統居住、活動與產業等文化與方式，以維護或不影響生活地景的特色

103

國土空間發展策略

- 在套疊臺灣低海拔地區生活地景空間單元與國土功能分區之後，本計畫彙整提出以下幾項建議
 - 檢視臺灣低海拔地區生活地景與現階段國土功能分區分類之關係，部分生活地景中之國土功能分區與分類過於碎裂或差異性過大(例如大屯火山生活地景、金山生活地景等)，無法完整維護生活地景的特殊性。建議於國土計畫與都市計畫通盤檢討及審議階段，基於各生活地景的空間特色與形成脈絡，彈性調整國土功能分區與分類，以維護生活地景風貌之特殊性
 - 直轄市、縣(市)政府劃設國土功能分區分類時，僅就轄內各分區分類之劃設條件與劃設順序進行劃設，忽略鄰近縣市之國土功能分區分類情形，而造成同一生活地景因行政界線之劃成不同分區分類的情形(例如雲嘉南沿海海濱生活地景等)。建議於國土計畫與都市計畫通盤檢討及審議階段，應就各生活地景分布範圍，彈性調整國土功能分區與分類，符合生活地景樣態之一致性



104

國土空間發展策略

- 在套疊臺灣低海拔地區生活地景空間單元與國土功能分區之後，本計畫彙整提出以下幾項建議
 - 林口臺地、桃園臺地、大肚臺地、八卦臺地、泥火山與南部客家聚落等生活地景擁有**帶狀產條、線帶或斷層經過、水源充沛，然目前國土功能分區之規劃條件並無考量帶狀資源**。建議檢討國土計畫分區分類之規劃條件以及土地使用分區管制原則，以確保生活地景珍貴資源之重要性
 - 北部客家聚落、南部客家聚落、花蓮海岸、台東海岸、縱谷沖積扇平原與南島語族原鄉等生活地景，**擁有豐富的生態系統與多元族群及文化，然目前國土功能分區分類及其土地使用管制原則並未考慮明顯的差異性規劃**。建議於國土計畫與都市計畫盤檢及審議階段，檢討並調整分區分類，或於土地地使用管制規則中增加適地性的規定，以達到生活地景規劃與發展之適地性

105

大綱

- 動機目的
- 生活地景空間指認方法
- 臺灣低海拔地區生活地景空間單元
- 國土空間發展策略
- 第一次專家學者座談會
- 第二次專家學者座談會
- 專家學者訪談
- 結論與建議



106

第一次專家學者座談會

- 時間：2021年05月04日(二)下午2:00-4:00
- 地點：營建署601會議室
- 主席：營建署林組長秉勳
- 專家學者 (依任職單位筆畫排序)：
 - 七星農業發展基金會 許執行長榮輝
 - 中國文化大學地學研究所 王教授鑫
 - 國立成功大學考古學研究所 劉所長益昌
 - 國立臺灣大學地理環境資源學系 林教授俊全
 - 國立臺灣師範大學生命科學系 李教授鳳珍
- 重要回饋
 - 劉所長：時間尺度，不同族群生活形式等對生活地景的重要性
 - 林教授：水源、空間尺度，產業、災害等對生活地景的重要性
 - 王教授：英國案例，空間層次等對生活地景的重要性
 - 李教授：濕地、重要物種等對生活地景的重要性
 - 許執行長：生活地景與現有計畫之衝突、連結與整合

107

第二次專家學者座談會

- 時間：2021年10月08日(五)下午2:30-4:30
- 地點：營建署601會議室(視訊會議)
- 主席：營建署林組長秉勳
- 專家學者 (依任職單位筆畫排序)：
 - 花蓮縣政府文化局 吳局長勁毅
 - 國立屏東大學 陳總務處長永森
 - 國立政治大學地政學系 戴教授秀雄
 - 國立臺灣海洋大學海洋事務與資源管理研究所 邱宏馨講座教授文彥
 - 逢甲大學都市計畫與空間資訊學系 林助理教授映辰
- 重要回饋
 - 吳局長：銜接部門計畫與落實至縣市層級，土地使用管制規則才能夠銜接
 - 陳教授長：生活地景空間單元應用於國土計畫之再思考
 - 戴教授：除了國土計畫，其他法規的整合介面亦應著眼
 - 邱教授：生活地景空間單元是一溝通平台，提供行政疆界、防疫、防災、水文、產業聚落、海城、古地圖等調整與運用之再思考
 - 林助理教授：都會區域計畫、區域流域計畫等亦可納入納入參考

108



大綱

- 動機目的
- 生活地景空間指認方法
- 臺灣低海拔地區生活地景空間單元
- 國土空間發展策略
- 第一次專家學者座談會
- 第二次專家學者座談會
- 專家學者訪談
- 結論與建議

109



專家學者訪談

- 國立臺灣大學大氣系 林教授博雄 2021.08.25上午
 - 微氣候對臺灣小區域的影響
- 觀察生態顧問公司 黃總經理于波 2021.08.25下午
 - 國土綠網計畫內容概要與因境借鏡到生活地景劃設，台灣低海拔哺乳類動物與棲地（石虎、棕囊貓、白鼻心、麝香貓、蝙蝠）
 - 以自身經驗說明，客家人傳統生活方式
- 國立臺灣大學農藝學系 郭教授華仁 2021.09.07上午
 - 台灣農業發展與特色作物，例如花蓮文旦柚、金針；宜三星蔥、上將梨；屏東蓮霧、香檬；台東釋迦等
 - 全台稻米與原生稻米，以及田尾生活地景等議題

111



專家學者訪談

- 農委會農糧署 陳視察孝宇 2021.07.14下午
 - 與自然結合的生產環境（蓮霧-台南、嘉義、高雄、屏東；芭樂-宜蘭、社頭、燕巢）
 - 台灣原生作物基本上都沒在生產
- 財團法人七星農業發展基金會 許執行長榮輝 2021.07.27
 - 農業是人與土地關係的開始，說明台灣農業發展與各個產地，包含低海拔人文發展主要作物茶、稻米、柑桔等。田尾生活地景特色與形成原因。
- 國立臺北大學都市計劃研究所 葉教授佳宗 2021.08.04下午
 - 花東客家聚落與原住民族群分布位置

110



專家學者訪談

- 客家公共傳播基金會 陳董事長板 2021.09.07下午
 - 客家文化重點是生活方式life style。
 - 檢視客委會客家文化重點發展區與生活地景單元
- 國立臺灣大學地質科學系 陳教授文山 2021.09.08上午
 - 確認地形所造就的特殊生活地景
 - 確認100萬年前海岸線以及南部泥岩古亭坑層範圍
- 中國文化大學景觀學系 郭教授瓊瑩 2021.09.14下午
 - 確認生活地景空間單元英文譯為landscape unit，確認生活地景六大分區
 - 國土規劃應由大系統轉為發展小系統

112

專家學者訪談

- **國立臺北大學都市計劃研究所 張教授容瑛** 2021.09.15上午
 - 建議以縣市或更小尺度單元舉例，需要跨部門的整合，而生活地景是生態系統服務或者自然為本的解方的解答
- **中央研究院臺灣史研究所 詹教授素娟** 2021.09.23上午
 - 南客、北客、縱谷客、平埔族與其他原住民的分佈，從人文角度看生活地景
- **農委會林業試驗所 趙前副所長榮台、中央研究院生物多樣性研究中心 邵教授廣昭** 2021.10.01上午
 - 漁業（養殖漁業、近海漁業）分布與劃設生活地景海域範圍
 - 生活地景規劃應用建議要找出台灣政府 administration 合作方式
 - Nature-based solution 自然解方與小系統的推動

113

專家學者訪談

- **國立清華大學生命科學系 曾教授晴賢** 2021.10.08上午
 - 臺灣淡水魚類分區界線、墾丁高位珊瑚礁區位與陸蟹分布
 - 台灣淡水魚的來源、青鰔魚與蘭陽平原的埤塘湧泉、湧泉與台灣先民
- **逢甲大學都市計畫與空間資訊學系 林教授映辰** 2021.10.05下午
 - 生活地景於國土計畫的應用，空間發展策略、土管、與審議機制

114

大綱

- 動機目的
- 生活地景空間指認方法
- 臺灣低海拔地區生活地景空間單元
- 國土空間發展策略
- 第一次專家學者座談會
- 第二次專家學者座談會
- 專家學者訪談
- 結論與建議

115

結論

生活地景

是地質、地形、氣候、生態、人文發展與不同時期人文發展所帶來的產業等交互影響所形成的結果，在減低生活地景對環境造成的負面影響，並提升生活地景對環境的正面影響，進而提升生活地景對環境的貢獻。生活地景的定義，是指人類生活與自然環境相互作用的結果，其範圍包括自然環境、人文環境、社會環境等。生活地景的範圍，應以人類生活與自然環境相互作用的範圍為限，而非以行政區劃為限。生活地景的範圍，應以人類生活與自然環境相互作用的範圍為限，而非以行政區劃為限。

