

行政院農業委員會林務局

農業管理計畫執行成果報告

計畫名稱：推動生物多樣性永續發展行動計畫（九）—生物多樣性 10 年

行動策略

計畫編號：106 林發-08.1-保-17(1)

執行期限：103 年 1 月 1 日至 107 年 12 月 31 日（全程計畫）

106 年 1 月 1 日至 106 年 12 月 31 日（本年度計畫）

計畫主持人：徐源泰理事長

補助單位：行政院農業委員會林務局

執行機關：中華民國自然生態保育協會

中華民國 106 年 12 月

目錄

成果摘要.....	1
壹、 前言.....	3
貳、 目的.....	4
參、 效益分析.....	6
肆、 執行情形及成果.....	13
伍、 檢討與建議.....	18
陸、 活動經費來源、額度及會計報告（表）.....	21
柒、 活動照片.....	22
附件一 2017 生物多樣性專題論壇報名簡章	28
附件二 2017 生物多樣性專題論壇海報	30
附件三 2017 生物多樣性專題論壇簽到表	32
附件四 2017 生物多樣性專題論壇授權書	36
附件五 106 年度行政人員生物多樣性推動工作研習班課程表、報名表	41
附件六 106 年度行政人員生物多樣性推動工作研習班海報、名牌	49
附件七 106 年度行政人員生物多樣性推動工作研習班簽到單	51
附件八 2017 世界海洋日活動訊息及設攤布條	55
附件九 中華民國生物多樣性資訊網訊息列表	57
附件十 專家學者會議紀錄、簽到表	65
附件十一 CBD 行動辦公室紀錄、簽到表	104
附件十一 生物多樣性公約科諮機構第 21 次會議報告	136

成果摘要

按本年度「推動生物多樣性永續發展行動計畫（九）—生物多樣性 10 年行動策略」預定目標，其成果摘要如下：

本年度為呼應國際生物多樣性公約組織第 13 屆大會，提出坎昆宣言、海洋議題及對未來 2020 年愛知目標的達成，籌畫 522 國際生物多樣性日論壇，並配合政府推動環境教育法實施，申請環境教育時數共計 6.5 小時，提供民眾最新的自然保育議題。

為延續生物多樣性之永續發展行動計畫，協助政府單位新承辦業務人員建立生物多樣性概念，舉辦行政人員生物多樣性推動工作研習班初階班及進階班，假行政院農業委員會龜山訓練中心進行研習課程，初階班於 2017 年 5 月 24、25 日舉行，進階班於 2017 年 6 月 1、2 日辦理，課程內容皆為使承辦人員瞭解自身業務與生物多樣性之關聯，及確保政府推動生物多樣性工作之持續進行。

持續維護中華民國生物多樣性資訊網平台，以生物多樣性公約（CBD），地球協商報（ENB）等國際網站之出版品為主要內容，加上國內論壇等資料，讓社會大眾對國際現況有所瞭解，並翻譯相關國際報導與論文精華之摘要。

邀請生物多樣性領域專家學者召開會議及與相關部會窗口辦理行動辦公室，討論生物多樣性推動工作執行現況與改進之處，也配合相關部會需求，協調未來永續發展行動計畫項目。

協助世界海洋日籌辦展出及設攤，藉由概念活動的帶領，向民眾推廣

生物多樣性與海洋保育，一同保障海洋的權益，善盡台灣身為海島國家的責任。

特派至加拿大蒙特婁參加生物多樣性公約組織秘書處（CBD）召開之科學、技術和工藝諮詢附屬機構(SBSTTA)第 21 次會議，除分享我國執行生物多樣性相關成果外，藉此機會與友好邦交或團體交換計畫執行經驗，及蒐集國內外生物多樣性相關資料，積極與其他國家保育團體或國際團體建立夥伴關係，瞭解國際生態保育及生物技術發展趨勢。

本計畫除以上預定之工作項目按預定期程進行外，CBD 行動辦公室、專家學者會議及永續農業與生物多樣性工作分組會議各一場雖未照預定工作期程完成，但期間仍持續蒐集生物多樣性相關資料於網站並提供各委員參考，截至目前為止累積之資料及傳遞資訊之功能皆有相當成績。由專家學者群組成之委員會，本年度仍定期召開會議檢討審議各部會與林務局推動生物多樣性之工作情形，或直接面對社會各個社團，進行生物多樣性工作說明會議等，有效督導稽核生物多樣性推動方案之工作，對推動工作之進行與部會間之溝通聯繫均有具體之助益。國際議題一直是我國積極參與的項目之一，如何讓其他國家看到我們努力的成果，更是我國參與國際事務的一項重要任務，參與生物多樣性十餘年，累積不少的經驗及成果，藉此分享我國生物多樣性維護工作之成果，並表達願與國際團體結為夥伴關係的積極態度。

壹、前言

為了加強保育生物多樣性及達到生物資源永續利用，1992 年至今已有 196 個締約國於里約熱內盧地球高峰會簽署生物多樣性公約，各國均以此公約執行生物多樣性相關保育工作，我國雖非締約國，仍積極參與國際事務，依循公約內容執行法律，履行世界地球公民之責，並將生物多樣性公約最新的資訊提供給社會大眾。

由於政府單位各行政機關執行生物多樣性推動方案人力未必充足，因此本計畫擬以行政人員培訓班方式，結合民間、團體學術單位之人力，解決政府單位執行人力不足之困擾，遇有新進承辦人員或部會不清楚之處，則以建立行動辦公室隨時到府服務講解說明，務必使各行政機關、民間團體與專家群等都能充分瞭解各自扮演的角色及任務，順利推動並完成每一單位部門應該完成的工作目標，並辦理研習班提供各行政機關新承辦人員，瞭解自身業務以維持政府推動生物多樣性工作滾動式前進之成果。

自 2011 年 6 月 5 日公布《環境教育法》後，為使全國人民瞭解生物多樣性之概念重要性、並瞭解目前國際趨勢，在環境教育宣導課程中導入生物多樣性素材，更於舉辦系列演講時，結合環境教育時數需求，提供公教與社會大眾學習之機會，使全國人民感受到本土生物多樣性資源的珍貴，從認識生物多樣性進而親近大自然並愛護、守護整個地球，讓後代子孫能永續經營這塊美好的樂土。

貳、目的

- 一、 藉由專題論壇演講，推廣生物多樣性之概念：邀請推動生物多樣性及愛知目標方面專家學者，在 5 月 22 日國際生物多樣性日舉辦專題論文演講，使社會大眾透過現場聽講獲得生物多樣性相關知識，經講者同意授權後，將演講講義放置於本會網站，提供與會者下載講義，使生物多樣性概念更加普及化。
- 二、 針對行政機關建立生物多樣性概念：行政機關窗口常有人事調動，為延續生物多樣性之永續發展行動計畫，於計畫工作項目中規劃辦理行政人員生物多樣性推動工作研習班，使新上任承辦人員能接續維繫政府推動生物多樣性之工作進度與成果。
- 三、 籌備世界海洋日展出與設攤：今年新增之工作項目，參與海巡署辦理之事具海洋日設攤解說展示活動。海巡署於 6 月 9 日世界海洋日辦理基隆港海洋主題展示嘉年華活動，本會收 貴局之邀，協助主題之展示及互動解說工作，對參加民眾進行面對面推廣解說工作，希望透過概念活動提升民眾對海洋的覺知，同時推廣生物多樣性及海洋保育議題，一同正式海洋面臨的危機，守護海洋。
- 四、 整理國際會議訊息及國際相關報導：本計畫重要工作之一乃是提供重要國際會議摘要檔案，分享論文摘要，符合現代人利用網路社群尋找資訊的習慣；民眾使用網路即可獲得生物多樣性相關資訊，並能下載希望多次閱讀研究的相關檔案，除能將生物多樣性概念普及於社會大眾外，更可以瞭解目前的國際趨勢。
- 五、 協助生物多樣性維護工作政策擬定及修訂，推動相關部會成立工作小組、規劃重點工作項目與建立部會內之分工體系，以落實生物多樣性主流化及生物多樣性推動工作。

六、 積極參與國際會議：定期召集生物多樣性領域之專家學者，共同討論工作計畫執行現況及改進之處，並積極參與國內外生物多樣性相關會議，除當時機宣揚闡述我國執行生物多樣性之成果外，更可將國際最新資訊攜回國內，做為我國生物多樣性推動方向並有效掌握國際趨勢。

參、效益分析

一、具體績效：

(一)106 年度：

舉辦生物多樣性專題論壇；辦理行政人員生物多樣性推動工作研習班初階班及進階班各 1 場；協助籌備世界海洋日展出及設攤；建立 CBD 行動辦公室 3 場；召開專家學者會議 3 場；編印愛知目標倒數計時摺頁暨相關貼紙各 2,000 份；至加拿大蒙特婁參加生物多樣性公約科諮機構第 21 次 1 場。

(二)歷年具體績效：

1. 協助各相關部會單位內成立內部工作小組與召集人、聯絡人等與分工體系之建立。
2. 辦理各部會推動生物多樣性工作成果發表暨檢討會議，95 年及 96 年 1-2 場，97 年、98 年、99 年及 100 年各 2 場，101 年、102 年、103 年及 104 年各 1 場。
3. 95 年、97 年至 106 年召開全國行政人員研習班，各 1 場。
4. 95 年於台北市政府 NGO 會館舉辦生物多樣性系列演講 11 場；96 年、97 年及 98 年於台北市政府 NGO 會館、臺灣大學農業陳列館、臺灣大學生物多樣性中心各舉辦生物多樣性系列演講 10 場；99 年為配合國際生物多樣性年之展覽與活動日期，將系列演講集中於四日於林業試驗所舉辦，計 11 場。100 年以第十屆生物多樣性大會研討內容為主，分兩日於林務局二樓大禮堂舉辦系列演講，

- 計 8 場，101 年配合環教法之施行，協助申請授予環教時數，分別於臺灣大學農業陳列館舉辦 4 場、行政院國家永續發展委員會生物多樣性組跨部會工作成果暨檢討會議 1 場系列演講，計 5 場；102 年、103 年級 104 年響應生物多樣性公約組織發起之主題，於臺灣大學農業陳列館舉辦各 6 場系列演講。9 年共舉辦 83 場次。
5. 持續維護生物多樣性學習與資訊網路平台，以生物多樣性公約（CBD），地球協商報（ENB）等國際網站之出版品為主要內容，加上國內論壇等資料，網站每年新增約 250 則國外相關訊息之摘譯與原文聯結，與約 30 份國際組織出版之自由版權的參考或技術手冊，提供快速連結下載，讓大眾對國際現況有所瞭解。對相關國際報導與論文持續翻譯精華並摘要之；專有名詞編譯解釋、各相關公約推動情形與國際互動情形。
 6. 95 年編譯 CBD 與指標建構手冊 2,000 份、生物多樣性公約手冊 6,000 份、我國推動方案與延續地球上的生命手冊與摺頁各 6,000 份、2010 年 TARGET 生物多樣性目標手冊 1,000 份與摺頁 6,000 份、全球生物多樣性之中文版摘要手冊 6,000 份、外來種宣導手冊 6,000 份、執行生物多樣性工作成果摺頁（中文版）2,000 份等文宣印刷品及摺頁。
 7. 96 年編印生物多樣性相關教育方案與教材—海報一套 12 張 2,000 份、台灣豐采摺頁（英文版）3,000 份。
 8. 96 年為增加媒體工作者對生物多樣性之參與，籌辦媒體工作者培訓班一梯次。
 9. 97 年編印生物多樣性教育宣導出版品：增修加印基因生萬物一書

- 及光碟各 2,000 份，加印外來種入侵及原住民摺頁各 5,000 份。
10. 98 年增修加印台灣豐采手冊中文版 2,000 份、摺頁中英文版各 8,000 份；加印外來種入侵種手冊 2,000 份；編印國際生物多樣性日宣導小案曆 2,000 份、選魚摺頁 6,000 份。
11. 99 年編印生物多樣性教育宣導出版品：地球急診室摺頁中英文版各 2,000 份；執行生物多樣性工作成果摺頁中英文版各 2,000 份；跨部會成果報告摘要版 2,000 份。
12. 99 年度開始繼續邀請生物多樣性領域專家及相關人員進行座談；學者專家群定期開會，除討論推動工作計畫執行現況與改進之處外，對部會間之推動現況及問題也提出解決之道。出席國際會議之專家學者亦於會議中分享國際經驗及知識，以助於國內推動工作之進行。
13. 100 年編印生物多樣性教育宣導出版品：外來入侵種摺頁 2,000 份；系列摺頁外殼 2,000 份；52 種保育生物多樣性的方法 4,000 份；選魚摺頁 8,000 份；生物多樣性執行成果摺頁（英文版）2,000 份；原住民摺頁 2,000 份；地球急診室（英文版）摺頁 2,000 份；外來入侵種手冊 2,000 份。
14. 101 年編印生物多樣性教育宣導出版品：綠色經濟摺頁 2,000 份；永續海洋行動摺頁 2,000 份；取得出版品之電子版全部授權：台灣十大外來入侵物種手冊、許海洋一個未來摺頁，共 60 張圖片 10 位作者。
15. 102 年編印生物多樣性教育宣導出版品：愛知目標摺頁 2,000 份；取得出版品之電子版權全部授權：外來入侵種摺頁，部分授權：

我國推動方案與延續地球上的生命手冊、2010 年 TARGET 生物多樣性目標摺頁、地球急診室摺頁，共 60 張圖片 18 位作者。

16. 103 年加印台灣豐采手冊中文版 1,500 份、外來入侵種摺頁 2,000 份；取得出版品之電子版權全部授權：原住民文化，部分授權：台灣豐采摺頁、地球急診室摺頁，共 59 張圖片 22 位作者。

17. 104 年編印看見里山摺頁 2,000 份；另購里山圖檔電子版授權共 14 張圖片 2 位作者授權供里山其他文宣品使用。

18. 106 年編印愛知目標倒數計時摺頁暨相關貼紙各 2,000 份。

◎歷年系列演講場次

年度	演講地點	場次
95 年	台北市 NGO 會館	11 場
96 年	臺灣大學農業陳列館	10 場
97 年	臺灣大學農業陳列館	10 場
98 年	臺灣大學生物多樣性中心	10 場
99 年	林業試驗所三樓會議室及四樓禮堂	11 場
100 年	林務局大禮堂	8 場
101 年	臺灣大學農業陳列館及林務局二樓會議室	5 場
102 年	臺灣大學農業陳列館	6 場
103 年	臺灣大學農業陳列館	6 場
104 年	臺灣大學農業陳列館	6 場
105 年	臺灣大學農業陳列館	6 場
106 年	林務局二樓國際會議廳	6 場

◎歷年出版品名稱與份數

名稱\年度	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	106
生物多樣性公約手冊	6000										
我國推動方案與延續地球上的生命手冊	6000										
2010 年 TARGET 生物多樣性目標手冊	1000										
CBD 與指標建構手冊	2000										
全球生物多樣性之中文版摘要手冊	6000										
外來入侵種宣導手冊	6000			2000		2000					
台灣豐采手冊（中文版）				2000					1500		
2010 年 TARGET 生物多樣性目標摺頁	6000										
我國推動方案與延續地球上的生命摺頁	6000										
原住民摺頁			5000			2000					
外來入侵種摺頁			5000			2000			2000		
台灣豐采摺頁（中文版）				8000							
台灣豐采摺頁（英文版）		3000		8000							
地球急診室摺頁（中文版）					2000						
地球急診室摺頁（英文版）					2000	2000					
執行生物多樣性工作成果摺頁（中文版）	2000				2000						
執行生物多樣性工作成果摺頁（英文版）					2000	2000					
選魚摺頁				6000		8000					
綠色經濟摺頁							2000				
海洋永續行動摺頁							2000				
愛知目標摺頁暨相關貼紙								2000			4000
生物多樣性相關教育方案與教材—海報一套 12 張		2000									
基因生萬物一書			2000								
基因生萬物光碟			2000								
跨部會成果報告摘要版					2000						

名稱\年度	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	106
國際生物多樣性日宣導小 案曆				2000							
系列摺頁外殼						2000					
52 種保育生物多樣性的方 法						4000					
看見里山摺頁										2000	

◎歷年取得之出版品之電子版授權

年度	電子版權授權項目
101 年	台灣十大外來入侵物種手冊 許海洋一個未來摺頁
102 年	外來入侵種摺頁 我國推動方案與延續地球上的生命手冊（部分） 2010 年 TARGET 生物多樣性目標摺頁（部分） 地球急診室摺頁（部分）
103 年	原住民文化摺頁 地球急診室摺頁（部分） 台灣豐采摺頁（部分）
104 年	另購里山圖檔版權（供里山其他文宣品用）
106 年	愛知目標摺頁

二、 不可量化之效益：

- (一)確立維護我國生物多樣性的目標、策略及行動。
- (二)推廣宣導生物多樣性之重要性並展現我國目前維護生物多樣性之成果。
- (三)發展我國生物多樣性推動與基礎能力建設工作。
- (四)建置國內生物多樣性資料與學習管道。
- (五)啟發國人認識自身於生物多樣性工作之角色，並及時投入維護生物多樣性工作行列。
- (六)積極參與國際會議及建立夥伴關係，並吸取鄰國推動生物多樣性工作之經驗與策略作為借鏡，並適時發表我國執行生物多樣性維護工作的經驗與成果。
- (七)響應政府頒布之環境教育法，開設相關課程協助國民上課研習，讓環境教育四小時成為推動教育工作上的關鍵四小時。

肆、執行情形及成果

一、舉辦生物多樣性專題演講

本工作項目自95年於台北市政府NGO會館舉辦11場次生物多樣性系列演講；96年於台北市政府NGO會館，97年臺灣大學農業陳列館，98年於臺灣大學生物多樣性中心，在每個月的最後一個星期六上午10點起辦理相關演講，每年舉辦生物多樣性相關系列演講10場；99年度的第一場演講由保育組張弘毅科長分享國外參訪的實際經驗，承先啟後讓國人瞭解他國在外來入侵種物種的防治與移除上的種種經驗與研究；其餘的場次因去年為國際生物多樣性公約組織所定之國際生物多樣性年，我國也有專屬的展覽與活動要舉辦，所以配合展覽與活動日期，將所有演講與影片導賞集中於5月22日、23日、29日、30日四天於林業試驗所3樓及4樓會議室舉辦，計11場。

100年度之系列演講主題以第10屆生物多樣性大會研討內容為主，改變以往每個月舉辦一次的方式，特別邀請相關專家學者就生物多樣性公約第10屆締約方大會的議題，於林務局二樓大禮堂舉辦2天共8場的「生物多樣性未來10年展望」國際趨勢論壇，也首次在2天的論壇現場架設USTREAM網路直播服務。101年為落實2010年「愛知目標」之工作項目，並推廣「愛知目標」與實際生活之關聯性，於臺灣大學農業陳列館舉辦4場系列演講，並可於臺大演講網上觀看演講實況。在跨部會推動生物多樣性工作成果暨檢討會議上，開設另一場以綠色經濟與生物多樣性為主題之演講，供政府單位、生物多樣性業務等相關人員進修研習之用。102年則以生物多樣性公

約組織發布之主題「水資源與生物多樣性」為系列演講主軸，進行6場次系列演講，演講內容亦同樣公開在臺大演講網上，供無法現場參與的民眾觀看演講實況。103年同樣再以生物多樣性公約組織發布之主題「島嶼生物多樣性」作為本系列演講的主軸，並經過精心籌畫邀請國內不同專業領域的權威者，從各個面向來瞭解、認識海島臺灣；共進行3天6場次之系列演講，並可於臺大演講網上觀看演講實況。9年共舉辦77場次。104年同樣配合生物多樣性公約主題於臺灣大學農業陳列館舉辦「綠色行動·永續未來」系列演講，本次特別規劃從各個面向分析生物多樣性與永續發展的關係；共舉辦6場次，且可於臺大演講網上觀看演講實況。

105年12月本會參與生物多樣性公約第13屆大會，返國後，林務局鑑於本次大會提出的坎昆宣言、海洋議題，及2020年即將到期的愛知目標，很重要性，且代表2017年具有關鍵性意義，遂委請託本會籌畫522國際生物多樣性日以論壇方式籌辦，分享國際最新議題資料，讓向公部門、民間團體及社會大眾隨新更新有關生物多樣性的資訊推廣生物多樣性的重要性。因生物多樣性公約第13屆大會時，林務局與本會在會議期間以SWANINT國際自然生態保育協會之名辦理周邊會議一場，將我國推廣里山倡議之果分享國際，獲得好評，因此在論壇中也特別安排一場「國際周邊會議記實-交流 學習 分享」，向大眾報告並分享這一些年來致力於國際工作的點滴和成果。

本年度演講場次及演講者如下表所列：

2017 年 522 國際生物多樣性日專題論壇

地點：林務局 2 樓國際會議廳

時間	演講人	主題
9:20~10:20	夏榮生組長	人與大自然的和諧共存
10:30~12:00	李玲玲主任	生物多樣性主流化-從愛知目標到坎昆宣言
13:20~14:00	蔡惠卿秘書長	國際周邊會議記實-交流 學習 分享
14:00~15:10	陳俊宏教授	合成生物學
15:25~16:35	邵廣昭研究員	《生物多樣性公約》海洋生物多樣性議題
16:35~17:45	林大利助理研究員	愛知生物多樣性目標與生物多樣性指標

二、 辦理行政人員推動生物多樣性行動研習班初階班及進階班

依照往常行事曆，於 2017 年 5 月 24、25 日及 6 月 1、2 日假行政院農業委員會林務局龜山訓練中心，分別舉辦行政人員推動生物多樣性行動研習班初階班及進階班。透過此研習班，使行政機關新承辦人員能盡快接續政府推動生物多樣性工作，並於研習班結束前進行綜合討論，立即解決或解釋承辦人員心中的問題或疑惑。兩梯次綜合討論紀錄如下：

5/24、25 行政人員研習班-初階班綜合討論

與談人：羅尤娟簡任技正、趙榮台委員、蔡惠卿秘書長

羅尤娟簡任技正：個人自己是第一次參加行政人員研習班，之前任職是在森林育樂組，現在調到保育組，雖然對於生物多樣性這個名詞經常聽到，卻沒有很深入的瞭解，今天透經過這兩天的課堂專業講師講述才知道生物

多樣性對於食衣住行、生活及地球的重要性，這次兩天一夜的培訓班得到很多的收穫！

與會者：經過行政人員研習班之後，我想要向家人及同事宣導生物多樣性的重要，在上課的過程中才知道生物多樣性對於地球、社會及環境的影響很大，所以在家裡我想要用日常生活中常見的案例向孩子宣導；而工作方面，是因為我的業務有接觸到國家森林志工，雖然志工平常也都知道生物多樣性的重要，但對於概念卻不是很清楚，也想要邀請協會的講師們來替我們志工進行上課培訓，將生物多樣性的觀念繼續發揚光大。

趙榮台委員：有句名言是：「我們這個世界是跟下一代子孫借來的，總有一天要還回去。」所以我們應該用自己工作中的專業，減輕生物多樣性的破壞，或是身體力行向家人及朋友宣導生物多樣性，如此留給下一代子孫才會是美好的環境。

蔡惠卿秘書長：本會有出版「行動決定未來」手冊，內容與從生物多樣性公約大會出版的 52 個維護生物多樣性的方法相同模式，CBD 大會出版的小手冊共翻譯成六個語言，有 52 週的生物多樣性行動，只要每週做一件事就會發現一整年都在落實生物多樣性相關工作。協會依照此模式，將符合國內民情、生活方式的相關資訊，整理彙編會變成「行動決定未來」手冊，正是希望民眾可以依此執行自己的生物多樣性主流化生活，舉例而言，最基本的就是生活四件寶，隨身攜帶手帕、環保杯、環保碗筷及環保袋，就能減輕對於環境的負擔，也能分享給生活周遭的朋友一起來落實，像這樣可以在生活或態度上轉變的實際案例，整理在「行動決定未來」手冊中，期待集眾人的行動力量，決定我們及後代子孫的未來。希望各縣市政府如

果有需求，都可以與本會洽商大量印製贈送事宜。

6/1、6/2 行政人員研習班-進階班綜合討論

與談人：邵廣昭委員、蔡惠卿秘書長

與會者：臺灣是不是能夠學習國外對於海洋生物多樣性進行的方式？

邵廣昭委員回應：臺灣沒辦法完全學習國外，因為每個地方生態系都不太一樣，生物種類和生長條件也不太一樣，臺灣有在想要開發或是創造新的經營方式，讓生物多樣性更多元。

與會者：現在政府在養殖漁業有很多的政策，在吃的魚方面也很多不同的方向，不知道政府是如何進行的？

邵廣昭委員回應：現在養殖魚有很多種類，如石斑魚，但其實都有選擇性的，需要有種苗才有辦法養殖，且也要預估養殖魚的產量是否有達到預期，如此才有辦法做政策的評估。

與會者：河川的魚會影響到海洋的魚嗎？

邵廣昭委員回應：河川的魚其實是歸屬於陸域的範圍，但其實最後也是會流到海洋去，仍然需要共同維護，但河川部分還是回歸須詢問較為其他專家學者較為妥當。

伍、 檢討與建議

一、 因今年各部會議繁多，大部分專家學者及各部會長官時間上無法配合，直接壓縮了本計畫會議舉辦的場次，經局內長官慎重考慮後，同意暫停辦理今年度計畫中的「行動辦公室第四次」、「專家學者會議第四次」及「永續農業與生物多樣性工作分組會議」一次。針對本年度部分工作未能如期舉辦，對跨部會工作堆動上恐怕影響滾動工作進度與檢討，建議應該在 107 年加強與專家學者及各部會長官聯繫溝通工作；已順利完成部分預定工作項目。

二、 本計畫於 5 月 22 日舉辦本年度國際生物多樣性日論壇，應中部及南部與會者要求，追加本計畫於本(106)年度分別於國立科學博物館(台中場)及國立科學工藝博物館(高雄場)再加開兩場分生物多樣性論壇。可見社會已意識到生物多樣性的重要，及環境、氣候的變遷，都想要找出一個自己可以積極面對的因應之道，這是一個可喜的現象，不枉費這 20 多年來，農業委員會及林務局孜孜不倦地的推動此項工作。

三、 建請本計畫之委員與顧問團隊針對我國生物多樣性推動工作，如何以愛知目標為主流化之工作宣導導向，進行策略研議及工作分工，並應就部會單位及團體的執行程度而有策略修正及行動辦公室進行補充教育。主流化僅在行政工作上呼籲，一來不到效果，二來不為外界所知，一般民眾依然不清楚如何落實在生活或行動上；因此建議專家學者應該責任分工，依各部會的工作項目及屬性，協助其落實生物多樣性主流化工作。

四、 為因應生物多樣性公約大會第十屆締約方大會所提出「愛知目標」、「里山倡議」等國際議題，擬建議將愛知目標主流化、里山倡議在地化為後 2010 之重要工作項目，除多做推廣宣導如辦理研習班及系列演講、製作相關出版品等外，協助此國際議題之推動，亦有助於生物多樣性永續行動之執行，為對里山在地化的真正意涵、落實的情況、在地社團成長情形與陪伴的年度，政府部門都有所規劃，因此建議公部門對里山在地化的政策及計畫執行，應有橫向聯繫及合作，讓彼此清楚進行的情況，或遭遇問題時，可以有請益之處，如此才能串連起更大的網絡，里山倡議在臺灣的效益將無可限量。。

五、 擬建議計畫中專家學者會議之工作內容，應增加與工作督導單位研商溝通、各部會直接進行互動，如此方能針對各部會執行生物多樣性推動工作面臨之問題，進行輔導與協助，並提出可行之建議方案。

六、 本計畫負責維護建置之網站，除資料更新、國內外要聞傳遞外，網站每年新增約 250 則國外相關訊息之摘譯與原文聯結，與約 30 份國際組織出版之自由版權的參考或技術手冊，提供快速聯結下載，希望維持選擇重要國外報導(非新聞內，而是以評析類較深入的文獻為主)，及下載技術或方法手冊等資料庫，並應隨時注意網站資訊之即時性與更新

七、 跨部會工作檢討會議重要建議：

跨部會工作檢討會議，原為使各部會生物多樣性工作承辦人員多一些工作內容的瞭解及對主、協辦單位、承辦人之認識及交流，連續幾年改以分組討論方式進行，縮小議題及人員，以求增進討論內容及時間。唯 102 年因為新的愛知目標加入，又部會間的推動工作、組改工作等因素

影響，以致於檢討工作會議之期程一再變更與縮減，間接影響計畫工作項目的運作，且對承辦業務人員無法在該年度進行檢討也有流失熱誠之虞。建議來年務必確實保留此開會時段，並於年初先擬定會議期程，以便早做籌備工作，並讓各部會承辦預留開會日期。

陸、活動經費來源、額度及會計報告（表）

計畫名稱：推動生物多樣性永續發展行動計畫計畫(九)—生物多樣性 10 年行動策略

計畫編號：106 林發-08.1-保-17(1)

執行單位：中華民國自然生態保育協會

日 期： 106 年 12 月 31 日

單位：新台幣元

類別	預算科目代號	科目	核定預算(1)	累計實收(付)數(2)	差額(1)-(2)	備註
收入		1.林務局經費撥款	3,399,000	3,399,000	0	一、本計畫由雜支流入按日按件計資酬金 45,562 元，運費流入 6,897 元，計流入 52,459 元；由雜支流入國內旅費 6,416 元。計畫經費之流出
		2.利息收入		67		
		合 計	3,399,000	3,399,067	0	
支出	10-00	人事費	713,000	717,546	-4,546	30%及流入 20%皆符合經費管理處理之原則。
	11-00	薪俸	588,000	588,546	-546	
	12-00	保險	63,000	66,024	-3,024	
	13-00	加班值班費	30,000	30,000	0	二、計畫退款：按日按件計資酬金：退專家學者出席費：86,000 元，稿費 41,000 元；雜支科目：退印刷費 3,7800 元，行動辦公室 6,120 元；國外旅費科目退 10,116 元；租金退 7,200 元；委託勞務費退 90 元。
	14-00	退休離職儲金	32,000	32,976	-976	
	20-00	業務費	2,686,000	2,497,674	188,326	
	21-10	租金	16,000	8,800	7,200	退 7,200 元
	22-00	委託勞務費	102,000	101,910	90	退 90 元
	23-00	按日按件計資酬金	1,920,000	1,845,459	74,541	退 86,000 元，稿費 41,000 元
	26-10	雜支	375,000	279,102	95,898	退 43,920 元
	28-10	國內旅費	32,000	38,416	-6,416	
	28-40	運費	50,000	43,103	6,897	
	28-30	國外差旅	191,000	180,884	10,116	退 10,116 元
		合 計	3,399,000	3,215,220		188,326
結 存						

單位首長

主辦會計

計畫執行人

製表

柒、活動照片

一、2017 年生物多樣性專題論壇照片集錦

	
與會者報到簽名	與會者入座準備開始認真聆聽
	
李玲玲主任主講 生物多樣性主流化-從愛知目標到坎昆宣言	蔡惠卿秘書長主講 國際周邊會議記實-交流 學習 分享
	
陳俊宏教授主講 合成生物學	邵廣昭研究員主講 《生物多樣性公約》海洋生物多樣性議題



林大利助理研究員主講
愛知生物多樣性目標與生物多樣性指標



中場休息時間享用點心



會後與陳俊宏教授提問



會中針對生物多樣性提問



陳炳煌教授於會中進行提問交流



講者回覆有關生物多樣性相關問題

二、106 年度行政人員生物多樣性推動工作研習班—初階班照片集錦



羅技正秀雲致詞



徐理事長源泰致詞



與會者專心聽講



邵廣昭研究員主講
海洋生物多樣性及其保育



李永展研究員主講
從生態足跡談永續發展



蔡惠卿秘書長主講
生物多樣性推廣實務與操作：
野生新視界-WOW IN TAIWAN



進行概念活動分組討論



趙榮台博士主講
外來入侵種與生物多樣性

三、106 年度行政人員生物多樣性推動工作研習班—進階班照片集錦



夏榮生組長主講
台灣推動生物多樣性工作與具體作為



與會者積極於課堂中進行分組討論



黃群策科長主講
強化入侵生物之管理與防除



邵廣昭研究員主講
里海-海洋保育的新方向



上台分享生物多樣性推廣實務



進行「野生新視界」概念活動分組討論



上台進行生物多樣性推廣演示



施文真教授主講
生物多樣性相關法規



李光中教授主講
森-川-里-海：以里山倡議和生態農業
強化國土綠色保育網絡



課程結束後進行綜合討論

四、2017 年世界海洋日展出及設攤照片集錦



擺攤展示品



局長親自驗收展示成果



透過教具展示海洋資源



局長親自向蔡英文總統進行海洋教育成果



協會「五星級海鮮鍋」教案廣受民眾喜愛



民眾親自體驗「五星級海鮮鍋」教案，
寓教於樂

附件一

2017 生物多樣性專題論壇報名簡章

2017 年 522 國際生物多樣性日

生物多樣性論壇

2016年12月初，生物多樣性第13屆締約方大會在墨西哥坎昆進行為期14天的會議（Convention on Biological Diversity, Conference of Party 13，簡稱CBD COP13），這是每二年一次的大會，也是近幾年來保育界的盛會，尤其是即將到來的2020年，大會對「2011-2020年生物多樣性戰略計畫」評估其進展情況和加強執行工作，另外在實現愛知生物多樣性指標的戰略行動，包括生物多樣性的主流化和納入各個部門（包括農業、林業和漁業），以及「2030年可持續發展議程」及《生物多樣性公約》今後其他相關工作及影響都是這一屆的討論議題。

本屆締約方大會，林務局、特有生物研究保育中心、國立台灣大學生物資源暨農學院、外交部及SWAN再度結合，共同代表我國出席取經，並以「紮根在大地—社區參與和生物多樣性」進行周邊會議。本論壇是與會學者們對於國際資訊及各人所長融會貫通的精華，希望能將國際交流的成果傳達給國內各界，作為與時俱進的資源，歡迎各界蒞臨。

主辦單位：行政院農業委員會林務局

執行單位：中華民國自然生態保育協會

活動日期：106年5月22日（星期一）

活動地點：林務局二樓國際會議廳

BeClass 線上報名系統

2017生物多樣性論壇報名表 (2017-05-22)(報名截止)

* 姓名	目前無法報名	* 職稱	
* 部門		* 公司電話 ()	
行動電話		* Email	
公司名稱			
* 用餐需求	☐ 葷食 ☐ 素食 ☐ 自理		
環境教育學習時數	☐ 需要 ☐ 不需要 重設/reset		
公務人員終身學習時數	☐ 需要 ☐ 不需要 重設/reset		

*目前報名人數：194人

*BeClass線上報名系統
※來臨臨近日熱門的報名活動

報名截止
若有其它問題請洽活動承辦人員

2017 生物多樣性論壇報名表

論壇日期：2017/05/22

舉行地點：林務局二樓國際會議廳

※ 會場空間及員額有限，已報名者如無法出席，請提前告知，以便開放現場報名。

姓 名		職 稱	
服務單位			
聯絡電話		手 機	
電子信箱			
用餐需求	☐ 葷 ☐ 素 ☐ 自理		
環境教育學習時數	☐ 需要 ☐ 不需要		
公務人員終身學習時數	☐ 需要 ☐ 不需要		
身分證統一編號（無學習時數需求者免填）			
備 註	1. 全程參與論壇者，將核發公務人員研習時數及環境教育學習時數，需要者請務必填寫身分證統一編號。 2. 報名表請以電子郵件或傳真送出報名，電子郵件主旨請註明「2017 生物多樣性論壇報名表」 3. 為響應環保，請自備餐具及水杯。		

受理報名單位：中華民國自然生態保育協會

傳真號碼：02-2368-5873

洽詢電話：02-2368-5810、2368-5862

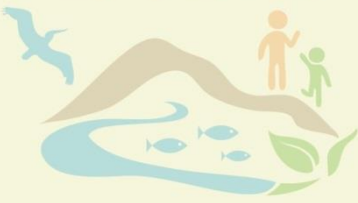
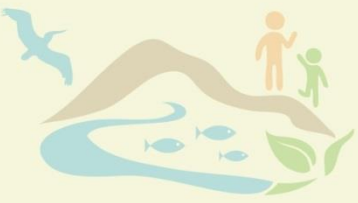
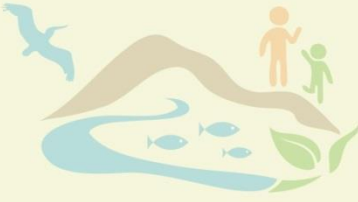
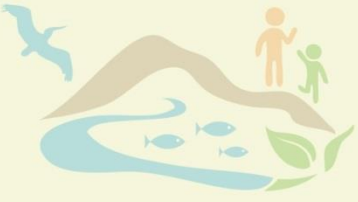
電子信箱：swanint@seed.net.tw

