

## 生態產業焦點結論

### 1.自然氣候解方 1：整合產官學力量，建構氣候變遷下的韌性生態網絡

議題項次	目標	策略	措施
1-1	盤點物種遷移途徑及庇護所	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 創造里山庇護所</li> <li>● 與國土生態綠網結合</li> <li>● 以碳吸存能力考量造林物種</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 盤點關鍵脆弱物種：例如初級生產者、霧林帶、授粉動物</li> <li>● 利用遙測估算森林碳吸存量</li> <li>● 模擬、預測強勢物種或外來物種</li> </ul>
1-2	以城市為核心的自然解方打造韌性生態網絡	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 國土規劃、都市設計及土地使用、盤點綠基、綠覆率</li> <li>● 城鄉聯結、都市建築納入以自然為本的解方(NBS)概念</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 綠色廊道、低碳社區、綠建築、綠屋頂、都市農園</li> <li>● 調適！滯洪池、水撲滿、河川調節雨量、海綿城市</li> </ul>
1-3	盤點影響甚鉅及可供生態系服務之脆弱物種	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 盤點關鍵物種之物種分布及組成變化趨勢</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 養蜂產業、友善農法幫助碳匯基礎</li> <li>● 關鍵物種之微氣候模擬及預測</li> </ul>

2.自然氣候解方 2：研擬自然氣候解方，如森林、濕地、紅樹林等生態系復育，兼顧生物多樣性與碳匯

議題項次	目標	策略	措施
2-1	完成類代表性自然生態系碳匯能力評估	<ul style="list-style-type: none"> <li>針對代表性生態系研擬高效率與標準畫炭匯評估與監測模式</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>建立符合 MRV 規範的碳監測統一標準作業流程</li> <li>建立不同棲地類型、生命週期(輪伐期)之碳收支模式</li> <li>建立不同農法、不同施肥方式、不同品種之農地碳收支模式</li> <li>導入遙測技術，提高碳匯評估效率</li> </ul>
2-2	增進與延續自然生態系碳匯能力	<ul style="list-style-type: none"> <li>以生態系原則的管理為核心，加強各類生態系經營，以增進自然生態系碳匯能力</li> <li>導入循環經濟，增加固碳方式及總量，並考量投入成本的碳足跡</li> <li>發展地被高覆蓋率之復育技術，增加棲地土壤碳匯</li> <li>發展低溫室氣體排放之復育技術</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>盤點潛力碳匯棲地，量化碳匯能力，列出優先處理順序</li> <li>盤點全國適合木材生產用地，在兼顧適地適木及生物多樣性原則下，選用高生長之原生樹種栽植，提高森林碳匯蓄積量</li> <li>永續生產林地伐採改由目的事業主管機關核准及法規鬆綁，提高生產規模以促進森林蓄積</li> <li>研擬紅樹林疏伐準則，以增加碳匯蓄積量</li> </ul>
2-3	建立碳匯認證與評價制度	<ul style="list-style-type: none"> <li>農林地碳匯認證主管機關應為行政院農業委員會，以符合管理一元化，需修改氣候變遷因應法</li> <li>碳匯認證制度需與國際接軌，取得國際認可</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>培訓 MRV 規範的碳監測標準作業流程監測人員，及建立以地籍資料為主的各類生態系碳匯認證平台</li> <li>各類生態系碳匯認證平台涵蓋林地、鹽沼、河川區、濕地、紅樹林、潮間帶、海草床、公園綠帶等之生態區域</li> </ul>

3.自然氣候解方 3：建立農業生態系生物資料庫、生物多樣性指標，指認重要生態區位，並以友善農法強化生態系服務價值及應對氣候變遷之韌性

議題項次	目標	策略	措施
3-1	建立農業生物指標與指認重要生態區位	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 農業生物指標與重要生態區位指認的目標與定義釐清</li> <li>● 建立多物種(重要生物群)指標</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 應用國土綠網與藍帶結合保護區周圍農地進行重要生態區位指認</li> <li>● 認同公民科學推廣的必要性，惟須考慮小尺度高頻度的資源調查的適用性</li> <li>● (有刪除一項)</li> <li>● 可以推廣由農友成為公民科學家(定期監測)</li> </ul>
3-2	以友善農法促進減排增匯增益效益	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 發展及推廣可促進減排增匯增益效益的友善農法</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 計算不同作物耕作方式碳排、碳匯、碳資源，與 ESG 資源結合</li> <li>● 已有多種操作方式(例如:草生栽培、灌排減少混凝土使用、水旱輪作)，惟須加強推廣</li> </ul>
3-3	強化農業生態系服務	<ul style="list-style-type: none"> <li>● (有刪除一項)</li> <li>● 強化農業生態系服務的動力</li> <li>● 強化原住民與在地文化服務功能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 投入不同農業耕作方式永續農業評估與監測研究</li> <li>● 推動原民農田在地保種發展及推動友善農業作物產值以外的服務與附加價值(農事體驗等觀光收益)可行經濟誘因作法</li> </ul>