116



結論

生活地景與國土功能分區 套疊及建議

建議於國土計畫規劃時，應將國土功能分區與國土功能分區套疊，以明確生活地景之空間特性與發展方向。

建議於國土計畫規劃時，應將國土功能分區與國土功能分區套疊，以明確生活地景之空間特性與發展方向。

建議於國土計畫規劃時，應將國土功能分區與國土功能分區套疊，以明確生活地景之空間特性與發展方向。

建議於國土計畫規劃時，應將國土功能分區與國土功能分區套疊，以明確生活地景之空間特性與發展方向。



後續建議

建議於國土計畫規劃時，應將國土功能分區與國土功能分區套疊，以明確生活地景之空間特性與發展方向。

生活地景新元年

建議於國土計畫規劃時，應將國土功能分區與國土功能分區套疊，以明確生活地景之空間特性與發展方向。



後續建議

建議於國土計畫規劃時，應將國土功能分區與國土功能分區套疊，以明確生活地景之空間特性與發展方向。

建議於國土計畫規劃時，應將國土功能分區與國土功能分區套疊，以明確生活地景之空間特性與發展方向。

建議於國土計畫規劃時，應將國土功能分區與國土功能分區套疊，以明確生活地景之空間特性與發展方向。



建議於國土計畫規劃時，應將國土功能分區與國土功能分區套疊，以明確生活地景之空間特性與發展方向。

鄉村地區整體規劃

建議於國土計畫規劃時，應將國土功能分區與國土功能分區套疊，以明確生活地景之空間特性與發展方向。

建議於國土計畫規劃時，應將國土功能分區與國土功能分區套疊，以明確生活地景之空間特性與發展方向。

後續建議

建議於國土計畫規劃時，應將國土功能分區與國土功能分區套疊，以明確生活地景之空間特性與發展方向。

附錄六 歷次專家學者座談會與意見回覆

一、第一次專家學者座談會

(一) 具體辦理情形

會議時間	討論主題	專家名單	回饋
110.05.04 2:30pm	1. 說明臺灣低海拔地區生活地景空間單元劃設概念與初步成果 2. 專家學者針對臺灣低海拔地區生活地景空間單元之分享與回應 3. 與會來賓針對臺灣低海拔地區生活地景空間單元之回饋	1. 七星農業發展基金會許執行長榮輝 2. 中國文化大學地學研究所王教授鑫 3. 國立成功大學考古學研究所劉所長益昌 4. 國立臺灣大學地理環境資源學系林教授俊全 5. 國立臺灣師範大學生命科學系李教授佩珍	1. 與農業、地質、考古、地理、動物等不同領域專家交流生活地景定義與初步指認成果 2. 生活地景指認為閱讀地景的成果呈現 3. 生活地景單元概念發展需要長期進行，要有高層級、概念性與可操作性；應用上要有空間層級 4. 生活地景是人的活動與土地（地景）互動，可增加時間脈絡（至史前時代）與不同族群，包括原住民、閩、客家的考量 5. 水資源的取得與早期人類聚落影響明顯 6. 增加花東地區生活地景單元 7. 低海拔哺乳類動物受人類活動影響遷移至淺山環境，為重要棲息地

(二) 會議意見回覆

編號	專家學者	發言摘要	規劃團隊回應
1	劉益昌 所長	1.1 生活就是人與文化，將人所有的東西合起來就是文化；地景就是自然或是土地，生活地景是人和土地互動的產物，建議可以再加上時間尺度的意涵。	1.1 劉所長對於生活地景的理解與規劃團隊一致，意即一個地方的地質、地形、氣候、生態，人文條件跟產業，以及不同時期人文發展所帶來的產業的條件，呈現均質時，即為一個生活地景單元。目前臺灣是全世界土地中，這種空間異質性最高的，可以畫出許多大大小小的生活地景空間單元。其中不同時間人文發展與其所帶來的產業條件，也是規劃團隊考量的重要因素之一，因此已納入時間尺度。
		1.2 本案較少著墨於史前時代與原住民，也較無提及臺灣不同的族群，包含漳州、泉州在生活形式上的差異。建議在具有文化長存意義的生活地景單元中，加入人的意義。例如：在恆春半島依循泉水一定可以找到考古遺址，在臺灣西南地區的平原亦能依循水源找到考古遺址，然而在桃園大嵙坎流域以北，因為到處都有水源，故非該地居民在聚落選擇上的重點，反映水資源對不同區域影響及重要程度不同，建議可以將生活型態納入考量。	1.2 有關史前時代與原住民聚落相關文獻，規劃團隊在劃設大屯山、金山、基隆到蘭陽平原與雲嘉南平原等生活地景時有初步涉獵，後續將會納入報告書中。此外，本案規劃範圍為海拔500公尺以下之低海拔地區，而海拔500公尺是現在漢人與原住民大致的界線，因此規劃團隊僅探討低海拔地區範圍之內的聚落族群。針對水資源影響生活型態的生活地景有大屯火山的溪谷梯田、蘭陽平原湧泉區與漢人開發、大溪

			河階的第一階農耕與第二階居住、嘉南平原、烏山頂泥火山的麒麟尿等，規劃團隊已於報告書中有相關說明，後續會持續與挖掘關注水資源與生活地景。
		1.3 建議規劃團隊先從大方向（大尺度）著手，經初步了解並確認共識後，再深入細看（小尺度）。譬如彰化是形狀短胖的縣份，如果以高程來看能區分八卦臺地、彰化平原；以歷史發展來看，濁水沖積扇北翼發展源自於日本人來臺時期；另水金九等較細小單元，建議不需要區分；而花蓮的生活地景，以阿美族來看有三個，再加上閩南人、客家人、平埔族各一個；至宜蘭可以分為海岸平原、沙丘帶、三角洲。是以，建議生活地景空間單元要有高層級、概念性、具可操作性的指導原則。	1.3 感謝劉所長的建議。由於本案討論的主題是全國國土計畫尺度的，規劃團隊會優先把大尺度都畫好，小尺度的會點出來簡要文字說明。 蘭陽平原是一個大尺度的生活地景，它裡面還可以再分成好幾個小尺度生活地景。第一個小尺度是沿海岸的沙丘帶；再進來一點的陸地是古時候沼澤帶，後來的成為水田，到近二三十年又變成魚塭，這邊這塊就是容易淹水的地方，這是第二塊；第三塊是沿着臺九線兩側屬於湧泉區那塊，因為土質、水壓、海拔高度等總總因素，這一帶通通都是湧泉會出來的地方，宜蘭知名的一些湧泉景點都在這上面；再來第四塊就是三星鄉那一帶，為什麼他養蔥特別好，因為蘭陽溪從上游下來水源充沛，到三星進入平原，地質都是卵石水非常的容易入滲，海風吹到山邊涼爽，相對沿海地區叫為乾燥，整個環境與蘭陽平

			原其他區域又有所不同。所以其實光蘭陽平原這個生活地景一定還可以再分成四五塊都可以，這個就是大尺度，然後裡面的小的就是小尺度。
2	林俊全教授	2.1 就時間尺度(又稱為歷史發展脈絡)來看，因不同族群、宗教信仰及產業的發展，會形成不同聚落型態，這些聚落空間並會隨著時代的演進有不同的變化，這些亦可納為生活地景空間單元劃設之考量因素。例如：高雄壽山過去因石灰岩開採，產生半屏山；臺南人煮飯喜歡加糖，因為農業社會中糖為重要資源。 2.2 就劃設範圍方式，因不同的文化、氣候等條件尺度不相同，在劃設界線上是否有相關判斷依據，建議再予補充說明。以集水區來說，翡翠水庫水源豐沛，鄰近之石門水庫就缺水問題，在很短的距離內有如此差異，原因可能不是南北、氣候分界問題，是以如何去界定劃分單元尺度及範圍界線應有相關原則。	2.1 關於族群與產業在時間尺度下對現在呈現的生活地景的影響，規劃團隊擬在以此為主題的生活地景中敘述，例如水金九（礦）、雲嘉南平原（河川改道）、鹽田等。 另擬從下階段的訪談工作中得到地方產業與當地特殊生活方式連結的資訊，回饋生活地景空間劃設與說明。 2.2 關於大小尺度的說明，規劃團隊舉蘭陽平原為例，蘭陽平原是一個大尺度的生活地景，但是其實它裡面還可以再分成好幾個小尺度生活地景。第一個小尺度是沿海岸的沙丘帶；再進來一點的陸地是古時候沼澤帶，後來的成為水田，到近二三十年又變成魚塢，這邊這塊就是容易淹水的地方，這是第二塊。第三塊是沿着臺九線兩側屬於涌泉區那塊，因為土質、水壓、海拔高度等總總因素，這一帶通通都是涌泉會出來的地方，宜蘭知名的一些涌泉景點都在這上面；再來第四塊就是三星鄉那

			一帶，為什麼他養蔥特別好，因為蘭陽溪從上游衝下來的水源充沛、水非常的容易入滲，然後那個海風吹到這邊涼爽，然後相對於前面比較乾燥，整個環境與蘭陽平原其他區域又有所不同。所以其實光蘭陽平原這個生活地景來講一定還可以再分成四五塊都可以，這個就是大尺度，而蘭陽平原生活地景裡面小的生活地景就是小尺度。 由於本案的討論主題是全國國土計畫尺度的，規劃團隊會優先把大尺度都畫好，而小尺度的生活地景則會點出來並簡要文字說明。
		2.3 就水源如何形塑生活地景空間，經濟部中央地質調查所指出臺中盆地擁有豐沛地下水，其他盆地或地形是否有相同的資源？除了盆地或丘陵地貌，或許可再留意高山區域，例如原住民文化，應一併納入劃設考量。	2.3 感謝林教授提醒。目前劃設的生活地景跟水資源有密切關係的有大屯山的放射狀溪谷、整個蘭陽平原極度豐沛的地下水、臺灣西部的所有丘陵地（20萬年前的海岸線）是西部地區溪流的水源地等，後續工作水資源議題會是後續討論的重點之一。 另外，本案原住民地區多在海拔500公尺以上，不在本次計畫範圍
		2.4 就地質分布，簡報中提及南部為泥岩，但臺灣西部還有礫岩層，礫石層所形成的生活及生態空間單元跟平原	2.4 感謝林教授提醒，若某一生活地景的形成與地質具有重要關聯，規劃團隊會加以說明，例如水金九