附件二

2017 生物多樣性專題論壇海報

◎海報及布條

 2017 522生物多樣性論壇 主辦單位：行政院農業委員會林務局 執行單位：中華民國自然生態保育協會 會議日期：民國106年5月22日(一) 會議地點：林務局2樓國際會議廳 08:40-09:00 報到 09:00-09:20 開幕致詞 林務局 林華慶 局長 中華民國自然生態保育協會 徐源泰 理事長 09:20-10:20 「人類與大自然的和諧共存」 林務局保育組 夏榮生 組長 10:20-10:30 中場休息 10:30-12:00 「生物多樣性主流化-從愛知目標到坎昆宣言」 國立臺灣大學生物多樣性中心 李玲玲 主任 12:00-13:20 午餐 13:20-14:00 「國際周邊會議紀實-交流 學習 分享」 中華民國自然生態保育協會 蔡惠卿 秘書長 14:00-15:10 「合成生物學」 國立臺灣大學 陳俊宏 教授 15:10-15:25 中場休息 15:25-16:35 「《生物多樣性公約》海洋生物多樣性議題」 中央研究院 鄧廣昭 研究員 16:35-17:45 「愛知生物多樣性目標與生物多樣性指標」 特有生物研究保育中心 林大利 助理研究員	 2017年522國際生物多樣性日 生物多樣性與永續旅遊 22 MAY 2017 INTERNATIONAL DAY FOR BIOLOGICAL DIVERSITY Biodiversity and Sustainable Tourism
議程海報	論壇布條
 人類與大自然的 和諧共存 林務局保育組 夏榮生 組長	 生物多樣性主流 從愛知目標到坎昆宣言 國立臺灣大學生物多樣性中心 李玲玲 主任
夏榮生組長演講海報	李玲玲主任主講海報

 2017 522生物多樣性論壇 國際周邊會議記實- 交流 學習 分享  中華民國自然生態保育協會 蔡惠卿 秘書長 	 2017 522生物多樣性論壇 合成生物學  國立臺灣大學 陳俊宏 教授 
蔡惠卿秘書長主講海報	陳俊宏教授主講海報
 2017 522生物多樣性論壇 《生物多樣性公約》 海洋生物多樣性議題  中央研究院 邵廣昭 研究員 	 2017 522生物多樣性論壇 愛知生物多樣性目標 與生物多樣性指標  特有生物研究保育中心 林大利 助理研究員 
邵廣昭研究員主講海報	林大利助理研究員主講海報

附件三

2017 生物多樣性專題論壇簽到表

2017 522 生物多樣性論壇

時間：中華民國 106 年 5 月 22 日 主辦單位：行政院農業委員會林務局
地點：林務局二樓國際會議廳 執行單位：中華民國自然生態保育協會
出席單位及人員：

貴賓
陳永泰 李一志

2017 522 生物多樣性論壇

時間：中華民國 106 年 5 月 22 日 主辦單位：行政院農業委員會林務局
地點：林務局二樓國際會議廳 執行單位：中華民國自然生態保育協會
出席單位及人員：

講 師	簽 名
林務局保育組	夏榮生組長
臺灣大學	李玲玲教授
中華民國自然生態保育協會(SWAN)	蔡惠卿秘書長
臺灣大學	陳俊宏教授
中央研究院	邵廣昭研究員
特有生物研究保育中心	林大利研究員

2017 522 生物多樣性論壇

時間：中華民國 106 年 5 月 22 日 主辦單位：行政院農業委員會林務局
地點：林務局二樓國際會議廳 執行單位：中華民國自然生態保育協會
出席單位及人員：

工作人員	簽名
中華民國自然生態保育協會(SWAN) 蔡惠卿 秘書長	蔡惠卿
中華民國自然生態保育協會(SWAN) 鄭仔萍	鄭仔萍
中華民國自然生態保育協會(SWAN) 謝明臻	謝明臻
中華民國自然生態保育協會(SWAN) 呂紫維	呂紫維
中華民國自然生態保育協會(SWAN) 蔡依廷	蔡依廷
中華民國自然生態保育協會(SWAN) 張凱翔	張凱翔

2017 522 生物多樣性論壇 簽到表(政府單位)

時間：中華民國 106 年 5 月 22 日 主辦單位：行政院農業委員會林務局
地點：林務局二樓國際會議廳 執行單位：中華民國自然生態保育協會
出席單位及人員：

編號	姓名	單位	簽到	簽退	備註
1	丘祐坤	中央研究院生物多樣性研究中心	丘祐坤	丘祐坤	F12621842
2	黃素貞	文化部	黃素貞	黃素貞	C200648862
3	謝英宗	國立臺灣博物館	謝英宗	謝英宗	
4	方肇頤	外交部條法司	方肇頤	方肇頤	
5	王良中	外交部	王良中	王良中	
6	陳康華	交通部	陳康華	陳康華	
7	張家豪	交通部公路總局	張家豪	張家豪	
8	楊玉如	交通部公路總局	楊玉如	楊玉如	
9	王智益	交通部觀光局	王智益	王智益	
10	莊慈文	交通部觀光局	莊慈文	莊慈文	
11	游安君	交通部高公局	游安君	游安君	
12	葉安莉	交通部高公局中區工程處	葉安莉	葉安莉	A200K1928
13	謝永荷	交通部高公局中區工程處	謝永荷	謝永荷	B10078757
14	徐嘉弘	財政部北區國稅局新店稽徵所	徐嘉弘	徐嘉弘	
15	張文瀛	財政部關務署臺北關	張文瀛	張文瀛	A200K1928
16	林樹煌	經濟部標準檢驗局	林樹煌	林樹煌	B10078757
17	劉向上	經濟部	劉向上	劉向上	
18	鄧淑瑩	經濟部加工出口區管理處	鄧淑瑩	鄧淑瑩	A200K1928
19	呂理昌	陽明山國家公園	呂理昌	呂理昌	
20	孫麗珠	太魯閣國家公園管理處	孫麗珠	孫麗珠	B22085019

生物多樣性論壇

2017 522生物多樣性論壇 簽到表(政府單位)

時間：中華民國106年5月22日
地點：林務局二樓國際會議廳
出席單位及人員：

主辦單位：行政院農業委員會林務局
執行單位：中華民國自然生態保育協會

編號	姓名	單位	簽到	簽退	備註
21	蔡文玲	玉山國家公園	蔡文玲	蔡文玲	
22	王建智	台江國家公園管理處	王建智	王建智	
23	董于瑄	墾丁國家公園管理處	董于瑄	董于瑄	E220670747
24	陳虹巧	金門國家公園管理處	陳虹巧	陳虹巧	
25	洪敬源	海洋國家公園管理處	洪敬源	洪敬源	
26	蔡靜如	海洋國家公園管理處	蔡靜如	蔡靜如	
27	方怡文	壽山國家自然公園籌備處	方怡文	方怡文	F22067133
28	黃振豐	水利署	黃振豐	黃振豐	S120670154
29	吳晉騰	海巡署海岸巡防總局	吳晉騰	吳晉騰	R2067037
30	郭慧珍	海巡署教育訓練中心	郭慧珍	郭慧珍	G220670208
31	林婉嫻	勞動力發展署人事室	林婉嫻	林婉嫻	
32	謝顯甄	勞動力發展署	謝顯甄	謝顯甄	
33	王玉樹	保一總隊			
34	吳政遠	保七總隊第三大隊新竹分隊	吳政遠	吳政遠	
35	劉育宏	保七總隊警務科	劉育宏	劉育宏	
36	蔡寶賜	保七總隊警務科	蔡寶賜	蔡寶賜	
37	吳怡欣	臺北市立動物園	吳怡欣	吳怡欣	E220671170
38	周明霞	臺北市交通事件裁判所			
39	林立容	臺北市動物保護處	林立容	林立容	
40	許賢祥	臺北市環保局			

2017 522生物多樣性論壇 簽到表(政府單位)

時間：中華民國106年5月22日
地點：林務局二樓國際會議廳
出席單位及人員：

主辦單位：行政院農業委員會林務局
執行單位：中華民國自然生態保育協會

編號	姓名	單位	簽到	簽退	備註
41	陳士章	臺北市政府原住民族事務委員會			
42	陳泰佑	臺北翡翠水庫管理局	陳泰佑	陳泰佑	A120670717
43	黃雅君	臺北市松山區公所	黃雅君	黃雅君	
44	周淑齡	陽明山中山樓	周淑齡	周淑齡	
45	江峻碩	新北市金山區公所農經課			
46	陳怡靜	新北市政府農業局	陳怡靜	陳怡靜	
47	陳偉誠	新北市貢寮區公所			
48	黃敏銘	新北市泰山區公所	黃敏銘	黃敏銘	
49	魏士淵	新北市石門區公所	魏士淵	魏士淵	
50	陳雲歌	苗栗縣政府	陳雲歌	陳雲歌	
51	蔡沛諭	南投縣政府	蔡沛諭	蔡沛諭	
52	黃星雲	彰化縣政府	黃星雲	黃星雲	
53	譚智方	彰化縣政府			
54	李秉容	雲林縣斗南鎮公所	李秉容	李秉容	A220670321
55	李香瑩	高雄市政府農業局	李香瑩	李香瑩	
56	游雅雯	地政局	游雅雯	游雅雯	F220670883
57					
58					
59					
60					

2017 522生物多樣性論壇 簽到表(學校)

時間：中華民國106年5月22日
地點：林務局二樓國際會議廳
出席單位及人員：

主辦單位：行政院農業委員會林務局
執行單位：中華民國自然生態保育協會

編號	姓名	單位	簽到	簽退	備註
1	Chang Chiao	Learning University			
2	王如賓	台北市社區大學	王如賓	王如賓	
3	吳丘蓉	臺灣大學農場	吳丘蓉	吳丘蓉	
4	李仁川	文化大學			
5	李寶華	蘭西高中	李寶華	李寶華	
6	周育岑	東海大學	周育岑	周育岑	
7	林永平	文化大學			
8	林惠真	東海大學			
9	姜雲華	市立復興高中	姜雲華	姜雲華	
10	施棋全	社區大學	施棋全	施棋全	
11	洪昆浩	東海大學	洪昆浩	洪昆浩	
12	徐瑞霖	蘆荻社大			
13	張榮華	元培科技大學			
14	許加璧	台灣大學			
15	惠 敏	萬能科大			
16	曾廣瑜	東海大學	曾廣瑜	曾廣瑜	
17	程俊源	臺中教育大學			
18	黃文增	國立關西高中	黃文增	黃文增	F12067006
19	黃清榮	社區大學	黃清榮	黃清榮	
20	溫麗珍	國防醫學院			

2017 522生物多樣性論壇 簽到表(學校)

時間：中華民國106年5月22日
地點：林務局二樓國際會議廳
出席單位及人員：

主辦單位：行政院農業委員會林務局
執行單位：中華民國自然生態保育協會

編號	姓名	單位	簽到	簽退	備註
21	唐桂琳	興利國小	唐桂琳	唐桂琳	
22	蔡文田	國立屏東科技大學	蔡文田	蔡文田	
23	蔡吉彬	發橋國小			
24	蔡錦如	東海大學	蔡錦如	蔡錦如	
25	鄭淑芬	植物標本館			
26	賴美珍	發橋國小			
27	謝顯婷	東海大學	謝顯婷	謝顯婷	
28	羅盛業	國立關西高中	羅盛業	羅盛業	
29	林錦立	林務局	林錦立	林錦立	E220671261
30	李美錦	林務局	李美錦	李美錦	
31	蘇陳立	林務局	蘇陳立	蘇陳立	
32	蘇陳立	林務局	蘇陳立	蘇陳立	
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					

生物多樣性論壇

2017 522生物多樣性論壇 簽到表(團體)

時間：中華民國106年5月22日
地點：林務局二樓國際會議廳
出席單位及人員：

主辦單位：行政院農業委員會林務局
執行單位：中華民國自然生態保育協會

編號	姓名	單位	簽到	簽退	備註
✓ 1	羅 綺	中華醫藥協會	羅綺	羅綺	
2	柯勇堅	台北當代藝術館	柯勇堅		
✓ 3	陳朝榮	台灣黑熊永續發展研究中心	陳朝榮		
4	石玉琴	台灣蝴蝶保育學會	石玉琴	石玉琴	
✓ 5	汪濟生	台灣蝴蝶保育學會	汪濟生		
6	嚴竹蘭	台灣蝴蝶保育學會			
7	陳炳煌	台灣環境公益協會	陳炳煌		
8	朱惟君	台灣環境資訊協會	朱惟君		
9	曾以寧	台灣環境資訊協會	曾以寧	曾以寧	
10	文書彬	台灣蠻野心足生態協會			
✓ 11	謝孟羽	台灣蠻野心足生態協會	謝孟羽		
12	孫瑞欣	台灣蠻野心足生態協會	孫瑞欣	孫瑞欣	
13	蔣功國	社團法人台北市野鳥學會			
✓ 14	沈錦豐	社團法人基隆市野鳥學會	沈錦豐	沈錦豐	
✓ 15	陳益升	糖廬文化園區	陳益升	陳益升	2016/10/24
16	彭孝維	環境品質文教基金會			
✓ 17	張慧敏	藍染協會	張慧敏	張慧敏	
18	徐順	台灣海洋學會	徐順	徐順	
19					
20					

2017 522生物多樣性論壇 簽到表(其他)

時間：中華民國106年5月22日
地點：林務局二樓國際會議廳
出席單位及人員：

主辦單位：行政院農業委員會林務局
執行單位：中華民國自然生態保育協會

編號	姓名	單位	簽到	簽退	備註
1	王正安	觀察家生態顧問公司	王正安	王正安	
✓ 2	王侯凱	白田	王侯凱		
✓ 3	王建勝	綠活	王建勝		
4	王偉文	瑞豐公司			
5	朱正川	永源源生物科技	朱正川		
6	吳 柳	ui news	吳 柳	吳 柳	
✓ 7	吳佩真	觀察家生態顧問有限公司	吳佩真	吳佩真	
8	呂銘菁		呂銘菁	呂銘菁	
9	李金水				
10	周燕昌		周燕昌		
11	林汝舟	台灣文經科技			
12	林沛立	弘益生態有限公司	林沛立		
13	林宗尚	元宇實業有限公司	林宗尚	林宗尚	
14	林欣亮	台欣公司	林欣亮		
15	林芳如				
16	林金子				
17	林信賢	國豐	林信賢		
18	林政柱	台北捷運公司行車處	林政柱	林政柱	
19	林家珍				
✓ 20	林欽章	聯合醫院	林欽章	林欽章	

2017 522生物多樣性論壇 簽到表(其他)

時間：中華民國106年5月22日
地點：林務局二樓國際會議廳
出席單位及人員：

主辦單位：行政院農業委員會林務局
執行單位：中華民國自然生態保育協會

編號	姓名	單位	簽到	簽退	備註
✓ 21	林聖慈	三軍總醫院北投分院	林聖慈	林聖慈	
✓ 22	邱輝揚	風鈴公司	邱輝揚		
23	洪 莉	洪 莉			
✓ 24	柴豐鳳	空軍	柴豐鳳	柴豐鳳	
✓ 25	翁瑜蔚	亞順工程企業有限公司	翁瑜蔚	翁瑜蔚	
26	張 文	亞略科技股份有限公司			
✓ 27	莊御祥		莊御祥	莊御祥	
✓ 28	許尚文		許尚文	許尚文	
29	連美玲				
30	陳文森		陳文森	陳文森	
31	陳世凱	鼎和市場調查	陳世凱	陳世凱	A120896/83
✓ 32	陳國男	大同公司	陳國男		
33	陳敏枝				
34	陳麗靜		陳麗靜	陳麗靜	A120245/92
✓ 35	黃基諒		黃基諒	黃基諒	
✓ 36	黃素梅	益可嘉企業公司	黃素梅		
37	楊尚倫		楊尚倫		
38	葉口治				
✓ 39	葉萬耀	台灣菸酒公司	葉萬耀		
40	鄧桂藤	金達旺機械公司	鄧桂藤		

2017 522生物多樣性論壇 簽到表(其他)

時間：中華民國106年5月22日
地點：林務局二樓國際會議廳
出席單位及人員：

主辦單位：行政院農業委員會林務局
執行單位：中華民國自然生態保育協會

編號	姓名	單位	簽到	簽退	備註
✓ 41	趙顯慶		趙顯慶	趙顯慶	
✓ 42	鄭智輝	台北市導遊協會	鄭智輝	鄭智輝	
✓ 43	鄭鴻展	台糖科技股份有限公司	鄭鴻展		
44	顏光中		顏光中		
✓ 45	鍾清龍		鍾清龍	鍾清龍	
46	林煥	林煥陽林煥	林煥	林煥	
✓ 47	游仁正	"	游仁正	游仁正	G120896/83
48	林煥	林煥陽林煥	林煥	林煥	
49	蔡明才	林煥陽林煥	蔡明才	蔡明才	
50	張智偉	林煥陽林煥	張智偉	張智偉	F123908/45
✓ 51	張智偉	台北島倉	張智偉	張智偉	F1252385/19
52	柯新峰	林煥陽林煥	柯新峰	柯新峰	Q102150/50
✓ 53	黃于珊	林煥陽林煥	黃于珊	黃于珊	S203493/2
54	許秋華	林煥陽林煥	許秋華	許秋華	
✓ 55	林素惠	林煥陽林煥	林素惠	林素惠	Q120896/83
56	盧純穎	林煥陽林煥	盧純穎	盧純穎	Q120896/83
57	林素惠	"	林素惠	林素惠	
58	許建興	"	許建興	許建興	Q120896/83
59	陳重銘	"	陳重銘	陳重銘	Q120896/83
60	彭志雲	林煥陽林煥	彭志雲	彭志雲	K1225787/4

生物多樣性論壇

2017 522生物多樣性論壇 簽到表(農委會)

時間：中華民國106年5月22日
地點：林務局二樓國際會議廳
出席單位及人員：

主辦單位：行政院農業委員會林務局
執行單位：中華民國自然生態保育協會

編號	姓名	單位	簽到	簽退	備註
1	湯惟真	農委會	湯惟真	湯惟真	A22439904
2	翁源泉	農委會水土保持局			
3	陳均美	農委會水土保持局	陳均美	陳均美	
4	陳明政	農委會水土保持局	陳明政		
5	王培蓉	農委會林業試驗所	王培蓉		
6	吳孟珊	農委會林業試驗所			
7	林鴻志	農委會林業試驗所	林鴻志	林鴻志	5123026660
8	柯淑惠	農委會林業試驗所	柯淑惠	柯淑惠	E2008469
9	謝漢欽	農委會林業試驗所森林組			
10	陳子婷	農委會科技處	陳子婷	陳子婷	
11	葉志新	農委會桃園區農業改良場			
12	鄭錫奇	農委會特有生物研究保育中心	鄭錫奇	鄭錫奇	
13	張國琳	農委會特有生物研究保育中心	張國琳	張國琳	
14	陳志成	農委會畜牧處			
15	葉寶玉	農委會國際處	葉寶玉	葉寶玉	
16	魏楚聞	農委會農業試驗所	魏楚聞	魏楚聞	
17	楊槐駒	農委會農糧署	楊槐駒		
18	邱文敏	農委會漁業署	邱文敏		
19	賴怡汝	農委會漁業署	賴怡汝	賴怡汝	
20					

2017 522生物多樣性論壇 簽到表(林務局)

時間：中華民國106年5月22日
地點：林務局二樓國際會議廳
出席單位及人員：

主辦單位：行政院農業委員會林務局
執行單位：中華民國自然生態保育協會

編號	姓名	單位	簽到	簽退	備註
21	葉望生	林務局農林航空測量所	葉望生	葉望生	N122193562
22	陳翠如	林務局農林航空測量所	陳翠如	陳翠如	
23	傅淑瑋	林務局農林航空測量所	傅淑瑋	傅淑瑋	F224738863
24	黃宗仁	林務局農林航空測量所	黃宗仁	黃宗仁	
25	余建勳	林務局新竹林管處大湖工作站	余建勳	余建勳	
26	吳芳瑋	林務局新竹林管處大湖工作站	吳芳瑋	吳芳瑋	
27	李俊佑	林務局新竹林管處大湖工作站	李俊佑	李俊佑	
28	李馨銘	林務局新竹林管處大湖工作站	李馨銘	李馨銘	
29	陳泓碩	林務局新竹林管處林政課	陳泓碩	陳泓碩	
30	楊淑嫻	林務局新竹林管處林政課	楊淑嫻	楊淑嫻	
31	劉兆卿	林務局新竹林管處海山林工作站	劉兆卿	劉兆卿	
32	王士榮	林務局東勢林管處梨山工作站	王士榮	王士榮	
33	林君達	林務局東勢林管處麗陽站	林君達	林君達	
34	林怡安	林務局東勢林管處	林怡安	林怡安	
35	許雅青	林務局東勢林管處	許雅青	許雅青	
36	林其穎	林務局南投林管處台中工作站	林其穎	林其穎	L123811412
37	楊淑惠	林務局南投林管處	楊淑惠	楊淑惠	N1700155070
38	葉旭容	林務局南投林管處育樂課			
39	陳崇作	林務局嘉義林管處	陳崇作	陳崇作	
40	翁德齡	林務局嘉義林管處			

附件四

2017 生物多樣性專題論壇授權書

授權同意書

一、 本人茲同意授權行政院農業委員會林務局就本人於 105 年 5 月 22 日之「合成生物學對生物多樣性的衝擊」演講，包含演講內容、問題討論、使用講義與素材、宣傳資料等與演講相關之著作及本人肖像（下稱授權內容），行政院農業委員會林務局得不限時間與地域將授權內容重製（包含且不限於以電子形式儲存、紙本抄錄）、製作/改作/編輯/後製、發行、公開口述、公開播送、公開傳輸、公開上映、公開演出、再授權及為研究、教育目的下之任何利用（包含且不限於演講全程影音錄製與場外轉播、授權內容數位化、將授權內容於課堂上播放或以紙本散布、將授權內容以光碟形式或電腦網路連結等方式整合於行政院農業委員會林務局內或合作單位之相關實體或數位平台/載體/刊物）。

二、 本人聲明對授權內容擁有著作權及合法使用之權利，並得為此同意書之授權。

三、 本人保證授權內容並無侵害他人智慧財產權、隱私權及其他權利之情事。如有危害他人權益及觸發糾紛發生，本人願自負一切法律上責任，並提供行政院農業委員會林務局一切必要之協助。

立授權書人：夏榮生



（簽名）

身分證字號：

地 址：台北市南港區

106 年 5 月 22 日

授權同意書

一、 本人茲同意授權行政院農業委員會林務局就本人於 106 年 5 月 22 日之「生物多樣性主流化-從愛知目標到坎昆宣言」演講，包含演講內容、問題討論、使用講義與素材、宣傳資料等與演講相關之著作及本人肖像（下稱授權內容），行政院農業委員會林務局得不限時間與地域將授權內容重製（包含且不限於以電子形式儲存、紙本抄錄）、製作/改作/編輯/後製、發行、公開口述、公開播送、公開傳輸、公開上映、公開演出、再授權及為研究、教育目的下之任何利用（包含且不限於演講全程影音錄製與場外轉播、授權內容數位化、將授權內容於課堂上播放或以紙本散布、將授權內容以光碟形式或電腦網路連結等方式整合於行政院農業委員會林務局內或合作單位之相關實體或數位平台/載體/刊物）。

二、 本人聲明對授權內容擁有著作權及合法使用之權利，並得為此同意書之授權。

三、 本人保證授權內容並無侵害他人智慧財產權、隱私權及其他權利之情事。如有危害他人權益及觸犯法律之情事發生，本人願自負一切法律上責任，並提供行政院農業委員會林務局一切必要之協助。

立授權書人：李玲玲



（簽名）

身分證字號：

地 址：新北市中和

106 年 5 月 22 日

授權同意書

一、 本人茲同意授權行政院農業委員會林務局就本人於 105 年 5 月 22 日之「合成生物學對生物多樣性的衝擊」演講，包含演講內容、問題討論、使用講義與素材、宣傳資料等與演講相關之著作及本人肖像（下稱授權內容），行政院農業委員會林務局得不限時間與地域將授權內容重製（包含且不限於以電子形式儲存、紙本抄錄）、製作/改作/編輯/後製、發行、公開口述、公開播送、公開傳輸、公開上映、公開演出、再授權及為研究、教育目的下之任何利用（包含且不限於演講全程影音錄製與場外轉播、授權內容數位化、將授權內容於課堂上播放或以紙本散布、將授權內容以光碟形式或電腦網路連結等方式整合於行政院農業委員會林務局內或合作單位之相關實體或數位平台/載體/刊物）。

二、 本人聲明對授權內容擁有著作權及合法使用之權利，並得為此同意書之授權。

三、 本人保證授權內容並無侵害他人智慧財產權、隱私權及其他權利之情事。如有危害他人權益及觸犯法律之情事發生，本人願自負一切法律上責任，並提供行政院農業委員會林務局一切必要之協助。

立授權書人：陳俊宏

(簽名) 陳俊宏

身分證字號：

地 址：台北市大安區

106 年 5 月 22 日

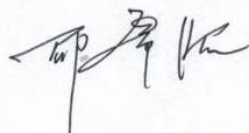
授權同意書

一、 本人茲同意授權行政院農業委員會林務局就本人於 106 年 5 月 22 日之「海洋資源保育的國際趨勢—《生物多樣性公約》海洋生物多樣性議題」演講，包含演講內容、問題討論、使用講義與素材、宣傳資料等與演講相關之著作及本人肖像（下稱授權內容），行政院農業委員會林務局得不限時間與地域將授權內容重製（包含且不限於以電子形式儲存、紙本抄錄）、製作/改作/編輯/後製、發行、公開口述、公開播送、公開傳輸、公開上映、公開演出、再授權及為研究、教育目的下之任何利用（包含且不限於演講全程影音錄製與場外轉播、授權內容數位化、將授權內容於課堂上播放或以紙本散布、將授權內容以光碟形式或電腦網路連結等方式整合於行政院農業委員會林務局內或合作單位之相關實體或數位平台/載體/刊物）。

二、 本人聲明對授權內容擁有著作權及合法使用之權利，並得為此同意書之授權。

三、 本人保證授權內容並無侵害他人智慧財產權、隱私權及其他權利之情事。如有危害他人權益及觸犯法律之情事發生，本人願自負一切法律上責任，並提供行政院農業委員會林務局一切必要之協助。

立授權書人：邵廣昭



(簽名)

身分證字號：

地 址：台北市南港

106 年 5 月 22 日

授權同意書

一、 本人茲同意授權行政院農業委員會林務局就本人於106年5月22日之「愛知生物多樣性目標與生物多樣性指標」演講，包含演講內容、問題討論、使用講義與素材、宣傳資料等與演講相關之著作及本人肖像（下稱授權內容），行政院農業委員會林務局得不限時間與地域將授權內容重製（包含且不限於以電子形式儲存、紙本抄錄）、製作/改作/編輯/後製、發行、公開口述、公開播送、公開傳輸、公開上映、公開演出、再授權及為研究、教育目的下之任何利用（包含且不限於演講全程影音錄製與場外轉播、授權內容數位化、將授權內容於課堂上播放或以紙本散布、將授權內容以光碟形式或電腦網路連結等方式整合於行政院農業委員會林務局內或合作單位之相關實體或數位平台/載體/刊物）。

二、 本人聲明對授權內容擁有著作權及合法使用之權利，並得為此同意書之授權。

三、 本人保證授權內容並無侵害他人智慧財產權、隱私權及其他權利之情事。如有危害他人權益及觸犯法律之情事發生，本人願自負一切法律上責任，並提供行政院農業委員會林務局一切必要之協助。

立授權書人：林大利

林大利 (簽名)

身分證字號：

地址：22063 新北市板橋區

景星里4鄰

106 年 5 月 22 日

附件五

106 年度行政人員生物多樣性推動工作研習班課程表、
報名表**106 年度行政人員生物多樣性推動工作研習班****初階班課程表**

地點：林務局員工教育訓練中心(新店龜山)

日期/課程 講座時間	5 月 24 日 (星期三)	日期/課程 講座時間	5 月 25 日 (星期四)
8:30 8:50	報到	8:00 8:30	早餐
8:50 9:00	長官致詞	8:30 9:00	報到
9:00 9:50	簡介「行政院國家永續發展委員會」與「農委會生物多樣性推動小組」 林務局保育組 夏榮生 組長	9:00 9:50	生物多樣性推廣實務與操作： 野生新視界-WOW 概念活動 (分組進行) SWAN Guide WOW 培訓講師 吳怡欣
10:00 10:50 11:00 11:50	海洋生物多樣性及其保育 中央研究院 邵廣昭 研究員	10:00 10:50 11:00 11:50	生物多樣性主流化 國立臺灣大學 李玲玲 教授
12:00 13:30	午餐及休息	12:00 13:30	午餐及休息
13:40 14:30 14:40 15:30	從生態足跡談永續發展 中華經濟研究院 李永展 研究員	13:40 14:30 14:40 15:30	外來入侵種與生物多樣性 趙榮台 博士
15:40 16:30	生物多樣性推廣實務與操作： 野生新視界- WOW IN TAIWAN SWAN Guide SWAN 蔡惠卿 秘書長	15:40 16:30	綜合討論 中華民國自然生態保育協會 徐源泰理事長 林務局保育組夏榮生組長

106 年度行政人員生物多樣性推動工作研習班

進階班課程表

地點：林務局員工教育訓練中心(新店龜山)

日期/課程 講座時間	6 月 1 日 (星期四)	日期/課程 講座時間	6 月 2 日 (星期五)
8:20 8:50	報到	8:00 8:30	早餐
8:50 9:00	長官致詞	8:50 9:00	報到
9:00 9:50	台灣推動生物多樣性工作與 具體作為 林務局保育組 夏榮生組長	9:00 9:50	生物多樣性推廣實務與操作： 野生新視界 SWAN Guide 吳怡欣 培訓講師
10:00 10:50		10:00 10:50	生物多樣性相關法規 國立政治大學 施文真 教授
11:00 11:50	生物多樣性推廣實務與操 作：野生新視界 SWAN Guide 吳怡欣 培訓講師	11:00 11:50	
12:00 13:30	午餐及休息	12:00 13:20	午餐及休息
13:30 14:20	強化入侵生物之管理與防除 林務局保育組 黃群策 科長	13:20 14:20	森-川-里-海：以里山倡議和生態農 業強化國土綠色保育網絡 東華大學 李光中 教授
14:30 15:20		14:30 15:20	
15:30 16:20	里海—海洋保育的新方向 中央研究院 邵廣昭 研究員	15:30 16:20	
16:30 17:20		16:30 17:00	綜合討論

106 年度行政人員生物多樣性推動工作研習班報名表

地點：林務局龜山員工訓練中心(新店市新烏路三段 192 號)

報名班別/ 日期	☐ 初階班：106 年 5 月 24 日(三)至 25 日(四) ☐ 進階班：106 年 6 月 01 日(四)至 02 日(五)				
學員基本資料					
姓 名		性 別		*身分證字號	
單 位		職 稱		*生日	年 月 日
E-mail					
通訊處					
聯絡方式	(O)	(手機)	(FAX)		
餐食	☐ 葷 ☐ 素				
住宿	☐ 否 ☐ 是，請續填住宿日期： 初階班 ☐ 5 月 23 日(提前住宿) ☐ 5 月 24 日 進階班 ☐ 5 月 31 日(提前住宿) ☐ 6 月 01 日				
保險	*受益人姓名：			*與受益人關係：	
交通	請自行前往，交通資訊請詳見附件。				
備註	1. “*”記號欄位供辦理保險使用，請務必填寫。 2. 全程參與研習者，將核發公務人員研習時數及環境教育學習時數。 3. 本研習供膳宿，請務必確認填寫，如有修改，請於研習 3 日前告知，以利作業。 4. 報名表請 E-Mail 至協會信箱： swanint@seed.net.tw 標題註明『106 年度行政人員生物多樣性推動工作研習班報名表』。				

*初階班報名截止時間：106 年 5 月 12 日止

*進階班報名截止時間：106 年 5 月 19 日止

*為響應環保，請自備餐具、杯子

聯絡人:中華民國自然生態保育協會 Society for Wildlife and Nature (SWAN) 周玟岑小姐

電話: (02)2368-5862 傳真: (02)2368-5873

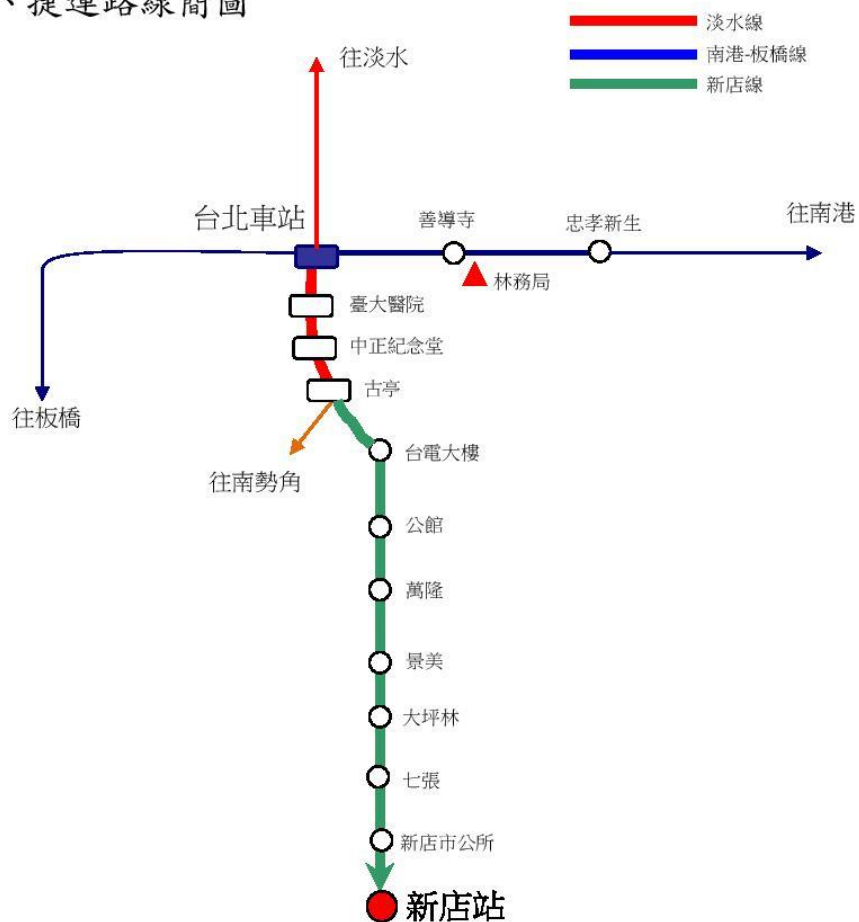
E-Mail :swanint@seed.net.tw 網址:<http://www.swan.org.tw>

地址: 100 台北市中正區汀州路三段 184 號五樓之 3

注意事項

- 一、報到及研習地點：行政院農業委員會林務局員工教育訓練中心
(新北市新店區新烏路三段 192 號)
- 二、本局將提供住宿人員晚餐及隔日早餐，惟提前住宿者，開訓日當日不提供早餐，請學員自理。
- 三、為顧及個人衛生及配合環保政策，受訓期間請自行攜帶水杯，並自備袋子，俾攜回講義。
- 四、為顧及參訓人員用餐、住宿等權益，公告學員名冊之用餐習慣或住宿登記有誤者，請於開訓日上午九時前聯絡輔導人員辦理更正。
- 五、每日上、下午第一節課前需簽到(不可代簽)，以作為出勤之依據，因事不克到課者請於開課後至課程結束前(不可事後補請)由學員本人親洽輔導人員辦理。未請假者以缺課記錄之。曠課超過上課總時數四分之一，該次訓練不予登載個人研習時數。
- 六、住宿：
 - 1、本中心提供住宿，若需住宿者，請於報名時註明。
 - 2、非上班時間如遇緊急事情須處理時，請洽本中心警衛室(分機 119)辦理。
- 七、學員配合事項：
 - 1、請注意服裝儀容，教學區、餐廳嚴禁穿著內衣、拖鞋。
 - 2、學員於研習期間請配帶學員證，證件套於結訓時繳回。
 - 3、如有特殊飲食習慣者，請於報名時登記。
 - 4、上課時間，學員行動電話請關機或改為會議模式。另本中心一樓大廳備有公用電話。
 - 5、教室內除茶水外請勿進用食物。
 - 6、貴重物品請自行妥為保管，遺失恕不負責。
 - 7、訓練中心研討室備有電腦，學員可向訓練中心管理員登記後使用。
 - 8、訓練中心因車位有限，請多加利用大眾運輸工具。
 - 9、學員在研習期間，如有緊急事故、生病或其他情事，請隨時洽詢輔導人員或警衛室協助解決。
- 八、其他事項：
 - 1、訓練中心及宿舍聯絡電話及住址：
訓練中心
電話：02-2666-5158(代表號，六線)
傳真號碼：02-2666-3602
住址：臺北縣新店市新烏路三段 192 號。(新店客運烏來線「龜山路」站下車後前行五十公尺即達。)
宿舍電話：02-2666-5068(代表號，四線)
 - 2、中心配置圖及交通示意圖如附。