#### 4.自然氣候解方 4：建立環境信託機制，加速生態系復育與生態補償行動

議題項次	目標	策略	措施
4-1	建立環境信託機制	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 國有地進行生態活化，私人土地進行復育建議抵減地價稅</li> <li>● 發展生態系服務價值評估，扣合生態補償機制</li> <li>● 成立基金進行廢耕農地的生態造林，可增進生態功能、碳匯功能、糧食生產基地</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 應用友善農法政策與工具：綠色給付、有機農業促進法、企業社會責任導入，農委會成為生態信託主管機關</li> <li>● 設置公益信託基金，加入企業投資、NGO 及受託人，部分資金回饋至需要的受託單位</li> <li>● 國土永續發展基金擴大關注土石流防治、沿海下陷防治，並應思考列入生態復育經費挹注</li> <li>● 擴大土地之移轉發展權，推動國營事業之土地生態活化，強化台糖土地生態營造</li> <li>● 公益信託之受託單位或長期永久之農用農地，應可以免稅或節稅</li> <li>● 透過民間經營活絡之管理方法來進行繳稅，例如透過明智利用、環境教育收費的方法活絡循環經濟</li> </ul>
4-2	加速生態系復育	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 西南沿岸大量荒廢漁塭用地，協助整合地權或收歸國有，設立保留區</li> <li>● 都市畸零地及生態補償土地之生態系復育及增加碳匯措施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 盤點國有土地及國產署界定之邊際土地</li> <li>● 設定碳匯目標</li> <li>● 強化估算不同生態系碳匯類型</li> <li>● 加速海草床復育，增進碳儲存與生物多樣性</li> </ul>

4-3	生態補償 機制之建 立	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 以異地補償或信託基金建立綠能生態補償機制並法制化，可運用於環境教育、研究教育或生態維護</li> <li>● 生態補償應與國土綠網密切配合運作</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 生態補償與現行生態檢核機制配合，納入迴避及減輕補償機制</li> <li>● 建立生態補償之衡量方法及其指引，確立政策方向，引導人才、資源、技術的投入與合理配置</li> <li>● 建立國土層次之配套措施，並將有生態價值之私有地納入考量</li> <li>● 生態補償除濕地保育法，其他法律能納入生態補償機制</li> </ul>
-----	-------------------	---	---

5.農業綠能共榮與衝突 1：建立土地盤點與經營管理機制，預為因應淨零碳排政策行動對生態環境之影響

議題項次	目標	策略	措施
5-1	2050 淨零碳排之國土規劃	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 確定再生能源的發展目標與路徑，以盤點再生能源整體土地需求與空間區位配置。</li> <li>● 光電、生態與社會領域的人才培力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 建立跨部會整合平台，就國土計畫、農業與能源政策規劃，討論再生能源於國土上的空間區位配置，並建立生態調查、評估與監測機制</li> <li>● 推動農業空間白皮書，考量糧食自給率與生物多樣性保育等任務，推行農委會內部整體的農業使用的國土規劃</li> <li>● 農業部門的圖資整合與提供，如：農業生產區域、國土綠網關注區域等相關圖資</li> <li>● 推動生態與綠能結合的培力行動，並培養更多人才，發展新產業</li> </ul>
5-2	建立農業綠能的複合型態	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 建立以農業/農漁村為主體的再生能源發展目標</li> <li>● 發展循環農業</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 推動農漁村的能源自主與分散發電</li> <li>● 重視農業、廢耕地復育造林的碳匯功能，並其與研究再生能源設施的競合關係</li> <li>● 循環農業與生質能等技術發展</li> </ul>
5-3	農業綠能複合類型對生物多樣性的衝擊	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 針對綠能設施對生物多樣性的衝擊進行更細緻的生態評估</li> <li>● 農地與綠能發展的分區分級，以減輕綠能設施與農業及</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 更細緻的生態評估，並納入室內型生產設施對生態衝擊評估，包含光電設施對生態的正反面影響</li> <li>● 釐清相關法律法規，明確定義生物、生態的保育定位</li> <li>● 盤點各農業生態系服務功能以</li> </ul>

		生態的衝突	進行農地整體的優先分區規劃，如完全迴避區、農業綠能與生態複合區、無爭議區域
--	--	-------	---------------------------------------

6.農業綠能共榮與衝突 2：農林漁牧生態系特性？農業綠能可能之衝擊？如何建立環境社會檢核機制與社會調適

議題項次	目標	策略	措施
6-1	建立農業綠能如何兼顧環境生態之機制	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 農地除生產外並具多重生態系服務功能，應著重可回復性，</li> <li>● 分區兼容考量糧食自主、避免農地(土壤等)退化</li> <li>● 發展營農不應變更使用</li> <li>● 考量國土功能為主、綠能為輔之共榮經營模式</li> <li>● 農林漁牧產業應有各自對應之環境社會檢核機制</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 建立區域溝通平台，盤點綠電需求、農業生產及生態系服務，促進不同領域之對話、溝通及合作</li> <li>● 建立各類農業利用方式對生物多樣性之衝擊所需的資料庫</li> <li>● 將覆蓋率、棲地、微氣候調節、滯洪等生態系服務功能評估納入檢核機制，包含室內(設施)型漁電共生</li> <li>● 訂定設施(室內)型綠能單位面積合理之農產量，避免假營農真種電</li> <li>● 政府提供綠電與生態、生產、民眾、企業及生物整體效益之共榮典範案例，供後續開發之參考</li> </ul>
6-2	瞭解農業綠能對生物多樣性之潛在影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 若需要農地來發展綠電，可回復性應是優先考量並以生態衝擊較低之區域優先發展</li> <li>● 指認農、林、漁、牧各類農地之生物多樣性與生態服務功能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 各類農地之生物多樣性基礎普查，資訊整合及開放使用，並作為檢核機制基礎資料</li> <li>● 定義及規範生物多樣性的影響程度及其指標，連結指標與趨勢，以監測各樣態之衝擊</li> <li>● 建立主要農業生態系如稻田、菜圃、果園之生態(如食</li> </ul>



			<p>物網)模型，釐清其生態特性與服務功能，做為檢核機制訂定參考</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 除以物種考量之敏感圖外，並以地景生態觀點指認過渡帶(ecotone)、廊道(corridor)等重要生態敏感區位、進行分區規劃</li> </ul>
--	--	--	--