		不太一樣，例如苗栗的礫石層地區是石虎棲地，建議應再區別。	生活地景與沉積岩、東北角海岸生活地景與沉積岩以及烏山頂泥火山生活地景與泥岩等。
		2.5 就花東縱谷，建議可以再分成幾個區，不只有花東縱谷國家風景區，縱谷中間有沖積扇、河階，值得規劃團隊再思考。	2.5 在還未劃設的24處生活地景中，花蓮臺東的生活地景初步區分成 花蓮市、花蓮百川、大農大富與池上、中央山脈東側山坡、海岸山脈西側山坡、花東海岸、縱谷沖積扇、卑南原住民聚落、卑南溪以南四條溪等9處，取代原先以畫好的花蓮海岸與臺東。
		2.6 從過去到現代生活空間的轉變會是有趣的課題，可以從歷史發展的脈絡看到文化特質的產生，再把界限劃出，氣候、地質、地形都是值得納入考量的因素。	2.6 規劃團隊對於生活地景的定義，亦即一個地方的地質、地形、氣候、生態，人文條件跟產業，還有不同時期人文發展所帶來的產業的條件，如果是均質的話，就是一個生活地景單元。
		2.7 就災害方面，包含：地形災害，各種天然災害的分佈區域是否納入？請規劃團隊說明。	2.7 規劃團隊所劃設的生活地景，係基於不同的地質、地形、氣候、生態、人文發展與不同時期人文發展所帶來的產業等交互影響，形塑出不同的生活地景，因此不會僅單就天然災害的分布來進行劃設，若天然災害的分布是影響生活型態的因素之一，則會被納入該生活地景中。
3	王鑫教授	3.1 目前這個生活地景空間發展仍在初期，一個系統的發展，少則5年，多則10年。	3.1 本案係以全國尺度為基礎，劃設臺灣低海拔地區

	以英國為例，有一個機構叫 Countryside Commission，它跟 Rural Development Commission 合併成一個叫做 Natural England 的機構，Natural England 有系統與此類似，已經發展 10 年，它做了每個 county（縣市）的生活地景圖。為適用國土計畫，本案可以考慮不同尺度約 2 萬 5 千分之一或者是 25 萬分之二的比例尺操作。	生活地景，因此計畫成果以十萬分之一比例呈現。
	3.2 生活地景空間在定義的時候要跟各單位進行協調。在地質方面有經濟部中央地質調查所的地質圖、地形分區圖；生態方面有行政院農業委員會林務局的臺灣林相圖；氣候方面也有許多圖可以參考。	3.2 生活地景範圍的指認，需要根據生活地景本身的特性輔以圖資來確認，因此規劃團隊已透過營建署蒐集相關圖資，包括行政界線、地形、地質、土壤、水文、環境敏感、國土保育、農業發展、城鄉發展、都市規劃（包括都市計畫圖與各縣市國土計畫圖）、歷史地圖等，同時於 ArcGIS 10.8 中介接國土測繪圖資服務雲與中央研究院歷史圖資的圖資，因此規劃團隊已掌握地質圖、林相圖等圖資，若生活地景之範圍指認有需要參考地質圖或林相圖等，皆會納入參考。
	3.3 國土計畫要考量不同的 Hierarchy（階層），大致分為全國、區域、地方階層，相關圖資齊全，得進行不同階層的套疊分析。生活地景空間為新概念，其定義很重	3.3 感謝王教授的意見，規劃團隊會參考王教授所提供的書面資料，待後續進行訪談時，會將鄭筱筠小姐納入訪談名單中。

		要且應清楚，包括不同比例尺下有不同的用詞，景觀法（草案）裡有類似名詞，不過與現在的定義略不相同。	
		3.4 英國15年前開始有個計畫叫做地景特色評估（Landscape Character Assessment），試驗兩、三年後研擬作業手冊，經過政府審查後訂為政策執行的步驟，讓每個county以同樣的方法去執行。過去景觀法草案推動時，很多縣市有完成景觀綱要計畫，但沒有共同操作方法，提供英國這個架構給規劃團隊參考。	3.4 感謝王教授提供英國案例，規劃團隊會蒐集英國作法並納入參考
		3.5 本案基本概念已具備，但方法上仍需再發展完善。	3.5 感謝王教授的意見。後續會再以案例說明「主觀中的客觀」方法，以期建立較清晰的方法論述。
4	李佩珍教授	4.1 過去所用的「地景」跟今天的定義略有不同，例如野生動物生存的空間範圍、廊道的連接等。	4.1 感謝李教授的意見。動物也是形塑生活地景的重要因素之一，因此非常需要李教授的寶貴意見。
		4.2 建議再將「國家重要濕地」納入考量，濕地具有生產、生活、生態的概念，其保育計畫所提到的概念可以加以引述。	4.2 目前規劃團隊已指認桃園臺地生活地景，同時也索取重要濕地範圍圖，後續將進一步畫設確認雲嘉南平原中的西南沿海濕地生活地景，並參酌引用國家重要濕地保育計畫之內容。
		4.3 講如果以動物的角度談臺灣低海拔地區，像穿山甲、石虎及梅花鹿其實是普遍分佈的，因棲地變遷，他們成為低海拔地景最大特色。在苗栗有友善石虎的農作	4.3 感謝李教授的意見，目前與明星物種有關的生活地景包括有石虎分布苗栗老高位沙丘與中寮等生活地景，包含重要動物棲地的生活地景是規劃

		一石虎米，它結合了在地生產，希望這樣的地景能再推廣到其它地區。雖然人文、歷史還是生活地景的主軸，但仍可適當引用知名物種資源。至於全面將生物資源的概念引入，短期也難做到，行政院農業委員會林務局的生態綠網和國家公園都有相關規劃，所以不需琢磨太多。	團隊後續討論的工作重點之一。
		4.4 人的產業活動破壞很多東西，除了前開傳統產業跟大自然和諧共存，但六輕、離岸風機、太陽能板的增加，正在臺灣低海拔地區不斷擴張。期許這個計畫，然後把他適度將產業面納入生活地景，這些已存在於在國土空間規劃裡，相信這樣生活地景會更有時代感，透過比較熟悉的產業活動比較能想像生活的感覺跟狀態。	4.4 感謝李教授的提醒，本案在討論產業（工業、農業使用）與生活地景時，目前可能會涉及的生活地景有烏山頭泥火山（惡地）、桃園臺地（沿海藻礁）、西南沿海溼地等，若有新內容會持續更新補上。關於至於六輕、離岸風電、太陽能板等議題，由於生活地景是要畫出一個地方因地質、地形、氣候、生態、人文發展與不同時期人文發展所帶來的產業等交互影響，而形塑出不同的生活地景，六輕等的產業出現雖然是時代的產物，但是在空間上不是地質生態史人文發展所造成的，因此不會特別納入生活地景考量因素，但是本案生活地景空間單元的劃設可作為未來若有新的開發、大型工業/工業區的選址或是規劃設計方式參考，規劃團隊亦將於第

			五章中的空間發展策略中研擬因應策略。
5	許榮輝 執行長	5.1 閱讀土地是很重要的能力，規劃設計時必須了解土地的前世今生，了解土地的歷史、生物等資訊，對於後續的執行具有參考價值。	5.1 感謝許執行長的意見。
		5.2 國土計畫要釐清要保留下來的珍貴資源為何，可能是地質、地形、人文抑或產業。未來衝突最多的都是都市發展地區，哪些地區需要發展？那些需要保留，希望能夠指認出來並納入國土計畫的未來發展。否則未來在經濟的壓力下都會成為城鄉發展地區	5.2 感謝許執行長的意見。規劃團隊透過計畫主持人的專業訓練與多年經驗累積，以主觀中的客觀快速瀏覽與初步指認出臺灣低海拔地區生活地景空間單元，後續可做為國土計畫空間發展策略調整之依據。
		5.3 是否機會指認出綠地系統？與現有計畫體系如何做連結？生活地景可以用來結合現在的計畫系統，整合成綠地保全的保護等級（土地相對高度、中度、低度使用）。	5.3 關於綠地系統的討論，是本案下一階段的討論議題之一，意即以郊野公園於國家公園體系之一環角度切入。另外，與現有計畫的連結部分，則是本案完成臺灣低海拔地區生活地景後，會後續針對國土計畫第五章中的國土空間發展策略研提調整建議。
6	行政院 農業委員會 林務局	6.1 國土生態綠網計畫就生態鏈的物種分佈、空間分佈已經有全面盤點，研究方法採用分佈預測模式，以避免因調查投入量的不同產生誤差。經盤點，臺灣及離島共有44個關注區，包括生物多樣性的熱點以及71個關注	6.1 感謝林務局代表的建議，規劃團隊會根據生活地景的特性參酌納入，若有進一步疊圖與說明需要，再委請營建署協助向貴單位發文索取圖資與報告書。