附圖一、捷運路線簡圖

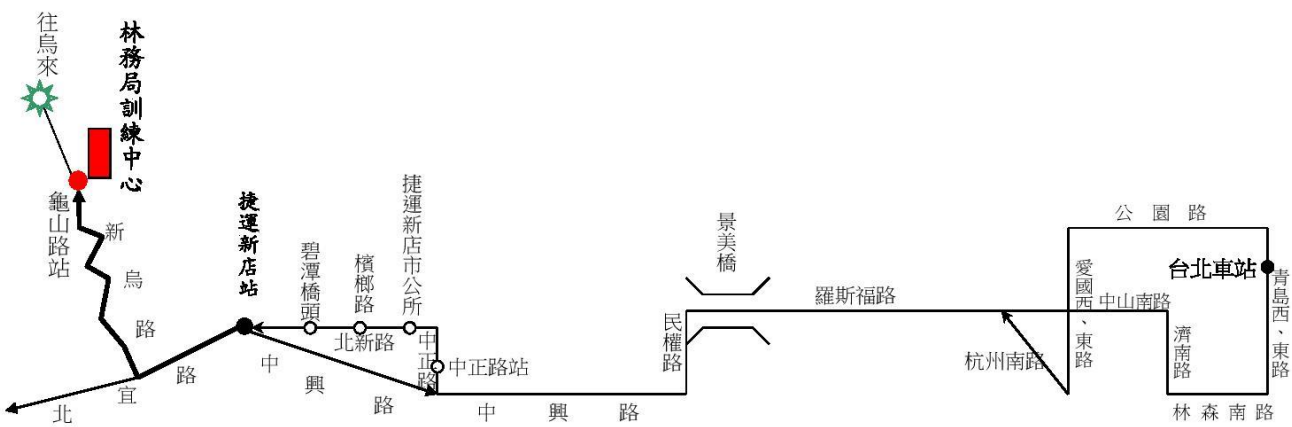


*捷運新店站下車後，於出口處轉搭台北-烏來 849之新店客運至龜山路站。

新店客運 849 台北-烏來線說明

- 一、 各班次起點自烏來站至台北青島西路循環往返
- 二、 尖峰班距：每 10-15 分鐘一班，離峰班距：每 15-20 分鐘一班。
- 三、 發車營運時間： 05:30-21:30
- 四、 票價：新店站至龜山路站一段票 15 元

附圖二、搭乘[台北—烏來]之新店客運前往林務局員工教育訓練中心交通示意圖

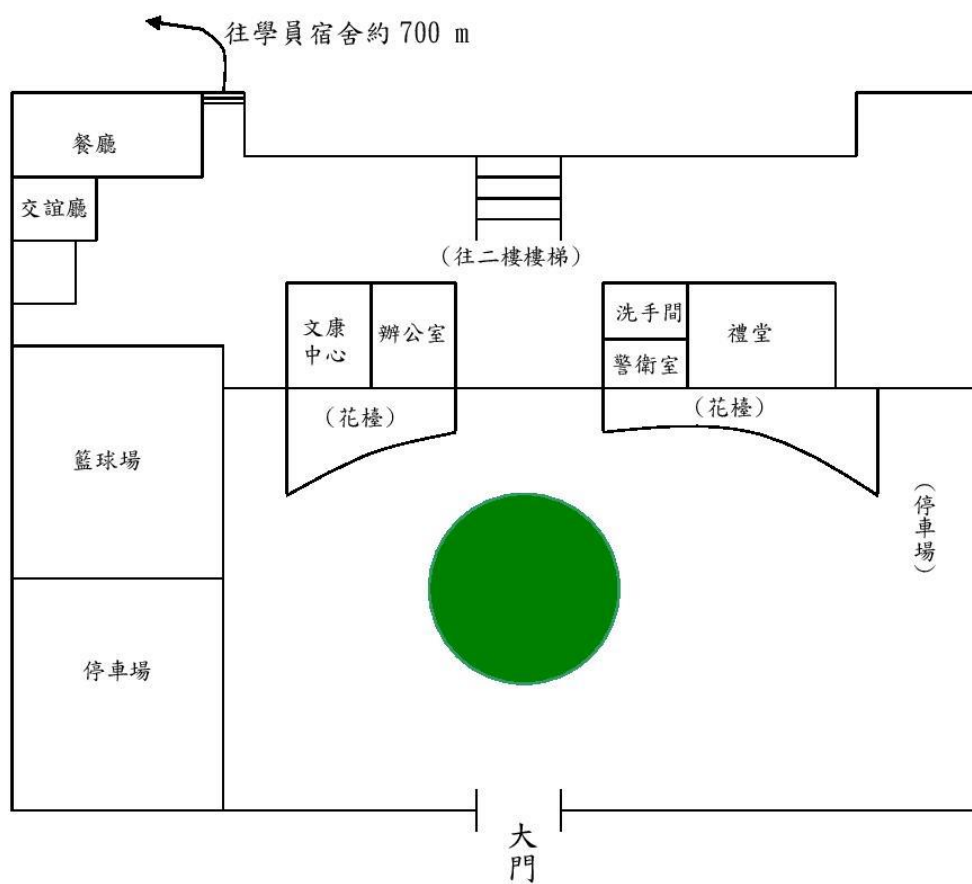


客運資訊：http://bus.tpc.gov.tw/time_query/time_busquery1.cfm?line_id=AX4101G

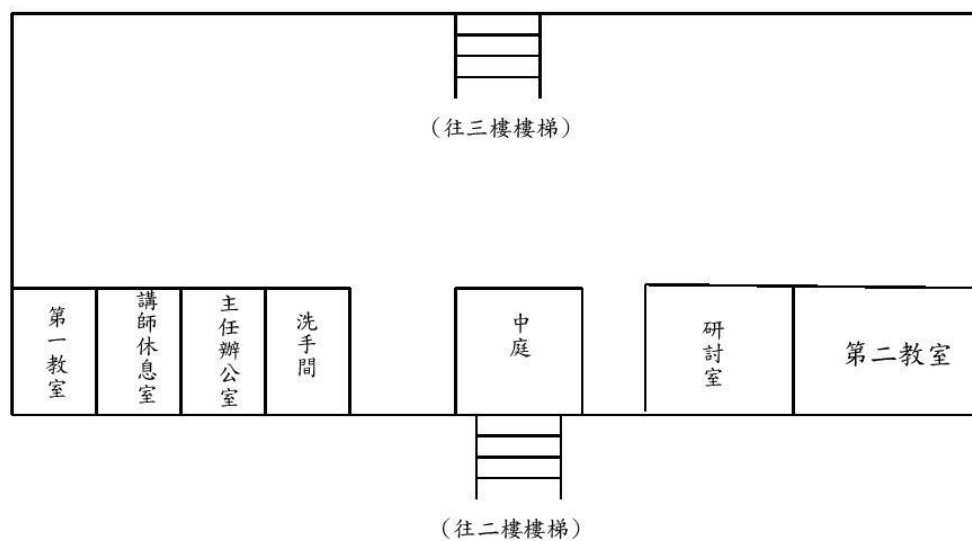
訓練中心地址：新店區新烏路三段 192 號、電話：02-26665158、交通路線圖：<http://0rz.tw/Xb0ET>

行政院農業委員會林務局員工教育訓練中心配置圖

〈一樓平面位置圖〉



〈二樓平面位置圖〉



BeClass 線上報名系統

SWAN行政人員研習班(初階班) (2017-05-24)(報名截止)

* 姓名	目前無法報名		性別	☐ 男 ☐ 女	
* 身分證字號			* 生日	--	--
公司名稱			職稱		
Email					
地址	縣/市	區域	路、街、段、巷、弄、號、樓		
市話	()		#		行動電話
傳真	()				
用餐需求	☐ 葷 ☐ 素 重設/reset				
住宿	☐ 否 ☐ 是，5月23日(提前住宿) ☐ 是，5月24日				
* 保險受益人姓名					
* 保險人與受益人關係					

※目前報名人數：38人

※BeClass線上報名系統
※來瞧瞧近7日最熱門的報名活動

附件六 106 年度行政人員生物多樣性推動工作研習班海報、名牌

◎初階班

**106年度
行政人員生物多樣性推動工作研習班**
地點：林務局員工教育訓練中心(新店龜山)

初階課程

5月24日(星期三)

08:30-08:50 報到

08:50-09:00 長官致詞

09:00-09:50 簡介「行政院國家永續發展委員會」
與「農委會生物多樣性推動小組」
林務局保育組 夏榮生 組長

10:00-10:50 海洋生物多樣性及其保育
22 MAY INTERNATIONAL DAY FOR BIOLOGICAL DIVERSITY
中央研究院 邵廣昭 研究員

11:00-11:50 午餐及休息

12:00-13:30 從生態足跡談永續發展
中華經濟研究院 李永展 研究員

13:40-14:30 生物多樣性推廣實務與操作：
野生新視界-WOW IN TAIWAN
SWAN Guide
SWAN 蔡惠卿 秘書長

主辦單位：行政院農業委員會林務局 執行單位：中華民國自然生態保育協會

**106年度
行政人員生物多樣性推動工作研習班**
地點：林務局員工教育訓練中心(新店龜山)

初階課程

5月24日(星期三)

08:30-08:50 報到

08:50-09:00 長官致詞

09:00-09:50 簡介「行政院國家永續發展委員會」
與「農委會生物多樣性推動小組」
林務局保育組 夏榮生 組長

10:00-10:50 海洋生物多樣性及其保育
22 MAY INTERNATIONAL DAY FOR BIOLOGICAL DIVERSITY
中央研究院 邵廣昭 研究員

11:00-11:50 午餐及休息

12:00-13:30 從生態足跡談永續發展
中華經濟研究院 李永展 研究員

13:40-14:30 生物多樣性推廣實務與操作：
野生新視界-WOW IN TAIWAN
SWAN Guide
SWAN 蔡惠卿 秘書長

主辦單位：行政院農業委員會林務局 執行單位：中華民國自然生態保育協會

**106年度
行政人員生物多樣性推動工作研習班**
地點：林務局員工教育訓練中心(新店龜山)

初階課程

5月25日(星期四)

08:00-08:30 早餐

08:30-09:00 報到

09:00-09:50 生物多樣性推廣實務與操作：
野生新視界-WOW概念活動
(分組進行)
SWAN Guide

10:00-10:50 生物多樣性主流化
22 MAY INTERNATIONAL DAY FOR BIOLOGICAL DIVERSITY
臺灣大學 李玲玲 教授

11:00-11:50 午餐及休息

12:00-13:30 外來入侵種與生物多樣性
趙榮台 博士

13:40-14:30 綜合討論
中華民國自然生態保育協會 徐源泰 理事長
林務局保育組 夏榮生 組長

14:40-15:30

15:40-16:30

主辦單位：行政院農業委員會林務局 執行單位：中華民國自然生態保育協會

**106年度
行政人員生物多樣性推動工作研習班**
地點：林務局員工教育訓練中心(新店龜山)

初階課程

5月25日(星期四)

08:00-08:30 早餐

08:30-09:00 報到

09:00-09:50 生物多樣性推廣實務與操作：
野生新視界-WOW概念活動
(分組進行)
SWAN Guide

10:00-10:50 生物多樣性主流化
22 MAY INTERNATIONAL DAY FOR BIOLOGICAL DIVERSITY
臺灣大學 李玲玲 教授

11:00-11:50 午餐及休息

12:00-13:30 外來入侵種與生物多樣性
趙榮台 博士

13:40-14:30 綜合討論
中華民國自然生態保育協會 徐源泰 理事長
林務局保育組 夏榮生 組長

14:40-15:30

15:40-16:30

主辦單位：行政院農業委員會林務局 執行單位：中華民國自然生態保育協會

◎進階班

**106年度
行政人員生物多樣性推動工作研習班**
地點：林務局員工教育訓練中心(新店龜山)

進階課程

6月1日(星期四)

08:20—08:50 報到

08:50—09:00 長官致詞

09:00—09:50 台灣推動生物多樣性工作與具體作為
林務局保育組 夏榮生組長

10:00—10:50 生物多樣性推廣實務與操作：野生新視界
SWAN Guide 吳怡欣 培訓講師

11:00—11:50 22 MAY 2017 INTERNATIONAL DAY FOR BIOLOGICAL DIVERSITY Biodiversity and Sustainable Tourism

12:00—13:30 午餐及休息

13:30—14:20 強化入侵生物之管理與防除
林務局保育組 黃群策 科長

14:30—15:20 里海—海洋保育的新方向
中央研究院 邵廣昭 研究員

15:30—16:20 16:30—17:20

主辦單位：行政院農業委員會林務局 執行單位：中華民國自然生態保育協會

**106年度
行政人員生物多樣性推動工作研習班**
地點：林務局員工教育訓練中心(新店龜山)

進階課程

6月2日(星期五)

08:00—08:30 早餐

08:50—09:00 報到

09:00—09:50 生物多樣性推廣實務與操作：野生新視界
SWAN Guide 吳怡欣 培訓講師

10:00—10:50 生物多樣性相關法規
國立政治大學 施文真 教授

11:00—11:50 22 MAY 2017 INTERNATIONAL DAY FOR BIOLOGICAL DIVERSITY Biodiversity and Sustainable Tourism

12:00—13:20 午餐及休息

13:40—14:20 森-川-里-海：以里山倡議和生態農業強化國土綠色保育網絡
國立東華大學 李光中 教授

14:30—15:20 15:30—16:20

16:30—17:00 綜合討論

主辦單位：行政院農業委員會林務局 執行單位：中華民國自然生態保育協會

名牌

**106年度
行政人員生物多樣性推動工作研習班**
地點：林務局員工教育訓練中心(新店龜山)

5/24.25 初階

林務局羅東林管處育樂課

王美娟

22 MAY 2017 INTERNATIONAL DAY FOR BIOLOGICAL DIVERSITY Biodiversity and Sustainable Tourism

主辦單位：行政院農業委員會林務局 執行單位：中華民國自然生態保育協會

**106年度
行政人員生物多樣性推動工作研習班**
地點：林務局員工教育訓練中心(新店龜山)

6/1.2 進階班

花蓮縣政府保育林政科
科長

邱玉瑋

22 MAY 2017 INTERNATIONAL DAY FOR BIOLOGICAL DIVERSITY Biodiversity and Sustainable Tourism

主辦單位：行政院農業委員會林務局 執行單位：中華民國自然生態保育協會

附件七 106 年度行政人員生物多樣性推動工作研習班簽到單

◎初階班

106年度行政人員生物多樣性推動工作研習班 初階班 簽到表

時間：中華民國106年5月24日(三) 主辦單位：行政院農業委員會林務局
地點：林務局員工教育訓練中心(新店龜山) 執行單位：中華民國自然生態保育協會
出席單位及人員：

編號	姓名	單位	簽到	簽退	備註
1	王美嫻	林務局羅東林管處育樂課	王美嫻	王美嫻	
2	余瑞翎	宜蘭縣政府	請假		
3	阮君白	法務部調查局	阮君白	阮君白	
4	林子晴	高公局北工處木柵段	林子晴	林子晴	
5	林聖恩	環安室	林聖恩	林聖恩	
6	葉豐鳳	空軍志願基地	葉豐鳳	葉豐鳳	
7	許家寧	林務局新竹林管處海岸林工作站	許家寧	許家寧	
8	許鈺琇	內政部營建署	許鈺琇	許鈺琇	
9	曾郁珊	林務局農林航空測量所	曾郁珊	曾郁珊	
10	黃鈺婷	國立臺灣交響樂團	黃鈺婷	黃鈺婷	
11	楊景雅	保七總隊第五大隊	楊景雅	楊景雅	
12	劉思辰	高公局北工處	劉思辰	劉思辰	
13	鄭怡如	林務局東勢處	鄭怡如	鄭怡如	
14	賴怡汝	漁業署遠洋漁業組	賴怡汝	賴怡汝	
15	羅于欣	高雄市政府農業局植生科	羅于欣	羅于欣	
16	包正雄	保七總隊第八大隊	包正雄	包正雄	
17	何明庭	高公局北工處	何明庭	何明庭	
18	吳庭光	漁業署養殖漁業組	吳庭光	吳庭光	
19	吳國政	農糧署	請假		
20	李建強	宜蘭縣政府	請假		

106年度行政人員生物多樣性推動工作研習班 初階班 簽到表

時間：中華民國106年5月24日(三) 主辦單位：行政院農業委員會林務局
地點：林務局員工教育訓練中心(新店龜山) 執行單位：中華民國自然生態保育協會
出席單位及人員：

編號	姓名	單位	簽到	簽退	備註
21	李振昌	保七總隊	李振昌	李振昌	
22	李惠銘	新北市政府	李惠銘	李惠銘	
23	杜茂玄	保七總隊	杜茂玄	杜茂玄	
24	林文華	花蓮區農業改良場	林文華	林文華	
25	周洪基	台北市動物保護處	周洪基	周洪基	
26	柯慶麟	漁業署企劃組	柯慶麟	柯慶麟	
27	高百毅	水土保持局	高百毅	高百毅	
28	高俊立	保七總隊第六大隊	高俊立	高俊立	
29	郭家文	花蓮縣政府	郭家文	郭家文	
30	陳世偉	保七總隊第七大隊嘉義分隊	陳世偉	陳世偉	
31	陳志恩	保七總隊刑事警察大隊	陳志恩	陳志恩	
32	陳彥霖	台中市政府農業局林務自然保育科	陳彥霖	陳彥霖	
33	曾君傑	新北市政府農業局	曾君傑	曾君傑	
34	廖正成	保七總隊第九大隊	廖正成	廖正成	
35	盧奕呈	台東林區管理處	盧奕呈	盧奕呈	
36	謝松儒	屏東縣政府農業處林業及保育科	謝松儒	謝松儒	
37	羅舜仁	高雄市政府農業局	羅舜仁	羅舜仁	
	羅舜仁	林務局	羅舜仁	羅舜仁	
	羅大晴	"	羅大晴	羅大晴	

106 年度 行政人員生物多樣性推動工作研習班初階班

時間：中華民國 106 年 5 月 24 日 主辦單位：行政院農業委員會林務局
地點：林務局員工教育訓練中心(新店龜山) 執行單位：中華民國自然生態保育協會
出席單位及人員：

工作人員		簽名
中華民國自然生態保育協會(SWAN)	蔡惠卿 秘書長	蔡惠卿
中華民國自然生態保育協會(SWAN)	鄭仔萍	
中華民國自然生態保育協會(SWAN)	謝明璿	謝明璿
中華民國自然生態保育協會(SWAN)	蔡依廷	蔡依廷
		黃適勇
		林明浩 楊量利
		尤瑞美 黃新美

106 年度 行政人員生物多樣性推動工作研習班初階班

時間：中華民國 106 年 5 月 24 日 主辦單位：行政院農業委員會林務局
地點：林務局員工教育訓練中心(新店龜山) 執行單位：中華民國自然生態保育協會
出席單位及人員：

講師及貴賓
李振昌
黃適勇
蔡惠卿
羅大晴

行政人員生物多樣性推動工作研習班

106年度行政人員生物多樣性推動工作研習班 初階班 簽到表

時間：中華民國106年5月25日(四) 主辦單位：行政院農業委員會林務局
地點：林務局員工教育訓練中心(新店龜山) 執行單位：中華民國自然生態保育協會
出席單位及人員：

編號	姓名	單位	簽到	簽退	備註
1	王美嫻	林務局羅東林管處育樂課	王美嫻	王美嫻	
2	余瑞翎	宜蘭縣政府			
3	阮君白	法務部調查局	阮君白	阮君白	
4	林子晴	高公局北工處木柵段	林子晴	林子晴	
5	林聖恩	環安室	林聖恩	林聖恩	
6	樂豐鳳	空軍志願基地	樂豐鳳	樂豐鳳	
7	許家寧	林務局新竹林管處海岸林工作站	許家寧	許家寧	
8	許紅瑤	內政部營建署	許紅瑤	許紅瑤	
9	曾郁珊	林務局農林航空測量所	曾郁珊	曾郁珊	
10	黃紅婷	國立臺灣交響樂團	黃紅婷	黃紅婷	
11	楊景雅	保七總隊第五大隊	楊景雅	楊景雅	
12	劉思辰	高公局北工處	劉思辰	劉思辰	
13	鄭怡如	林務局東勢處	鄭怡如	鄭怡如	
14	賴怡汝	漁業署遠洋漁業組	賴怡汝	賴怡汝	
15	羅子欣	高雄市政府農業局植生科	羅子欣	羅子欣	
16	包正雄	保七總隊第八大隊	包正雄	包正雄	
17	何明庭	高公局北工處	何明庭	何明庭	
18	吳庭光	漁業署養殖漁業組	吳庭光	吳庭光	
19	吳國政	農糧署			
20	李建強	宜蘭縣政府			

106年度行政人員生物多樣性推動工作研習班 初階班 簽到表

時間：中華民國106年5月25日(四) 主辦單位：行政院農業委員會林務局
地點：林務局員工教育訓練中心(新店龜山) 執行單位：中華民國自然生態保育協會
出席單位及人員：

編號	姓名	單位	簽到	簽退	備註
21	李振昌	保七總隊	李振昌	李振昌	
22	李惠銘	新北市政府	李惠銘	李惠銘	
23	杜茂玄	保七總隊	杜茂玄	杜茂玄	
24	林文華	花蓮區農業改良場	林文華	林文華	
25	周洪基	台北市動物保護處	周洪基	周洪基	
26	柯慶麟	漁業署企劃組	柯慶麟	柯慶麟	
27	高百毅	水土保持局	高百毅	高百毅	
28	高俊立	保七總隊第六大隊	高俊立	高俊立	
29	郭家旻	花蓮縣政府	郭家旻	郭家旻	
30	陳世偉	保七總隊第七大隊嘉義分隊	陳世偉	陳世偉	
31	陳志恩	保七總隊刑事警察大隊	陳志恩	陳志恩	
32	陳彥霖	台中市政府農業局林務自然保育科	陳彥霖	陳彥霖	
33	曾君傑	新北市政府農業局			
34	廖正成	保七總隊第九大隊	廖正成	廖正成	
35	盧奕呈	台東林區管理處	盧奕呈	盧奕呈	
36	謝松儒	屏東縣政府農業處林業及保育科	謝松儒	謝松儒	
37	羅舜仁	高雄市政府農業局			
		林務局	羅舜仁	羅舜仁	
		"	羅舜仁	羅舜仁	

106年度行政人員生物多樣性推動工作研習班初階班

時間：中華民國106年5月25日 主辦單位：行政院農業委員會林務局
地點：林務局員工教育訓練中心(新店龜山) 執行單位：中華民國自然生態保育協會
出席單位及人員：

講師及貴賓
吳庭光 謝松儒 蔡依廷

106年度行政人員生物多樣性推動工作研習班初階班

時間：中華民國106年5月25日 主辦單位：行政院農業委員會林務局
地點：林務局員工教育訓練中心(新店龜山) 執行單位：中華民國自然生態保育協會
出席單位及人員：

工作人員	簽名
中華民國自然生態保育協會(SWAN) 蔡惠卿 秘書長	蔡惠卿
中華民國自然生態保育協會(SWAN) 鄭仔萍	
中華民國自然生態保育協會(SWAN) 謝明臻	謝明臻
中華民國自然生態保育協會(SWAN) 蔡依廷	蔡依廷
	林明臻
	楊慶利
	黃新美
	林明臻

◎進階班

106年度行政人員生物多樣性推動工作研習班 進階班 簽到表				
時間：中華民國106年6月1日(四) 主辦單位：行政院農業委員會林務局 地點：林務局員工教育訓練中心(新店龜山) 執行單位：中華民國自然生態保育協會 出席單位及人員：				
編號	姓名	單位	簽到	簽退
1	王美娟	林務局羅東林管處育樂課	王美娟	王美娟
2	邱玉璋	花蓮縣政府保育林政科	邱玉璋	邱玉璋
3	張茂榮	臺北市動物保護處	張茂榮	張茂榮
4	許雅青	育樂課	許雅青	許雅青
5	游之顯	花蓮區農業改良場	游之顯	游之顯
6	楊淑惠	林務局南投林管處	楊淑惠	楊淑惠
7	葉寶玉	國隙處	葉寶玉	葉寶玉
8	廖一乃	林務局台東林管處關山工作站	廖一乃	廖一乃
9	潘春英	台中市政府農業局林務自然保育科	潘春英	潘春英
10	鄭又華	漁業署	鄭又華	鄭又華
11	蕭聖代	水產試驗所	蕭聖代	蕭聖代
12	賴雅琴	林務局嘉義林管處	賴雅琴	賴雅琴
13	羅詠如	火炎山生態教育館	羅詠如	羅詠如
14	張齊雲	林務局	張齊雲	張齊雲
15				
16				
17				
18				
19				
20				

106年度行政人員生物多樣性推動工作研習班 進階班 簽到表				
時間：中華民國106年6月1日(四) 主辦單位：行政院農業委員會林務局 地點：林務局員工教育訓練中心(新店龜山) 執行單位：中華民國自然生態保育協會 出席單位及人員：				
編號	姓名	單位	簽到	簽退
21	方峻偉	空軍軍官學校	方峻偉	方峻偉
22	何智龍	國道高速公路局北區工程處	何智龍	何智龍
23	吳雲騰	海岸巡防總局	吳雲騰	吳雲騰
24	周源樹	林務局花蓮林管處新城工作站	周源樹	周源樹
25	張良正	臺北市後備指揮部	張良正	張良正
26	潘偉志	林務局新竹林管處	潘偉志	潘偉志
27	黃一民	林務局屏東林管處恆春工作站	黃一民	黃一民
28	黃宗仁	林務局農林航空測量所	黃宗仁	黃宗仁
29	黃威祺	基隆市動物保護防疫所	黃威祺	黃威祺
30	黃建銘	保七總隊第九大隊偵查小隊	黃建銘	黃建銘
31	劉育宏	保七總隊警務科	劉育宏	劉育宏
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				

106年度 行政人員生物多樣性推動工作研習班進階班	
時間：中華民國106年6月1日 主辦單位：行政院農業委員會林務局 地點：林務局員工教育訓練中心(新店龜山) 執行單位：中華民國自然生態保育協會 出席單位及人員：	
講師及貴賓	
黃榮生 鄭仲成 黃祥榮 邱孝順	

106年度 行政人員生物多樣性推動工作研習班進階班	
時間：中華民國106年6月1日 主辦單位：行政院農業委員會林務局 地點：林務局員工教育訓練中心(新店龜山) 執行單位：中華民國自然生態保育協會 出席單位及人員：	
工作人員	簽名
中華民國自然生態保育協會(SWAN)	蔡惠卿 秘書長
中華民國自然生態保育協會(SWAN)	鄭衍萍
中華民國自然生態保育協會(SWAN)	謝明臻
中華民國自然生態保育協會(SWAN)	蔡依廷
	林群治
	林鐵中-黃新發
	楊漢利
	林漢英
	呂漢雄

行政人員生物多樣性推動工作研習班

106年度行政人員生物多樣性推動工作研習班 初階班 簽到表

時間：中華民國106年5月25日(四) 主辦單位：行政院農業委員會林務局					
地點：林務局員工教育訓練中心(新店龜山) 執行單位：中華民國自然生態保育協會					
出席單位及人員：					
編號	姓名	單位	簽到	簽退	備註
1	王美娟	林務局羅東林管處育樂課	王美娟	王美娟	
2	余瑞珊	宜蘭縣政府			
3	阮君白	法務部調查局	阮君白	阮君白	
4	林于晴	高公局北工處木柵段	林于晴	林于晴	
5	林聖恩	環安室	林聖恩	林聖恩	
6	翁聖鳳	空軍志願基地	翁聖鳳	翁聖鳳	
7	許家寧	林務局新竹林管處海岸林工作站	許家寧	許家寧	
8	許紅瑋	內政部警政署	許紅瑋	許紅瑋	
9	曾郁珊	林務局森林航空測量所	曾郁珊	曾郁珊	
10	黃紅婷	國立臺灣交響樂團	黃紅婷	黃紅婷	
11	楊景雄	保七總隊第五大隊	楊景雄	楊景雄	
12	劉思辰	高公局北工處	劉思辰	劉思辰	
13	鄭怡如	林務局東勢處	鄭怡如	鄭怡如	
14	賴怡汝	漁業署遠洋漁業組	賴怡汝	賴怡汝	
15	羅于欣	高雄市政府農業局植生科	羅于欣	羅于欣	
16	包正雄	保七總隊第八大隊	包正雄	包正雄	
17	何明庭	高公局北工處	何明庭	何明庭	
18	吳庭光	漁業署養殖漁業組	吳庭光	吳庭光	
19	吳國政	農糧署			
20	李建強	宜蘭縣政府			

106年度行政人員生物多樣性推動工作研習班 初階班 簽到表

時間：中華民國106年5月25日(四) 主辦單位：行政院農業委員會林務局					
地點：林務局員工教育訓練中心(新店龜山) 執行單位：中華民國自然生態保育協會					
出席單位及人員：					
編號	姓名	單位	簽到	簽退	備註
21	李振昌	保七總隊	李振昌	李振昌	
22	李惠銘	新北市政府	李惠銘	李惠銘	
23	杜茂宏	保七總隊	杜茂宏	杜茂宏	
24	林文華	花蓮區農業改良場	林文華	林文華	
25	周洪基	台北市動物保護處	周洪基	周洪基	
26	柯慶麟	漁業署金剛組	柯慶麟	柯慶麟	
27	高百毅	水土保持局	高百毅	高百毅	
28	高俊立	保七總隊第六大隊	高俊立	高俊立	
29	郭家安	花蓮縣政府	郭家安	郭家安	
30	陳世偉	保七總隊第七大隊嘉義分隊	陳世偉	陳世偉	
31	陳志忠	保七總隊刑事警察大隊	陳志忠	陳志忠	
32	陳彥霖	台中市政府農業局林務自然保育科	陳彥霖	陳彥霖	
33	曾君傑	新北市政府農業局	曾君傑	曾君傑	
34	廖正成	保七總隊第九大隊	廖正成	廖正成	
35	盧奕星	台東林區管理處	盧奕星	盧奕星	
36	謝松錦	屏東縣政府農業處林業及保育科	謝松錦	謝松錦	
37	羅倫仁	高雄市政府農業局	羅倫仁	羅倫仁	
	林務局		羅倫仁	羅倫仁	
	"		羅倫仁	羅倫仁	

106年度 行政人員生物多樣性推動工作研習班進階班

時間：中華民國106年6月2日 主辦單位：行政院農業委員會林務局
地點：林務局員工教育訓練中心(新店龜山) 執行單位：中華民國自然生態保育協會
出席單位及人員：

講師及貴賓
吳庭光
謝松錦
李光中

106年度 行政人員生物多樣性推動工作研習班進階班

時間：中華民國106年6月2日 主辦單位：行政院農業委員會林務局
地點：林務局員工教育訓練中心(新店龜山) 執行單位：中華民國自然生態保育協會
出席單位及人員：

工作人員		簽名
中華民國自然生態保育協會(SWAN)	蔡惠卿 秘書長	蔡惠卿
中華民國自然生態保育協會(SWAN)	鄭仔萍	
中華民國自然生態保育協會(SWAN)	謝昀臻	
中華民國自然生態保育協會(SWAN)	蔡依廷	蔡依廷
		林怡中
		黃新美 楊美莉
		吳庭光

附件八

2017 世界海洋日活動訊息及設攤布條

6/10 基隆世界海洋日活動訊息

一、活動時間表

(一) 場地布置：6/9 19:30 展攤人員進場布置(協會人員進場布置)

(二) 活動當日流程：

06:30~09:00 維安工作準備，人員車輛管制，現場最後整備

09:00~09:45 活動開幕，開幕表演與致詞儀式

09:45~10:05 總統蒞攤參觀

10:15~16:00 開放一般民眾入場

16:00 活動閉幕

二、展攤注意事項

(一) 會場出入口為基隆港「東四碼頭」出入口，位於中正路與信五路之路口(長榮桂冠酒店斜對面)。



(二) 6/10 06:30 維安作業開始，展攤人員需配戴識別證出入會場。協會人員將於 6/9 進場布置時取得識別證，活動當日上午交給展攤人員配戴入場。

(三) 會場內不提供一般車輛停放。

三、聯絡人資訊

海巡署許嘉倩小姐 (0921122636)；黃俊哲先生 (0936315266)

中華民國自然生態保育協會人員謝昀臻 (0929804676)

◎設攤布條

許海洋一個未來

OUR OCEAN, OUR FUTURE

主辦單位：行政院農業委員會林務局
執行單位：中華民國自然生態保育協會

海洋的功能

海的生命與恩惠

海洋占地球面積70%，在氣候、生態、資源上有著舉足輕重的角色。因為海洋，地球上的生命有機會交會、串連；因為海洋，世界各國經濟活動，因為海洋，地球上的生命與恩惠得密不可分、共存共榮。這些來自大海的生命與恩惠，不論是服務或資源，請記住。

是我們需要海洋，不是海洋需要我們！
今天我們為海洋所做的一切，是為了明天的未來！

海洋之惠

大海不只是生物的美麗居所，還支撐著整個地球運轉和我們的生活。

食物：海洋

人類賴以生存的糧食約20%來自海洋。這包括魚類、貝類、藻類、甲殼類、軟體動物、海草、海藻、海帶、海苔、海菜、海菜等。這些海洋生物不僅是人類的重要食物來源，也是許多其他動植物的食物來源。

資源

海洋是人類重要的資源來源。除了食物外，海洋還提供了許多其他資源，如石油、天然氣、鹽、礦石、珍珠、珊瑚、海綿、海參、海參、海參等。這些資源對人類的經濟活動至關重要。

氣候

海洋對地球的氣候有著深遠的影響。海洋吸收了大量的二氧化碳，減緩了全球暖化的速度。海洋還通過蒸發作用調節了地球的溫度，並通過洋流循環將熱量從赤道地區輸送到極地地區。

生態

海洋是地球上最大的生態系統之一，擁有極高的生物多樣性。海洋生物不僅為人類提供了食物和資源，還為科學研究提供了寶貴的模型和靈感。海洋生態系統的健康與穩定對整個地球的生態平衡至關重要。

文化

海洋是人類文明的重要組成部分。許多文化、語言、藝術和宗教都與海洋有著密切的聯繫。海洋不僅是人類探索未知的舞台，也是人類交流與合作的橋樑。

生命

海洋是地球上生命的搖籃。從簡單的生命形式到複雜的生態系統，海洋為生命的演化和發展提供了理想的環境。海洋生物的研究不僅有助於我們了解生命的起源和演進，還為醫學和生物技術的發展提供了新的思路。

沒有海洋中的生命，就沒有地球的生命。

設攤布條

加料的海

為什麼阻止污染如此重要？
原因只有一個：為了我們自己

污染是全民運動，需要全民運動！

發燒的海

海洋酸化——一種海洋生態系統之痛

海洋酸化是指海水中的碳酸鹽飽和度降低，導致海水pH值下降的過程。這主要是由於大氣中的二氧化碳（CO2）被海水吸收後形成的。海洋酸化對海洋生態系統有著深遠的影響，特別是对珊瑚礁和貝類等生物。由於海洋酸化，珊瑚礁的骨骼會變軟，貝類的殼也會變薄，這將導致它們更容易被捕食者吃掉。此外，海洋酸化還可能影響海洋生物的生理功能，如繁殖和生長。

海洋氣候

海洋不僅是生物的美麗居所，也是氣候調節的重要因素。海洋通過吸收和釋放熱量，調節了地球的溫度，並通過洋流循環將熱量從赤道地區輸送到極地地區。海洋還通過蒸發作用調節了地球的濕度，並通過雲的形成影響了降水的分布。海洋氣候的穩定對於人類的生存和發展至關重要。

設攤布條

林務局建立全國海龜救護通報系統

海洋生態保育也是林務局關注之一。全世界共有7種海龜，均屬於瀕危物種。林務局為保護海洋生態，特於民國102年起，在全國各地建立海龜救護通報系統，並設立海龜救護通報專線，以方便民眾通報海龜救護事宜。該系統包括海龜救護通報專線、海龜救護通報APP、海龜救護通報網站等。民眾可以通過這些渠道，向林務局報告海龜的分布、數量、活動情況等信息。林務局將根據這些信息，制定相應的保護措施，確保海龜的生存和繁衍。