		物種的實際分佈點位。本案著重於淺山地區，如有參考本局研究成果需求，因相關圖層與報告書已經公開，可在TGOS系統上使用。	
		6.2 本局辦理國土生態綠網計畫分析過程，有考量生活、生產及生態如何共存議題，並基於保育機關的角度，在藍圖盤點較著重於生態鏈、動植物資源及重要植物的分佈及盤點。因此後續期待本案能夠補足文化地景及產業脈絡等相關內容。	6.2 本案生活地景劃設成果，能呈現各生活地景之地質、地形、氣候、生態，人文條件跟產業，以及不同時期人文發展所帶來的產業的條件，將能與貴局國土生態綠網計畫相輔相成，同時補充文化與產業脈絡。
7	經濟部 中央地質調查所	7.1 生活地景的尺度為何？水金九跟嘉南平原該二單元的面積有一定的差距。	7.1 感謝地調所代表的建議，尺度上本案會先全國盤點，下一步會區分大、小尺度。
		7.2 北北基宜依特殊氣候帶劃分，花東地區又是如何劃分？劃分時的考量應先加以說明。	7.2 關於北北基宜季風帶以及花蓮與臺東的不同說明在報告書第二章第二節。
		7.3 新竹跟苗栗都是頭嵙山層，通常屬於同一區，請再參酌評估。	7.3 新竹苗栗地質都是頭嵙山層，但因形成的年代有先後之分，所以部分劃入老高位沙丘，部分劃入香山（新的）高位沙丘（報告書第四章）。
8	行政院 農業委員會 農業試驗所	8.1 生活地景空間單元的劃設尚未考量農業耕作及人文活動，建議可再予評估。	8.1 關於農耕與人文活動故事已在大屯放射溪谷的梯田、蘭陽平原的鴨賞、嘉南平原、嘉南平原鹽田等有部分討論。後續在卓蘭、新社、東勢、田寮、美濃聚落、旗山聚落等生活地景空間單元中也會涉及。

		8.2 植被覆蓋所產生景觀，建議可以再納入區分原則。	8.2 植生覆蓋影響地形景觀如農業耕作和人文活動一樣，也是生活地景空間單元劃設考量的一部分。跟植生覆蓋主題相關的生活地景單元有基隆(含北臺灣東北季風影響帶)的深綠色森林，南部泥岩與刺竹，高位珊瑚礁與臺灣相思樹等，後續若還有相關主題會陸續補上。
		8.3 建議規劃團隊可以再產製操作手冊以供參考。	8.3 本案為質性研究且為期一年，操作手冊不在今年工作目標內，但計畫所指認的生活地景單元會附上劃設邊界的參考依據(圖資)供後續參考與交流討論。
9	宜蘭縣政府	本府後續將持續關注生活地景空間在宜蘭縣的應用。	感謝宜蘭縣政府的意見，宜蘭縣生活地景包括蘭陽平原生活地景，以及位於蘭陽平原生活地景中的沿海沙丘、魚塭、湧泉帶、三星等小生活地景單元，目前已說明於報告書中(p43-44)，後續會研提相關國土空間發展策略。

二、第二次專家學者座談會

(一) 具體辦理情形

會議時間	討論主題	專家名單	回饋
110.10.08 2:30pm	1. 說明臺灣低海拔地區生活地景空間單元劃設成果與國土空間發展策略 2. 專家學者針對臺灣低海拔地區生活地景空間單元應用於國土空間發展策略之建議 3. 與會來賓之回饋	1. 花蓮縣政府文化局吳局長勁毅 2. 國立屏東大學陳總務長永森 3. 國立政治大學地政學系戴教授秀雄 4. 國立臺灣海洋大學海洋事務與資源管理研究所邱榮譽講座教授文彥 5. 逢甲大學都市計畫與空間資訊學系林助理教授映辰	1. 修改與確認使用報告書使用名稱「六大區域類型」與「泥火山」 2. 六大區域類型邊界，暫因本計畫目的為銜接國土計畫而以縣市界為依據，後續依照劃設目的再予以細化 3. 生活地景概念為規劃領域與生態領域的初次結合，本計畫成果定調為生活地景元年，後續仍需要細緻科學證據驗證與深化研究 4. 生活地景在落實上需要法治與行政層面考量，因此後續需要納入不同專業團隊共同推動 5. 後續應以案例方式示範操作，以在單元指認的建立依循方式，空間發展策略與國土功能分區調整建議上提出具體建議事項。

(二) 會議意見回覆

項目	發言摘要	回應處理情形
吳委員勁毅		
(一)	本案研提之策略應強化與國土計畫體制對接，包含「全國國土計畫層級：對部門計畫之指導」及「直轄市、縣（市）國土計畫層級：土地使用管制規則訂定之建議」兩大重點項目，俾實質發揮生活地景空間單元劃設之意義。	敬悉。
(二)	生活地景空間單元劃設成果原則無意見，惟建議： 1. 明確定義影響環境或地景功能之主要元素。 2. 納入科學評估指標或方法。舉例而言，若一生活地景著重於氣候特性，應列出其所關注重點，例如空氣通道、空氣交換能力、熱島效應等實質影響地景功能發揮且具有科學量測方法之項目，以作為部門計畫指導或土地使用管制擬定之討論依據。爰此，以本案「臺北盆地」生活地景空間單元為例，應優先指認重要空氣通道範圍，說明該要素改善空氣汙染、夜間氣溫調節等功能效益，並訂定具體目標值，以對應相關策略之指導。	敬悉。 1. 由於影響各生活地景的環境特色與元素迥異，因此已於報告書附錄一彙整各生活地景的特色與劃設依據。 2. 報告書 p241-243，個別細微的科學方式適合在小基地的中進一步的檢視與驗證生活地景邊界的調整，委員的建議已列入後續研究發展方向。
陳委員永森		
(一)	地景空間係人與土地的互動所形塑而成，將不同的族群面對各樣環境所產生的地景「特殊性」回饋到土地管理與規劃思維中則為本案生活地景空間單元劃設之意義。	敬悉。
(二)	生活地景空間單元落實土地規劃之挑戰： 1. 目前直轄市、縣（市）國土計畫均已公告實施，由國土計畫工具落實對於聚落空間、族群互動或生活方式	敬悉。 1. 為了實踐生活地景概念與應用於空間規劃之中，本計畫已於報告書第六章第二節後

	等面向之指導或管制，實屬困難。 2. 現行國土計畫及相關計畫之管制以行政區域範圍為管制，就跨縣市或跨都市計畫地區之生活地景空間單元，若缺乏具科學性、參考性之管理標準，行政上將難以因應。	續建議提出可透過都會區域計畫、特定區域計畫、鄉村地區整體規劃、重疊管制或土地使用管制要點等研擬方式納入，或於審議階段時納入要求。 2. 本計畫已於報告書第六章第二節後續建議中亦提出可透過更小尺度的分析與科學計算來驗證。
(三)	建議次分區增列屏東縣沿山公路帶及沿海地景。	敬悉。 本年度計畫內容為全臺灣低海拔地區的劃設，縣市層級次分區本計劃建議於來年縣市層級的計畫中細化。
(四)	請規劃團隊再予檢視39 個生活地景空間單元尺度及名稱之合適性。針對「烏山頂泥火山」生活地景空間單元，建議名稱修改為「泥火山」或「泥岩惡地」地區等。	遵照辦理，該名稱已改為「泥火山」。
戴委員秀雄		
(一)	生活地景空間單元目前不論六大系統或是小尺度規劃皆無明確的重點要素或規劃依據得以依循，考量「規劃可運用性」，釐清銜接國土計畫規劃與管制工具之課題，包含如何影響各級國土計畫、部門計畫、使用許可制度或環境影響評估等，方能發揮效用。	敬悉。
(二)	生活地景空間單元係以「區」形式劃設，針對「點」分布形式之特殊地景特色，應建立規劃機制以明確落實於土地使用管制規則之調整。	敬悉。 生活地景單元定義本質為同質的「區」；報告書第四章第一節中已詳細描述 39 個生活地景的形成背景，並於附錄一以總

		表方式列出各生活地景的特色與劃設方式。
(三)	生活地景空間單元之劃設除影響國土計畫外，亦應加以考量對應海岸管理法、濕地保育法及其他目的事業法規之連結介面。	敬悉。
邱委員文彥		
(一)	建議「六大區域」改為「六大區域類型」，前者用詞涉及行政管理面向之法定計畫契合度，後者較適用於強調區域之特質。	遵照辦理，已改為「六大區域類型」
(二)	本案劃設成果之價值為提供各級國土計畫檢討修訂之資訊基礎及溝通平臺，並回饋至各發展面向願景、核心價值、規劃原則、開發方式或管制標準訂定。就本案成果後續辦理方向或應用層面，得將下列面向納入參考： 1. 行政疆界調整：例如竹苗地區之行政界線除政治論述外，亦考量地區生態環境及人文特色。 2. 文化多樣性之重視：例如族群（如客家文化、原住民文化）歷史遷徙路線、氣候變遷影響等事項。 3. 污染或疫情控制：例如過往區域聯防策略顯現一地區空氣流動之相互影響關係。 4. 生態觀點分區：例如過往區域計畫由生態一體性之觀點將臺灣區分為七大區域。 5. 水文系統搭配：國土功能分區劃設、濕地保育法之連結、防洪功能性，例如先民透過埤塘系統解決缺水問題。 6. 國防意義之反思：例如戰爭歷史區位及條件之檢視。	敬悉。 已將委員意見補充至報告書 p245-246 頁