發現海龜，請立即通報！
通報專線：0978-952145
通報專線：08-8825001/85052

林務局建立全國海龜救護通報系統

海洋生態保育也是林務局關注之一。全世界共有7種海龜，均屬於瀕危物種。林務局為保護海洋生態，特於民國102年起，在全國各地建立海龜救護通報系統，並設立海龜救護通報專線，以方便民眾通報海龜救護事宜。該系統包括海龜救護通報專線、海龜救護通報APP、海龜救護通報網站等。民眾可以通過這些渠道，向林務局報告海龜的分布、數量、活動情況等信息。林務局將根據這些信息，制定相應的保護措施，確保海龜的生存和繁衍。

發現海龜，請立即通報！
通報專線：0978-952145
通報專線：08-8825001/85052

設攤立牌

設攤立牌

中華民國生物多樣性資訊網-國內外相關訊息中，近年來已累積了
 刊載**數千**則國際科技新知摘譯（點擊後並可下載閱讀原文全文）
 與國際間重要的會議紀要原文下載，詳細可點閱如下

本文摘錄其中部份的影像與部份目次如後



高產量及高蛋白的黃豆基因

黃豆含有高品質的蛋白質。在全球，接近98%的黃豆生產用於飼養動物。美國國家食物和農業組織稱之為：動物飼料中最重要和首選高品質植物蛋白質的來源。但是黃豆的栽培者面臨了一個挑戰。要兼顧高產量及高蛋白是非常困難的。這兩個特性是負相關的：當黃豆的產量提高，蛋白質濃度就會減少，反之亦然。植物育種家Brian Diers和他的同事在一篇新的研究中試圖解決這個問題。他們的研究指出，藉由育種提升黃豆的蛋白質含量卻不使產量顯著減少是可能的。一位Illinois大學的研究員Diers說：栽培者通常依照重量向他們的買家付款。然而，栽培者依照產量而選擇種植的黃豆。Diers說：如果高蛋白的黃豆品種具有相對低的產量，他們可能就不會被栽培者選擇。在這篇研究中，研究人員測試了一條育種時兩個不同品種中增加蛋白質的基因。結果是大有希望的。兩個具有高蛋白產量的品種，會增加蛋白質的含量並且不會顯著減少產量。研究也增加了我們對於黃豆中蛋白含量基因的了解。這是相當重要的，因為黃豆蛋白受到許多基因的影響。這些基因散佈在黃豆DNA的許多不同位置中。每個位置的不同基因造成黃豆中較高或較低的蛋白質含量。黃豆細胞中的DNA-就如果位於所有植物或動物細胞中的一樣-包裹在被成為染色體的結構中。研究人員著重於一條位於15號染色體的基因上，在以前就顯示了影響蛋白質的含量。但是研究人員卻不清楚這個基因如何影響農業上的特性。他們發展出了一套實驗品系，藉由育種出含有或不包含高蛋白產量的基因，並且測試這些品系的蛋白濃度和產量。Diers說：我們發現位於15號染色體的基因持續地增加蛋白濃度。這條基因增加了蛋白質含量，大約是每公斤8至14克。對於育種家來說使用一種較高蛋白含量的黃豆是一個很好的選擇。研究人員並沒有看到這些基因造成種籽油濃度減少的結果。然而，他們沒有觀察到產量的顯著減少。與位於第20號染色體的基因會增加蛋白質含量卻會顯著的減少黃豆品種的產量。然而，Diers注意到了研究中所觀察到的非顯著減少產量的現象。他說：我們確實注意到產量的負面影響，但在統計上的分析是不顯著的。基因藉由育種的方式測試這條基因。這是很重要的，因為基因必須要在兩個品系中測試。Diers說：有些基因僅一些品系中作用，對於育種家來說這是一條有用的資訊。高蛋白質及高產量的黃豆品種，可以會吸引種植者和終端的使用者。黃豆中的蛋白質被認為是高品質的，因為他含有完整的氨基酸，因此比起玉米來說更適合做為動物飼料。Diers現在著重於第15條染色體的詳細研究。一個更精準的基因地圖可以幫助育種家產生其他高蛋白產量的品系(XT)。

Journal Reference:

Lillian F. Brzostowski, Brian W. Diers. Agronomic Evaluation of a High Protein Allele from PI407788A on Chromosome 15 across Two Soybean Backgrounds. Crop Science, 2017; 57 (6): 2972

可以變成男生的女孩：蜥蜴中的性別翻轉

University of Queensland、University of Canberra 和 CSIRO發現，在高溫處理下探討雄性蜥蜴的身體及生殖器時，會出現性別翻轉的現象。UQ School of Biological Sciences研究員Vera Weisbecker博士說，當研究人員期待看到雄性蜥蜴生殖器的發育出現一些差異時，就是牠們的雌性部位造成。這篇研究提供了第一個蜥蜴胚胎發育時，正常及高溫下雌性和性別翻轉的雌性(或者稱作為雄性)，在基因發育上的詳細變化。我們的團隊在兩種溫度下培養了256個蜥蜴蛋-攝氏28或36度，後者造成基因地雄性蜥蜴翻轉了他們的性別。這些雌性長出了一半的雄性生殖器，如同哺乳類雄性生殖器一樣，是非常怪異的。Weisbecker's Honours博士的學生Sarah Whiteley說，這個研究的結果令人非常驚訝。我注意到雌胚胎第一次長除一對半雄性生殖器，就像雄性胚胎一樣，就在他們快要孵化時才消失。與溫度有關的性染色體，通常決定了蛇和蜥蜴中生殖器的發育。通常性的決定在獨立的發育中是一個重要的轉換，我們對於兩個發育模式間的差異性所知甚少。對於這些的了解或許使我們對於自己，基因決定的性有進一步的認識。Weisbecker博士說，這個發現提醒我們對於脊椎動物中生殖器的發展所知甚少，當然也包含人類。其中一個理解的最大障礙就是，相較於文獻中相對較大體型雄性生殖器的發育和分化，我們對於爬蟲類的雌性生殖器所知甚少。Weisbecker博士說，這篇研究著重於中心將蜥蜴飼養在極端高溫的環境下，身體及生殖器的反彈性。高溫幾乎使所有的後代都是雌性，在氣候變化而使溫度上升的如今，對於這個物種仍然是一個巨大的威脅(XT)。

地球上的生命起源：高鹽環境中的蛋白質折疊性

一位Florida State University College of Medicine結構生物學者的發現，可以使科學家更進一步了解幾億年前生物是如何首次出現。Michael Blaber和他的研究團隊得到一組數據，可以支持40億年前有10種胺基酸已存在地球上，並且可以在高鹽度的環境下折疊蛋白質。這種蛋白質可以提供35至39億年前第一個生命體代謝活性。Blaber三年的研究結果，其建立在一個已發展超過17前的科技，這項結果發表在Proceedings of the National Academy of Sciences期刊上。第一個生命體可能是很微小且像細胞一樣的，可以複製並適應環境-地球上生命的起源。最近的生物範例是RNA先出現在一個高溫的環境中，數據則是顯示蛋白質先在高鹽環境中出現。科學家普遍接受的觀點是RNA，他出現在所有的活的細胞中，比較有可能是生命的第一個出現的分子。Blaber的結果則指出由簡單化學物質出現的胺基酸，含有產生複雜摺疊蛋白的必須資訊，用以支持相反的‘蛋白先出現’的論點。其他佔優勢的觀點指出，高溫的環境，例如：海洋深處的熱溫泉，可能是生命的起源之地。嗜鹽，或者說高分鹽份的環境是生命所需要適應的，而非從裡面生成。無生命的胺基酸和蛋白質組合指出了相反的論點。若沒有辦法摺疊，蛋白質無法形成維持生命特定功能的精準構造。摺疊使得蛋白質形成球狀，使得它們可以與其他蛋白相互作用，表現出特定的化學反應，並且使得生命得以在特地的環境下繁衍。有許多生命可以繁衍的合適位置。例如：嗜極端生物可以存在於高溫中、高酸、極度寒冷、極端高壓和極度高鹽等。生命為了生存在這種惡劣環境，使得蛋白質必需要適應這些環境。換句話說，它們必須要可以折疊才行。最近在俄羅斯被發現的彗星和隕石碎片，提供了胺基酸先抵達地球的證據。碎片先到地球上，並且負責傳遞10種非生物的胺基酸。今日人類的身體利用20種常見的胺基酸製造所有蛋白質。10-非生物性的-可以藉由化學反應合成，而不用依靠任何有機體或生化途徑。存在的科學證據支持許多自然發生理論(生命出現)的基礎證據，包含時段(35至39億年前)和那時候的地球氣候及狀態。地球由由許多火山(大陸的形成)、高鹽海洋和淡水湖泊組成，伴隨著熱(攝氏80度)和充滿蒸氣的氣候則由二氧化碳和氮氣組成。氧氣必須在之後由綠色植物和細菌作為副產物出現。利用新的科技，Blaber的研究室可以辨認小的多肽，自然形成特定且複雜的結構。他最近的發現，是指出10非生物的胺基酸仍含可以摺疊為特定結構。他的團隊發現12種胺基酸的可摺疊性-替他的假說提供了80%的證據。若Blaber的理論成立，科學家可能專注於尋找其他證據以理解生命是在何時何地出現。嗜鹽菌的環境現在可能扮演著解答這個觀念的關鍵。相同的，蛋白質的形成對於地球上生命起源的第一步扮演著無與倫比的重要性(XT)。Journal Reference:

L. M. Longo, J. Lee, M. Blaber. Simplified protein design biased for prebiotic amino acids yields a foldable, biotrophic protein. Proceedings of the National Academy of Sciences, 2013; 110 (6): 2135 DOI: 10.1073/pnas.1219300110

使用周圍的空氣製造甲醇

“Science”雜誌發表了一個關於生產甲醇的新方法。甲醇目前是將天然氣在高溫下分解成氫氣和一氧化碳，然後再重新組裝它們來生產的，這些昂貴且耗能高的工藝被稱為“蒸汽重整”和“甲醇合成”。卡迪夫大學的研究人員發現可以通過簡單的催化作用將甲烷轉換成甲醇，這種催化可以在低溫下發生，利用氧氣和過氧化氫生產甲醇。他們表示氧化鈦負載的金納米顆粒可以將甲烷轉化為甲醇，而他們進一步簡化了化學反應並帶走了氧化鈦粉末。隨著全球化石燃料庫存的減少，科學家對天然氣儲量的保護十分重要。目前，全球天然氣年產量約為24億噸，其中4%是大氣中的，約1億噸，卡迪夫催化研究所現在已經改用了頁岩氣（Shale Gas），此方法非常適合使用這種氣體，因為它可以液化，因此可以很容易地運輸。這項研究對科學界和工業界具有重要價值，頁岩資源轉化為更高的價值中間體，如甲醇，為化學界生產甲醇提供了新途徑。這些發現對於工業過程的清潔和綠化具有重要意義。（MMJ）

原文: Nishtha Agarwal, Simon J. Freakley, Rebecca U. McVicker, Sultan M. Althahban, Nikolaos Dimitratos, Qian He, David J. Morgan, Robert L. Jenkins, David J. Willock, Stuart H. Taylor, Christopher J. Kiely, Graham J. Hutchings. Aqueous Au-Pd colloids catalyze selective CH₄ oxidation to CH₃OH with O₂ under mild conditions. Science, 2017; eaan6515 DOI: 10.1126/science.aan6515
<http://science.sciencemag.org/content/358/6360/223>

森林碎片化的贏家和輸家

在“Nature”雜誌上發表的研究強調，森林砍伐導致生物多樣性正在發生變化，現在有許多的熱帶雨林變成小而孤立的區塊，迫使更多的物種在森林邊緣生存，而那些依賴森林核心，離邊緣至少200-400米森林的物種因此陷入危險，包括Sunda穿山甲（*Manis javanica*），巴伊亞塔帕庫（*Eleoscytalopus psychopompus*），長嘴黑鸚鵡（*Zanda baudinii*）等物種；相對的，另一些物種則在不斷變化的環境中蓬勃發展。英國紐卡斯爾大學和倫敦帝國理工學院領導的研究小組收集了1500多種森林脊椎動物的數據，發現85%的物種正受到這種森林破碎化的影響。熱帶森林和生存在內的動物正在以令人震驚的速度流失，為了保護它們，需要確切知道這塊土地是如何分散的，且如何影響著動物。由於道路擴建、伐木、農業和其他人類活動的擴大，目前世界上半的森林棲息地已經在“森林邊緣”的500米範圍內。這些邊緣比起森林的其餘部分具有更多的光線、更少的濕度和更高的溫度。研究員表示透過這樣的分析使其能夠追蹤物種的豐度以響應邊緣效應，從而預測森林損失和破碎對生物多樣性造成的影響。這對土地管理很有幫助，也可以作為指引保護工作的一個工具。下一步是使用這些數據和軟件，讓管理人員創建“森林利用與生物多樣性保護相結合的最佳景觀”。（MM）

原文: M. Pfeifer, V. Lefebvre, C. A. Peres, C. Banks-Leite, O. R. Wearn, C. J. Marsh, S. H. M. Butchart, V. Arroyo-Rodríguez, J. Barlow, A. Cerezo, L. Cisneros, N. D'Cruze, D. Faria, A. Hadley, S. M. Harris, B. T. Klingbeil, U. Kormann, L. Lens, G. F. Medina-Rangel, J. C. Morante-Filho, P. Olivier, S. L. Peters, A. Pidgeon, D. B. Ribeiro, C. Scherber, L. Schneider-Maunoury, M. Struebig, N. Urbina-Cardona, J. I. Watling, M. R. Willig, E. M. Wood, R. M. Ewers. Creation of forest edges has a global impact on forest vertebrates. *Nature*, 2017; DOI: 10.1038/nature24457 <https://www.nature.com/articles/nature24457>

現已無可避免寒冷地區的引爆點

冰原地區通常是一層稱為永久凍土的冰凍的陸地，大約佔據1/4的地球表面且大多在極北、極南以及高海拔地區。芬蘭地區的研究所試驗此區域由霜與雪引起得自然過程，他們發現即使樂觀估計未來的碳排放量，由冰緣區覆蓋的區域將於2050年急劇減少，約有72%的冰緣層於北歐地區消失；甚至在2100年時冰緣層會幾乎全部消失，只存在一部分於高海拔地區。這將對景觀以及生物多樣性帶來巨大的改變，也可能引起氣候的“反饋”——一種因氣候變遷使後續影響增大或削弱的過程。研究者認為，現今不論以什麼氣候變遷緩解政策，對於當今的冰緣區都帶來可預期的深刻改變。科學家研究在冰緣區發生的四個過程，包括雪的堆積區以及“冰擾作用（frost churning，亦稱凍攪）”——藉由凍融作用使物質混在一起的現象，並說：“不幸的是，我們研究許多霜凍過程已經瀕臨氣候可存在的邊緣。”而地表的預期變化過程可以藉由灌木植被往高山苔原延伸而引起的碳循環及地面反射率的改變反饋給區域氣候系統。研究結果指出，北歐植物發生了重大變化，許多稀有物種只能在極端的霜凍地區活動或晚期積雪的區域持續下去，因此此種獨特環境的消失將嚴重降低生物的多樣性。[HH]

Aalto, J., Harrison, S., & Luoto, M. (2017). Statistical modelling predicts almost complete loss of major periglacial processes in Northern Europe by 2100. *Nature communications*, 8(1), 515. <https://www.nature.com/articles/s41467-017-00669-3>

從化石中發現哺乳類如何度過大滅絕

從歷史上可知，生活在島嶼上的動物絕大多數都將面臨滅絕的威脅。西元1500年的一次滅絕發生於島嶼上，超過80%的生物滅絕，主要原因來自於氣候的變遷、海平面上升、外來種威脅與人類活動干擾。但近年有研究指出，某種哺乳類具有能夠在這樣瀕危的威脅下存活的能力——雜食性攝食。學者在加勒比海島嶼上進行生活試驗來了解造成哺乳類滅絕的因素，並想要了解人類活動對於動物族群改變之影響。而目前島嶼上哺乳類以牛、豬、老鼠與狗為大宗，但作者認為這些生物並非原生哺乳類。同時研究團隊也針對加勒比海附近之化石進行研究，結果發現在哥倫布發現美洲前後，人類活動均會影響到動物群種類的變化，但也發現有一種哺乳類動物並不會受到人類活動的影響——溝齒鼠（鼯）。這種具有巨大有毒的鼯，越來越無法適應現代環境所帶來的威脅，但化石證據中顯示，溝齒鼠過去幾千年的環境變化中成功存活下來，研究團隊表示，能夠使這種哺乳類適應不同環境的原因在於牠們能取食各式不同的食物，讓牠們在不同逆境之下存活。作者也希望藉由這樣的發現，能與保育團體合作，更進一步追蹤當地生物多樣性危機的來源，並針對問題提早做出預防的手段。【JJ】

本文出處： Society of Vertebrate Paleontology. "Fossils reveal how bizarre mammal beat extinction." *ScienceDaily*. ScienceDaily, 24 August 2017. www.sciencedaily.com/releases/2017/08/170824182708.htm

部份條目

- (1) 第五屆全球山區夥伴關係會議綜述
- (2) 第二十一一次會議生物多樣性公約組織科學技術諮詢委員會與第十次關於公約 8j 條工作組會議紀要
- (3) 高產量及高蛋白的黃豆基因
- (4) 祖先演化的秘密？他們就在基因中！
- (5) 沙塵暴可能會由中國攜帶微生物到日本
- (6) 定位的方法：授粉者利用諸多方法橫跨大陸辨認花朵
- (7) 甲蟲體內的細菌使他們成為植食性
- (8) 野生倭黑猩猩發現了新的瘧原蟲
- (9) 植物有可能會促進和平嗎？台灣的科學家發現園藝治療上的心靈益處
- (10) 科學家藉由從海中提及 DNA 碎片追蹤鯊魚
- (11) CRISPR-Cas9 科技標記表關遺傳學揭露小鼠中的疾病
- (12) 可以變成男生的女孩：蜥蜴中的性別翻轉
- (13) 地球上的生命起源：高鹽環境中的蛋白質折疊性
- (14) 估計牲畜排放的甲烷好方法
- (15) 聯合國環境大會第三屆會議綜述
- (16) 第五十三屆國際熱帶伐木理事會和四個委員會的相關會議紀要
- (17) 第六十九次野生動植物瀕危物種國際貿易公約常務委員會會議紀要
- (18) 全球環境基金理事會第五十三次會議紀要
- (19) 第十一屆維也納公約締約方大會會議和第二十九次蒙特利爾議定書締約方會議紀要
- (20) 使用周圍的空氣製造甲醇
- (21) 森林碎片化的贏家和輸家
- (22) 飛蟲面臨的生存考驗
- (23) 糧食和農業植物遺傳資源國際條約管理機構第七屆會議紀要
- (24) 國際糧食和農業植物遺傳資源條約管理機構第七屆會議紀要
- (25) 野生動物遷徙物種保育公約組織第十二次締約方會議摘要
- (26) 草食性動物有助於保護生態系統免受氣候變遷的影響
- (27) 汙染對於全球的衝擊影響
- (28) 持久性有機污染物審查委員會第十三次會議紀要
- (29) 2017 年聯合國歐洲經委會聯席會森林和森林工業以及糧農組織歐洲林業委員會會議摘要
- (30) 世界糧食安全委員會第四十四屆會議紀要
- (31) 熱帶雨林作為碳匯的危機
- (32) 水中塑膠奈米顆粒致使魚類腦部受損
- (33) 氣候與清潔空氣聯盟減少短期氣候污染物（CCAC）工作組第二十一一次會議紀要

- (34) 海龜保育是全球保育工作上成功的故事
- (35) 現已無可避免寒冷地區的引爆點
- (36) 防治荒漠化公約締約方大會第十三屆會議紀要
- (37) 熊貓脫離瀕危等級
- (38) 第四次 IMPACT (國際海洋保護區大會)高層會議紀要
- (39) 潮汐的改變是對密西根湖中湖鱒與虹鱒很大的助益
- (40) 從化石中發現哺乳類如何度過大滅絕
- (41) 島嶼上特異哺乳類動物的存活妙招
- (42) 地域上能力與需求的不協調使保護受阻
- (43) 瀕臨絕種的鯊魚及魷魚深受全球食物市場威脅
- (44) 國際海底管理機構第二十三屆年會記要
- (45) 黑猩猩學習剪刀石頭布
- (46) 樹木與灌木提供新的糧食作物使農地多元化
- (47) 第一隻突變螞蟥揭示了社會行為的演變
- (48) 中美洲森林的減少威脅著人類及野生動物的生存
- (49) 許多蝙蝠因研究而犧牲
- (50) 鳥類超群的感官使研究者驚艷
- (51) 人工光源成為授粉的新威脅
- (52) 解開馴化番茄的基因遺產
- (53) 傳播對熊貓的愛使地球益處多多
- (54) 船隻停泊對於海洋生物多樣性的傷害
- (55) 東北區域生態系統中的魚類連通性大幅降低
- (56) CITES 科學委員會會議紀要
- (57) 全球變遷對中美洲遷移鳥類的影響
- (58) 黑森林與氣候變遷
- (59) 超過 83 億噸塑料被生產出來：大部分已被丟棄
- (60) 全球滅絕序言：人類對地球動物的影響
- (61) 超越國家管轄範圍的海洋生物多樣性籌備委員會第四次會議紀要
- (62) 2017 年永續發展高峰政治論壇會議紀要
- (63) 在氣候變遷下以生態多樣性拯救生態多樣性
- (64) 關於消耗臭氧層物質的蒙特利爾議定書締約方不限成員名額工作組第三十九次會議紀要
- (65) 太陽能塗料利用水蒸氣帶來永續能源
- (66) 保育熊貓的同時為環境保育帶來益處
- (67) 利用醣類與二氧化碳製作塑膠
- (68) 可可亞的類黃酮素能夠加強認知與識別力
- (69) 衛星數據反映地球上瀕臨絕種的猴子種群數量
- (70) 保護秘魯河豚和亞馬遜海牛

- (71) 青花菜成為對抗糖尿病利器之潛力
- (72) 蜜蜂蜂鳴可能幫助我們如何拯救它們正在逝去的族群
- (73) 生物學家設計合成可感測發炎症狀的腸胃道細菌
- (74) 替代抗生素的方案
- (75) 國際海洋會議結要
- (76) 植物胚胎中的部分細胞表現出類似人腦的運作方式
- (77) 腦血管病變與腸道細菌相關
- (78) 尋找新家園不會幫助皇帝企鵝應對氣候的變遷
- (79) 日本發現目前本土最大的完整化石
- (80) 海水暖化使夏威夷珊瑚礁陷入白化危機
- (81) 俄羅斯發現巴士大小的海洋爬蟲類化石
- (82) 2017 年減少災害風險全球平台會議記要
- (83) 種植樹木不能作為減緩二氧化碳排放的替代手段
- (84) 噪音汙染對昆蟲和蜘蛛的影響
- (85) 含尼古丁的蜂蜜，可以提升大黃蜂學習花朵顏色的能力
- (86) 印度東北部茶園已成為豹子們的棲息良處
- (87) 使用除草劑的隱憂--以帝王斑蝶來看
- (88) 爬樹山羊以吐籽的方式傳播種子
- (89) 聯合國海洋和海洋法問題不限成員非正式協商進程第十八次會議紀要
- (90) 海產品透明度和可持續性國際會議摘要
- (91) 以藻類 DNA 追蹤水汙染的歷程
- (92) 自然災害將使爪哇犀牛瀕臨滅絕
- (93) 侵略型海藻大幅增加使海洋棲息地環境改變
- (94) 能從污染空氣製造能源的新技術
- (95) 搭個順風車將共生性細菌轉移到甲蟲抗體中
- (96) 對於南極地區生物多樣性的再思考
- (97) 人工光合作用將溫室氣體轉換成乾淨空氣減緩空氣汙染
- (98) 高掠食棲息地影響了淺灘魚群集體探險的社會動力學
- (99) 巴塞爾，鹿特丹和斯德哥爾摩公約締約方會議紀要
- (100) 第十二屆聯合國森林論壇會議紀要
- (101) 以基因編輯治療 HIV 感染之小鼠
- (102) 倭黑猩猩較黑猩猩更可能為人類的最後共同祖先
- (103) 蜜蜂在大面積開花作物授粉期間進行局部作物花粉收集仍有高農藥風險
- (104) 印度發現七種新夜蛙物種
- (105) 亞馬遜森林的周圍形狀與古代人類有關
- (106) 如何在地球以外的空間種植植物呢?
- (107) 即使是短暫的熱浪，也可能導致咖啡減產
- (108) 外來物種並非全是有害的

- (109) 關於國家管轄範圍以外的海洋生物多樣性籌備委員會第三次會議記要
- (110) 第三屆永續能源全民論壇綜述
- (111) 暴露抗生素擾亂蜜蜂腸道微生物群落提高其死亡率
- (112) 研究顯示熱帶低海拔蛙類相較於高海拔蛙類於氣候暖化有較高風險
- (113) 氣候暖化使動物體型發展呈現縮小之趨勢
- (114) 生物大量滅絕源自於冰河期而非暖化
- (115) 第四十五屆政府間氣候變化專門委員會會議紀要
- (116) 第十六屆糧食和農業遺傳資源委員會會議摘要
- (117) 研究掠食者與獵物間攻擊與逃跑的成敗因子
- (118) 黑暗和寒冷是如何殺了恐龍
- (119) 吃辣椒會有更長的壽命?
- (120) 樹皮厚度預示對未來炎熱氣候的防火性能
- (121) 具侵略性物種可以旅行多遠?
- (122) 太平洋北極白鯨在遷徙時間的變化與海冰延遲形成有關
- (123) 使用大數據表示消費行為對於物種的影響
- (124) 邊緣效應增強了溫帶闊葉林的碳吸收及其對氣候變化的敏感性
- (125) 蝙蝠呼叫包含大量可辨別的訊息
- (126) 英國上空的大量昆蟲遷徙現象
- (127) 溫度驅使下的生物多樣性
- (128) 破紀錄的低溫可能會讓你懷疑全球暖化
- (129)

附件十

專家學者會議紀錄、簽到表

行政院農業委員會生物多樣性推動小組 106 年第 1 次專家學者委員會議記錄

壹、 時間：106 年 3 月 28 日（星期二）18 時 30 分

貳、 地點： 林務局 7 樓會議室

參、 主持人：徐理事長源泰

肆、 參與人員：李委員玲玲、邵委員廣昭、方委員國運、鄭委員明修、李委員永展、施委員文真、趙委員榮台、陳委員郁蕙、林思民委員、劉建男委員、劉奇璋委員、夏組長榮生、羅簡任技正尤娟、黃科長群策、羅技正秀雲、蔡秘書長惠卿、鄭仔萍計畫助理

伍、 報告案：

案由一、105 年 10 月 13 日第 3 次專家學者委員會議紀錄(如附件 1)，
報請 公鑒。

決 定：洽 悉。

案由二、配合永續會組織架構調整，永續會秘書處通知解除現行永續發展行動計畫列管。

說 明：

依據永續會第 29 次會議調整組織架構案，永續會秘書處通知奉永續會張執行長景森核可，自 106 年 2 月 15 日正式解除現行永續發展行動計畫列管，俟各工作分組及專案小組所提報之具體目標確定後，再由各工作分組及專案小組依據目標研定新行動計畫。

決 定：洽 悉。

陸、 討論案：

案由一、預定於 4 月 13 日召開「行政院國家永續發展委員會永續農業與生物多樣性工作分組永續發展目標研訂研商會議」(會議資料如附件 2)，提請 討論。

說 明：

- 一、 依據永續會 105 年 11 月 3 日召開第 29 次委員會議紀錄辦理。
- 二、 永續會組織架構由 9 個分組及 1 個專案小組調整為 7 個工作分組及 2 個專案小組，請各工作分組及專案小組參考聯合國永續發展目標(包含 17 項目標及 169 項細項目標)，完成核心目標及具體目標草案後，儘速召開會議於 6 個月內完成我國永續發展目標之研訂。
- 三、 永續農業與生物多樣性工作分組主政目標如下：
 - (一)目標 2：消除飢餓，達成糧食安全，改善營養及促進永續農業，由農委會企劃處擔任窗口。
 - (二)目標 14：保育及永續利用海洋與海洋資源，以確保永續發展，由林務局擔任窗口。
 - (三)目標 15：保護、維護及促進林地生態系統的永續使用，永續的管理森林，對抗沙漠化，終止及逆轉土地劣化，並遏止生物多樣性的喪失，由林務局擔任窗口。
- 四、 有關生物多樣性部分之永續發展目標研訂，係源自永續會第 26 次委員會議開始討論研擬我國永續發展目標等事宜，生物多樣性分組業於 104 年 6 月先行將愛知目標、聯合國永續發展目標之目標 14、目標 15 納入對應，並函請相關單位參考生物多樣性永續發展行動計畫之工作項目與績效指標，提報中期及長期之量化目標。
- 五、 因永續農業部分之永續發展目標屬新增項目，企劃處乃參考聯合國 104 年 9 月發表「轉型我們的世界—2030 永續發展議程」、各部會中長程施政計畫(106-109 年)及新農業創新推動方案，草擬永續發展目標、衡量指標建議草案及建議單位，函請相關部會檢視及確認。
- 六、 為研擬永續農業與生物多樣性工作分組之永續發展目標，擬於 4 月 13 日召開「行政院國家永續發展委員會永續農業與生物多樣性工作分組永續發展目標研訂研商會議」，與相關單位討論所填報之具體目標及核心目標，俾利提報永續會秘書處。

討 論：

- 一、 上午適逢「國家生物多樣性監測與報告系統規劃」工作會議討

論，海洋相關指標有請海洋大學黃向文老師協助，針對愛知目標有關海洋部分及 SDGs 目標 14 大都有對應，甚至還有建議要更努力的項目，會後轉寄給幕僚單位。

二、細項目標 14.2.2「將生物多樣性與生態系功能之維護納入綜合治水計畫、流域管理與綜合海岸管理之考量。」

- (一) 現在海岸管理法是內政部主政，目前海岸管理計畫再劃定國土的保護區，海岸地區包括「濱海陸地」及「近岸海域」。此項目標涉及綜合海岸管理之考量，應請內政部提供相關資料。
- (二) 原以為內政部會提供(1)海岸保護區資料，在評估是否與既有之保護區域重疊；(2)類似濕地保育法、野生動物保育法所劃設第 2 級海岸保護區；(3)至少應保持海岸線自然度的比例，是否在國土資源與城鄉發展工作分組已有類似目標。
- (三) 如果各工作分組的永續發展指標重疊性很高，分組間是否都要進行列管，受到列管的指標會不會太多？永續會之前的運作考量目的性有所不同，各自進行列管。

三、細項目標 14.2.2 經濟部預期 2030 年將 100%流域進行維護管理，工程人員所稱的管理是否與生態調查所進行的管理有所不同？

- (一) 其實經濟部水利署一直有在管理，只是增加生物多樣性部分。
- (二) 李永展委員提及與台大水工所曾合作濕地案件，評估項目包括鳥類調查等生物多樣性的指標。方國運委員同時說明目前經濟部水利署水利規劃試驗所的案件，都會洽詢特有生物保育研究中心，將來也會將生態資料匯入特生中心的棲地資料庫。林務局集水區治理組也在發展生態監測與檢核。
- (三) 目前水利署的生態檢核應有一套標準的作業程序。

四、細項目標 14.4.1 之填報內容第 2 點與細項目標 14.4.2 之填報內容重覆，應予刪除。

- (一) 目前漁獲資料約 60%是有疑慮的，漁會提報資料如何精進、檢核。目前漁民場外交易仍興盛，應回歸漁會拍賣機制，未來數據資料會更不精準。採用漁業年報資料討論補償機制，讓漁民反彈更大，漁業署現行規定漁民需申報漁獲資料，才能續用漁

船證。

(二) 聯合國永續發展目標之細項目標 14.4 的目的是「將魚量恢復到依據它們的生物特性可產生最大永續發展的魚量」，當時在對應生物多樣性公約愛知目標時，建議沒有資料的部分相關單位要想辦法產生資料；現在有資料了，但工作項目的重點是預計把那些地方的魚量恢復成可永續發展的魚量。水產試驗所目前所填報資料皆為工作項目，不能直接對應目標。

(三) 早期行動計畫也有很多具體目標可重新檢討納入，建議填報資料應直接寫重點。

五、細項目標 14.5.1

(一) 建議目標內容應修改為完全禁漁，並有效管理之完全「禁止採捕」保護的等級海域比例。

(二) 應請漁業署定義「禁止採捕」，是否適用所有的漁法都不准採，或只限縮於單一漁具、漁法。

六、細項目標 14.5.2

(一) 如果依「海岸管理法」第 12 條第 1 項第 8、9 款規定應劃設之海岸保護區(近岸海域部分)20 處已完成，建議刪除重新提列。

(二) 依前揭法條目前濕地法公告之國際級及國家級濕地共 42 處，既有之保護區域也 20 多處，數量雖超過，但仍需提送海岸保護管理計畫至內政部審核通過後，才能依海岸管理法所臚列的一級保護區公告，應合乎時程。

(三) 此項應釐清法條之間的關係，及相關作業程序，再行討論。

(四) 填報內容應補述「訂定海岸保護計畫，加以保護管理」。

七、細項目標 14.6.1，目前全國漁船數持續減少，但噸數增加，漁業署僅對應第 2 項指標，請委員就每項指標提供修改建議，後續將請漁業署檢視是否能執行。

八、細項目標 15.1.1，特生中心之填報內容「各生物類群」係針對脊椎動物；優先選定區域是否為 hot spot，「hot spot」通常指生物多樣性很高，但開發壓力很大之區域，建請修正相關文字。林務局的關鍵區域是為 quizzical area，建議定義清楚。

- 九、細項目標 15.1.1，應將已完成的部分刪除。
- 十、細項目標 15.2 之第 2 項指標沒有對應。
- 十一、細項指標 15.3.1，應洽詢環保署全國汙染農地資料，及洽詢水土保持局全國崩塌地面積與變異點資料，才能對應第 1 項指標，掌握復育進程。
- 十二、調整細項目標 15.4.1，挑選較符合的改列於 14.3、14.4 及 15.5 其中 1 項。
- 十三、細項目標 15.4.2、15.4.3 改列 15.1 項下。細項目標 15.4.3 之填報內容缺乏有效之減緩負面衝擊或保育的管理對策。
- 十四、細項目標 15.5.1，研擬行動綱領後，落實很重要。國外係針對有生存危機的物種進行監測，透過行動計畫評估環境是否改善，請填報單位修改填報內容。
- 十五、細項目標 15.6.1 所列為執行生物安全的管理，無法對應聯合國永續發展目標之細項目標 15.6「確保基因資源使用所產生的好處得到公平公正的分享」，應調整至外來入侵種之目標項目，改將原行動計畫研擬遺傳資源法，及名古屋議定書相關規範事項應納入，在 2020 年前完成相關範本契約，在 2030 年完成遺傳資源法。
- 十六、細項目標 15.7.1
 - 1. 林務局所填報內容為措施，無法對應聯合國永續發展目標之細項目標 15.7，應修改。細項目標 15.7.1、15.7.2 法務部調查局及財政部關務署皆說明難以估量，不宜訂定量化目標，與動植物防疫檢疫局依歷年填報資料推估，有互相矛盾之虞。其實根本解決之道在於民眾知識提升，建議先保留此 2 項目標，再檢視確認調整空間。
 - 2. 如非法野生動物貿易無法估量，則不一定要提報查緝種數與案件數，改維持市場調查力度，藉由查訪中藥店、寵物店等，確認象牙、犀角等野生動物產製品或華盛頓公約(CITES)附錄一列管物種之查緝趨勢，據以反映執法成果，掌握情勢。
- 十七、細項目標 15.8.1，請防檢局刪除「配合林務局...等」文字，衡

量指標建議之「建立...」應修正為「落實...」。

十八、細項目標 15.8.2，填報內容應調整至 15.8.4。衡量指標建議係指有可能入侵的物種，蒐集國際分布資料及專家評估，透過病蟲害等防檢疫措施，執行預警機制等關口作業。

十九、細項目標 15.8.3，市場管理與防治機制，後續與漁業署討論。

二十、細項目標 15.8.4，狂犬病、禽流感應非屬於入侵種範疇。

二十一、細項目標 15.9.1，聯合國永續發展目標之細項目標重點在於地方規劃生物多樣性策略規劃，生物多樣性在地方隸屬於農政單位。現在台灣雖有 13 個縣市政府成為「地方政府環境行動理事會 International Council for Local Environmental Initiatives, 簡稱 ICLEI」的成員，但都歸屬環保單位，生物多樣性相對弱勢。另請水土保持局補充農村再生社區之內涵，請原住民族委員會提供應用層面資料。

二十二、細項目標 15.a，請洽客家委員會是否有適宜填報之內容。

決 議：

一、重新檢視早期行動計畫的具體目標，評估後並就可執行部分納入永續發展目標草案。

二、將委員建議修改的文字放在備註欄位，再請填報單位檢視，並洽相關單位調整修改並提供更適切之資料。

三、有關海洋目標部分，會後請邵廣昭委員與黃向文老師協助提供相關修改建議。

柒、臨時動議：無

捌、散會：22 時 10 分

106 年生物多樣性永續發展行動計畫(九)——

生物多樣性十年行動策略

第 1 次專家學者委員會會議簽到單

日 期：106 年 3 月 28 日 下午 6 點 30 分

地 點：林務局 7 樓會議室

出席者：

李俊

王榮生

林思民

方國蓮

鄭明修

王榮生

周玲瑋

羅尤娟

張玲

黃群策

羅香雲

鄭偉萍

蔡嘉卿

李玲玲

王榮生

謝明臻

劉建力

行政院農業委員會生物多樣性推動小組 106 年第 2 次專家學者委員會議紀錄

玖、 時間：106 年 10 月 12 日（星期四）18 時 30 分

壹拾、 地點： 林務局 7 樓會議室

壹拾壹、 主持人：徐理事長源泰

壹拾貳、 參與人員：李委員玲玲、邵委員廣昭、方委員國運、鄭委員明修、李委員永展、施委員文真(請假)、趙委員榮台、陳委員郁蕙(請假)、林思民委員、劉建男委員、劉奇璋委員、夏組長榮生、羅簡任技正尤娟、陳科長超仁、羅技正秀雲、蔡秘書長惠卿、鄭仔萍計畫助理

壹拾參、 報告案：

案由一、106 年 3 月 28 日第 1 次專家學者委員會議紀錄(如附件 1)，
報請 公鑒。

決 定：洽 悉。

案由二、生物多樣性公約第 21 次科學諮詢機構，預定於 106 年 12 月 11 日至 12 月 14 日於加拿大蒙特婁舉行，將由李委員玲玲、劉委員建男出席會議。

決 定：洽 悉。

壹拾肆、 討論案：

案由一、有關永續農業與生物多樣性工作分組所提報之永續發展目標(草案)、愛知目標、生物多樣性永續發展行動計畫之對應情形，提請討論。

說 明：

七、 目前永續農業與生物多樣性工作分組所提報之永續發展目標，業配合永續會要求扣合 106 年 3 月聯合國公告之永續發展目標之對應指標。

八、 彙整前述我國永續發展目標(草案)、愛知目標，及生物多樣性永續發展行動計畫對應表(如附件 2)。另未對應我國永續發

展目標(草案)之永續發展行動計畫部分(如附件 3)。

九、檢視各機關填列生物多樣性永續發展行動計畫辦理情形是否符合績效指標填報需求所需，並將不符合、無資料、建議解除列管及非屬其業務範疇等情形於備註欄位標示。

十、請委員檢視未來可能調整行動計畫方向，後續可於行動辦公室邀集相關機關討論。

決 議：各機關所填報內容如不符合或無資料，建議應設法溝通請其在執掌或業務上推動並執行生物多樣性相關工作。

案由二、為加強推動生物多樣性行動計畫，擬議行動辦公室議題，提請討論。

說 明：

建議討論議題如下，請委員檢視並提供相關意見。

一、國家種源庫遺傳多樣性之建立

(一)建議參與單位：各試驗單位、各改良場、特生中心

(二)開會地點：農試所

(三)專家學者：李委員玲玲、方委員國運

二、外來入侵種

(一)建議參與單位：畜牧處、林務局、農糧署、漁業署、防檢局

(二)開會地點：林務局

(三)專家學者：方委員國運、趙委員榮台

三、海洋保育

(一)建議參與單位：漁業署、科技部、水試所

(二)開會地點：漁業署

(三)專家學者：邵委員廣昭、李委員玲玲

決 議：

行動辦公室議題規劃如下：

一、 國家種原庫遺傳多樣性之建立

(一)建議參與單位：擬分二階段討論

1. 農委會企劃處、科技處、各試驗單位、各改良場及特生中心。

2. 科技部、食工所

(二)開會時間及地點：11月2日(下午)林務局。

(三)專家學者：李委員玲玲、方委員國運、徐委員源泰、林委員思民。

二、 外來入侵種

(一)建議參與單位：農委會畜牧處、林務局、農糧署、漁業署、防檢局、關務署。

(二)開會時間及地點：10月31日(上午)林務局

(三)專家學者：方委員國運、趙委員榮台、李委員永展、劉委員建男

三、 海洋保育

(一)建議參與單位：漁業署、科技部、水試所、環保署、內政部

(二)開會時間及地點：11月10日(上午)漁業署

(三)專家學者：邵委員廣昭、鄭委員明修、永續會周委員蓮香、劉委員奇璋、黃教授向文

壹拾伍、 臨時動議：無

壹拾陸、 散會：21時30分

我國永續發展目標(草案)、愛知目標，及生物多樣性永續發展行動計畫對應表

我國永續發展目標			愛知目標	生物多樣性永續發展行動計畫				備註
2030 核心目標	2020 具體目標	指標		工作項目	績效指標	主/協辦機關	農委會主/ 協辦機關	
目標 2、 確保糧食安全，消除飢餓，促進永續農業。	2.4 確保可永續發展的糧食生產系統，強化適應氣候變遷的能力，逐步提高土地質量，維護生態系統，提升農業生產質量。	2.4.1 實踐永續農業作法占農業面積之比例	目標 7、 到 2020 年，農業、水產養殖及林業的區域都實現永續管理，確保生物多樣性得到保護。	D43011 提高環境友善農業(如有機農業、安全農業等)佔所有農業生產面積的比例	環境友善農業佔所有農業生產面積與比例	農委會	農糧署 / 農試所、各改良場	
				D43012 發展並執行簡易可行之農地土壤與生物多樣性監測方式	簡易可行之農地土壤與生物多樣性監測方式數目	農委會/環保署	農糧署 / 農試所、各改良場	無資料：農糧署、農試所、各改良場。 非屬其業務範疇：農糧署農地土壤重金屬監測係屬行政院環境保護署業務，另各縣(市)政府依農糧署相關計畫辦理農作物重金屬污染監測管制。
	2.5 維持種子、種苗、家畜以及與他們有關的野生品種	2.5.1 保存於中長期儲存設施中用於糧食和農業的動植物遺	目標 13、 至遲於 2020 年，保持了栽培植物和養殖和馴養動物及	D13010 建構國家生物種原庫，進行農、林、漁、牧、野生動物、微生物遺傳資源之研究、保存、保育及利用	1.各單位保存或備份各種種原累積及增加物種種原數及數量 2.種原交流或交	農委會/經濟部、科技部	農試所/科技處、特生中心、林務局、畜牧處、各試驗所、各改良	無資料：經濟部、科技處、畜牧處、林務局

我國永續發展目標			愛知目標	生物多樣性永續發展行動計畫				備註
2030 核心目標	2020 具體目標	指標		工作項目	績效指標	主/協辦機關	農委會主/協辦機關	
	之基因多樣性，使其符合國際水準並依國際協議分享遺傳資源與傳統知識所產生之利益。	傳基因保存於中長期儲存設施之數量	野生親緣物種，包括其他社會經濟以及文化上寶貴的物種的遺傳多樣性，同時制定並執行了減少基因損失和保護其遺傳多樣性的策略。	D13011 檢討現有農、林、漁、牧、野生物、微生物種原庫之工作進展，並規劃未來種原保存之策略及行動。	換之數量 完成種原保存策略及行動計畫	農委會/經濟部、科技部	科技處/農試所、林務局、畜牧處、各試驗所、各改良場、特生中心	無資料：經濟部、科技處、畜牧處、林務局
目標 14、保育及永續利用海洋生態系，並防止海洋環境之劣化。	14.1 減少各式海洋汙染，包括營養鹽及海洋廢棄物。	14.1.1 沿岸區域優養化指數及漂流塑膠碎片密度。	目標 8、到 2020 年，污染，包括優養化，被控制到不危害生態系功能和生物多樣性的範圍。	D43010 訂定河川污染改善計畫與時程，逐年使河川與河口水質之營養鹽與重金屬含量低於國際標準。	1. 河川水質達成不缺氧、不發臭 (DO > 2mg/L) 之河川長度比例 2. 海洋環境品質達甲類及乙類標準的河口數量	環保署/內政部、經濟部	無	無資料：經濟部
	14.2 以永續方式	14.2.1 使用生態系管理概	目標 6、到 2020 年，					

我國永續發展目標			愛知目標	生物多樣性永續發展行動計畫				備註
2030 核心目標	2020 具體目標	指標		工作項目	績效指標	主/協辦機關	農委會主/ 協辦機關	
	管理並保護海洋與海岸生態	念進行資源管理之海域數增加比率。	所有魚類、無脊椎動物和水生植物等水產資源 都以永續的、合法的、基於生態系作法的方式					
		14.1.2 平均營養位階(MTL)及漁獲平衡指數(FiB)。	收穫和管理，以避免過漁；所有枯竭的魚種都執行了復原計畫和措施，漁撈對受威脅的魚群和脆弱生態系的影響都限於安全的生態限度內。					
		14.1.3 進行生物多樣性維護管理及監測的流域比率。		D31011 將生物多樣性與生態系功能之維護納入綜合治水計畫、流域管理與綜合海岸管理之考量	治水前後物種多樣性清單與生物多樣性指數變化的程度 附註：說明生物多樣性與生態系功能之維護	經濟部/國發會、內政部、農委會、環保署	水保局/林務局、漁業署	無資料：國發會
	14.3 減緩並改善海洋酸化的影響	14.3.1 經認可的取樣地點之平均海洋	目標 10、到 2015 年，儘量減少人類	D00009 於 2016-2017 年進行海洋生態系脆弱	完成海洋生態系脆弱度評估	科技部/農委會	漁業署/水試所	建議解除列管：水試所 建議改列協辦單位：科技部

我國永續發展目標			愛知目標	生物多樣性永續發展行動計畫				備註
2030 核心目標	2020 具體目標	指標		工作項目	績效指標	主/協辦機關	農委會主/ 協辦機關	
		酸鹼(pH)值。	對已受到氣候變遷或海洋酸化衝擊的珊瑚礁和其他脆弱生態系的多重壓力，維護它們的完整性和功能。	度評估，確認易受人為及氣候變遷(含海洋酸化)衝擊的海洋生態系、其壓力來源及研擬因應策略。				本部僅補助學術研究可行的工作項目。
	14.4 有效監管採收、消除過度漁撈、以及違法、無報告及不受規範(簡稱IUU)、或毀滅性漁撈作法，並設法恢復魚量達永續發展水準。	14.4.1 主要經濟魚種魚群數量達生物永續發展的標準之魚種數量。	目標 6 到 2020 年，所有魚類、無脊椎動物和水生植物等水產資源都以永續的、合法的、基於生態系作法的方式收穫和管理，以避免過漁；所有枯竭的魚種都執行了復	D31040 檢討與改進漁獲資料之蒐集與統計方法，使其能正確反映漁業資源變遷，並據以修訂管理政策	1. 定期定點蒐集漁業資源變動之資料 2. 定期公開漁獲調查統計資料	農委會/縣市政府	漁業署/水試所	建議刪除縣市政府。
		14.4.2 沿近海漁業資源納入管理之比例。	續的、合法的、基於生態系作法的方式收穫和管理，以避免過漁；所有枯竭的魚種都執行了復	D31070 整合中央與地方，政府與民間保育與永續利用沿近海漁業之管理共識，並輔導地方實施管理措施，推廣休閒漁業。	1. 漁業管理措施公告數及取締違規作業出勤航次、漁船艘數 2. 地方參與管理而具體改善漁業資源之案例數目	農委會、海巡署/縣市政府	漁業署	建議刪除縣市政府。 第 2 項績效指標無資料：海巡署。

我國永續發展目標			愛知目標	生物多樣性永續發展行動計畫				備註
2030 核心目標	2020 具體目標	指標		工作項目	績效指標	主/協辦機關	農委會主/ 協辦機關	
			原計畫和措施，漁撈對受威脅的魚群和脆弱生態系的影響都限於安全的生態限度內。					
	14.5 保護至少 10%之海岸 與海洋區	14.5.1 海洋保護區面積占我國海洋區域的比例。	目標 11、 至遲於 2020 年，至少有 17%的陸地和內陸水域以及 10% 的沿海和海洋區域，尤其是對於生物多樣性和生態系服務具有特殊重要性的區域，透過有效而公平管理	D11010 就台灣陸域及海域生物多樣性可能的熱點(含重要遷徙路徑與廊道)進行調查並確認之	1.完成潛在熱點清單(包含地點、範圍及原因) 2.根據前項清單，完成調查及確認的熱點數量	科技部、農委會/中研院、教育部、內政部	特生中心/漁業署、林務局、林試所	建議解除列管：中研院、教育部、林試所。 無資料：教育部、林務局、漁業署。
				D11030 檢討現有保護區系統，並定期進行各類保護區成效評估、管考、改善管理策略及廣宣	1.完成國家保護區系統及經營管理之規劃 2.有定期評量管理成效之各類保護區數量	農委會、內政部、交通部、海巡署	林務局	建議改列協辦：海巡署 國家保護區之管理，係屬各主管機關權責，本署依海岸巡防法賦予之任務，如發現違規情事，立即蒐證、取締、函送主管機關裁罰，故宜將本署列為協辦單位。
				D11040 於 2020	1.海洋保護區佔	農委會、	漁業署	無資料：經濟部、各縣市政

我國永續發展目標			愛知目標	生物多樣性永續發展行動計畫				備註
2030 核心目標	2020 具體目標	指標		工作項目	績效指標	主/協辦機關	農委會主/ 協辦機關	
			的、生態上有代表性和相連性好的保護區系統和其他基於保護區的有效保護措施得到保護，並被納入更廣泛的土地景觀和海洋景觀。	年前將 12 哩領海面積之 10%納入依據前述準則定義之 MPA 的範圍並建立網絡，「完全禁漁區」要逐年提高。	的 12 哩領海面積比 2. 完全禁漁區占 MPA 面積比	內政部、經濟部、交通部、海巡署、各縣市政府		府。 建議改列協辦：海巡署意見同上。
				D11041 制訂縣市政府及當地社區或漁會增設海洋保護區及自行管理取締之鼓勵措施	完成制訂縣市政府及當地社區或漁會增設海洋保護區及自行管理取締之鼓勵措施	農委會	漁業署/各縣市政府	建議刪除各縣市政府。
				D11050 比照中央山脈保育軸之劃設理念，劃設海岸保育帶，同時解決現存海岸保護與開發之衝突。	1. 完成國家海岸保育帶規劃 2. 受保護自然海岸帶占全國總海岸帶的面積比 3. 確認保護與開發衝突潛在地點	內政部/交通部、環保署、農委會、經濟部	漁業署、林務局/水保局	無資料：環保署、經濟部、漁業署、林務局、水保局。 非屬其業務範疇：環保署「海岸保育帶劃設」屬內政部依海岸管理法等相關規定辦理事項，與本署主政之環境影響評估制度推動或審查程序業務無關，本署亦無相關執行成果可供填報。

我國永續發展目標			愛知目標	生物多樣性永續發展行動計畫				備註
2030 核心目標	2020 具體目標	指標		工作項目	績效指標	主/協辦機關	農委會主/ 協辦機關	
	14.6 消除會造成過度捕撈及助長違法、無報告及不受規範(簡稱IUU)的補助。	14.6.1 補助漁船業者裝設船位回報(VMS)或航程紀錄設備(VDR)，以防堵非法、未經報告及未經管制捕魚行為。	目標 3、至遲於 2020 年，消除、淘汰或改革危害生物多樣性的獎勵措施，包括補貼，並在顧及國家的社會經濟條件下，制定並採用有助於保育和永續利用生物多樣性的積極獎勵措施。	D31060 檢討與改善減船措施、休漁制度、漁業補貼政策對維護漁業資源之成效。	1.漁船總噸數及每年降低的噸數 2.有效漁船總數及每年減少的船數 3.建立完善的休漁制度 4.經評估而調整有益於生物多樣性永續利用之漁業補貼金額(如休漁補貼)或獎勵政策數目；並減少不利的補貼(如燃油補貼)。	農委會	漁業署/水試所	建議解除列管：水試所。
	14.7 提高海洋資源永續利用經濟效益，包括永續管理漁撈業、水產							

我國永續發展目標			愛知目標	生物多樣性永續發展行動計畫				備註
2030 核心目標	2020 具體目標	指標		工作項目	績效指標	主/協辦機關	農委會主/ 協辦機關	
	養殖業及觀光業。							
	14.a 用於研發海洋技術之總預算占比。 (14.a.1)	14.a.1 海洋科技之總預算占比。	目標 19、 到 2020 年， 與生物多樣性、其價值和功能，其狀況和趨勢以及其喪失可能帶來的後果有關的知識、科學基礎和技術已經提昇、廣泛分享和移轉及使用。					
	14.b 依據農產品市場交易法，我國小規模經濟漁撈	14.b.1 通過保護小規模漁業之法規、政策、措施。						

我國永續發展目標			愛知目標	生物多樣性永續發展行動計畫				備註
2030 核心目標	2020 具體目標	指標		工作項目	績效指標	主/協辦機關	農委會主/ 協辦機關	
	業者所捕獲進入市場交易無障礙，亦輔導相關區漁會設立魚貨直銷中心，讓小規模漁撈業者所捕獲漁獲銷售順暢。							
	14.c 落實聯合國海洋法公約(UNCLOS)現有之區域與國際制度。	14.c.1 藉由立法、政策、制度架構、海洋相關文件等方式落實國際法，回應聯合國海洋法公約，成為保護及永續利用海洋資源的國家。						

我國永續發展目標			愛知目標	生物多樣性永續發展行動計畫				備註
2030 核心目標	2020 具體目標	指標		工作項目	績效指標	主/協辦機關	農委會主/ 協辦機關	
目標 15、 保育及永續利用陸域生態系，以確保生物多樣性，並防止土地劣化。	15.1 保護、維護及促進陸域及內陸水域生態系統之永續利用。	15.1.1 森林覆蓋率。	目標 5、 到 2020 年，使包括森林在內的所有自然棲地的喪失和退化以及破碎至少減半，或在可行之處接近於零。	D00008 建立森林覆蓋面積資料及健康監測評估		農委會/內政部	林務局/林試所	無資料：林試所、內政部 建議解除列管：林試所。
		15.1.2 參考國土計畫法劃設之國土保育地區納入保護區系統之比率。						
	15.2 落實森林永續管理，終止森林盜伐，恢復遭到破壞的森林。	15.2.1 實現永續森林管理的進展	目標 7、 到 2020 年，農業、水產養殖及林業的區域都實現永續管理，確保生物多樣性得到保護。					

我國永續發展目標			愛知目標	生物多樣性永續發展行動計畫				備註
2030 核心目標	2020 具體目標	指標		工作項目	績效指標	主/協辦機關	農委會主/ 協辦機關	
	15.3 恢復退化的 土地與土壤	15.3.1 退化土 地面積。	目標 15、 至遲於 2020 年，通過養護 和復育行動， 加強生態系的 復原力以及生 物多樣性對碳 儲存的貢獻， 包括至少復育 15%退化的生 態系統，來對 氣候變化的減 緩與適應以及 防治荒漠化做 出了貢獻	D42010 於 2017 年以前調查現有 劣化生態系之地 點、面積、範圍劣 化狀況並擬定復 育劣化生態系之 對策。	1.各單位擬定復 育各類劣化環 境之優先順序 及復育方式 2.復育各類劣化 環境之面積或 區域	農委會、 科技部、 交通部/環 保署、內 政部、經 濟部	水保局/農 糧署、漁業 署、林務 局、特生中 心、各試驗 所、各改良 場	第 1 項績效指標無資料：交 通部、經濟部、林務局、漁 業署、各試驗所、各改良 場。 第 2 項績效指標無資料：交 通部、經濟部、漁業署、各 試驗所、各改良場。 建議改列協辦單位：科技部 本部僅補助學術研究可行 的工作項目。
				D42030 逐年發展 各類生態系之合 理復育方法，及評 估自然生態工程 之成效與生態資 源調查、監測（含 河川及海岸）。	1.各類生態系之 合乎生態原則 復育方法數量 或實用性研究 評估成果 2.(生物多樣性因 而改善之案件 數)/(額度五千 萬以上工程施 作之總案件數)			第 1 項績效指標無資料：農 糧署、各試驗所、各改良 場。 第 2 項績效指標除經濟部 外，其餘機關皆無資料。

我國永續發展目標			愛知目標	生物多樣性永續發展行動計畫				備註
2030 核心目標	2020 具體目標	指標		工作項目	績效指標	主/協辦機關	農委會主/ 協辦機關	
					及成長率			
	15.4 落實山脈生態系統之保護	15.4.1 山區納入保護區系統之比例。	目標 11、 到 2020 年，至少有 17%的 陸地、內陸水域和 10%沿海					
	15.4 落實山脈生態系統之保護	15.4.2 山區綠 覆率。	和海洋區域， 尤其是對於生物多樣性和生態系服務具有 特殊重要性的區域，因有效而公平的管理， 和透過生態上具代表性和妥善關聯的保護區系統 和其他以地區為保育基礎的有效措施而受到保護， 並納入					

我國永續發展目標			愛知目標	生物多樣性永續發展行動計畫				備註
2030 核心目標	2020 具體目標	指標		工作項目	績效指標	主/協辦機關	農委會主/ 協辦機關	
			更廣泛的土地景觀和海洋景觀系統中。					
	15.5 野生動植物受威脅程度未劣化或呈現改善趨勢。	15.5.1 紅皮書指數。	目標 12、 到 2020 年，防止了已知瀕危物種免遭滅絕，並改善族群數量下滑最嚴重的物種的保育狀況。	D12030 加強具指標性之動物、植物、微生物物種族群變化之研究。	指標性物種類群變化之研究項目	科技部、農委會/中研院、教育部、內政部、原民會、交通部	特生中心/林務局、林試所、漁業署、水試所	無資料：教育部、原民會、林試所。 建議解除列管：林試所。
				D31030 加強野生動植物產製品查緝能力與落實執行	1.改善查驗技術之案件數 2.生物多樣性產製品之查驗件數	農委會/法務部、科技部、衛生福利部、經濟部	林務局/科技處、特生中心、各試驗所、各改良場	無資料：衛福部、經濟部、農委會科技處、各試驗所、各改良場。
				D31031 訂定與執行瀕危物種研究保育策略行動綱領(含分布、棲地、現況、趨勢、監測、威脅因子)。	瀕危物種研究保育策略行動綱領的數目與完成比例	農委會	特生中心/林務局、林試所、漁業署	無資料：漁業署、林試所

我國永續發展目標			愛知目標	生物多樣性永續發展行動計畫				備註
2030 核心目標	2020 具體目標	指標		工作項目	績效指標	主/協辦機關	農委會主/ 協辦機關	
	15.6 確保基因資源使用所產生之好處得到公平公正的分享。	15.6.1 通過立法、行政和政策框架以確保公正和公平分享利益。	目標 16、 到 2015 年， 名古屋獲取和 惠益分享議定 書與國家立法 一致，並已有效運作。	D31012 彙整關於生態系所提供的服務功能、價值和在地及原住民社區所享受惠益的資訊	1.在地社區相關資訊總筆數與增加數 2.原住民族傳統生物多樣性調查資料總筆數	農委會、原民會/經濟部、內政部	水保局/輔導處、林務局、漁業署	除原民會外，其餘機關皆無資料。
				D31020 推動有益生物多樣性的科技研究，發展應用本土生物的生物技術，促進本土生物資源的永續利用與智慧財產權取得，其案件以每年 10%成長。	改善不永續生產利用方式與以本土生物資源發展的智慧財產權產出數目，每年以 10%成長	農委會/經濟部、科技部、衛生福利部	科技處/農糧署、林務局、漁業署、各試驗所、各改良場、特生中心	無資料：經濟部、衛福部、農委會科技處、林務局、漁業署、各試驗所。
				D51010 完成現有原住民族及地方社區傳統生物多樣性知識調查整理鑑識並建置資料庫，並與國際接軌。	完成原住民族及客家族群傳統生物多樣性及環境知識之調查、整理、鑑識、建置之資料筆數	原民會/科技部、經濟部、客委會、外交部、中研院	無	無資料：經濟部、外交部、中研院。

我國永續發展目標			愛知目標	生物多樣性永續發展行動計畫				備註
2030 核心目標	2020 具體目標	指標		工作項目	績效指標	主/協辦機關	農委會主/ 協辦機關	
				D51020 重新檢視「原住民族傳統生物多樣性知識保護條例草案」，並送立法院審議。	1.完成原住民族傳統生物多樣性知識保護條例 2.通過原住民母語之認證人數	原民會/經濟部、內政部	無	無資料：經濟部、內政部。
	15.7 查緝野生動植物盜伐、盜獵與非法走私	15.7.1 被盜獵或非法販賣之野生動物比例。	目標 12、 到 2020 年，防止了已知瀕危物種免遭滅絕，並改善族群數量下滑最嚴重的物種的保育狀況。					
	15.8 採取措施預防及管理外來入侵種，以降低其影響。	15.8.1 通過國家立法，並投入充分資源預防或控制外來物種入侵。	目標 9、 到 2020 年，入侵外來物種和其管道被鑑定、排定優先次序和控制或根除，適當措	D41010 建置外來物種輸出入管理機制(包括物種輸出入管理及檢疫措施)	1.建立外來動植物輸入管理機制(包含寵物及所有伴侶動物) 2.建立感染性生物材料輸入管理機制	農委會/科技部、衛生福利部、經濟部、財政部	防檢局/林務局、特生中心、各試驗所、各改良場	第 1 項績效指標無資料：特生中心、各試驗所、各改良場、財政部。 第 2 項績效指標除防檢局、衛福部外，其餘機關皆無資料。
				D41011 至遲於 2017 年完成設置	2017 年前完成設置跨部會外來入	農委會/科技部、經	林務局/防檢局、特生	無資料：科技部、經濟部、特生中心、各試驗所、各改

我國永續發展目標			愛知目標	生物多樣性永續發展行動計畫				備註
2030 核心目標	2020 具體目標	指標		工作項目	績效指標	主/協辦機關	農委會主/協辦機關	
			施被執行以防止入侵外來物種的進入和立足。	跨部會外來入侵種管理工作組，加強橫向聯繫與分工。	侵種管理工作組	濟部、財政部	中心、各試驗所、各改良場	良場。 農委會已確立了各所屬機關的業務分工，進行外來入侵種之輸出入及移除、防治等管理措施，經過幾年的實務操作，目前各機關都能依據權責分工妥處外來種事務；另財政部關務署賡續配合輸出入管制相關簽審規定協助邊境執行。建議此工作項目解除列管。
				D41020 建立外來種輸入風險評估及引入生態影響評估體系，並將評估結果據以擬定監（偵）測及防治策略。	1.執行外來種監（偵）測及防治計畫數 2.經過風險評估之潛在外來入侵種種數 3.擬定監測方案之潛在外來入侵種種數	農委會	林務局/防檢局、特生中心、各試驗所、各改良場	第1項績效指標無資料：特生中心、各試驗所、各改良場。 第2項及第3項績效指標皆無資料。
				D41030 建立外來種監（偵）測、鑑定及早期預警機制	完成監（偵）測、鑑定及早期預警機制的潛在入侵	農委會/財政部	防檢局/林務局、特生中心、各試	除防檢局、林務局、林試所外，其餘機關皆無資料。

我國永續發展目標			愛知目標	生物多樣性永續發展行動計畫				備註
2030 核心目標	2020 具體目標	指標		工作項目	績效指標	主/協辦機關	農委會主/ 協辦機關	
				制，包含輸入之外來種後續追蹤管理（含寵物管理）	種數量		驗所、各改良場	
				D41031 強化管理已入侵物種的能力，尤其是辨識、市場管制與防治管理的能力(含寵物、水產養殖及觀賞水族)。	完成建制寵物、水產養殖、觀賞水族及有害生物辨識、市場管制與防治管理的機制與分工	農委會/科技部、衛生福利部、經濟部、財政部	漁業署/水試所、防檢局	無資料：科技部、衛生福利部、經濟部、財政部。
				D41040 強化外來種走私查緝。	查獲走私筆數及數量	海巡署、農委會、財政部	防檢局/林務局、特生中心、各試驗所、各改良場	無資料：林務局、特生中心、各試驗所、各改良場。 建議解除列管：高雄改良場。
				D41050 入侵種生物防治：（1）研擬新入侵生物緊急撲滅計畫，並聯合縣市政府定期演習。（2）建立已入侵生物長期防治計畫，將入侵種造成之經濟損	1.辦理或執行已入侵生物防治計畫之物種數、地區數及撲滅案件數 2.已入侵生物分布範圍或數量減少比例或數量	農委會/環保署、國防部	林務局/防檢局、特生中心、各試驗所、各改良場	無資料：特生中心、各試驗所、各改良場 環保署僅能針對火蟻（含紅火蟻）防治用藥登記，另督導地方政府依「紅火蟻標準作業程序」之「紅火蟻偵察、監測及防治效果評估標準作業程序」辦理解除列管

我國永續發展目標			愛知目標	生物多樣性永續發展行動計畫				備註
2030 核心目標	2020 具體目標	指標		工作項目	績效指標	主/協辦機關	農委會主/ 協辦機關	
				失及生態衝擊降至最小。				事宜（防治率達 100%或發生率 0%且效果持續 6 個月以上），以減少入侵生物分布範圍。
				D41060 建立名錄：（1）建立國內外來及入侵生物清單，研析生態、經濟危害及管理策略。（2）建立國際高風險入侵種生物清單，研析入侵管道及預防入侵措施(至遲於 2017 年，協調、排訂一份外來入侵種的清單，納入海關、郵局、海巡署及(或)防檢局的管制系統)(通報系統與民眾教育廣宣)。	1.完成國內外來及入侵生物清單 2.完成國際高風險入侵種生物清單(並提供 D41010 使用)	農委會	林務局/防檢局、特生中心、各試驗所、各改良場	第 1 項績效指標無資料：防檢局、特生中心、各試驗所、各改良場。 第 2 項績效指標無資料：特生中心、各試驗所、各改良場。 建議解除列管：林試所。
				D41061 至遲於 2018 年補足外來	1.外來入侵種法規缺口之確認	農委會	林務局/防檢局、特生	農委會自 100 年通過外來入侵種管理行動計畫，確立

我國永續發展目標			愛知目標	生物多樣性永續發展行動計畫				備註
2030 核心目標	2020 具體目標	指標		工作項目	績效指標	主/協辦機關	農委會主/ 協辦機關	
				入侵種的法規缺口	2.完成外來入侵種法規之草擬		中心、各試驗所、各改良場	了各所屬機關的業務分工，各機關分別依據野生動物保育法、動物保護法、植物防疫檢疫法、動物傳染病防治條例、漁業法等相關法規，進行外來入侵種之輸出入及移除、防治等管理措施，經過幾年的實務操作，目前各機關都能依據權責分工妥處外來種事務並進行各法規之補強，建議解除此工作項目。
	15.9 將生態系統與生物多樣性價值納入國家與地方規劃、發展流程與脫貧策略	15.9.1 「2011-2020年生物多樣性戰略計畫」中「愛知生物多樣性目標2」之國家目標進展狀況。	目標2、 至遲於2020年，將生物多樣性的價值納入國家和地方發展和減貧策略及規劃過程，且納入國家財務會計報	D31010 建立兼具生產、生態、生活的永續社區。	1.建立符合永續社區之評量準則與指標 2.評量本土社區貼近本準則之數目	農委會、文化部、環保署/國發會、內政部	水保局/輔導處、林務局、漁業署	無資料：農委會輔導處、國發會。 相關機關皆未填報建立符合永續社區之評量準則與指標資料，僅能就農村再生培根計畫、社區培力、低碳社區、社造村落文化發展等案件資料填列，建議調整績

我國永續發展目標			愛知目標	生物多樣性永續發展行動計畫				備註
2030 核心目標	2020 具體目標	指標		工作項目	績效指標	主/協辦機關	農委會主/ 協辦機關	
			告系統。					效指標。
				D00002 推動生物多樣性價值相關資料建立，以利納入綠色國民所得帳。	1.生物多樣性價值評估資料之項目數 2.綠色國民所得帳中納入生物多樣性評價之項目數	農委會、主計總處	企劃處/統計室、林務局、農糧署、漁業署、本會各單位暨所屬機關	皆無資料。 建議改列協辦：主計總處因業管機關尚未提供生物多樣性相關資料之建置情形，未能評估生物多樣性價值之項目數，爰無辦理情形。 建議刪除本會各單位暨所屬機關。
				D00012 各縣市至遲於 2020 年已制定，並開始執行地方生物多樣性策略和行動計畫。	完成制定與實施地方生物多樣性策略和行動計畫的縣市政府數目	農委會/國發會、縣市政府	林務局/企劃處、農糧署、漁業署、水保局、本會各單位暨所屬機關	除林務局外，其他機關皆無資料。 林務局僅能針對助縣市政府執行生物多樣性保育及入侵種管理計畫案件數填報。 建議刪除本會各單位暨所

我國永續發展目標			愛知目標	生物多樣性永續發展行動計畫				備註
2030 核心目標	2020 具體目標	指標		工作項目	績效指標	主/協辦機關	農委會主/ 協辦機關	
	15.a 政府開發援助及公共開支		目標 20、 至遲於 2020 年，有效執行 2011-2020 策略計畫的資金顯著增加。					屬機關。
		15.a.1 用以保護及永續使用生物多樣性與生態系統之政府開發援助及公共開支。		D00004 提供經濟誘因，鼓勵環境保護或有利生物多樣性的措施。	1.鼓勵環境保護或有利生物多樣性的措施與經濟誘因之建立 2.上述財務來源之確立 3.實施環境保護或有利生物多樣性措施所產生之效益	農委會/環保署、經濟部	農糧署/林務局、水保局、漁業署、畜牧處、本會各單位暨所屬機關	除環保署、農糧署、林務局外，其餘機關皆無資料。 建議刪除本會各單位暨所屬機關。
		15.a.2 協助國內非政府組織參與生物多樣性宣導與保護生物多樣性棲地工作案件數。		D61010 建立溝通平台及合作關係，確保國內有足夠之資源協助並鼓勵民間企業、社區及保育團體，參與生物多樣性與保護生物多樣性棲地工作。	協助非政府組織參與生物多樣性宣導與保護生物多樣性棲地工作之計畫數	農委會、經濟部、衛生福利部、教育部、交通部、文化部、科技部、財政部、內政部、外交部、環保署、原民	林務局/特生中心、漁業署、農糧署、水保局、本會各單位暨所屬機關	無資料：衛福部、財政部、國發會、主計總處、中研院。 農委會所屬除林務局、特生中心、漁業署外，其餘機關皆無資料。
		15.a.3 捐助國際保育計畫案件數。						建議刪除本會各單位暨所屬機關。

我國永續發展目標			愛知目標	生物多樣性永續發展行動計畫				備註
2030 核心目標	2020 具體目標	指標		工作項目	績效指標	主/協辦機關	農委會主/ 協辦機關	
						會、客委會、中研院 / 國發會、主計總處、人事行政總處		

106 年生物多樣性永續發展行動計畫(九)一

生物多樣性十年行動策略

第 2 次專家學者委員會會議簽到單

日 期：106 年 10 月 12 日 下午 6 點 30 分

地 點：林務局 7 樓會議室

出席者：

方國運

蔡幸名

夏榮生

鄭明修

李玲玲

李慶人

林恩民

李長慶

李昭榮

劉子璋

蔡嘉卿

劉建男

羅大娟

鄭偉萍

陳建弘

羅喬雲

行政院農業委員會生物多樣性推動小組 106 年第 3 次專家學者委員會議紀錄

壹、 時間：106 年 12 月 21 日（星期四）18 時 30 分

貳、 地點：林務局 7 樓會議室

參、 主持人：徐理事長源泰

肆、 參與人員：李委員玲玲、邵委員廣昭、方委員國運、鄭委員明修、李委員永展、施委員文真、趙委員榮台、陳委員郁蕙、林思民委員、劉建男委員、劉奇璋委員、夏組長榮生、羅簡任技正尤娟、陳科長超仁、羅技正秀雲、蔡秘書長惠卿、鄭仔萍計畫助理

伍、 報告案：

案由一、106 年 10 月 12 日第 2 次專家學者委員會議紀錄(如附件 1)，
報請 公鑒。

決 定：洽 悉。

案由二、李委員玲玲、劉委員建男分享 106 年 12 月 11 日至 12 月 14 日於加拿大蒙特婁參加生物多樣性公約第 21 次科諮會議 (SBSTTA21)。