	7. 產業聚落配置：既有產業發展條件之檢視、區域產業特色之形塑等事項。 8. 景觀維護：地區生活地景特色反映至土地管制對策，並納入里山概念，結合人、地、產業共生之思考。	
(三)	山海係一體而生，可研議整合海域地區地景，納入遷移性物種、海洋資源等資料於後續內容或下一期計畫中。	敬悉。
(四)	建議規劃團隊與業務單位將既有蒐集之古地圖資料，結合未來其他計畫成果，建立國土博物館。	敬悉。
(五)	有關後續國土計畫之落實，可篩選不同類型之生活地景空間單元作為示範案例，如原住民地區、海岸港口部落、發展快速之都市地區等，與地方規劃團隊共同研商各級國土計畫之策略，俾利有效反映生活地景特色於空間規劃與管理層面。	感謝委員建議，會於後續計畫進一步研提示範案例之操作，以落實於國土計畫之中。
(六)	考量低海拔及淺山地區開發壓力重，後續研究建議納入區位範圍縮小、侵蝕、破壞等外部壓力影響之變動趨勢圖，供國土計畫檢討參考。	敬悉。
林委員映辰		
(一)	建議納入中部沿海地區生活地景，如甲安埔、鹿港等特色地區。	敬悉。 本年度計畫內容為全臺灣低海拔地區的指認，未劃設的地區本計畫建議於來年縣市層級的計畫中再考量。
(二)	建議比較並酌予參考楊重信（2001）由生活圈之概念劃分全臺36個都市群之相關研究。	敬悉。

(三)	就本案生活地景劃設成果，建議可由劃設的主要考量重點，研擬後續銜接國土計畫方式，例如以行政區界劃設者，可直接融入直轄市、縣（市）國土計畫；以地形、產業或族群劃分者，可融入鄉村地區整體規劃、都會區域計畫；以生態資源劃分者，可融入流域特定區域計畫等。	敬悉。已將委員意見整理納入報告書 p242
(四)	就跨區域發展議題，縣市間具有不同的互動關係與合作模式，請規劃團隊再予評估明確劃分為六大區域是否合適。	本計畫之六大分區劃分，係彙整生活地景之背景與特色而成，因此橫跨行政區界，已於第六章第二節後續建議研提跨區規劃之建議。
本署綜合計畫組		
(一)	面對臺灣地形地貌、氣候、生態等面向之多樣性環境，過往無全面性的調查或指認，本案已以生活地景概念盤點並劃設異質性空間單元，對應國土規劃之落實尚無法訂定具體管制事項，惟對國土空間發展之指導如何更因地制宜地思考，仍具一定程度參考性。	敬悉。
(二)	本案生活地景劃設成果將為直轄市、縣（市）研擬國土計畫及鄉村地區整體規劃之重要基礎，後續地區尺度之規劃應再予延伸、細緻化，並回饋至相關管制工具之落實。	敬悉。
(三)	有關國土空間發展策略及國土功能分區調整建議，可研議以「案例」方式，檢視地區規劃與生活地景空間單元之特色是否具有衝突、已有保護或管制規定等，進而提出相關建議事項，請規劃團隊評估作業時程及內容，並於後續工作會議討論。	感謝委員建議，會於後續計畫進一步研提示範案例之操作，以落實於國土計畫之中。

附錄七 歷次工作會議意見回覆

一、第一次工作會議意見回覆

項目	決議事項	回應處理情形
一	生活地景空間單元指認操作方式：	
(一)	旨案後續辦理方式，請規劃團隊按下列各點辦理： 1. 藉由地形圖（河川、埤圳、道路等）、歷史地圖、原住民傳統領域等圖資，判定大尺度生活地景空間單元（跨縣市範圍）。 2. 經由二手資料、現地調查及訪談，判定小尺度生活地景空間單元（縣市範圍內）。 3. 依據生活地景空間單元提出各該單元核心價值及意義，並研擬空間發展策略。 4. 至於前開空間單元範圍邊界決定方式，請規劃團隊後續配合劃設情形再予歸納。	1. 規劃團隊以臺灣低海拔地區為研究及規劃範圍，盤查臺灣低海拔地區生活地景空間特色，深入探究生活地景空間形成之背景與脈絡，並藉由基本圖資、地形、地質、土壤相關圖資、水文相關圖資、環境敏感圖資、國土保育相關圖資、農業發展相關圖資、城鄉發展相關圖資、都市規劃相關圖資、歷史圖資、航空影像相關圖資以及其他根據專家學者建議納入之圖資判定生活地景空間單元，並從大尺度的角度來進行說明。 2. 以初步大尺度生活地景空間單元為基礎，經由二手資料、現地調查、訪談以及上述圖資，接續從小尺度的角度確認各生活地景空間單元。 3. 根據各生活地景空間單元之背景脈絡與空間特色，各自研提核心價值及意義，並於期末國土空間發展策略之檢討，包括針對自然生態保育策略、文化景觀保育策略、自然資源保育策略等內容提出後續調整方向，並研擬鄉村地區整體規劃核心思想、城鄉發展地區第二類之三審議原則、以及下階段國土功能分區分類檢討方式之建議。 4. 空間單元範圍邊界的指認，將根據各空間單元之背景脈絡與空間特性來決定，輔以專家學者與在地居民訪談及座談會等討論來進一步確認，最後再進行統整與歸納。
(二)	旨案圖資及相關資料需求，請業務單位協助取得，包含臺灣通用電子地圖（水體、路網）、國土利用現況調查成	1. 圖資部份，已取得行政界、基本地形圖、環境敏感地區、107-108 年國土利用現況調查、108 年臺灣通用電子地圖、水文相關圖資、國土功能分區圖資、交通相關圖資與土壤圖等。尚未取得之圖資包括地質圖與農林航測所解析度 10 公分以上之無人機鑲嵌正攝影像。

	果、本署重要濕地相關書籍等。	2. 書籍部份，已透過營取得取得臺灣的地景百選、臺灣的特殊地景（南臺灣）、國土規劃前置作業辦理計畫)子計畫 6.國土發展問題探討與空間因應對策之研究成果報告)、2018 重要溼地彙編。
二	預期工作進度與時程安排： 本案後續工作進度原則同意業務單位之工作項目及時程如下，惟後續得視本署業務需求，再予調整。	
(一)	期中前重要工作進度 1. 描繪全臺灣低海拔大尺度生活地景空間單元（跨縣市範圍），包含製圖及各單元特色說明。 2. 辦理專家學者座談會一場。 3. 其他契約應辦工作事項。	1. 規劃團隊於期中前描繪全臺灣低海拔生活地景空間單元，並從跨縣市範圍之大尺度角度，說明各生活地景空間單元分布特色，同時製作全臺灣低海拔生活地景空間單元分布圖。 2. 規劃團隊擬於 3 月中舉辦第 1 場專家學者座談會，初步安排如下： • 專家學者領域：5 位具有自然環境、人文歷史、城鄉發展等專業背景之專家學者 • 辦理規模：5 位專家學者，以及相關部會、直轄市、縣（市）政府及公民團體等，預計約 50 人次參與 • 座談內容：針對全臺灣低海拔生活地景空間單元進行討論與確認，主要座談內容包括： - 臺灣自然環境與特色 - 臺灣人文歷史背景與發展 - 臺灣低海拔生活地景空間單元劃設概念與初步成果 3. 除上述進度之外，按契約辦理每月定期工作會議。
(二)	期中後重要工作進度 1. 描繪小尺度生活地景空間單元（縣市範圍內），包含製圖及各單元特色說明。	1. 規劃團隊將以期中前全臺灣低海拔生活地景空間單元初步成果與專家學者座談會結果為基礎，從小尺度角度繪製與說明生活地景空間單元。 2. 根據全臺灣低海拔生活地景空間單元劃設結果，提出國土空間發展策略之檢討，包括針對

	2. 研擬國土空間發展策略計畫之建議。 3. 辦理專家學者座談會、專題演講各一場。 4. 其他契約應辦工作事項。	自然生態保育策略、文化景觀保育策略、自然資源保育策略等內容提出後續調整方向，並研擬鄉村地區整體規劃核心思想、城鄉發展地區第二類之三審議原則、以及下階段國土功能分區分類檢討方式之建議。 3. 根據全臺灣低海拔生活地景空間單元劃設結果與國土空間發展策略之檢討內容，擬於七月與八月辦理專家學者座談會與專題演講各一場。 4. 除上述進度之外，按契約辦理每月定期工作會議。
(三)	至於本案後續訪談及拜會縣市政府等項目，請規劃團隊再予評估研議，並再行安排適當時間辦理。	規劃團隊將根據全臺灣低海拔生活地景空間單元之初步劃設成果，以及專家學者座談會之結果，研擬安排適當的時間進行專家學者與在地居民之訪談與拜會。
(四)	下次工作會議討論事項(按：110 年 3 月 5 日) 1. 全臺灣低海拔大尺度生活地景空間單元(跨縣市範圍)。 2. 前開生活地景空間單元劃分原則及決定方式。 3. 前開生活地景空間單元初步論述及說明，包含各該單元核心價值及意義，並研擬空間發展策略。	1. 規劃團隊陸續劃設全臺灣低海拔生活地景空間單元，階段性成果包括大屯山生活地景、林口臺地生活地景、東北角生活地景、基隆生活地景、蘭陽平原生活地景、桃園臺地生活地景、苗栗石虎生活地景、中寮生活地景、烏山頂生活地景以及花蓮百川生活地景，各地景名稱仍待定中。 2. 前開生活地景空間單元劃分原則及說明如附件一。 3. 前開生活地景空間單元初步論述及說明，包含各該單元核心價值及意義如附件一，空間發展策略部分將待期中之後再行研擬。