決 定：洽 悉。

陸、 討論案：

案由一、為加強推動生物多樣性永續發展行動計畫辦理 3 場 CBD 行動辦公室專家座談會議，分別為 11 月 2 日「遺傳多樣性保育與永續利用」、11 月 10 日「海洋保育」及 11 月 29 日「外來入侵種」，就會議決議與後續工作，提請討論。

說 明：

一、 遺傳多樣性保育與永續利用專家座談會議紀錄

(一) 依據愛知目標 13¹將種原保存定義係以繁殖體/單元為範圍，為

¹愛知目標 13：到 2020 年，作物、畜養動物和其野生親緣物種，以及其他具有社會經濟文化價值之物種的基因多樣性被保護，同時制定並執行保護基因多樣性策略，以防其喪失。

維持遺傳資源的穩定，每 1 種原至少應有 2 處保存地，並訂定規範，種原庫為異地備分；種原的研發利用則回歸其所屬試驗改良場，故建議各試驗改良場將植物種原備份至農業試驗所、動物種原除魚介貝類外備份至畜產試驗所。

- (二) 在種原不流失的前提下，呈現其實際應用層面，增列生物多樣性永續發展行動計畫工作項目 D13010 之績效指標「保存的種原、品種(系)被推廣利用的案件數」。

生物多樣性永續發展行動計畫	
工作項目	績效指標
D13010 建構國家生物種原庫，進行農、林、漁、牧、野生物、微生物遺傳資源之研究、保存、保育及利用	1.各單位保存或備份各種種原累積及增加物種種原數及數量 2.種原交流或交換之數量 3.保存的種原、品種(系)被推廣利用的案件數

- (三) 我國永續發展目標之指標 2.5.2「當地糧食作物品種面臨絕種危機情形(危險、安全或未知)之比例。」目前應無相關資料，建議規劃調查。
- (四) 有關工作項目 D13011 績效指標「完成種原保存策略及行動計畫」之規劃及其他有關遺傳多樣性保育與永續利用工作事項，後續將視所涉及層面，再提至永續農業與生物多樣性工作分組會議或行政院國家永續發展委員會會議討論。

二、海洋保育專家座談會議決議

- (一) 建議海洋保護區在分區管理時除了「禁止進入」、「禁止採捕」兩者與「多功能使用區」之間，再增加「緩衝區」的分區，以利於未來以階段式的方式推動海洋保護區的劃設。
- (二) 我國永續發展指標 14.2.3「進行生物多樣性維護管理及監測的流域比率。」，除經濟部水利署就中央管 24 條河川辦理河川情勢調查外，應補列林務局之國有林事業區與水土保持局水庫集水區山坡地範圍內之野溪治理工程辦理生態檢核比率。另建議未來向縣市政府接洽瞭解其他河川之情勢調查辦理情形。
- (三) 我國永續發展指標 14.4.1 修正為『主要經濟魚種其「魚群數量達生物永續發展」的魚種數量』。現況基礎值之珊瑚應修正為寶石紅珊瑚。
- (四) 有關我國永續發展指標 14.2.1「使用生態系管理概念進行資源

管理之海域數增加比率。」現況以生態系統為基礎的方法進行管理之海域數為 14 個，建議應補充說明是哪些海域。

- (五) 我國永續發展指標 14.6.1「消除會造成過度捕撈及助長非法、未報告及不受規範(簡稱 IUU)的補助。」的 2020 量化目標「維持對會造成過度捕撈及助長非法、未報告及不受規範(簡稱 IUU)的漁撈行為不進行補助」，建議修訂為「減少會造成過度捕撈及助長非法、未報告及不受規範(簡稱 IUU) 等漁撈行為的負面補助。」。
- (六) 我國永續發展指標 14.a.1「海洋科技的總預算」，目前科技部僅填列有關漁業科學之經費，應增列海洋學門的相關經費，較為合理。
- (七) 我國永續發展指標 14.b.1「通過保護小規模漁業之法規、政策、措施。」之現況已輔導相關區漁會設立魚貨直銷中心，建議未來可進行相關統計，瞭解魚貨銷售情形。

三、 外來入侵種專家座談會議決議

- (一) 主協辦機關如各試驗場、改良場及特生中心，應為提供諮詢，而非執行業務單位者，建議解除列管。
- (二) 行動計畫工作項目 D41010、D41020，如外來種輸出入管理機制(包括首輪)已完備，後續應整理相關資料提報至生物多樣性工作會議解除列管。
- (三) 行動計畫工作項目 D41011，調整執行期程為「至遲於 2018 年完成設置跨部會外來入侵種管理工作組，加強橫向聯繫與分工」。
- (四) 行動計畫工作項目 D41031，應加強管理已入侵物種的能力建設，包括追蹤流向、設置阻隔設施等。
- (五) 行動計畫工作項目 D41050 入侵種生物防治：(1)「研擬新入侵生物緊急撲滅計畫，並聯合縣市政府定期演習。」，考量目前外來種沒有緊急撲滅及演習之需求，爰刪除之。改由 D41060 建立名錄：(1)「建立國內外來及入侵生物清單，研析生態、經濟危害及管理策略。」取代之。
- (六) 建議整併行動計畫有關外來種境內管理之工作項目 D41030、D41031、D41050。
- (七) 行動計畫工作項目 D41060「建立國際高風險入侵種生物清單，

研析入侵管道及預防入侵措施」，採滾動修正。

(八) 行動計畫工作項目 D41061，考量現行並無草擬外來入侵種專法之規劃，建議農委會所屬機關應檢視並彙整所執掌法規有關外來入侵種生物管理之缺口，以利後續補強。

(九) 依據上開決議修正如下表：

生物多樣性永續發展行動計畫			
工作項目	績效指標	主/協辦機關	備註
D41010 建置外來種輸出入管理機制 (包括物種輸出入管理及檢疫措施)	1.建立外來動植物輸入管理機制(包含寵物及所有伴侶動物) 2.建立感染性生物材料輸入管理機制	農委會(防檢局/林務局)/科技部、衛生福利部、經濟部、財政部	後續提報生物多樣性工作會議解除列管。
D41011 至遲於 2018 年完成設置跨部會外來入侵種管理工作組，加強橫向聯繫與分工。	2018 年前完成設置跨部會外來入侵種管理工作組	農委會(林務局/防檢局)/科技部、經濟部、財政部	
D41020 建立外來種輸入風險評估及引入生態影響評估體系，並將評估結果據以擬定監(偵)測及防治策略。	1.執行外來種監(偵)測及防治計畫數 2.經過風險評估之潛在外來入侵種種數 3.擬定監測方案之潛在外來入侵種種數	農委會(林務局/防檢局)	後續提報生物多樣性工作會議解除列管。
D41030 境內外來種管理： (1)建立外來種監(偵)測、鑑定及早期預警機制，建立國內之外來入侵種清單。 (2)加強管理已入侵物種的能力，將入侵種造成之經濟損失及生態衝擊降至最小。	1.建立國內外來入侵種清單。 2.執行入侵種防治計畫之物種數、地區數及撲滅案件數。 3.減少入侵種分布的範圍或數量。	農委會(林務局/防檢局、畜牧處、農糧署、漁業署)	整併原工作項目 D41030、D41031、D41050。
D41040 強化外來種走私查緝。	查獲走私筆數及數量	海巡署、農委會(防檢局/林務局)、財政部	
D41060 建立國際高風險入侵種生物清單，研析入侵管道及預防入侵措施。	完成國際高風險入侵種生物清單(並提供 D41010 使用)	農委會(林務局/防檢局)	滾動修正
D41061 至遲於 2018 年補足外來入侵種的法規缺口	外來入侵種法規缺口之確認	農委會(林務局/防檢局)	

四、請就後續工作提請討論。

決議：

一、外來入侵種專家會議部分決議修正如下：

(一) 將建議解除列管改為移除。

(二) 有關行動計畫工作項目 D41031，應加強管理已入侵物種的能力建設，包括追蹤流向、設置阻隔設施等，建議補充於工作項目 D41030。

(三) 有關農委會所屬機關所執掌法規涉及外來入侵種生物管理，應直接敘明機關。

二、永續發展目標草案通過後，短期內須重新擬定行動計畫並呈報永續會核定。預計在 107 年 5 月份前將邀集相關單位先行召開工作會議，除對應既有行動計畫外，研擬或修訂相關工作項目。

柒、臨時動議

三、因應「非核家園」之國家既定政策規劃於 2020 年降低燃煤發電佔比，推動溫室氣體排放管制，將促使包括太陽能、風力發電等綠能設施蓬勃發展，為避免綠能設施影響生物多樣性，建議後續納入行動辦公室議題進行討論。

四、生物多樣性公約第 14 屆締約方大會將於 2018 年下半年在埃及舉行，建議提早規劃 Side Event 主題。

壹拾柒、散會：21 時 10 分

106 年生物多樣性永續發展行動計畫(九)一

生物多樣性十年行動策略

第 3 次專家學者委員會會議簽到單

日 期：106 年 12 月 21 日 下午 6 點 30 分

地 點：林務局 7 樓會議室

出席者：

陳超仁

方國運

洪以泰

周子瑋

林思民

陳慶

張世昌

張世昌

羅允娟

李玲玲

鄭明修

蔡惠仰

劉建男

羅春雲

鄭仁萍

附件十一

CBD 行動辦公室紀錄、簽到表

「遺傳多樣性保育與永續利用」行動辦公室會議紀錄

壹、時間：106 年 11 月 2 日(星期四) 14：00~17：00

貳、地點：林務局二樓會議室(台北市中正區杭州南路一段 2 號)

參、主持人：李委員玲玲

肆、出(列)席單位及人員：詳如所附會議簽到單

伍、討論事項：

案 由：生物多樣性永續發展行動計畫遺傳多樣性保育與永續利用之工作目標、內容及績效指標，提請討論。

說 明：

一、生物多樣性永續發展行動計畫有關遺傳多樣性保育之種原庫計畫已執行多年，頗具成效。

二、行政院國家永續發展委員會要求各工作分組應依據聯合國永續目標，修訂我國永續發展目標、策略及對應之工作項目、2020 量化目標。

三、生物多樣性永續發展行動計畫有關遺傳多樣性保育工作項目(D13010、D13011)對應我國永續發展目標彙整表格如附件 1，相關成果如附件 2。

四、擬在種原庫保存工作的基礎上，邀集相關單位與專家針對遺傳多樣性保育與永續利用的主題，研商後續工作目標、內容及績效指標。

決 議：

一、依據愛知目標 13¹將種原保存定義係以繁殖體/單元為範圍，為維持遺傳資源的穩定，每 1 種原至少應有 2 處保存地，並訂定規範，種原庫為異地備分；種原

¹ 愛知目標 13：到 2020 年，作物、畜養動物和其野生親緣物種，以及其他具有社會經濟文化價值之物種的基因多樣性被保護，同時制定並執行保護基因多樣性策略，以防其喪失。

的研發利用則回歸其所屬試驗改良場，故建議各試驗改良場將植物種原備份至農業試驗所、動物種原除魚類外備份至畜產試驗所。

二、在種原不流失的前提下，呈現其實際應用層面，增列生物多樣性永續發展行動計畫工作項目 D13010 之績效指標「保存的種原、品種(系)被推廣利用的案件數」。

三、我國永續發展目標之指標 2.5.2「當地糧食作物品種面臨絕種危機情形(危險、安全或未知)之比例。」目前應無相關資料，建議規劃調查。

四、有關工作項目 D13011 績效指標「完成種原保存策略及行動計畫」之規劃及其他有關遺傳多樣性保育與永續利用工作事項，後續將視所涉及層面，再提至永續農業與生物多樣性工作分組會議或行政院國家永續發展委員會討論。

生物多樣性永續發展行動計畫有關遺傳多樣性保育工作項目對應我國永續發展目標彙整表

生物多樣性永續發展行動計畫			我國永續發展目標				
工作項目	績效指標	農委會 主/協辦機關	核心目標	具體目標	指標	現況基礎值說明	2020 年 量化目標
D13010 建構國家生物種原庫，進行農、林、漁、牧、野生動物、微生物遺傳資源之研究、保存、保育及利用	1.各單位保存或各原及物原數 2.種原或交換之數量 3.保存的品種(系)被推廣利用的案數	農委會科技處/農試所、林務局、畜牧處、各試驗所、各改良場、特生中心	目標2、確保糧食安全,消除飢餓,促進永續農業。	2.5 維持種子、種苗、家畜以及與他們有關的野生品種之基因多樣性,使其符合國際水準並依國際協議分享遺傳資源與傳統知識所產生之利益。	2.5.1 保存於中長期儲存設施中用於糧食和農業的動植物遺傳基因保存於中長期儲存設施之數量。	保存於中長期儲存設施之糧食及農業的動植物種原約 80,000 份。	保存 100,000 份。

生物多樣性永續發展行動計畫			我國永續發展目標				
工作項目	績效指標	農委會 主/協辦機關	核心目標	具體目標	指標	現況基礎值說明	2020 年 量化目標
D13011 檢討現有農、林、漁、牧、野生物、微生物種原庫之工作進展，並規劃未來種原保存之策略及行動	完成種原保存策略及行動計畫	農委會科技處/ 農試所、林務局、畜牧處、各試驗所、各改良場、特生中心			2.5.2 當地糧食作物品種面臨絕種危機情形 (危險、安全或未知)之比例。	1.行政院農業委員會農業試驗所自成立迄今，均持續針對臺灣各式糧食作物種原及新品種進行蒐集。 2.自1991年成立作物種原中心後，分年度逐批將各式種原分年重新繁殖後移交種原中心保育，且持續蒐集糧食作物新品種/系，目前尚無特定糧食作物種原面臨絕種危機。	當地糧食作物品種面臨絕種危機情形 (危險、安全或未知)之比例維持0%

生物多樣性永續發展行動計畫成果

D13010 建構國家生物種原庫，進行農、林、漁、牧、野生物、微生物遺傳資源之研究、保存、保育及利用

績效指標：

1. 各單位保存或備份各種種原累積及增加物種種原數及數量
 - (1) 林務局：無相關辦理情形。
 - (2) 林業試驗所：

2017 年上半年增加累積庫存種子 12 編號。

完成相思樹 3 種原 28 家系 4.5 年生造林木生長調查，建立 3 種原 7 家系山黃麻 1 公頃造林並調查生長。推廣休耕地桉樹造林面積 16.69 公頃。
 - (3) 水產試驗所：

淡水水產生物保種種類計有吳郭魚類 8 種、本土河川魚類 6 種、經濟性養殖魚類 7 種及觀賞水族種類 3 種，合計 24 種。

知本種原庫保存魚類 10 種，貝類 2 種及藻類 9 種；澎湖種原庫保存及保種水產生物種類 23 種。

記錄種原生物培育相關記錄、棲地調查紀錄及種原庫水質資料相關資訊 24,000 筆以上。
 - (4) 家畜衛生試驗所

累計收集病原種原 236 株，血清 8,000 支。

完成種原分讓案 3 件 7 株。

完成 53 株病原凍乾後復養，包括其中 9 株 *Campylobacter* 無存活、3 株 IBR virus 及 6 株 Coronavirus 無反應外，其餘無問題。

另外完成本所種原庫管制性病原保存場所之「生物保全計畫」及「事故應變計畫」兩計畫。
 - (5) 桃園區農業改良場：保存相關作物 160 種，新增農園作物如百合、薯蕷、仙草、油茶、野苧、中國南瓜及小麥等種原共計 16 種 158 份。
 - (6) 苗栗區農業改良場：保存及繼代繁殖更新家蠶種原 136 個品系(種)，每品系繁殖蠶卵約 6-10 萬粒。
 - (7) 臺中區農業改良場：已保存作物種原：水稻 76 個品種、小麥 1,200 個品種(系)、雜糧作物 300 個品種(系)、果樹作物 125 個品種、蔬菜作物 189 個品種、花卉作物 651 個品種。
 - (8) 科技部：本部補助遺傳多樣性相關計畫 10 件：以尖葉楓與紅榨楓自然雜交的遺傳檢測探討不同海拔植物的適應性基因漸滲與棲地擴張；台灣三種鈍頭蛇的齒式、食性、與棲位分化；以阿拉伯芥作為模式解析一年生植物程序性死亡之

演化起源等。主要成果：三種鈍頭蛇對蝸牛與蛞蝓的攝食偏好，結果顯示雖然泰雅鈍頭蛇與駒井氏鈍頭蛇皆會攻擊蝸牛，但兩者均偏好先捕食蛞蝓。在取食效率方面，鈍頭蛇攻擊蛞蝓的成功比率為 97%，吞食蝸牛所需的叮咬時間及叮咬下頷骨運動次數均比吞食蛞蝓所需的高。就兩種均可取食蝸牛的泰雅鈍頭蛇與駒井氏鈍頭蛇相較，這些數據顯示：蝸牛與蛞蝓相較，是一個行為上更耗費能量的食材；

台灣鈍頭蛇缺乏捕食蝸牛的意願和能力；泰雅鈍頭蛇比起駒井氏鈍頭蛇可能更特化於捕食蝸牛。以尖葉楓與紅榨楓自然雜交的遺傳檢測探討不同海拔植物的適應性基因漸滲與棲地擴張，已成功抽取品質純淨的 716 個個體的 DNA，提取 127 個個體的 RNA，可供有表現之遺傳物質資訊參考。分析之遺傳物質及證據標本可於計畫結束後，提供於種原庫保存利用。

2. 種原交流或交換之歷年資料

- (1) 林務局：無相關辦理情形。
- (2) 農業試驗所：100 至 106 年進口種原品系數分別為：165、943、316、34、90、513、350 份。100 至 106 年出口種原品系數分別為：3,231、51、1、2、0、0、0 份。100 至 106 年國內種原提供品系數分別為：2,250、2,595、1,090、1,468、700、759、323 份。106 年資料為 1 月至 9 月底為止。
- (3) 林業試驗所：106 年與 100 國 601 單位進行種子交換；105 年與 100 國 601 單位進行種子交換；104 年與 99 國 581 單位進行種子交換；103 年與 99 國 581 單位進行種子交換；102 年與 99 國 585 單位進行種子交換；101 年與 99 國 585 單位進行種子交換；100 年與 100 國 592 單位進行種子交換。
- (4) 水產試驗所：105 年推廣淡水魚（紅色吳郭魚、錦鯉苗等）共約 89 萬尾，蝦類（白蝦、草蝦等）共約 510 萬尾。
- (5) 畜產試驗所：100 至 106 年推廣家畜包括臺灣小型豬 2,575 頭、臺灣黃牛 346 頭、臺灣水牛 54 頭、黑山羊 200 頭，家禽包括土雞 6,847 隻、白色番鴨 13,684 隻、北京鴨 11,836 隻、黑色番鴨 1,936 隻、褐色菜鴨 14,367 隻、改鴨 2,144 隻、土番鴨 4,710 隻、白色華鵝 1,966 隻、褐色華鵝 1,645 隻，累計建立 11 場臺灣黃牛與 7 場黑山羊分散保種場。牧草種原非專屬授權 100 件，栽種面積 2,600 公頃，無償提供狼尾草台畜草二號 6,200 枝予酪農與民眾，栽種面積 70 公頃，提供盤固草種苗，協助國內牧場建立草原 17 公頃，提供 25 種牧草種原協助國內 6 所高中(職)建立牧草品種區。與臺北市市立動物園簽訂合作備忘錄，提供狼尾草 7 個品種予以異地保存，臺北市市立動物園則提供 1 種狼尾草品種作為交流。
- (6) 家畜衛生試驗所：總計分讓種原 649 株，血清分讓 231 支。105 年完成種原分讓 184 株及血清分讓 129 支。106 年種原分讓數 85 株。104 年種原分讓數 78

株，血清分讓數 56 支。103 年種原分讓數 25 株，血清分讓數 4 支。102 年種原分讓數 87 株，血清分讓數 1 支。101 年種原分讓數 58 株，血清分讓數 6 支。100 年種原分讓數 132 株，血清分讓數 35 支。

- (7) 桃園區農業改良場：提供甘藷種苗桃園 1 號及桃園 2 號民間及學校交流共計 257 人次 9,560 苗。種原交流以民眾及農友為主，故以人次計算，而其他相關提供之單位有台灣農學會、台灣大學農化系、屏東科技大學農園系、法務部明陽中學、金山地區農會萬里辦事處、北投區農會、汐止區農會、土城區農會、桃園區農會、八德區農會、楊梅區農會、竹鎮區農會、竹北市農會、竹東地區農會、三星地區農會、布袋鎮農會、風信子協會、德興有機農場、石門生態有機農場、橫山社區發展協會、竹東鎮柯湖社發展協會等。歷年(100 至106 年)種原交流或交換之數量資料如下附表。

附表.桃園區農業改良場 100 至 106 年甘藷種苗提供數量

種苗提供 年度/數量	桃園 1 號 索取人次	桃園 2 號 索取人次	桃園 1 號 甘藷	桃園 2 號 葉用地瓜
106 至 10/6	146	125	5680	5330
105	125	187	4117	7181
104	88	83	5900	5280
103	107	98	8040	6320
102	111	137	17150	16864
101	32	82	4775	13765
100	53	64	5460	10870

- (8) 苗栗區農業改良場：配售原種蠶卵予蠶農繁殖利用，並提供雜交種家蠶蠶蛹作為家衛所試驗研究用。106 年配售原種蠶卵共計 250,000 粒，提供雜交種家蠶蠶蛹共 2,500 粒；105 年配售原種蠶卵 500,000 粒，提供雜交種家蠶蠶蛹 10,000 粒；104 年配售原種蠶卵 730,000 粒，提供雜交種家蠶蠶蛹 5,000 粒；103 年配售原種蠶卵 364,000 粒，提供雜交種家蠶蠶蛹 4,000 隻及蠶蛹 5,000 粒；102 年配售原種蠶卵 225,000 粒，提供雜交種家蠶蠶蛹 7,700 隻及蠶蛹 5,000 粒；101 年配售原種蠶卵 225,000 粒，提供雜交種家蠶蠶蛹 10,000 隻；100 年配售原種蠶卵 175,000 粒。
- (9) 臺中區農業改良場：101 年至 106 年6 月底止，自印度引進甘藍 11 個品種、花椰菜 12 個品種、青花菜 4 個品種、蘿蔔 7 個品種、結球白菜 1 個品種、番茄 12 個品種、茄子 10 個品種、辣椒 8 個品種、胡蘿蔔 5 個品種、苦瓜 4 個品種、扁蒲 8 個品種、西瓜 1 個品種、菱角絲瓜 3 個品種、洋蔥 2 個品種、菜豆 1 個品種；自亞洲-世界蔬菜中心引進番茄 15 個品系、結球白菜 7 個品系及包心白菜 10 個品種；自美國農業部引進大豆 50 個品種、亞麻 150 個品種及高粱 300

個品種。微生物種原交流或交換之數量為 12 種，寄存於食品科學研究所。

(10) 臺南區農業改良場：105 年自 NIAS 引進 40 個胡麻品系，自美國農部引進 36 個胡麻品系；亞蔬中心引進 10 個番茄品系。引進日本洋桔梗 14 種。

(11) 花蓮區農業改良場：引進抗晚疫病番茄 30 個品系及抗黃化捲葉病毒 62 個 F1 品系。累計育成水稻品種 4 個、番茄品種 2 個、苦瓜品種 6 個蝴蝶蘭 1 個。收集仙草種原 10 個進行觀察試驗及利用評估。收集蕙苡、黃麻與紅藜種原各 1 項，場內已收集的原住民特色作物種原 289 項品種系，包括禾穀類 205 項品種系、豆菽類 50 項品種系、根莖類 4 項品種系、蔬菜類 16 項品種系、纖維料作物 8 項品種系、香辛料作物 4 種、香花作物 1 種、染料作物 1 種等。

D13011 檢討現有農、林、漁、牧、野生動物、微生物種原庫之工作進展，並規劃未來種原保存之策略及行動

績效指標：

完成種原保存策略及行動計畫

1. 林務局：無相關辦理情形。

2. 林業試驗所：本所目前無相關研究。

3. 水產試驗所

(1) 確保淡水水產生物之保種，並提供學術科技研究。

(2) 維護及改善各項保種設施，維持種原庫正常營運。

(3) 選育優良水產生物種原，生產種苗提供業界利用，包含(1)牙鯪種苗營養試驗、種魚培育及繁殖(人工催熟)技術之建立。(2)小鱗瓜子鱾養殖試驗，探求小鱗瓜子鱾最適養殖條件，並建立適合台灣養殖環境之養殖模式。

4. 畜產試驗所：執行保種統籌計畫「畜產生物種原組織細胞之庫存及基因多樣性分析」，以小族群、計畫性配種方式繁衍保種家畜禽族群，收集性狀資料，推廣畜禽，選育新品種/品系，並冷凍保存遺傳物質，包括 DNA 與生殖細胞。

5. 桃園區農業改良場：本單位今年無此相關計畫。

6. 苗栗區農業改良場：本場今年無此相關計畫。

7. 臺中區農業改良場：本場自國內外蒐集作物及微生物等物種資源，依據其適合生長條件，進行短、中、長期保存計畫，並適時定期更新種原。

8. 科技部：科技部補助各大學生物資源計畫有 5 件：台灣線蟲核心實驗室：整合、保存、與推廣線蟲生物資源與專業研究技術、高品質微細藻分離培養及固定化保種(生物資源整合與建置計畫 II) 台灣木生型擔子菌生物資源整合與建置計畫、建置「淡水生物資源中心」計畫、臺灣軟體動物生物資源探索與種原保存計畫等。

CBD 行動辦公室

CBD 行動辦公室

「遺傳多樣性保育與永續利用」專家座談會議簽到單

壹、時間：106 年 11 月 2 日(星期四)14:00~17:00

貳、地點：林務局二樓會議室(台北市中正區杭州南路一段 2 號)

參、主持人：李委員玲玲

肆、出(列)席單位及人員：

單位	姓名	簽到欄
農業委員會生物多樣性推動小組	李委員玲玲	李玲玲
農業委員會生物多樣性推動小組	徐委員源泰	徐源泰
農業委員會生物多樣性推動小組	方委員國運	方國運
農業委員會生物多樣性推動小組	林委員思民	林思民

單位	職稱	姓名
農業委員會科技處	技正	陳子婷
農業委員會企劃處		
農業委員會畜牧處		
農業委員會農業試驗所	技佐	蔡越開
農業委員會林業試驗所	助理 研究員	歐秉宸
農業委員會水產試驗所	助理 研究員	朱惠真
		黃智斌

1

CBD 行動辦公室

單位	職稱	姓名
農業委員會畜產試驗所	副研究員	廖心輝
農業委員會家畜衛生試驗所	助理 研究員	甘金中
農業委員會桃園區農業改良場	助理 研究員	葉永銘
農業委員會苗栗區農業改良場	助理 研究員	詹雲登
農業委員會臺中區農業改良場	助理 研究員	吳靜霞
農業委員會臺南區農業改良場	副研究員	張麗明
農業委員會高雄區農業改良場		
農業委員會花蓮區農業改良場	助理 研究員	林正
農業委員會臺東區農業改良場		
農業委員會特有生物研究保育中心	助理 研究員	林大利
農業委員會林務局	技正	羅香雲
中華民國自然生態保育協會	秘書長	蔣嘉卿
		吳居貞

伍、散會：15 時 30 分

2

「海洋保育」專家座談會議紀錄

壹、時間：106 年11 月10 日(星期五) 上午9：30~12：00

貳、地點：林務局農林航空測量所 2 樓 201 會議室

(臺北市中正區和平西路二段 100 號 和平辦公大樓) 參、主

持人：邵委員廣昭

肆、出(列)席單位及人員：詳如所附會議簽到單伍、討

論事項：

案 由：生物多樣性永續發展行動計畫有關海洋保育之工作目標、內容及
績效指標，提請討論。

說 明：

一、行政院國家永續發展委員會要求各工作分組應依據聯合國永續
目標，修訂我國永續發展目標、策略及對應之工作項目、2020 量
化目標。

二、現行之生物多樣性永續發展行動計畫(簡稱行動計畫) 係對應生
物多樣性公約愛知目標所研議，希望未來永續發展目標與行動計畫
能儘量一致

三、行動計畫有關海洋保育工作項目對應我國永續發展目標彙整表
格如附件 1，未對應部分如附件 2、3。

四、擬邀集相關單位與專家學者針對各指標之可行性與資料進行細
部討論，尋求共識，以利後續推動。

決 議：

一、建議海洋保護區在分區管理時除了「禁止進入」、「鹽採捕」兩者與「多
功能使用區」之間，再增加「緩衝區」的分區，以利於未來以階段式的
方式推動海洋保護區的劃設。

二、我國永續發展指標 14.2.3，除經濟部水利署就中央管24 條河川
辦理河川情勢調查外，應補列林務局之國有林事業區與水土保持
局水庫集水區山坡地範圍內之野溪治理工程辦理生態檢核比率。
另建議未來向縣市政府接洽瞭解其他河川之情勢調查辦理情形。

三、我國永續發展指標 14.4.1 修正為『主要經濟魚種其「魚群數量
達生物永續發展」的魚種數量』。現況基礎值之珊瑚應修正為寶石
紅珊瑚。

四、有關我國永續發展指標 14.2.1 現況以生態系統為基
礎的方法進行管理之海域數為 14 個，建議應補充說明是哪些海

域。

五、我國永續發展指標 14.6.1 的2020 量化目標「維持對會造成過度捕撈及助長非法、未報告及不受規範(簡稱IUU)的漁撈行為不進行補助」，建議修訂為「減少會造成過度捕撈及助長非法、未報告及不受規範(簡稱IUU) 等漁撈行為的負面補助。」。

六、我國永續發展指標 14.a.1「海洋科技的總預算」，目前科技部僅填列有關漁業科學之經費，應增列海洋學門的相關經費，較為合理。

七、我國永續發展指標 14.b.1 之現況已輔導相關區漁會設立魚貨直銷中心，建議未來可進行相關統計，瞭解魚貨銷售情形。

生物多樣性永續發展行動計畫有關海洋保育工作項目對應我國永續發展目標 14 彙整表目標 14: 保育及永續利用海洋及其資源，以確保永續發展。

※紅字表示更新部分。

生物多樣性永續發展行動計畫			我國永續發展目標				
工作項目	績效指標	主/協辦機關	具體目標	指標	現況基礎值說明	2020 年 量化目標	主/協辦機關
D00009 於	完成海洋生態	科技 部 / 農 委	14.3	14.3.1 經 認可的取樣 地點之平均 海 洋 酸 鹼 (pH)值。	全國甲、乙類海域環境	全國甲、乙類	環保署
2016-2017 年進行 海洋生態系脆弱 度評估，確認易受	系脆弱度評估	會(漁業署/水 試所)	減緩並改 善海洋酸 化的影響		水質監測站之 pH 值達 8.0 以上之合格率，分別 達 99% 及 96% 以 上。	海域環境水 質監測站之 平均 pH 值維	
人為及氣候變遷					(2016 年)	持 8.0 以 上。	
(含海洋酸化)衝擊							
的海洋生態系、其							
壓力來源及研擬							
因應策略。							
D11010 就台灣陸	1. 完成潛在熱 點清單(包 含地點、範圍 及原因)	科技部、農委	14.5	14.5.1 海 洋	1. 海洋保護區面積占 我國 12 哩海洋區 域之比例為 47.5%。	海洋保護區	農委會漁業
域及海域生物多樣 性可能的熱點 (含重要遷徙路徑)		會(特生中心/ 漁業署、林務 局、林試所)/	保護至少 10% 之海	保護區面積 占我國	(2016 年)	面積占我國 12 哩海洋區 域之比例為	署、林務局、 文化部、內政 部、交通部

生物多樣性永續發展行動計畫			我國永續發展目標				
工作項目	績效指標	主/協辦機關	具體目標	指標	現況基礎值說明	2020 年 量化目標	主/協辦機關
與廊道)進行調查 並確認之	2. 根據前項清單，完成調查及確認的熱點數量	中研院、教育部、內政部	岸與海洋區	海洋區域的比例。	2 目前我國海洋保護區 ¹ ，現行以「我國領海基線至領海外界線及內水、潮間帶水域之面積(含東沙群島)」，約6,507,696公頃為分母。	47.8%。	
D11030 檢討現有保護區系統，並定期進行各類保護區成效評估、管考、改善管理策略及廣宣	1.完成國家保護區系統及經營管理之規劃 2.有定期評量管理成效之各類保護區數量	農委會林務局、內政部、交通部、海巡署			3 查聯合國海洋保護區設定比例目標2020年訂為10%，其分母計算基準係國家經濟海域(EEZ)面積，惟我國目前對於EEZ面積多寡主政機關正在研議，為避免爭議，俟相關資料確定後再予依		
D11040 於2020年前將12哩領海面積之10%納入依據前述準則定義之MPA的範圍並	1.海洋保護區佔的12哩領海面積比 2.完全禁漁區占MPA面積	農委會漁業署、內政部、經濟部、交通部、海巡署、各縣市政府					

¹ 我國海洋保護區，主要依漁業法、國家公園法、野生動物保育法、文化資產保存法及發展觀光條例等法規劃設，該等海域限制強度不同，從最寬鬆的多功能使用到最嚴格的禁止進入，截至2017年6月底止，我國海洋保護區海域面積合計約30938.7902平方公里，其中有關「國內海洋保護區界定」業於2010年及2011年經過一系列會議諮商，在環保署、營建署、觀光局、林務局等相關單位與會商討後，於2010年6月24日會議確定現行以「我國領海基線至領海外界線及內水、潮間帶水域之面積(含東沙群島)」，約6,507,696公頃為分母」的決議。

生物多樣性永續發展行動計畫			我國永續發展目標				
工作項目	績效指標	主/協辦機關	具體目標	指標	現況基礎值說明	2020 年 量化目標	主/協辦機關
建立網絡，「完全禁漁區」要逐年提高。	比				EEZ 作為分母計算，目前維持用 12 哩領海面積計算。		
D11041 制訂縣市 政府及當地社區 或漁會增設海洋 保護區及自行管 理取締之鼓勵措 施	完成制訂縣市 政府及當地社 區或漁會增設 海洋保護區及 自行管理取締 之鼓勵措施	農委會漁業署 /各縣市政府					
D11050 比照中 央 山脈保育軸之劃 設理念，劃設海岸 保育帶，同時解決 現存海岸保護與 開發之衝突。	1.完成國家海岸 保育帶規 劃 2.受保護自然海 岸帶占全 國總海岸 帶的面積 比 3.確認保護與開 發衝突潛 在地點	內政部 / 交 通 部、環保署、 農委會(漁業 署、林務局/ 水保局)、經濟 部					

生物多樣性永續發展行動計畫			我國永續發展目標				
工作項目	績效指標	主/協辦機關	具體目標	指標	現況基礎值說明	2020 年 量化目標	主/協辦機關
D31011 將生物多樣性與生態系功能之維護納入綜合治水計畫、流域管理與綜合海岸管理之考量	治水前後物種多樣性清單與生物多樣性指數變化的程度 附註： 說明生物多樣性與生態系功能之維護	經濟部 / 國發會、內政部、農委會(水保局/林務局、漁業署)、環保署	14.2 以永續方式管理並保護海洋與海岸生態	14.2.3 進行生物多樣性維護管理及監測的流域比率。	1 第二輪調查截至106年已完成淡水河及濁水溪,卑南溪及花蓮溪亦即將完成,約達15%。 2 目前已辦理工程生態檢核之5000萬以上工程約40%(以經費計算)。 3 林務局國有林事業區及水保局水庫集水區山坡地範圍內之野溪治理工程目前約20%工程實施生態檢核。	1.完成30%中央管河川第二輪河川情勢調查。 2.80%金額5000萬以上之治水計畫工程以生態檢核減輕工程衝擊並加速干擾回復。 3. 國有林事業區及水庫集水區山坡地範圍內之野溪治理工	經濟部水利署、農委會林務局 / 內政部營建署、環保署、農委會水保局、農委會漁業署

生物多樣性永續發展行動計畫			我國永續發展目標				
工作項目	績效指標	主/協辦機關	具體目標	指標	現況基礎值說明	2020 年 量化目標	主/協辦機關
						程全面實施 生態檢核。	
D00005 檢討現行水產養殖之種類及方法，使其逐步符合環境保護、生態保育及永續利用之原則，同時調整未來發展方向。	1.完成永續養殖方式評估準則 2.完成現行水產養殖方式是否符合永續之評估 3.符合永續的水產養殖所佔產量/產值	農委會漁業署/水試所	14.4 有效監管採收、消除過度漁撈、以及違法、無報告及不受規範(簡稱IUU)、或毀滅性漁撈作法，並設法恢復魚量達永續發展準。	14.4.1 主要經濟魚種其「魚群數量達生物永續發展的魚種數量。	1.「魚群數量達生物永續發展」就漁業生物學，即每一種魚種其 $B/B_{msy}^2 > 1$ ，即現有生物量多於永續生產量。 2.對於高度迴游魚種係遵守各區域性漁業管理組織之養護管理措施並將其國內法化，以達資源永續目標；另針對沿近海大宗或敏感性物種訂有管理措施，如鯖鱈、寶石珊瑚、飛魚卵、櫻花蝦、蟳蟹等魚種，以使魚群數	我國主要經濟魚種「其魚群數量達生物永續發展」之數量增加20%。	農委會漁業署
D31040 檢討與改進漁獲資料之蒐集與統計方法，使其能正確反映漁業資源變遷，並據以修訂管理政策	1.定期定點蒐集漁業資源變動之資料 2.定期公開漁獲調查統計資料	農委會(漁業署/水試所)/縣市政府					

²B：biomass；Bmsy：biomass at maximum sustainable yield.

生物多樣性永續發展行動計畫			我國永續發展目標				
工作項目	績效指標	主/協辦機關	具體目標	指標	現況基礎值說明	2020 年 量化目標	主/協辦機關
					量達生物永續發展。(2016 年)		
D31060 檢討與改善減船措施、休漁制度、漁業補貼政策對維護漁業資源之成效。	1.漁船總噸數及每年降低的噸數 2.有效漁船總數及每年減少的船數 3.建立完善的休漁制度 4.經評估而調整有益於生物多樣性永續利用之漁業補貼金額(如休漁補貼)或獎勵政策數目；並減少不利的補貼(如燃油補貼)。	農委會漁業署 /水試所	14.6 消除會造成過度捕撈及助長違法、無報告及不受規範(簡稱 IUU)的補助。	14.6.1 消除會造成過度捕撈及助長非法、未報告及不受規範(簡稱 IUU)的補助。	對會造成過度捕撈及助長非法、未報告及不受規範(簡稱 IUU)的漁撈行為不進行補助。	逐漸減少會造成過度捕撈及助長非法、未報告及不受規範(簡稱 IUU)等漁撈行為的負面補貼。	農委會漁業署
D31070 整合中央與地方，政府與	1. 漁業管理措施公告數	農委會漁業署、海巡署/		14.4.2 沿近海漁業資	1. 針對大宗或敏感性物種訂有管理措	沿近海漁業資源納入管	農委會漁業署

生物多樣性永續發展行動計畫			我國永續發展目標				
工作項目	績效指標	主/協辦機關	具體目標	指標	現況基礎值說明	2020 年 量化目標	主/協辦機關
民間保育與永續利用沿近海漁業之管理共識，並輔導地方實施管理措施，推廣休閒漁業。	及取締違規作業出勤航次、漁船艘數 2. 地方參與管理而具體改善漁業資源之案例數目	縣市政府		源納入管理之比例。	施，如鯖鮓、珊瑚、飛魚卵、櫻花蝦、蟳蟹等，並依據本會漁業署最新年度漁獲量統計資料計算之。 2. 沿近海漁業資源納入管理之比例為39% (2016 年)	理之比例為45%。	
				14.4.3 有效監管採收、消除過度漁撈、以及非法、未報告及不受規範（簡稱IUU）漁撈行為」	有效監管採收、消除過度漁撈、以及非法、未報告及不受規範（簡稱IUU）漁撈行為。	持續有效監管採收、消除過度漁撈、以及非法、未報告及不受規範（簡稱IUU）漁撈行為。	農委會漁業署

生物多樣性永續發展行動計畫			我國永續發展目標				
工作項目	績效指標	主/協辦機關	具體目標	指標	現況基礎值說明	2020 年 量化目標	主/協辦機關
				14.4.4 補助 漁船業者 裝設船位 回報(VMS) 或航程紀 錄 設 備 (VDR)，以 防 堵 非 法、未經報 告及未經 管制捕魚 行為的比 例。	為防堵 IUU 漁業行為， 我國漁船總數約 2 萬 2 千餘艘，其中裝設船位 回報(VMS)或航程紀錄 設備(VDR)約 9 千艘， 比例約 40%。(2017 年)	裝設 VMS 或 VDR 設備漁 船數占 2020 年我國所有 漁 船 數 達 60%。	農委會漁業 署

生物多樣性永續發展行動計畫			我國永續發展目標				
工作項目	績效指標	主/協辦機關	具體目標	指標	現況基礎值說明	2020 年 量化目標	主/協辦機關
D43010 訂定河川 污染改善計畫與 時程，逐年使河川 與河口水質之營 養鹽與重金屬含 量低於國際標準。	1.河川水質達成 不缺氧、不發 臭 (DO > 2mg/L) 之 河川長度比 例 2.海洋環境品質 達甲類及 乙類標準 的河口數 量	環 保 署 / 內 政 部、經濟部	14.1 減少各式 海 洋 汙 染，包括營 養 鹽 及 海 洋 廢 棄 物。	14.1.1 沿岸 區域優養 化指數及漂 流塑膠碎片 密度。	海域環境水質合格率 100%，且持續辦理淨灘 工作，推動各界認養海 岸，定期檢討使用國際 淨灘行動（ICC）監測 表。（2016 年）	海域水質監 測站營養鹽 符合當地海 域海洋環境 品質標準合 格率達99.5% 以上。另，依 據 ICC 監測 表分類方 式，塑膠類製 品較 2017 年 減少，並每年 滾動檢討執 行成果。	環保署
				14.1.2 全國 海域環境 水質監測 站等 8 項 水質項目 ³ 合格率。	8 項水質項目合格率为 100%（2017 年）	8 項水質項 目合格率維 持在 99.5% 以上。	環保署

³ 全國海域環境水質監測站 8 項水質項目：pH 值、溶氧量、重金屬鎘、鉛、汞、銅、鋅、含氮營養鹽。

我國永續發展目標 14 未對應生物多樣性永續發展行動計畫列表

我國永續發展目標				
具體目標	指標	現況基礎值說明	2020 年量化目標	主/協辦機關
14.2 以永續方式管理並保護海洋與海岸生態。	14.2.1 使用生態系管理概念進行資源管理之海域數增加比率。	以生態系統為基礎的方法進行管理之海域數為 14 個，另台東新港地區鬼頭刀漁業已通過漁業改進計畫(FIP)。	相關單位使用生態系管理概念進行資源管理的海域數增加比率為10%。	農委會漁業署
	14.2.2 平均營養位階(MTL) 及漁獲平衡指數(FiB)。	1. 平均營養位階(MTL) 指標變動情況能探討漁業與資源變遷情況。另漁獲平衡指數 (FiB)係用於衡量各階層之漁獲量是否均衡。 2. 依據國際通用之 Sea Around Us 網站最新監測系統資料，2014 年我國 MTL 值為 3.74；我國 FiB 值2.63。	MTL 值及 FiB 值維持現有水準，另蒐集建構指數編制資料，俾自行編制我國之 MLT 及 FiB 指標。	農委會漁業署
14.a 用於研發海洋科技之總預算。	14.a.1 海洋科技之總預算。	3.7 億元	維持	農委會漁業署、水試所、科技部、環保署
14.b	14.b.1 通過保護小	我國已依據農產品市場交易	維持我國依據農產品	農委會漁業署

我國永續發展目標				
具體目標	指標	現況基礎值說明	2020 年量化目標	主/協辦機關
依據農產品市場交易法，我國合法小規模經濟漁撈業者所捕獲進入市場交易無障礙，亦輔導相關區漁會設立魚貨直銷中心，讓合法小規模漁撈業者所捕獲漁獲銷售順暢。	規模漁業之法規、政策、措施。	法，讓我國小規模經濟漁撈業者所捕獲進入市場交易無障礙，亦輔導相關區漁會設立魚貨直銷中心，讓小規模漁撈業者所捕獲漁獲銷售順暢。(2016 年)	市場交易法，讓我國合法小規模經濟漁撈業者所捕獲進入市場交易無障礙，亦持續維持輔導相關區漁會設立魚貨直銷中心，讓合法小規模漁撈業者所捕獲漁獲銷售順暢。	
14.c 落實聯合國海洋法公約(UNCLOS) 現有之區域與國際制度。	14.c.1 藉由立法、政策、制度架構、海洋相關文件等方式落實國際法，回應聯合國海洋法公約，成為保護及永續利用海洋資源的國家。	我國已藉由立法、政策、制度架構、海洋相關文件等方式落實國際法，回應聯合國海洋法公約，成為保護及永續利用海洋資源的國家。(2016 年)	維持我國藉由立法、政策、制度架構、海洋相關文件等方式落實國際法，回應聯合國海洋法公約，成為保護及永續利用海洋資源的國家。	農委會漁業署

生物多樣性永續發展行動計畫有關海洋保育議題未對應我國永續發展目標 14 列表

生物多樣性永續發展行動計畫		
工作項目	績效指標	主/協辦機關
D12010 持續推動生物多樣性資訊(含名錄、生態分布、物種百科、標本、文獻、影音等)之公開及增修訂，與環境、海洋、國土資訊等其他相關領域資料庫整合，並與國際接軌(GBIF,IUCN,OBIS, EOL GEOSS, GEO-BON 等)	1.各部會單位蒐集及已公開分享之原始生物多樣性資料數量及增加的筆數 2.生物多樣性資訊應用於政策調整、擬訂行動計畫、促進生物多樣性保育與永續利用之件數	科技部/農委會(特生中心)、中研院、內政部、經濟部、原民會、衛生福利部、教育部、環保署、交通部
D12020 加強分類學能力建設，包括聘用分類人才、標本典藏(含遺傳物質、組織標本)、生物誌編撰及增修訂、全國或區域性物種多樣性之普查及編目。	1.分類人才總數及增聘人數 2.已登錄之典藏標本總數與年增加數 3.完成台灣重要生物誌之數量	科技部、農委會(特生中心/林務局、林試所、漁業署、水試所)/中研院、教育部、內政部、文化部、原民會、交通部
D21020 完成陸域、濕地與海洋生物多樣性監測系統之規劃，包括監測地點與方式之確定。	確定全國生物多樣性監測地點與方式的規劃。	科技部/中研院、農委會(林務局/農糧署、漁業署、水保局、特生中心、各試驗所、各改良場)、內政部、教育部、交通部、經濟部
D21030 每三至五年定期進行陸域、濕地與海洋生物多樣性之監測與評估，以了解其變動之趨勢及原因，並能研提有效之減輕或保育的管理對策。	1.各單位依前二項工作所累積與公開之監測資料總筆數與增加數 2.生物多樣性監測資料應用於改善生物多樣性保育與永續利用之措施數	農委會(林務局/農糧署、漁業署、水保局、特生中心、各試驗所、各改良場)、內政部/中研院、科技部、教育部、交通部、經濟部
D31100 加強漁業資源保育及海洋生態保護之教育宣導及經營管理(含社區營造)工作。	1.執行教育宣導及經營管理工作之場次及參加人數。 2.社區漁業巡守隊之數量及人數	農委會漁業署

CBD 行動辦公室

CBD 行動辦公室

「海洋保育」專家座談會議簽到單

壹、時間：106 年 11 月 9 日(星期五) 9 時 30 分至 12 時

貳、地點：林務局農林航空測量所二樓 201 會議室

(臺北市中正區和平西路二段 100 號 和平辦公大樓))

參、主持人：邵委員廣昭

肆、出席單位及人員：

單位	姓名	簽到欄
國家永續發展委員會	周委員蓮香	周蓮香
農業委員會生物多樣性推動小組	邵委員廣昭	邵廣昭
農業委員會生物多樣性推動小組	鄭委員明修	鄭明修
農業委員會生物多樣性推動小組	劉委員奇璋	劉奇璋
國立臺灣海洋大學	黃教授向文	黃向文
中興大學系統生物多樣性研究中心	端木研究員茂南	端木茂南

CBD 行動辦公室

單位	職稱	姓名
科技部	副研究員	陳鈴蘭
內政部營建署	技士	許金瑞
交通部觀光局		
經濟部水利署	副工程師	陳宜欣
環境保護署	技正	張國華
農業委員會漁業署		賴怡珊
農業委員會水土保持局	正科員 工程師	徐路倫
農業委員會水產試驗所	組長 副研究員	黃仁明
農業委員會林務局	技正	羅香雲
中華民國自然生態保育協會		蔣惠卿

伍、散會：11 時 30 分

「外來入侵種」專家座談會議紀錄

壹、時間：106 年11 月29 日(星期三) 上午10：00~12：00

貳、地點：林務局 8 樓會議室(臺北市中正區杭州南路一段 2 號)

參、主持人：趙委員榮台

肆、討論事項：

案 由：生物多樣性永續發展行動計畫有關外來入侵種之工作目標、內容及績效指標，提請討論。

說 明：

- 一、行政院國家永續發展委員會要求各工作分組應依據聯合國永續目標，修訂我國永續發展目標、策略及對應之工作項目、2020 量化目標。
- 二、現行之生物多樣性永續發展行動計畫(簡稱行動計畫) 係對應生物多樣性公約愛知目標所研議，希望未來永續發展目標與行動計畫能儘量一致
- 三、我國永續發展目標草案有關外來入侵種工作項目如附件 1；行動計畫有關外來入侵種工作項目對應我國永續發展目標彙整表格如附件 2；農委會入侵種生物管理分工表如附件 3。
- 四、請相關單位與專家學者針對行動計畫各工作項目之可行性與未來填報資料進行討論，尋求共識，以利後續推動外來入侵種相關工作。

決 議：

- 一、主協辦機關如各試驗場、改良場及特生中心，應為提供諮詢，而非執行業務單位者，建議移除。
- 二、行動計畫工作項目 D41010、D41020，如外來種輸出入管理機制(包括首輪)已完備，後續應整理相關資料提報至生物多樣性工作會議移除工作項目。
- 三、行動計畫工作項目 D41011，調整執行期程為「至遲於2018 年完成設置跨部會外來入侵種管理工作組， 加強橫向聯繫與分工」。
- 四、行動計畫工作項目 D41031，應加強管理已入侵物種的能力建設，包括追蹤流向、設置阻隔設施等。
- 五、行動計畫工作項目 D41050 入侵種生物防治：(1)「研擬新入侵生物緊

急撲滅計畫，並聯合縣市政府定期演習。」，考量目前外來種沒有緊急撲滅及演習之需求，爰刪除之。改由 D41060 建立名錄：(1)「建立國內外來及入侵生物清單，研析生態、經濟危害及管理策略。」取代之。

六、建議整併行動計畫有關外來種境內管理之工作項目

D41030、D41031、D41050。

七、行動計畫工作項目 D41060「建立國際高風險入侵種生物清單，研析入侵管道及預防入侵措施」，採滾動修正。

八、行動計畫工作項目 D41061，考量現行並無草擬外來入侵種專法之規劃，建議農委會畜牧處、農糧署、漁業署、防檢局、林務局應檢視並彙整所執掌法規有關外來入侵種生物管理之缺口，以利後續補強。

九、依據上開決議修正附件 2(如修正後附件 2)。

我國永續發展目標草案有關外來入侵種工作項目

我國永續發展目標(草案)					
核心目標	具體目標	指標	現況基礎值說明	2020 年 量化目標	主/協辦機關
目標 15、 保育及永續利用陸域生態系，以確保生物多樣性，並防止土地劣	15.8 採取措施預防及管理外來入侵種，以降低其影響。	15.8.1 通過國家立法，並投入充分資源預防或控制外來物種入侵。	針對已公告之 21 種外來入侵種進行監測及移除，致力控制族群分布範圍達到每年負成長 1%。(2016 年)	維持負成長 1%。	農委會林務局、 畜牧處、 農糧署、 漁業署、 防檢局

指標說明：

1. 農委會自 2011 年通過外來入侵種管理行動計畫，確立了各所屬機關的業務分工，各機關分別依據野生動物保育法、動物保護法、植物防疫檢疫法、動物傳染病防治條例、漁業法等相關法規，進行外來入侵種之輸出入及移除、防治等管理措施，經過幾年的實務操作，目前各機關都能依據權責分工妥處外來種事務並進行各法規之補強（如 2013 年 8 月 9 日由國貿局依據貿易法公告高風險入侵性外來種約 500 種、2015 年 2 月 24 日修正野生動物活體及產製品輸出入審核要點）。
2. 我國目前公告之 21 種外來入侵種，已有 13 種之輸出入受到管制。
3. 目前外來入侵種防治之分工，動物部分，家畜、家禽及寵物由畜牧處主管，野生、人工飼養繁殖之外來動物及昆蟲由林務局主管；植物部分，農園藝作物由農糧署主管，林木、雜草、林業用微生物及野生植物由林務局主管，飼料作物由畜牧處主管；水生動植物之魚、貝、藻及甲殼類則由漁業署主管；動物疫病病原及植物有害生物之動物傳染病及植物病蟲害則由防檢局主管。
4. 透過農委會所屬機關業務分工及職掌法規，由行政機關負責入侵種生物之進口管制、監測、風險評估、影響評估機制、防除及建立清單；各試驗改良場所中心負責影響評估及監測機制、防除方法研究及清單建議、協助入侵種生物之防除及教育宣導工作，投入充分資源預防或控制外來物種入侵。

生物多樣性永續發展行動計畫有關外來入侵種工作項目

生物多樣性永續發展行動計畫		
工作項目	績效指標	主/協辦機關
D41010 建置外來種輸出入管理機制（包括物種輸出入管理及檢疫措施）	1.建立外來動植物輸入管理機制(包含寵物及所有伴侶動物) 2.建立感染性生物材料輸入管理機制	農委會(防檢局/林務局、特生中心、各試驗所、各改良場)/科技部、衛生福利部、經濟部、財政部
D41011 至遲於 2017 年完成設置跨部會外來入侵種管理工作組，加強橫向聯繫與分工。	2017 年前完成設置跨部會外來入侵種管理工作組	農委會(林務局/防檢局、特生中心、各試驗所、各改良場)/科技部、經濟部、財政部
D41020 建立外來種輸入風險評估及引入生態影響評估體系，並將評估結果據以擬定監（偵）測及防治策略。	1.執行外來種監（偵）測及防治計畫數 2.經過風險評估之潛在外來入侵種種數 3.擬定監測方案之潛在外來入侵種種數	農委會(林務局/防檢局、特生中心、各試驗所、各改良場)
D41030 建立外來種監(偵)測、鑑定及早期預警機制，包含輸入之外來種後續追蹤管理(含寵物管理)	完成監（偵）測、鑑定及早期預警機制的潛在入侵種數量	農委會(防檢局/林務局、特生中心、各試驗所、各改良場)/財政部
D41031 強化管理已入侵物種的能力，尤其是辨識、市場管制與防治管理的能力(含寵物、水產養殖及觀賞水族)。	完成建制寵物、水產養殖、觀賞水族及有害生物辨識、市場管制與防治管理的機制與分工	農委會(漁業署/水試所、防檢局)/科技部、衛生福利部、經濟部、財政部
D41040 強化外來種走私查緝。	查獲走私筆數及數量	海巡署、農委會(防檢局 / 林務局、特生中心、各試驗所、各改良場)、財政部
D41050 入侵種生物防治：(1)研擬新入侵生物緊急撲滅計畫，並聯合縣市政府定期演習。(2)建立已入侵生物長期防治計畫，將入侵種造成之經濟損失及生態衝擊降至最小。	1.辦理或執行已入侵生物防治計畫之物種數、地區數及撲滅案件數 2.已入侵生物分布範圍或數量減少比例或數量	農委會(林務局/防檢局、特生中心、各試驗所、各改良場)/環保署、國防部

生物多樣性永續發展行動計畫		
工作項目	績效指標	主/協辦機關
D41060 建立名錄：(1)建立國內外來及入侵生物清單，研析生態、經濟危害及管理策略。(2)建立國際高風險入侵種生物清單，研析入侵管道及預防入侵措施(至遲於 2017 年，協調、排訂一份外來入侵種的清單，納入海關、郵局、海巡署及(或)防檢局的管制系統)(通報系統與民眾教育廣宣)。	1.完成國內外來及入侵生物清單 2.完成國際高風險入侵種生物清單(並提供 D41010 使用)	農委會 (林務局/防檢局、特生中心、各試驗所、各改良場)
D41061 至遲於 2018 年補足外來入侵種的法規缺口	1.外來入侵種法規缺口之確認 2.完成外來入侵種法規之草擬	農委會 (林務局/防檢局、特生中心、各試驗所、各改良場)

生物多樣性永續發展行動計畫有關外來入侵種工作項目

生物多樣性永續發展行動計畫			
工作項目	績效指標	主/協辦機關	備註
D41010 建置外來種輸出入管理機制 (包括物種輸出入管理及檢疫措施)	1.建立外來動植物輸入管理機制(包含寵物及所有伴侶動物) 2.建立感染性生物材料輸入管理機制	農委會(防檢局/林務局)/科技部、衛生福利部、經濟部、財政部	後續提報生物多樣性工作會議解除列管。
D41011 至遲於 2018 年完成設置跨部會外來入侵種管理工作組，加強橫向聯繫與分工。	2018 年前完成設置跨部會外來入侵種管理工作組	農委會(林務局/防檢局)/科技部、經濟部、財政部	
D41020 建立外來種輸入風險評估及引入生態影響評估體系，並將評估結果據以擬定監(偵)測及防治策略。	1.執行外來種監(偵)測及防治計畫數 2.經過風險評估之潛在外來入侵種種數 3.擬定監測方案之潛在外來入侵種種數	農委會(林務局/防檢局)	後續提報生物多樣性工作會議解除列管。
D41030 境內外來種管理： (1)建立外來種監(偵)測、鑑定及早期預警機制，建立國內之外來入侵種清單。 (2)加強管理已入侵物種的能力，包括追蹤流向、設置阻隔設施等，將入侵種造成之經濟損失及生態衝擊降至最小。	1.建立國內外來入侵種清單。 2.執行入侵種防治計畫之物種數、地區數及撲滅案件數。 3.減少入侵種分布的範圍或數量。	農委會(林務局/防檢局、畜牧處、農糧署、漁業署)	整併原工作項目 D41030、D41031、D41050。
D41040 強化外來種走私查緝。	查獲走私筆數及數量	海巡署、農委會(防檢局/林務局)、財政部	
D41060 建立國際高風險入侵種生物清單，研析入侵管道及預防入侵措施。	完成國際高風險入侵種生物清單(並提供 D41010 使用)	農委會(林務局/防檢局)	滾動修正
D41061 至遲於 2018 年補足外來入侵種的法規缺口	外來入侵種法規缺口之確認	農委會(林務局/防檢局)	

行政院農業委員會入侵種生物管理分工表

入侵種生物		主管機關	備註
動物	1.家畜、家禽	畜牧處	
	2.寵物		
	3.野生、人工飼養繁殖之外來動物	林務局	
	4.昆蟲		
植物	1.農園藝作物	農糧署	
	2.林木、雜草、林業用微生物	林務局	
	3.野生植物		
	4.飼料作物	畜牧處	
水生動植物	魚、貝、藻及甲殼類	漁業署	
動物疫病病原及植物有害生物	1.動物傳染病	防檢局	
	2.植物病蟲害		

CBD 行動辦公室

CBD 行動辦公室

「外來入侵種」專家座談會議簽到單

壹、時間：106 年 11 月 29 日(星期三) 10 時至 12 時

貳、地點：林務局 8 樓會議室

參、主持人：趙委員榮台

肆、出席單位及人員：

單位	姓名	簽到欄
農業委員會生物多樣性推動小組	趙委員榮台	趙榮台
農業委員會生物多樣性推動小組	方委員國運	方國運
農業委員會生物多樣性推動小組	李委員永展	請假
農業委員會生物多樣性推動小組	劉委員建男	請假
農業委員會生物多樣性推動小組	郭松吟	郭松吟

CBD 行動辦公室

單位	職稱	姓名
財政部關務署	專員	陳芳艷
經濟部國際貿易局	科長 秘書	楊繁雅 黃進添
農業委員會畜牧處		
農業委員會農糧署	技正	張怡園
農業委員會漁業署	技正	賴協河 技士吳庭光
農業委員會 動植物防疫檢疫局	技士	曾麗娟 王世峰
農業委員會林務局		羅允娟 劉泰成
中華民國自然生態保育協會		蔣惠卿 吳居貞

伍、散會：12 時 30 分

附件十一

生物多樣性公約科諮機構第 21 次會議報告

一、 出席第二十一次生物多樣性公約科學、技術和工藝諮詢附屬機構 會議報告

國立臺灣大學生態學與演化生物學研究所/生物多樣性研究中心 李玲玲

摘要

生物多樣性公約科學、技術和工藝諮詢附屬機構(以下簡稱科諮機構) 第 21 次會議於 2017 年 12 月 11 日至 14 日在加拿大蒙特婁議會大廈舉行。本次會議主要議題除例行的組織事項外，針對《2011-2020 年生物多樣性策略計畫》執行年限(2020 年)將至，會議特別著重討論：2050 年生物多樣性遠景設想以及愛知生物多樣性指標與永續發展目標之關聯、第五版《全球生物多樣性展望》、評估執行《2011-2020 年生物多樣性策略計畫》的政策工具的功效的工具等議題，以利評量《2011-2020 年生物多樣性策略計畫》的成效、主要障礙，規劃 2020 年後生物多樣性推動策略架構，並與聯合國永續發展目標有效連結，以達 2050 年「人類於自然和諧共存」的目標。此外還討論其他與後續工作推動落實極有關係的個別議題，包括：可持續野生生物管理、生物多樣性和人類健康、將生物多樣性納入能源和採礦、基礎設施、製造和加工業以及衛生部門的主流、新的和正在出現的問題等。以上審議事項所提出的分析結果與處理建議都可供我國推動相關工作的參考。

前言

生物多樣性公約科學、技術和工藝諮詢附屬機構(以下簡稱科諮機構) 第 21 次會議於 2017 年 12 月 11 日至 14 日在加拿大蒙特婁議會大廈舉行。由於此次會議與 8j 條工作會議同時召開，因此會議時間相對緊縮，四天的會議期間，在第三、四天的上午均休會，讓同一會場能召開 8j 條工作會議，因此實際會議時間僅有 11-12 日兩整天與 13-14 兩個半天，也因此討論時間不足，還在 13 日晚上共同歡迎晚會後，加開晚間會議繼續討論會議室文件。由於開會時間壓縮，此次會議討論的議題項目也相對較少，除會議例行的組織事項外，主要議題包括：2050 年生物多樣性遠景設想以及愛知生物多樣性指標與永續發展目標之關聯、可持續野生生物管理：關於實現更加可持續的森林獵物部門的指導意見、生物多樣性和人類健康、將生物多樣性納入能源和採礦、基礎設施、製造和加工業以及衛生部門的主流：科學和技術考慮因素以及《公約》工作方案的利用、第五版《全球生物多樣性展望》、評估執行《2011-2020 年生物多樣性策略計畫》的政策工具的功效的工具、新的和正在出現的問題(附件一)。

由於距《2011-2020 年生物多樣性策略計畫》目標年，也就是 2020 年，僅剩三年，如何在 2020 年前更積極有效的推動相關工作以利落實愛之生物多樣性目標；如何透過第六次國家報告彙整各國國家生物多樣性策略計畫的執行成效，及相關組織、工作的結果撰寫「第五版全球生物多樣性展望」，以利評量《2011-2020 年生物多樣性策略計畫》的成效、

主要障礙，規劃 2020 年後生物多樣性推動策略架構，並與聯合國永續發展目標有效連結，以達 2050 年「人類於自然和諧共存」的目標，相關分析、結果、建議的審議便成為本次會議的主要重點。此次會議的另一重點則是審議其他與後續工作推動落實極有關係的個別議題，包括能源和採礦、基礎設施、製造和加工業以及衛生部門的生物多樣性主流化，可持續野生生物管理、生物多樣性和人類健康等。以上審議事項所提出的分析結果與處理建議都可供我國推動相關工作的參考。

本次會議除大會討論外，尚有 48 場次的周邊會議，本人出席其中 7 項周邊會議，這些場次的會議內容請參見附件二。

會議內容

2017/12/11

1. 會議開幕

會議主席菲律賓的 Theresa Mundita S. Lim 女士宣布開幕並致詞說明此次會議重點，接著新任執行秘書 Cristiana Paşca Palmer 致詞感謝主席、經費支持會議的國家、聯合國環境署、秘書處工作人員等，並希望各締約方和組織繼續經費支持，同時強調提升大眾生物多樣性決之的重要，由於 2020 年將至，預期 2018 年第 14 屆締約方大會除加速落實愛知目標的進度外，也須規劃 2020 年後的策略行動，接著她報告了公約相關工作的最新進展。Andreas Obrecht 代表 UNEP 執行秘書 Eric Solheim 接著致詞，說明十二月初舉辦的聯合國環境大會通過的各項決議與生物多樣性的關聯。

2. 組織事項

2.1 選舉主席團成員

根據議事規則第 26 條第 3 款，2016 年 12 月在墨西哥坎昆舉行的第 13 屆締約方大會上選出菲律賓的 Theresa Mundita S. Lim 女士為科諮機構主席，任期至締約方大會第 14 屆會議。

科諮機構第 21 次會議主席團除主席外，還包括：Eugenia Arguedas Montezuma 女士(哥斯大黎加)、Lourdes Coya de la Fuente 女士(古巴)、Hendrik Segers 先生(比利時)、Norbert Bärlocher 先生(瑞士)、Prudence Tangham Galega 女士(喀麥隆)、Samuel Dieme 先生(塞內加爾)、Yousef S. Al-Hafedh 先生(沙烏地阿拉伯)、Aleksandar Mijović 先生(蒙特內哥羅)和 Sergiy I. Gubar 先生(烏克蘭)。此外，科諮機構將選舉 5 名主席團的新成員，從科諮機構第 21 次會議結束時開始，至第 22 次會議結束時為止，以取代瑞士、古巴、喀麥隆、蒙特內哥羅和薩摩亞的成員。

接著主席請各區提名繼任成員，但各區都表示還須討論適當人選。主席宣布哥斯大黎加 Eugenia Arguedas Montezuma 女士擔任報告員。

2.2 通過議程和工作安排

通過第 21 次會議議程(CBD/SBSTTA/21/1)與秘書處擬定的工作安排(CBD/SBSTTA/21/1/Add.1, 附件一)。此次會議與第 8(j)和相關條款問題不限成員名額閉會期間特設工作組第 10 次會議同時舉行。為節省時間，主席請與肯亞代表與會者致謝詞，謝謝主席、秘書處、加拿大政府等等，以免大家都要致謝，耽誤時間。並說明會議每項議題，都會有專家做簡要說明，再進行討論。

3. 2050 年生物多樣性遠景設想及愛知生物多樣性指標與永續發展目標之聯繫

根據第 XII/31 號決定通過的締約方大會多年期工作方案，締約方大會第 14 屆會議將審議“關於生物多樣性 2050 年遠景的長期策略方向”和“與大自然和諧相處”，其中“到 2050 年，生物多樣性受到重視、得到保護、復育和合理利用，維持生態系統服務，實現一個可持續的健康地球，所有人民都能共用重要惠益”。科諮機構將協助締約方會議籌備這一專案，以幫助編制《2011-2020 年生物多樣性策略計畫》的後續行動及相關的執行手段，包括資源調動，並在 2020 年由第 15 屆締約方大會審議。

第 XIII/1 號決定第 35 段請執行秘書就愛知生物多樣性指標與永續發展目標之間的關係，包括差距分析，進行評估，供科諮機構審議。執行秘書與多個夥伴過整合包括第三版和第四版《全球生物多樣性展望》所提供的各項資料(CBD/SBSTTA/21/2)，提出對《2011-2020 年生物多樣性策略計畫》主要內容與永續發展目標之關聯的評估(SBSTTA/21/2/Add.1)，請科諮機構審議，並酌情提出結論和建議，供執行問題附屬機構第 2 次會議和第 14 屆締約方大會審議。相關信息資訊還包括 CBD/SBSTTA/21/INF/2, 3, 4, 18。

此項目的討論先由巴黎-Saclay 大學教授，也是政府間生物多樣性和生態系服務平臺(IPBES) 跨域專家小組成員的 Paul Leadley 博士進行簡報，說明 IPBES 利用模型，針對《2011-2020 年生物多樣性策略計畫》設定幾個不同執行強度的情境下，預測生物多樣性的變化。預測結果指出，若我們不積極改變現今對生物多樣性的作為，將導致生物多樣性和生態系嚴重退化。要達到公約設定的 2050 年願景“人類於自然和諧共存”，必須積極轉型，並與 2030 聯合國永續發展議程做更好的協調與連結。模擬預測的結果也幫助提出 2020 年後生物多樣性策略的重點，特別是整合各部門行動對改善生物多樣性的重要影響。以糧食安全為例，妥善處理農業生物多樣性與生態系服務，對糧食安全、氣候變遷、健康都會有所幫助。

締約方代表大都歡迎秘書處準備的文件，但也發言建議一些需補強或修改的內容。哥倫比亞強調透過部門整合處理驅動力造成的影響，波蘭強調教育與結合文化與生物多樣性的重要性；德國建議 CBD/SBSTTA/21/2 的建議應納入締約方大會決議的附件，並提醒注意與其他相關公約及 SDG 的銜接；芬蘭強調執行的重要，並將以書面提供一些建議；印度指出改變消費行為及有足夠資金以落實執行的重要性；烏干達強調能力建設，並對 4b 有些文字的修正；古巴強調科技合作與動員資金的重要性；法國指出法文文件中的錯誤。多國表示應該善用此模型預測的資料和好的執行作法作為溝通廣宣的工具。

2017/12/11

下午

8. 評估執行《2011-2020 年生物多樣性策略計畫》的政策工具成效的工具

第 XIII/1 號決定第 29 和 30 段鼓勵各締約方對執行《2011-2020 年生物多樣性策略計畫》所採取措施的成效進行評量，並請執行秘書彙編和分析這些資訊，向科諮機構和執行問題附屬機構提出報告(CBD/SBSTTA/21/7)。科諮機構審議的結果與建議將有助於提供締約方撰寫第六次國家報告，及提供執行問題附屬機構與第 14 屆締約方大會參考。

主席開放討論，新加坡鼓勵締約方使用城市生物多樣性指數來監測其國內城市生物多樣性的狀況與評量執行成效；馬爾地夫指出文件中建議評量的方法需要很多資源才能進行，發展中國家不易執行；南韓希望能文件能提供更多評量方法的細部資訊；蘇丹代表非洲國家指出需要更多資源與時間進行評量；英國、瑞士及歐盟認為秘書處的文件有助於締約方執行評量，但希望執行秘書整合更多資訊，並發展工具包以利後續評量；比利時建議發展評量準則，並善用第六次國家報告的資訊；印度表示該國有非常好的資料收集與分析機制，會在第六次國家報告中說明，但對文件有些修正意見；紐西蘭和芬蘭建議締約方分享資訊與方法；泰國代表東南亞國協謝謝執行秘書的文件，表示會繼續透過資訊交換機制與各國分享交換資訊與經驗；哥倫比亞希望有更明確的評量指標，避免與其他類似的工作重疊；中國等國建議將強收集各種評量方法；IPLC 提醒文件中應指出原住民族與地方社區可能的貢獻；WWF 建議補充企業可以扮演的角色和整合相關公約、國際組織的類似工作。主席表示共識相當大，可以和執行秘書整合大家的意見撰寫會議室文件(conference room paper, CRP)。

4. 可持續野生生物管理：關於實現更可持續的食用森林獵物部門的指導意見

本項議題首先由國際林業研究中心(Center for International Forestry Research)的 John E. Fa 博士針對永續野生生物經營管理進行報告，他指出全球很多民族會獵捕野生動物，獵捕的原因不一，但有不少與取得生存所需的食物有關，有些民族>50%蛋白質來自野生動物，有其習慣用法，但未管制的捕獵導致多種野生動物族群衰退。本議題與愛知目標 4, 7, 12 有關。建議解決不永續野生動物利用管理原則包括：管理和改善來源處野生動物肉供應的可持續性、減少需求、為實現受控且可持續的野生動物肉部門創造有利條件，做法包括：審查現有政策和法律架構、加強執法、加強參與、減少以城市為重點的肉食需求、能力建設及發展有利於永續資源使用的條件等。

接著秘書處介紹本項工作的相關文件，並說明第 13 屆締約方大會在第 XIII/8 號決定中指出野生生物的可持續利用問題與其他許多議題相關，需要策略性的處理方式，因此邀請各締約方在制定和執行國家生物多樣性策略和行動計畫時，利用 2015 年 9 月在南非德班舉行的第 14 屆世界林業大會提出的路線圖。締約方大會請執行秘書繼續與可持續野生生物管理合作夥伴關係的其他成員合作，進一步擬定透過改善治理，實現可持續森林獵物部門的技術指導，並酌情推動相關活動，以提高野生生物保護與執法機構的能力。因此執行秘書針對上述事項提出相關工作的進展報告和改善治理實現更可持續的食用森林獵物部門的技術指導，包括考量《公約》關於習慣性可持續利用的行動計劃(CBD/SBSTTA/21/3)。科諮機