二、第二次工作會議意見回覆

項目	決議事項	回應處理情形
一	請規劃團隊按下列各點辦理：	
(一)	就生活地景空間單元劃設部分： 1. 本案採「主觀中的客觀」方式進行生活地景空間單元劃設,請規劃團隊將計畫主持人想法(concept)予以圖像化,並先行評估提出後續可能劃設單元數(包含跨縣市、縣市範圍內);且除劃設範圍外,並請評估補充各範圍內重要地景(例如大屯火山單元內之梯田等),補充方式可以Google map 或自行空拍影像等。 2. 前開劃設過程中,除參考有關目的事業主管機關公告圖資外,並請規劃單位蒐集相關文獻,一併納入劃設參考。 3. 至於本案後續預定辦理之座談會或訪談,係屬輔助性質,用以納為本案劃設作業參考。 4. 另各生活地景空間單元劃設範圍不侷限於陸域,得一併將海域納入劃設範圍,惟仍應補充說明其必要性。 5. 為評估本案前述操作方式可行性,請規劃團隊先擇取一處生活地景空間單元進行劃設,並以文字說明。	1. 規劃團隊已定調以計畫主持人之「主觀中的客觀」劃設各生活地景空間單元,並於報告書第二章與第三章中說明「主觀中的客觀」的概念與操作方法。各生活地景空間單元的重要特色亦將透過Google map或空拍影像加以輔助說明。 2. 遵照辦理。 3. 遵照辦理。 4. 遵照辦理。 5. 規劃團隊將以大屯火山生活地景為案例,透過Google map與文字說明生活地景空間單元劃設之操作方式與形塑該生活地景之重要特色。
(二)	就國土空間發展策略建議部分:請規劃團隊先行完成生活地景空間單元,說明劃設原則後,後續再行研擬空間發展策略。	遵照辦理。
(三)	本案所需之地質及農林航測所相關圖資,請規劃單位確認所需圖資範圍	遵照辦理。

	後,由業務單位再洽經濟部中央地質調查所及行政院農業委員會等有關機關索取。	
二	第一次專家學者座談會	
(一)	請規劃單位於下次工作會議研提專家學者邀請名單,建議以各相關領域較具經驗者為主。	遵照辦理。
(二)	第一次專家學者座談會暫訂於 110 年 4 月 23 日下午舉辦,請規劃單位於下次工作會議再說明辦理方式及相關規劃;有關場地租借請業務單位協助。	遵照辦理。
三	下次工作會議進度安排	
(一)	第一次專家學者座談會建議邀請名單及辦理方式	1. 規劃團隊擬建議第一次專家學者座談會邀請專家學者名單如下: • 國立臺北大學都市計劃研究所 張容瑛所長 • 國立成功大學都市計劃學系 曾憲嫻副教授 • 國立東華大學自然資源與環境學系 陳紫娥榮譽教授 • 國立臺灣海洋大學海洋事務與資源管理研究所 邱文彥講座教授 • 內政部營建署 林秉勳組長 • 內政部營建署 林世民副組長 • 內政部營建署 張順勝簡任技正 2. 辦理方式如下: • 專家學者領域: 5位具有自然環境、人文歷史、城鄉發展等專業背景之專家學者 • 辦理規模: 5位專家學者, 以及相關部會、直轄市、縣(市)政府及公民團體等, 預計約50人次參與 • 座談內容: 針對全臺灣低海

		拔生活地景空間單元進行討論與確認，主要座談內容包括： - 發想：說明臺灣低海拔生活地景空間單元劃設概念與初步成果 - 共鳴：五位專家座談延伸討論 - 漣漪：請與會規劃人員回饋對該地區生活地景空間單元生活的故事 上述內容將於第三次工作會議中再行確認。
(二)	依本次會議結論說明生活地景空間單元劃設階段性成果	遵照辦理。

三、第三次工作會議意見回覆

項目	決議事項	回應處理情形
一	第一次專家座談會安排	
(一)	確認邀請專家名單 11 位，按順序邀請參加。 1. 國立臺灣大學地質科學系暨研究所 陳教授文山 2. 國立臺灣大學地理環境資源學系 林教授俊全 3. 國立臺灣師範大學生命科學系 李教授佩珍 4. 國立成功大學考古學研究所 劉所長益昌 5. 中國文化大學景觀學系 郭主任瓊瑩 6. 中國文化大學地學研究所 王教授鑫 7. 海洋大學是海洋事務與資源管理研究所 邱教授文彥 8. 國立虎尾科技大學休閒遊憩系 侯教授錦雄 9. 財團法人七星農業發展基金會 許執行長榮輝 10. 輔仁大學景觀設計系所 王教授秀娟 11. 國立臺北科技大學建築系 林教授靜娟	規劃團隊已邀請林俊全教授、李佩珍教授、劉益昌所長、王鑫教授、許榮輝執行長出席座談會。
(二)	請規劃團隊以期中報告為基礎，再予補充生活地景空間單元之劃設方式及劃設成果，並擇一範例加以說明。	遵照辦理。規劃團隊以期中報告為基礎，於報告書與簡報中補充說明生活地景空間單元之劃設方式與劃設成果，簡報中以林口臺地為例，說明林口臺地是古新店溪溪床地，當 1 百萬至 2 百萬年前火山噴發之前，臺北市只有一條古新店溪，臺北都是丘陵，後來 60 萬至 70 萬年前臺北市火山噴發，形成仰德大道、觀音

		山、七星山、大屯山，還是沒有臺北盆地，都是丘陵森林，只有古新店溪流經其中，從現在林口臺地流入臺灣海峽。林口臺地跟現在臺北盆地同時形成，大約從 30 萬年，金山到臺北盆地林口臺地這一塊地區三角斷層，往下掉到 6 萬年前，臺北盆地、五股往下掉 6 百公尺，岩盤東高西低，因此臺北盆地變成很深的湖。此外，大漢溪也在 6 萬年前，因為地勢低，被新店溪襲奪轉北向，從淡水出海。因此，林口臺地劃設原則係以海平面以上之高度（地形圖）以及坡度超過 5%（坡度圖）的範圍為基礎，北側以臺 64（國土測繪圖資服務雲）與觀音山為界。
（三）	請規劃團隊於 100 年 4 月 16 日前提供修正後議程，並請業務單位於 100 年 4 月 19 日前發開會通知單至各有關部門及直轄市、縣（市）政府。	遵照辦理。
二	有關工作進度與時程安排	
（一）	第一次專家學者座談會定於 100 年 5 月 4 日下午舉辦，請規劃單位就前開名單儘速邀集與會之專家學者。	遵照辦理。
（二）	期中審查會議定於 100 年 5 月 14 日	遵照辦理。
（三）	下次工作會議討論事項（按 100 年 5 月 21 日） 1.第一次專家學者座談會建議後續處理情形。 2.期中審查會議回應處理情形。	遵照辦理。

四、第四次工作會議意見回覆

項目	綜計組意見	回應處理情形
一	就第 3 次工作會議決議回應處理情形，本組無意見。	
二	就第 1 次專家學者座談會意見回應處理情形，本組意見如下：	
	（一）就彰化、水金九、花蓮等地區之劃設建議，然本次並未就該點予以回應，請再予補充（1.3）。	彰化縣目前已劃設八卦臺地生活地景，會再透過訪談討論是否增加彰化平原與其他生活地景。 水金九生活地景與周邊的異質性非常高，因此就臺灣低海拔地區生活地景來看，具有獨特性，因此本次仍將水金九生活地景納入劃設範圍。 花蓮縣與臺東縣是南島語族的原鄉，許多不同種族的部落聚集於此，再加上地形、地質、氣候、自然、人文與產業的交互影響，本案已將花蓮縣與臺東縣劃設花蓮市區、花蓮海岸、臺東海岸、縱谷沖積扇平原、中央山脈東側山坡、海岸山脈西側山坡、大農大富、池上、南島語族原鄉與卑南溪以南等 10 個生活地景。
	（二）就聚落空間納為生活地景空間單元劃設條件之建議，是否有將其納入考量或不納入之原因，請補充說明（2.1）。	規劃團隊的生活地景指認方法，是從地質、地形、氣候、生態、再到人文發展與不同時期人文發展所帶來的產業等交互影響，形塑出不同的生活地景，因此不是單從聚落的角度來劃設。
	（三）請補充納入劃設界線時之判斷依據（2.2）。	關於劃設界限之判斷依據，以林口臺地為例，其邊界較為清楚，規劃團隊套疊高度圖，得到臺地的邊界，接下來再加上坡度，深綠色坡度就是坡度 5% 以上（請見期中審查簡報第 35 頁林口臺地），大至的範圍邊界就更清楚了，但是其與觀音山分屬

	不同地質，應該進一步將觀音山切出，因此比對地質圖與土地使用現況，臺 64 線很明顯的就是沿著兩塊不同地質區的邊界劃設的，所以基本上土地使用現況，輔以道路圖或河川，就可發現非常明顯的界限。因此規劃團隊會透過上述所提到的高度，坡度，然後以及土地使用現況，然後再去比對歷史圖資，再來確認邊界。 至於一些生活地景空間單元的界線沒有辦法這麼明顯，規劃團隊會透過訪談，與專家學者與跟瞭解當地狀況的人士去釐清。 另外當規劃團隊在思考生活地景空間單元劃設時是先跳脫行政區界的角度，思考各生活地景的主題性，但是有時候也會有生活地景的邊界就是行政區界，例如基隆生活地景，因為基隆生活地景的邊界為山脊線，而基隆市的行政區界就是利用山脊線來界定。
(四) 就王教授意見與回應意見並無直接關聯，請再予修正及補充 (3.3)。	修正與補充如下：生活地景範圍的指認，需要根據生活地景本身的特性輔以圖資來確認，因此規劃團隊已透過營建署蒐集相關圖資，包括行政界線、地形、地質、土壤、水文、環境敏感、國土保育、農業發展、城鄉發展、都市規劃(包括都市計畫圖與各縣市國土計畫圖)、歷史地圖等，同時於 ArcGIS 10.8 中介接國土測繪圖資服務雲與中央研究院歷史圖資的圖磚，因此規劃團隊已掌握地質圖、林相圖等圖資，若生活地景之範圍指認有需要參考地質圖或林相圖等，皆會納入參考。 本案的生活地景定義為「生活地景是地質、地形、氣候、生態、人文

		發展與不同時期人文發展所帶來的產業等交互影響所造成的結果」，在某一特定的生活地景空間內，其地質、地形、氣候、生態、人文發展與產業非常均質，自然環境與人文特徵非常相似，而且與周邊的生活地景空間界線非常明顯，因此稱之謂「生活地景空間單元」。
	(五) 就生活地景空間單元是否有劃設尺度大小與面積考量，請再予補充(7.1)。	生活地景空間單元的劃設以生活、人本為主，並考量不同面向特質，因此不論劃設的大小，重點在於單元之間具有異質性。
三	就期中審查意見回應處理情形中有關本組意見(六)，如前所述，就生活地景空間單元是否有劃設尺度大小與面積考量，請再予補充。	生活地景空間單元的劃設以生活、人本為主，並考量不同面向特質，因此不論劃設尺度大小與面積，重點在於單元之間具有異質性。
四	下列事項請納入下次工作會議討論：	
	(一) 本次書面意見回應處理情形。 (二) 期中審查後更新之生活地景空間單元劃設成果。 (三) 國土空間發展策略建議初步研擬方向說明。	遵照辦理。

五、第五次工作會議意見回覆

項目	前次會議決議	回應處理情形
一	期中審查及專家學者座談會議回應處理情形 本次修正之回應處理情形予以確認，請規劃團隊配合納入本案期末報告書，並續予辦理相關作業	遵照辦理。
二	更新之生活地景空間單元劃設成果 本次新增 17 項生活地景空間單元，請規劃團隊於下次工作會議再予說明成果及相關劃設原則。	遵照辦理。
三	國土空間發展策略之建議 (一) 就全國國土計畫「國土空間發展策略」 1. 請規劃團隊以生活地景劃設成果為基礎，歸納成幾個具有明顯異質性的空間，並據以研擬國土空間發展策略之建議。 2. 又前開國土空間發展策略，應指名空間區位，並提出生態、自然與人文景觀及自然資源保育等面向之發展策略。	根據規劃團隊所劃設的生活地景，同時考量全臺灣地形、地質、氣候、自然、人文與產業等特性，初步將全臺灣分為北北基宜、桃竹苗、中彰投、雲嘉南、高屏與花東等六大異質性空間，以作為後續國土空間發展策略之基礎，詳細區位請參見附件。
	(二) 就國土功能分區分類劃設條件或劃設方式之建議 1. 以生活地景空間單元套疊直轄市、縣(市)國土功能分區分類示意圖，以提出國土功能分區建議調整方向，以供直轄市、縣(市)政府納為後續辦理鄉村地區整體規劃參考；並請作業單位配合規劃團隊需求，適時安排討論，以協助釐清直轄市、縣(市)國土功能分區分類之劃設依據。	遵照辦理。

	2. 除按前開方式就直轄市、縣(市)國土功能分區分類提出建議外，請規劃團隊評估進一步歸納前開建議事項之共通原則，俾作業單位納為後續全國國土計畫通盤檢討之參據。	
	(三) 就鄉村地區整體規劃 除就國土功能分區分類劃設提出建議外，請規劃團隊儘量補充生活地景空間單元之重要特性，俾直轄市、縣(市)後續辦理鄉村地區整體規劃時，得納為訂定因地制宜土地使用管制規定之參考。	規劃團隊目前已根據歷史文獻等資料補充說明生活地景空間單元之重要特性，後續會再納入十五位專家學者訪談建議與結論，以完整說明生活地景空間單元之重要特性。
四	下次工作會議進度安排 (一) 新增生活地景空間單元劃設成果 (二) 國土空間發展策略建議研擬 (三) 國土功能分區分類與生活地景空間之套疊結果	遵照辦理。

六、第六次工作會議意見回覆

項目	前次會議決議	回應處理情形
一	臺灣低海拔地區生活地景空間單元之劃設 本案著重生活地景空間單元之劃設，目前共計 44 處生活地景空間單元尚屬恰當，原則同意確認，並請就重要地景補充相關照片，俾後續瞭解各單元重要元素。	遵照辦理，若生活地景與過去景觀綱要計畫有相關，將請營建署協助與綠野生態保育協會索取照片。
二	國土空間發展策略之建議 (一) 就全國國土計畫「國土空間發展策略」 1. 本次依生活地景空間單元特性及異質性歸納為六大區域，請再予補充各區域主要生活地景空間特色及空間發展策略，納入旨案期末報告書。 2. 就前開空間發展策略，除請規劃單位配合提出自然生態保育、文化景觀保育、自然資源保育等面向之策略外，因全國國土計畫應載明之空間發展策略尚包含城鄉發展空間之發展策略、海域保育或發展策略等，是以，六大區域如有涉及前開 2 面向者，請規劃團隊再予協助研擬。 3. 另考量現行全國國土計畫之空間發展策略較無具體空間區位之指導內容，就後續空間發展策略內容，請規劃團隊協助補充相關區位，以利後續指導空間規劃及土地使用。 4. 另就綠野生態保育協會建議得參考過去景觀綱要計畫相關內容部分，請規劃單位配合納入評估。	1. 生活地景空間單元特性與異質性歸納為六大區域已補充在報告書第四章第二節。 2. 規劃團隊已於報告書第五章第一節中說明六大區域內的生活地景之國土空間發展策略，並說明各生活地景特性與自然生態保育、文化景觀保育、自然資源保育等面向之策略。 3. 規劃團隊已根據生活地景空間單元特性與異質性歸納為六大區域，並說明於報告書第四章第二節中。 4. 若生活地景與過去景觀綱要計畫有相關，將請營建署協助與綠野生態保育協會索取照片。

	(二) 就國土功能分區分類劃設之建議以生活地景空間單元套疊直轄市、縣(市)國土功能分區分類示意圖，請規劃團隊進一步現行國土功能分區劃設是否有需要調整之處，並歸納通案性原則，以納入下次通盤檢討劃設調整之參考。	遵照辦理，規劃團隊已於報告書第五章第一節說明生活地景套疊直轄市、縣(市)國土功能分區分類示意圖，並將歸納通案性原則。
	(三) 就鄉村地區整體規劃請規劃團隊儘量補充生活地景空間單元之重要特性，俾直轄市、縣(市)後續辦理鄉村地區整體規劃時納入規劃參考。	規劃團隊已於第四章與第五章補充生活地景之重要特性，以利後續辦理鄉村地區整體規劃時之參考。
	(四) 部會間合作模式就生活地景空間單元與客家委員會、文化部等部會之策略有所關聯時(例如：美濃、六堆)，部會間互動與合作模式，可再予評估納入本案相關建議事項。	若生活地景單元與客家委員會、文化部等部會有相關時，規劃團隊將於報告書之結論與建議部分提出建議事項。
三	因疫情影響，規劃團隊如有展延工作期程之需求，請再行確認所需展延時間並敘明理由，來文向本署申請展延。	展延公文已於9月8日親送，擬將報告書繳交日期展自9月12日延到10月29日，含第二次專家學者座談會完成。總計畫期程(至1月4日)不變。
四	下次工作會議進度安排 (一) 六大生活地景空間區域之歸納說明 (二) 國土空間發展策略建議研擬 (三) 國土功能分區分類與生活地景空間之套疊結果	遵照辦理。

七、第七次工作會議意見回覆

項目	前次會議決議	回應處理情形
一	國土空間發展策略之建議	
(一)	生活地景空間單元乃綜合考量地質、地形、氣候、生態、人文發展與不同時期人文發展所帶來的產業等要素綜合考量劃設而成，建議規劃團隊可進一步彙整各生活地景空間單元劃設之主要考量因素，並研議納入國土空間發展策略建議（議程資料第 15 頁表格），俾利後續國土計畫研擬之參考。	遵照辦理。
(二)	建議本案跳脫國土計畫既有框架進行思考，不侷限以自然資源保育等面向研擬發展策略，請規劃團隊對應生活地景空間單元劃設成果再予評估，研提後續國土計畫調整之具體建議，並補充改以空間單元或區位研擬策略調整之必要性等說明。	遵照辦理。
二	國土功能分區分類調整之建議	
(一)	針對生活地景特色資源與國土功能分區劃設之競合，請規劃團隊提出國土功能分區分類調整之具體建議事項，並應將可行性納入考量。	在套疊臺灣低海拔地區生活地景空間單元與國土功能分區之後，本計畫彙整提出以下幾項建議： 1. 經檢視臺灣低海拔地區生活地景與現階段各縣市國土功能分區分類之相容性後，與維護及保育生活地景理念相衝突的分區為城鄉發展地區，建議可透過國土計畫與都市計畫通盤檢討過程中，檢討並調整分區分類，或是於土地使用管制規則中增加適地性的規定，以維護各生活地景的特色與特性。

		2. 將臺灣低海拔地區生活地景概念納入土地使用相關審議規範，透過國土計畫與都市計畫等審議機制檢視各直轄市、縣（市）政府國土計畫與土地使用管制規則是否有根據不影響各生活地景的特色與特性之原則進行規劃與開發，以維護生活地景劃設之用意。
(二)	針對與國土功能分區分類劃設原則不同之國土功能分區劃設方式建議事項，請再予評估，或改以具體土地使用管制規則之擬定進行建議。	遵照辦理。
三	請規劃團隊補充說明訪談成果，包含「對於生活地景空間單元劃設之回饋」及「策略建議之參考」等內容。	遵照辦理。
四	第 2 次專家座談會安排事宜	
(一)	建議專家學者名單如下，請規劃單位邀請至少達 5 位參與座談會： • 國立屏東大學休閒事業經營學系 陳永森教授 • 國立成功大學都市計畫系 黃偉茹教授 • 花蓮縣文化局 吳勁毅局長 • 中國文化大學景觀學系 郭瓊瑩主任 • 國立政治大學地政學系 戴秀雄教授 • 國立臺北大學不動產與城鄉環境學系 洪鴻智老師 • 國立臺南藝術大學建築藝術研究所 曾旭正教授 • 國立臺灣師範大學地理學系 李素馨教授 • 國立臺灣海洋大學海洋事務與資源管理研究所 邱文彥教授	第二次專家學者座談會已邀請之名單如下 • 花蓮縣政府文化局 吳局長勁毅 • 國立屏東大學 陳總務長永森 • 國立政治大學地政學系 戴教授秀雄 • 國立臺灣海洋大學海洋事務與資源管理研究所 邱榮譽講座教授 文彥 • 逢甲大學都市計畫與空間資訊學系 林助理教授映辰

		註：按任職單位筆畫排序
(二)	本次專家座談會定於 110 年 10 月 8 日下午 2 時 30 分舉辦，請規劃團隊就前開名單儘速邀集與會專家學者。	遵照辦理。
四	下次工作會議進度安排（按：110 年 10 月 15 日）	
(一)	第 2 次專家學者座談會意見處理情形	請參見第 2 次專家學者座談會意見處理情形會議紀錄。
(二)	國土空間發展策略建議研擬	遵照辦理。
(三)	國土功能分區分類與生活地景空間之套疊結果	遵照辦理。

八、第八次工作會議意見回覆

項目	前次會議決議	回應處理情形
一	國土空間發展策略之建議	
(一)	有關本案章節五引用全國國土計畫之國土空間發展策略一章，部分內容誤植，請規劃團隊再予修正。	已更正。
(二)	針對生活地景空間單元後續應用於使用許可或土地開發利用機制之建議，可評估以「微氣候」、「保水、排水系統」、「生態系統」之影響情形進行設計，請規劃團隊納入參考。	遵照辦理，已列入後續報告書第六章第二節後續建議中。
二	國土功能分區分類劃設條件與劃設方式之建議	
(一)	本案對應生活地景單元規劃之建議應著重於「國土功能分區分類劃設」與「生活地景特色及重要環境資源」之維護是否相符，並協助檢視現行國土功能分區分類劃設條件之合理性，包含劃設成果空間分布情形（是否造成國土保育地區零碎分布）、是否需要增補其他劃設條件等事項。	已於報告書第五章第二節國土功能分區分類劃設條件與劃設方式建議逐一進行 39 處生活地景的檢視與說明，同時以總表方式彙整於附錄二。
(二)	請規劃團隊補充土地使用管制之具體建議，例如景觀或天際線之維護，強調該地區應維護之生活地景特色，並深化本案建議內容。	遵照辦理。 增列報告書 p169，建議管制北北基宜生活地景的建築物天際線高度，以維護臺北盆地古老生態與火山樣貌。
(三)	建議規劃團隊以正面論述方式研擬國土功能分區劃設調整及土地使用管制規定之建議內容，例如運用「應考量」、「優先維護」、「避免破壞」等文字，並明確說明該建議事項研提之依循及調整必要性。	遵照辦理。

九、第九次工作會議意見回覆

項目	前次會議決議	回應處理情形
一	六大區域類型邊界劃分依據及報告書編排架構	
(一)	有關區域類型邊界之劃分，為生活地景推動可行性之實務考量，目前仍依行政區邊界進行劃設，俾利本案成果因應各級國土計畫應用參考，惟因應後續年度臺灣中高海拔地區生活地景空間之指認或其他應用考量等因素，得針對區域類型劃分原則再予討論和調整。	本計畫區域類型係綜整 39 處生活地景並歸納得出 6 大區域類型，目前暫以行政區為邊界，以直接融入直轄市、縣(市)國土計畫之中，以補充說明於報告書第 29 頁。後續中高海拔地區生活地景劃設完成後，區域類型將再進行調整。
(二)	有關本案報告書第四章之架構，考量本案辦理之程序係就全臺低海拔地區先行盤點出 39 個生活地景空間單元後，再因應管理及實務應用需求，進一步依循氣候及生態等要素，歸納為 6 大區域類型，故原則同意第四章節以先「生活地景空間單元分析」後「生活地景區域類型」進行編排，並請於本章前言（或背景說明）中酌予補充敘明。	以補充說明於報告書第 29 頁。
二	其他就總結報告書內容之調整建議，請規劃團隊再予參考修正	
(一)	第一章第二節「計畫內容及項目」：請依本案展延項目調整「服務內容與項目綜整表」內容。（第 4～5 頁）	已補充於報告書第 4、6 頁。
(二)	第三章第一節「生活地景空間指認方法」： 1.請規劃團隊評估第一點是否增加說明生活地景空間單元邊界劃分之基本原則，例如：以自然地景界線（高程、坡度或河川等）為主、行政界線為輔，並視個案地理區位或其他參考範圍進行劃設。（第 23 頁） 2.建議就第二點之（二）、（三）、（四）項目具體本案辦理情形，例如「（二）現勘與拍攝影像」以列表形式明列照片編號、縣市、生活地景名稱等資訊；「（三）專家學者座談會」說明 2 場會議時間、討論主題、邀請	1.已補充於報告書第 23 頁。 2.各生活地景之現勘照片編號與拍攝縣市列表如附錄八。2 場專家學者座談會時間、主題、專家學

	專家學者名單及本案所得回饋等；「(四)訪談」以表格彙整 15 位受訪者名單、訪談主題及本案所得回饋事項等。(第 25~26 頁)	者名單與本計畫所得回饋已補充於附錄六。專家學者訪談名單、主題與本計畫所得回饋已補充於附錄三。
(三)	第三章第二節「操作工具與基本圖資」：有關圖資彙整表，建議敘明參考項目之圖名、年份及來源等資訊，俾利後續應用參考，另就「其他」分類，建議直接列出「專家學者建議納入之圖資」為何。(第 27~28 頁)	本計畫透過營建署協助取得之圖資如表 3-1，圖名與年份皆已補充。
(四)	有關第四章前言所述章節說明略以「…第二節至第七節說明臺灣低海拔地區各生活地景…」與內容章節不相符，請再予更新修正。(第 29 頁)	已修正於報告書第 29 頁。
(五)	待補充項目： 1.第 15 位訪談紀錄 2.第 2 次專家座談會紀錄處理情形 3.第 8 次及本次(第 9 次)工作會議紀錄處理情形	1.為增加訪談的深度與廣度，並多方交流與分享學術與研究經驗，以激盪出更多的想法，本計畫於第 12 次訪談時邀請農委會林業試驗所 趙前副所長榮臺與中央研究院生物多樣性研究中心 邵教授廣昭一同討論，因此本次訪談共有 2 位專家學者。截至期末，本計畫共進行 14 場訪談，並訪談 15 位專家學者。 2.已補充於附錄六。 3.已補充於附錄七。

附錄八 臺灣低海拔地區生活地景現勘照片彙整表

編號	名稱	縣市
照片4-1	臺北盆地生活地景	臺北市
照片4-2	大屯火山生活地景(三芝八連溪谷)	新北市
照片4-3	金山生活地景	新北市
照片4-4	水金九生活地景（金瓜石社區）	新北市
照片4-5	新北沈積丘陵岩丘陵生活地景(貢寮福隆)	新北市
照片4-6	新北沈積丘陵岩丘陵生活地景(淡蘭古道)	新北市
照片4-7	東北角海岸生活地景(卯澳漁港)	新北市
照片4-8	林口臺地生活地景	桃園市
照片4-9	基隆生活地景	基隆市
照片4-10	蘭陽平原生活地景（頭城）	宜蘭市
照片4-11	桃園臺地生活地景（桃園農地與埤塘）	桃園市
照片4-12	桃園臺地生活地景（農地工廠與埤塘）	桃園市
照片4-13	大溪河階生活地景	桃園市
照片4-14	北部客家聚落生活地景	新竹縣
照片4-15	卓蘭生活地景	苗栗縣
照片4-16	東勢新社與臺中丘陵生活地景（大甲溪兩側）	臺中市
照片4-17	后里臺地生活地景（大安溪左岸）	苗栗縣
照片4-18	大肚臺地生活地景（臺地西側坡地）	臺中市
照片4-19	大肚臺地與臺中盆地生活地景	臺中市
照片4-20	八卦臺地生活地景	彰化縣
照片4-21	中寮生活地景	南投縣
照片4-22	田尾生活地景	彰化縣
照片4-23	雲嘉南丘陵	雲林縣
照片4-24	雲嘉南平原生活地景（舊虎尾溪）	雲林縣
照片4-25	雲嘉南沿海濕地	雲林縣
照片4-26	泥火山	高雄市
照片4-27	南部客家聚落生活地景（美濃）	高雄市
照片4-28	落山風生活地景	屏東縣
照片4-29	高位珊瑚礁生活地景（墾丁小灣）	屏東縣
照片4-30	花蓮中央山脈(	花蓮縣
照片4-32	臺東海岸生活地景	臺東縣
照片4-33	海岸山脈西側山坡生活地景	花蓮縣
照片4-34	縱谷沖積扇平原生活地景（德武）	臺東縣
照片4-35	中央山脈東側山坡生活地景	臺東縣

照片4-36	大農大富生活地景	花蓮縣
照片4-37	池上生活地景	臺東縣
照片4-38	南島語族原鄉生活地景	臺東縣
照片4-39	卑南溪以南生活地景	臺東縣