構審議這些資訊後，為第 14 屆締約方大會提出建議。相關信息文件包括 CBD/SBSTTA/21/INF/6, 7, 8, 20。

主席開放討論，印尼表示該國將更新野生動物相關法規，可將相關技術準則列入法規更新的考量；墨西哥與巴西建議此議題應涵蓋海陸域、從熱帶到溫帶的動物，並善用華盛頓公約的經驗；印度強調要注意原住民族與地方社區的傳統與習慣用法，並需與娛樂狩獵加以區隔，因此有些文字與用語的修正意見；南非代表非洲國家指出缺少減貧的替代做法，並建議另舉行會議討論適當的準則，此點也為許多中南美洲國家支持；德國強調都市化的影響，並強調貿易管制的角色；菲律賓代表東南國協指出非法野生生物貿易需要管制，並強調以社區為基礎的管理；比利時、英國、法國接受此文件，但建議調整文件結構與建議，使得內容更清楚；玻利維亞指出應更明確區別商謝姓與非商業性的做法；厄瓜多爾和國際糧農組織(FAO)強調注意原住民權益。主席建議成立主席之友工作小組繼續討論此項工作之文件，由喀麥隆代表擔任小組主席。

5. 生物多樣性和人類健康

第 12 和 13 屆締約方大會審議了生物多樣性與人類健康之間的關係(第 XII/21 號和第 XIII/6 號決定)。其中，第 XIII/6 號決定將世界衛生組織和秘書處聯合出版的《聯繫全球優先事項：生物多樣性與人類健康，知識狀況審查》提供締約方參考。該決定的第 10 段，請秘書處與世界衛生組織和其他相關組織合作，透過相關會議，推動落實第 XIII/6 決定和第 XII/21 號決定第 9 段規定的任務，執行方式包括廣泛宣傳《知識狀況審查》、發展各種工具包和良好作法指南，並支持能力建設，同時請執行秘書編撰技術指導以便在使用“一體健康 (One Health)”辦法時會考慮生物多樣性與生態系管理，並向科諮機構提出報告(CBD/SBSTTA/21/4)。科諮機構審議後的結論和建議可能有助於第 14 屆締約方大會會討論衛生部門生物多樣性主流化的問題。相關信息文件包括：CBD/HB/LG/2017/1/1; CBD/HB/WS/2017/1/2。

印尼代表東南亞國協建議增加 "動物和野生動物健康"的內容以鼓勵各部和各機構間的對話；墨西哥指出必須解決海洋環境和殺蟲劑中的塑膠殘留物問題；印度強調傳統醫學，制定多元化的保健制度策略的重要性；日本和法國建議補強將生物多樣性納入“一體健康”做法的準則；芬蘭和瑞典指出自然使人類健康、減少生且更快恢復健康，建議秘書處應該主動與世衛組織聯繫，廣為宣傳生物多樣對人類健康的影響，並提出自然解決方案的商業案例；歐盟都市綠帶對健康重要，並建議加強建議草案。玻利維亞要求提到營養和生物多樣性損失與慢性疾病的關聯；厄瓜多爾呼籲能力建設和深化部門間對話；紐西蘭強調微生物抗藥性，並建議生物多樣性和人類健康聯絡小組作為合作的工具；國際原住民生物多樣性論壇(IIFB)呼籲承認原民保健系統和與健康有關的傳統知識；全球森林聯盟要求提到原住民族、地方社區和婦女的權益，並考慮原住民族、地方社區的整合知識。ECOHEALTH 聯盟建議建立夥伴關係，將生物多樣性納入衛生部門的主流。

2017/12/12

上午

會議以 CBD 執行秘書與 FUTURE EARTH 全球中心執行長 Anne-Hélène Prieur-Richard 簽屬合作備忘錄開始，之後請針對第 4 項工作(可持續野生生物管理)成立的主席之友工作小組主席喀麥隆 Prudence Galega 女士說明昨晚討論的進展，喀麥隆表示大家有許多的討論，也有不少建議，但還需再繼續討論，以便完成修改的文件。

6. 將生物多樣性納入能源和採礦、基礎設施、製造和加工業以及衛生部門的主流：科學和技術考慮因素以及《公約》工作方案的利用

執行問題附屬機構(SBI)主席 Francis Ogwal Sabino 先生(烏干達)首先簡報指出，CBD 從很早就開始在推動主流化，第 13 屆締約方大會把焦點放在農林漁牧與旅遊業的主流化，第 14 屆締約方大會的焦點則將放在能源、礦業和基礎建設的生物多樣性主流化。他接著說明主流化的定義(盡可能並酌情將生物多樣性的保育和永續利用納入有關部門或跨部門計畫、方案和政策內)、重要性、問題所在、可能的做法、預期達成目標。他以許多地區使用林木為主要能源，非永續的伐林或其他生物資源，造成毀林為例，說明上述部門對生物多樣性負面影響的層面很廣，如何永續使用作為能源的生物資源就是主流化的重點之一。他建議必須將能源部門納入主流，影響關鍵人物，透過國家策略推動相關工作，讓經濟部門了解生物多樣性損失造成 GDP 的減損。希望透過主流化，使決策更明智，資訊更完整，經濟部門更理解生物多樣性的重要關聯。

秘書處接著介紹相關文件，並指出第 XIII/3 號決定和《坎昆宣言》(UNEP/CBD/COP/13/24)有關主流化的內容強調農業、林業、漁業和旅遊業，但決定第 14 屆締約方大會主流化議題的重點將關注能源和礦業、基礎設施、製造加工業和衛生部門，同時請執行秘書向第 14 屆締約方大會前的科諮會議介紹如何最佳利用現有工作方案，參照主流化的需要和《2011-2020 年生物多樣性策略計畫》，進一步加強執行《公約》的替選方案(第 XIII/3 號決定第 107 段)。執行秘書提出的說明(CBD/SBSTTA/21/5)，提出將生物多樣性納入上述部門主流的重要科學與技術事項，並指出現有工作方案的相關要素，請科諮機構審議，並提出對締約方大會的建議。相關訊息文件包括 CBD/SBSTTA/21/INF/5, 9, 11, 12, 13, 14, 15。

主席說明上午希望完成三項工作的討論，請大家發言把握重點。印尼建議多方參與及注意執行方法；德國建議注意主流化的挑戰與執行的缺口；日本則擔心科諮機構和執行問題機構工作重疊；墨西哥等國則強調透過討論收集更多新的資訊；瓜地馬拉建議各國分享經驗；法國建議秘書處發掘障礙，並避免與公約內各項工作重複；菲律賓代表東南也國協強調需要工具與準則；許多國家都強調有計畫、系統地推動此工作，包括更多實際可行的做法、準則、工具、加強能力建設等；芬蘭強調多元權益攸關者的對話與參與，發展國家標準、法規，例如認證、補償、生態服務給付等；秘魯強調應區分部門不同的衝擊與處理衝擊的方式；牙買加強調環境監督與企業責任；許多組織建議強調與生態系做法整合；印

度指出環境影響評估與實際做法的重要，希望有更多實際的做法；荷蘭也指出環境影響評估與策略環境評量(strategic environmental assessment)以防止對環境的負面衝擊；巴西強調私部門參與及將上述部門主流化納入國家生物多樣性策略計畫的重要性；全球生物多樣性資訊機制(GBIF)強調分享環境影響評估的資料；紐西蘭等國強調原住民族與地方社區的重要性。

7. 第五版《全球生物多樣性展望》

第 13 屆締約方大會第 XIII/29 號決定(第 1 段)請執行秘書編寫第五版《全球生物多樣性展望》及聯合傳播策略編撰工作計劃與預算(第 3 段)，並在資金允許的情況下，編撰第二版《地方生物多樣性展望：原住民族和地方社區對執行《2011-2020 年生物多樣性策略計畫的貢獻》(第 2 段)(CBD/SBSTTA/21/6)。該文件內容同時包括與「政府間生物多樣性和生態系統服務科學政策平臺(政府間科學政策平臺)」和生物多樣性相關公約的秘書處共同編寫的傳播策略摘要。完整的聯合溝通策略及撰寫第二版《地方生物多樣性展望》的進展說明則以信息文件提供。科諮機構審議的結果與建議將提供第 14 屆締約方大會審議。相關訊息文件包括 CBD/SBSTTA/21/INF/1, 10, 16, 17。

Prudence Galega 女士(喀麥隆)和 Adams Toussaint 先生(聖露西亞)本此會議前兩次工作會議的結果，包括如何利用空間資料與工具撰寫第六次國家報告，與規劃國家計畫與評量進展，並感謝許多單位 UNEP, UNDP, GEO BON, FAO, NASA 和許多大學提供空間資料。

墨西哥表示第六次國家報告對提供第五版全球生物多樣性展望很重要，希望締約方都及時繳交報告，一些文字修正將提供秘書處；芬蘭提醒其他相關工作，例如 IPBES 的全球評估與其他公約與組織的評估工作，資料整合很重要；新加坡代表東南亞國協歡迎此文件，並說明該國在此工作的進展，以及東南亞國協對此工作的支持；摩洛哥也表示支持；加拿大說明曾支持秘書處準備此文件及該國其他貢獻，但對第四段有些文字修正；法國有些文字修正；尼泊爾建議在第五版全球生物多樣性展望中加入最佳做法案例；日本提出一些修補文件內容的建議，並請秘書處澄清一些有疑慮之處；南非代表非洲支持此文件，但提醒注意(1)廣用各類來源的資訊，(2)注意第五版全球生物多樣性展望的時程(3)需分析與說明未達成 2020 年目標的原因與回應；中國和許多國家都希望看到更清楚編制第五版全球生物多樣性展望的預算與時間表；印度第五版全球生物多樣性展望是很好的溝通工具，因此有溝通廣宣的策略，提出一些文件內容的修正意見；丹麥強調須加強目標的分析，並與聯合國永續發展目標連結；波士尼亞和黑塞哥維那建議確認區域和次區域政策需求和空間資料。哥倫比亞強調統一全球指標、其方法和標準；紐西蘭和一些國際組織建議參考第二版《地方生物多樣性展望》，及多方參與。

9. 新的和正在出現的問題

執行秘書依照第 IX/29 號決定規定的程序，發布通知²邀請締約方提交新一輪有關保育與永續利用生物多樣性及公正和公平地分享利用遺傳資源所產生惠益的、新的和正

² 2014 年 2 月第 2015-017 號通知(Ref. No. SCBD/SAM/DC/RH/84326)。

在出現的問題的提案。科諮機構需審議那些提案符合第 IX / 29 號決定的標準而可被列入後續會議的議程(CBD/SBSTTA/21/8)，以提供第 14 屆締約方大會審議。

締約方大都支持四個提案都不符合 IX/29 號決定所載的新的和正在出現議題的標準；《生物多樣性公約》聯盟與玻利維亞強調，合成生物學是一個重要的新的和正在出現的問題，任何建議都不應影響已經討論的議題。關於指認新的和正在出現議題的進展，紐西蘭等國強調所有標準的相關性，敦促各締約方考量 IX/29 號決定所要求的資訊提出提案；日本指出提案必須滿足所有七項標準，並與墨西哥建議，締約方會議應考慮區分必要標準，同時考慮減少議題，以提高附屬機構的工作效率；挪威等國建議處理新的和正在出現議題須有靈活性，但加拿大質疑；玻利維亞指出標準不應是限制性的；澳洲對各種標準的提案進行有力的評估；巴西等國則反對審查既有標準。主席決定請主席之友小組處理此工作。

大會接著審議兩份會議室文件(CRP)，針對 CRP 1(評估執行策略的政策工具成效)與 CRP2(2050 年願景)，與會者主要的意見在於審查成效的方式與強度，最後接受”加強審查，例如對國家報告和國家生物多樣性策略計畫的自願同儕審查(voluntary peer reviews)和選擇前瞻性做法，以促進《公約》未來的執行”的文字，另外納入善用社區監測和原住民與地方社區的資訊系統，及請執行問題附屬機構考慮發展相關工具包，以協助締約方和相關團體執行政策工具成效評量。經過以上討論與文字修正，大會通過 CRP1，開始討論 CRP2。但各國為如何設定 2020 年的基礎來開展實現 2050 年願景的規劃有很大的歧見，某些國家強調應指明”達成”愛知目標的進展，另一些國家則建議用”邁向”愛知目標的進展，最後協商仍維持”達成”愛知目標的進展，明天將繼續討論 CRP2。

2017/12/13

上午 進行 8J 工作會議，無 SBSTTA 會議

下午

大會繼續討論會議室文件 CRP2，多國為邀請科學界”identifying potential constraints and trade-offs related to biodiversity that should be considered in efforts to achieve the SDGs”的文字有不同意見，經過冗長討論，接受”identifying potential synergies, trade-offs and limitations related to biodiversity that should be considered to identify effective measures and policies to enable the achievement of the SDGs”的修正文字。其他修正還包括請秘書處促進使用情境模型預測作為溝通廣宣的工具，促使各種權益攸關者參與。大會接著討論 CRP3(新的和正在出現的問題)沒有任何修改意見及通過。針對 CRP4(第五版生物多樣性展望)，與會者要求須要有給決策者的摘要；繼續與其他類似的工作協調合作，進行第五版生物多樣性展望審查；並強調須有”準確可靠”的生物多樣性現況和趨勢的最新資料。針對 CRP5(生物多樣性與健康)，與會者同意將一體健康納入國家生物多樣性策略計畫，並”酌情”納入國家衛生計畫和其他機制；邀請世界衛生組織、世界動物衛生組織及世界糧農組織一併考慮採用基於生態系的做法；並請秘書處透過與衛生組織和其他夥伴的成員與合作，執行一份與生物多樣性和人類健康有關的任務清單，在第 23 屆科諮會議和未來的執行問題附屬

機構會議報告進展。針對 CRP6(野生物永續利用)，與會者同意：參考永續發展目標 2 (零饑餓) 和糧食安全和綜合野生動物管理的關聯，並邀請締約方和其他各方 "依照本國法律" 使用自願指導，並刪除對亞馬遜和剛果盆地野生動物不永續消費的文字。

2017/12/14

上午 進行 8J 工作會議，無 SBSTTA 會議

下午

回頭討論 CRP2，幾項比較有爭議的文句最後以妥協通過，包括科技發展對達成公約三大目標、原住民與地方社區的生活型態與傳統知識可有正面與負面的影響；以及土地利用或土地利用改變對達成願景的影響。墨西哥強調情境與模型模擬的結果可以告幫助決策者選擇適當的政策和措施，但也有其限制，政策的一致性很重要。接著討論 CRP7(主流化)，經過反覆的討論與協商，與會者建議秘書處應準備一份關於將如何將策略計畫納入主流的提案，其中應提及"將長期策略納入主流"，也就是要確定關鍵的任務和優先事項，包括最佳做法、方法、經驗和工具，以及挑戰和差距，交執行問題附屬機構審議，以確保《生物多樣性公約》的執行方式符合聯合國 2030 年永續發展議程和生物多樣性 2050 年遠景，同時確保廣泛參與。另外，還請秘書處為可能為此議題設立的特設專家小組擬訂其職權範圍的草案，以協助開展這項工作。

最後大會陸續通過 L 文件，但文件 L8 保留一段有關交執行問題附屬機構審議的事務在括號內。

10. 其他事項

墨西哥與秘魯代表發言表示兩國籌建農業遺傳中心(Centers of Origin)，進行研究、教育廣宣，以促進達成多項愛知目標，特別是目標 13(基因多樣性)以及消除飢餓與改善營養，希望其他國家一起參與。南非介紹第 14 屆締約方大會的主辦國埃及說明籌辦會議狀況，埃及代表表示會議將於 2018 年 11 月 10 - 22 日在埃及沙姆沙伊赫(SHARM EL-SHEIKH)舉辦，會議主題訂為：為人民與地球投資生物多樣性(Investing in biodiversity for people and the planet)。巴西正在草擬一項倡議建構零滅絕的重要生物多樣性地點以貢獻愛知目標 11 和 12，請大家多多支持。墨西哥代表拉丁美洲和加勒比海呼籲締約方要善用 2020 年前所剩的三年採取積極行動以達成愛知目標。

11. 通過報告

科諮機構審議並通過報告，根據慣例，將授權報告員在主席指導和秘書處的協助之下完成最後報告。

12. 會議閉幕

科諮機構第 21 次會議於 2017 年 12 月 14 日星期四下午 6 時 29 分正式結束。

心得與建議

1. 根據生物多樣性與生態系服務政府間科學政策平台(Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, IPBES) 的分析結果，2050 年生物多樣性遠景 (願景)、愛知目標的實現都和永續發展目標的推動息息相關，而且農業部門的作為至關重要。我國行政院永續發展委員會正要求各部會依據聯合國永續發展目標與指標訂定推動國家永續發展之策略與工作，然而 17 項永續發展目標之間並非沒有關聯，需要透過各部會協調、整合擬定之工作，避免重複或衝突，並提出優先執行之工作，以提升執行之成效。這也是《生物多樣性公約》與科諮機構之所以要檢討永續發展目標與生物多樣性間關係的原因。建議 (1) 行政院永續發展委員會應協助各部會整合所擬定之永續發展策略與工作，提出我國永續發展之整體目標、整合策略與工作；(2) 在永續農業與生物多樣性方面，可透過生物多樣性行動辦公室的機制，加強與永續發展委員會有關永續農業的委員之互動，共同規劃與農業生物多樣性相關之策略行動。
2. 《生物多樣性公約》要求各締約方於 2018 年底前繳交第六次國家報告，內容包括 (1) 按照 2011-2020 年生物多樣性策略計畫評估所制定的各項國家生物多樣性目標的進展；(2) 針對所採取的措施進行成效評估、提出經驗教訓和技術、科學和能力需求、以及執行所需要的支援；(3) 說明國家對實現愛知生物多樣性指標和《全球植物保護策略》目標所作出的貢獻。我國行政院自 2001 年通過生物多樣性推動方案以來，持續推動生物多樣性相關工作，並依據《生物多樣性公約》「2010 年生物多樣性目標」與「2011-2020 生物多樣性策略計畫與愛知目標」滾動修正我國生物多樣性策略與行動計畫，除應盤點相關的成果外，也應檢討後續推動的重點與優先工作。建議作為我國生物多樣性主要幕僚的林務局依據《生物多樣性公約》第六次國家報告的架構，整理相關資訊，盤點我國生物多樣性之現況、趨勢、資料缺口等，評估、檢討我國生物多樣性工作之成效與進展，撰寫我國生物多樣性國家報告，並依據生物多樣性公約未來十年的策略計畫及聯合國永續發展目標，擬定我國後續推動生物多樣性工作的重點與優先工作。
3. 繼 2016 年《生物多樣性公約》第十三屆締約方大會強調農林漁牧、水產養殖、旅遊業生物多樣性主流化後，2018 年《生物多樣性公約》第十四屆締約方大會將強調能源和採礦、基礎設施、製造和加工業以及衛生部門之生物多樣性主流化。根據 IPBES 分析結果，為達永續發展與減緩生物多樣性流失的速度，各經濟體和社會的許多方面須進行根本性轉型、變革，也就是強調這些領域將生物多樣性主流化的重要性。國內許多能源、防減災、基礎建設的規劃與執行極可能衝擊生物多樣性與生態系服務的，建議相關保育單位應善用公共工程委員推動生態檢核的契機，訂定出上述領域進行生態檢核的準則與規範，提供所需關注的生物多樣性資訊，並與上述部門討論如何將生物多樣性主流化，並考慮將相關成果作為下次締約方大會周邊會議主題。

4. 本次會議主題之一是強調生物多樣性與人類健康的關聯，也就是「一體健康」的概念。因此生物多樣性部門與公衛部門應有更多、更好的溝通與連結，建議可參考《生物多樣性公約》的作法，透過舉辦座談會、研討會等方式，鼓勵不同專業領域（包括人類健康、動物健康、環境健康等）的人士對話，找出生物多樣性與人類健康關聯性的研究與資料缺口，進行跨領域的研究、監測、資料分享與解讀，以謀求生物多樣性與人類整體的健康；這些作法亦將有助於擴大生物多樣性的影響力。
5. 本次會議另一主題是可持續的野生生物管理，會議中針對實現更加可持續的森林獵物部門提供了許多指導意見，建議相關保育單位與原住民族委員會將此些指導意見納入我國處理原住民族狩獵方式之參考。

生物多樣性公約科諮機構

附件一 生物多樣性公約科學、技術和工藝諮詢附屬機構第 21 次會議議程

	上午 10 時 – 下午 1 時	下午 3 時 – 6 時
星期一 2017 年 12 月 11 日	1. 會議開幕 2. 組織事項 3. 2050 年生物多樣性遠景設想以及愛知生物多樣性指標與永續發展目標之關聯 8. 評估執行《2011-2020 年生物多樣性策略計畫》的政策工具的功効的工具	4. 可持續野生生物管理：關於實現更加可持續的森林獵物部門的指導意見 5. 生物多樣性和人類健康 6. 將生物多樣性納入能源和採礦、基礎設施、製造和加工業以及衛生部門的主流：科學和技術考慮因素以及《公約》工作方案的利用
星期二 2017 年 12 月 12 日	7. 第五版《全球生物多樣性展望》 9. 新的和正在出現的問題	審議會議室文件
星期三 2017 年 12 月 13 日	科諮機構無會議(8J 工作組 10 次會議)	審議會議室文件 10. 其他事項
星期四 2017 年 12 月 14 日	科諮機構無會議(8J 工作組 10 次會議)	11. 通過報告 12. 會議閉幕

附件二 出席生物多樣性公約科諮機構第 21 次會議周邊會議報告

2017/12/11

中午

聯合國生物多樣性十年 2010-2020 及之後的整合地景管理：里山倡議國際夥伴關係的成就和未來方向 (Integrated Landscape Management in the UN Decade of Biodiversity 2010-2020 and Beyond: Achievements and Future Direction of the International Partnership for the Satoyama Initiative)

主辦單位：聯合國大學-高等研究所(UNU-IAS)、日本環境省(MOEJ)、加納國家生物多樣性委員會(Ghana National Biodiversity Committee)，MFSC，柬埔寨

內容：近年來，透過整合地景管理以保育與永續利用生物多樣性的方式已經獲得越來越多的關注，也已經成為許多相關行動的主流。過去的經驗顯示，這種做法有助於多項愛知目標，以及維持人民生計與福祉。本周邊會議考量生物多樣性公約已經開始 2020 年之後的規劃，希望檢視整合地景管理這項做法的貢獻和經驗教訓，以回饋給公約未來的規劃、更廣泛地實現聯合國永續發展目標，及因應氣候變遷的議題。其中特別著眼於《里山倡議國際夥伴關係(IPSII)》的發展，因為該倡議就是希望透過整合地景的做法，達到人類社會與自然和諧共存的目標。IPSII 已促進許多以社區為基礎來振興與永續管理世界各地生產地景和海景的努力，且對增進這些地區的韌性產生正面的影響。目前 IPSII 成員也從 51 個成長為分布在 62 國的 220 個組織，包括多生物多樣性公約的締約方，但有半數會員在亞洲(109 個)。希望與會者透過本周邊會議能對 IPSII 在整合地景管理的做法與貢獻有更多的了解。

會議由 IPSII 秘書處 William Dunbar(WD)開場，IPSII 指導委員會主席 Alfred Oteng-Yeboah 主持，日本環境廳代表致詞強調里山倡議在生物多樣性永續利用及與自然和諧共存的貢獻。接著 WD 簡單介紹里山倡議和里山倡議國際夥伴關係，強調整合地景的作法及其好處，也強調各地地景各有特色，因此做法也須因地制宜，並鼓勵創新。IPSII 透過網頁、通訊和許多出版品，包括 111 個案例研究與會員交流，提供相關資訊。IPSII 的案例以森林和農地地景較多，對愛知目標的達成有或多或少的貢獻，包括主要為目標 1，架構方面對目標 4, 11 有幫助，其他特別對目標 14, 6, 7, 8, 12, 13, 15, 18, 19 等也有助益。在介紹對愛知目標貢獻的案例中，還特別介紹中華民國自然生態保育協會舞鶴案例對愛知目標 6 的貢獻。最近與 IPBES 簽屬備忘錄，希望透過會員合作推動檢視生物多樣性與生態系服務的狀況。其他推動的機制還包括「社區發展與知識管理(Community Development and Knowledge Management for the Satoyama Initiative, COMDEK)」計畫，由 GEF 提供小額經費支持社區分享知識經驗恢復或維繫社會生態生產系統；GEF-Satoyama Project 也是由 GEF 提供小額經費但重點放在優先的社會生態生產系統的生物多樣性保育與永續利用；里山倡議發展機制(Satoyama Development Mechanism, SDM)則是小額經費提供研究、舉辦研討會、教育廣宣、社區推動等活動。

接著主席請締約方代表說明各國、國際組織推動 SEPLS 的狀況及對 IPSI 的期許。UNEP 代表首先說明 GEP 小額經費計畫在 COMDEK project 的架構下，推動二十餘國小額經費計畫，執行成效不錯，明年一月將檢討如何繼續推動。IPBES 代表指出有許多可以與 IPSI 合作之處，包括與原住民和在地社區的參與全球評量生物多樣性與生態系服務。國際保育日本辦公室(Conservation International Japan)說明他們從 130 提案中選出支持的十個計畫的內容。

晚上

其他有效的地區保育措施：對達成愛知目標 11 和生物多樣性策略的貢獻(Other Effective Area-based Conservation Measures: Contributing to delivery of Aichi Target 11 and the Strategic Plan on Biodiversity)

主辦單位：《生物多樣性公約》秘書處(CBD)、世界自然保育聯盟(IUCN)

內容：本周邊會議主要透過案例來檢視世界自然保育聯盟保護區委員會(IUCN-WCPA)工作小組再發展指認 "其他有效的地區保育措施"(Other Effective Area-based Conservation Measures, OECMs)標準的指導原則上的工作進展。受邀與會者提供了該國家、組織、人民或社區目前在不同治理和管理制度下，如何指認和報告 OECMs 的最新情況，以便改進指導原則並確定能力建設需求。

會議首先由 WCPA 主席 Kathy 開場，接著由共同主席 Harry Jonas 介紹 OECMs 推動的歷程，自 2016 年 1 月起開過好幾場工作會議，目前提出定義與準則草案。關於 OECMs 的定義為：「在地理上定義的空間，不被認為是保護區，但以長期提供有效和持久在地保育生物多樣性與相關的生態系服務和文化和精神價值的方式治理和管理」(A geographically defined space, not recognized as a protected area, which is governed and managed over the long-term in ways that deliver the effective and enduring in-situ conservation of biodiversity, with associated ecosystem services and cultural and spiritual values)。至於保護區與 OECM 區的主要差別在於，前者有特定域內保育目標；後者則不論其原有管理目標為何，但能有效產生域內保育成效的地區。

OECM 可分為三類：

- 主要目標為域內保育，但未被治理單位認定為保護區的區域(Primary conservation but governance body rejects PA status)，例如原住民族與地方社區的保育區(ICCAs)或是採取保育措施的私有地。
- 次要目標保育區(Secondary conservation)，亦即主要管理目標非域內保育，但次要目標或管理成效具域內保育成效，例如水源水質保護區、低度使用的社區土地或私有地。

- 輔助保育區(Ancillary conservation)，亦即管理目標非保育，但管理的聯貸效益具域內保育成效的地區，例如聖地、軍事區域、軍人墓園等

目前篩選 OECM 的步驟建議：先確認當地是否已被列入保護區，確認當地的保育效益，確保當地的保育效益在面對各種挑戰下有延續性。Harry 接著指出一些不符合 OECM 的案例，例如都市公園或類似公園、過度放牧區等。下一步將彙整各界對指認 "其他有效的地區保育措施"標準的指導原則所提出的意見與建議，進行草案的修正，預計將提交第 22 屆科諮機構審議，並納入 2020 年後生物多樣性策略的考量。

接著 Stephen Woodley 教授以加拿大的案例說明 OECM 的評量工具與成果，加拿大政府基本上按照 IUCN 保護區與 OECM 準則來處理需要保育生物多樣性的區域。加拿大生態地區委員會(Canadian Council on Ecological Areas, CCEA，為該國非營利組織)協助政府與民間指認 OECM 的方式是依據地理空間範圍、有效保育措施、延續性、投入、可否處理潛在威脅、可否及時呈報保育成效等條件檢視候選地區是否可以被列入 OECM，並舉一私有地與一海軍基地的案例說明指認 OECM 的流程，其結論為指認 OECM 的過程可以相當複雜，但透過指認 OECM 的條件與原則，可以有效協助篩選適當的 OECM，並追蹤 OECM 品質之變化。

2017/12/12

上午

在國家氣候變遷政策中加強整合基於生態系做法的機會(Opportunities for enhanced integration of ecosystem-based approaches in national climate change policy)

主辦單位：《生物多樣性公約》秘書處、瑞典國際生物多樣性計畫(SwedBio)

內容：

生態系在減緩與調適氣候變遷影響方面的作用已越來越受世界各地決策者和執行者的重視，但是如何將基於生態系的做法(ecosystem-based approaches, EBA)納入國家政策和計畫仍然面臨的挑戰。《生物多樣性公約》秘書處、斯德哥爾摩韌性中心 (Stockholm Resilience Centre, SRC)的瑞典國際生物多樣性計畫(SwedBio) 和區域夥伴舉辦了一系列區域對話研討會和實地訪察，以支援各國整合氣候變遷和生物多樣性納入國家層級的計畫。目前已在非洲南部和東部、太平洋島嶼和中南美洲舉辦了這些會議，預計在 2018 將舉行更多會議。這些活動為締約方提供了相互學習，以確認定將 EBA 納入《氣候變化綱要公約》下的國家自定貢獻(NDCs)的機會和克服挑戰。

會議首先由生物多樣性公約秘書處代表 Sakhile Koketso 說明進行區域對話，主要是依據公約的決議為促進締約方的政策能夠更有效整合生物多樣性與氣候變遷而舉辦，其目的包括：確認該區最易受氣候變遷衝擊的地區、生態系及生物多樣性組成及評量氣候變遷對其衝擊與威脅；將氣候變遷議題納入國家生物多樣性策略與計畫；透過包括 EBA 在

內的氣候變遷減緩與調適策略降低氣候變遷對生物多樣性與基於生物多樣性的生計的衝擊；監測氣候變遷對生物多樣性與基於生物多樣性的生計的衝擊；及整合里約三公約。整合生物多樣性與氣候變遷政策有以下優點：可以更整全地思考與規劃國家環境與發展議題、更有效率地準備國家報告與回應多項國際協定、更有效率地使用人力等各項資源、避免重複工作、改善資料數據和資源的取得與分享等。許多與氣候變遷衝擊相關的愛知目標(6, 7, 13; 8, 14; 6, 10, 11)與相對應的聯合國發展目標(2, 6, 14)都可以透過EBA調適，例如保存作物品種、永續農漁業可幫助調適氣候變遷對農業的衝擊；整合水資源管理有助於調適旱澇；整合海岸管理和海洋保護區有助於調適海洋增溫、酸化、珊瑚白化等。各地的經驗與學到的教訓將會有報告彙整。

接著由南非代表 Shonisani Munzhedzi 說明 2017 年在德班舉辦對話會議的心得，對話的目的在於克服將 EBA 納入氣候變遷減緩與調適政策的挑戰，主要議題包括如何讓多元權益關係者參與，並提升他們的角色與責任；法規架構的角色；以及確保永續的財務機制。目前非洲南部各國大都已經有或將要有國家生物多樣性策略計畫、氣候變遷調適計畫、災害風險管理計畫，可以將 EBA 納入這些計畫中，但國家是否會採取 EBA 的做法會受發展需求、執行所需資源、各國的氣候與生物多樣性條件等條件的影響。該區域國家 EBA 共同的做法包括：各類生態系的復育計畫、氣候明智農業與永續土地管理、使用可再生能源、水資源保育、使用能產生社會經濟效益的基於社區的做法等。南非國家氣候變遷回應計畫認知生物多樣性與生態系是最易受氣候衝擊的部分，因此針對南非 9 個生物區發展氣候變遷調適計畫，確認 EBA 是調適氣候變遷的主要回應方式之一，因此發展了執行 EBA 的策略架構與執行準則。

哥倫比亞代表介紹波哥大對話的結果，在拉丁美洲各國政策有基於生態系做法，但無法連結生物多樣性與氣候變遷，在國家生物多樣性策略計畫與氣候變遷政策有整合，但執行有問題，還有資源的問題。所以須採取行動包括：強化政策、計畫、方案，並使其永續運作；避免工作重疊，並整合生物多樣性和氣候變遷策略；發展指標監測生物多樣性和氣候變遷；透過參與和對話發展連結生物多樣性和氣候變遷的法規，並建構公共政策；發展好的做法和交流成功經驗；發展財務策略；原住民與地方社區很重要，且可教我們生物多樣性和氣候變遷的固有關係；政策須考慮在地特性與動態，所以民眾參與政策擬定很重要。

在斐濟的太平洋島嶼對話同樣顯示文件上生物多樣性和氣候變遷的關聯，但實際執行 EBA EBM Eco-DRR 的案例不多，當地生態系退化主要原因是不永續的發展，有些國家已有 EBA 相關政策，所以重點在地方社區的執行。強調復育生態系和防減災需要 EBA，重要的是無悔原則。

晚上

社會生態生產景觀和海景的韌性指標：實地實踐和對愛知生物多樣性目標的貢獻
(Indicators of Resilience in Socio-ecological Production Landscapes and Seascapes: practice

on the ground and contribution to Aichi Biodiversity Targets)

主辦單位：國際保育(CI)、聯合國發展署 (UNDP)

內容：

里山倡議制定的社會生態生產環境和海景 (SEPLS) 的韌性指標是用以評估與監測自然和人的韌性，並已在全世界測試。本周邊會議除介紹這些指標外，並提供 COMDEKS 和全球環境基金-里山專案實際的案例，以及討論這些指標將如何有助於支援愛知生物多樣性目標的實現。

會議先由 William Dunbar 介紹 SEPLS 韌性指標，再次強調地景作法的好處，可支持、維護生物多樣性與生態系服務，也與人類生產互惠，多樣棲地可增加韌性，但因各地特性，因此作法應與地方文化與知識結合，並加以創新。談到韌性指標，其定義採用斯德哥爾摩韌性中心定義”系統處理變化和繼續發展的能力;耐受衝擊和干擾，利用這些事件來催化更新和創新(capacity of a system to deal with change and continue to develop; withstand shocks and disturbance and using such events to catalyze renewal and innovation)”。生產地易受各種改變與衝擊，在地社區生計會受此改變與衝擊所影響，妥善管理的社會生態生產地景可以存續很長時間但會面臨很多挑戰，強化韌性可對社區惠益產生貢獻，地景海景的韌性必須基於生物多樣性。IPSI 所發展的 SEPLS 韌性指標涵蓋 5 個面向：生物多樣性與生態系保護、農業生物多樣性、知識與創新、治理、生計與福祉，共 20 個指標。這些指標可用於監測目標達成的進展、是有科學依據且客觀的評量方式，可比較不同時間和空間的差異，且可整合掌握更大尺度的狀況。評量進行的方式：由在地社區執行、結果客觀且具在地特色、為在地社區提供工具以了解韌性、支持發展韌性策略、促進溝通、培力社區決策與調適管理。這套指標已發展出工具包並在全球許多地方被測試過。

Terence Hay-Edie 接著介紹 COMDEKS project，這個計畫支助的許多小額經費計畫應用韌性指標來做社區的基準資料與跟社區溝通的工具，透過邊做邊學的過程，不同團體(婦女、青年、長者等)開始對話，使用指標過程中須注意不同語言對名詞翻譯的理解可能不同。本計畫對愛知目標 11, 14, 18 有所幫助。其他與此計畫有關的計畫還包括全球支持原住民與地方社區保育地倡議(Global ICCA Support Initiative)，德國政府另啟動原住民與地方社區保育地韌性倡議(ICCAs Resilience Initiative)，ICCA 也發展了 ICCA 韌性與安全工具(ICCAs resilience and security tools)。

CI Japan 的 Yoji Natori 說明 GEF-Satoyama project 主要貢獻愛知目標 7, 11, 18，在泰國舉辦訓練班，共三天，第一天準備，說明何是指標？指標工作坊的過程，再來進行參與式計分，用雷達圖分析結果，並讓參與者在欄位上寫出要意見，再達成共識。好處：刺激對話、累積資料、製作地圖、後續追蹤。指標積分可用於監測計畫、改善計畫設計，參與互動。幫助社區更清楚理解狀況、建構對話平台與架構，增加共識與信任。接著他

介紹馬達加斯加案例，針對 Makira 國家公園集水區周邊社區進行工作坊。指標評量主要目的：保護生態系、增加生物多樣性知識、改善生計與增加福祉，之後發展行動計畫包括保護與復育保護區，例如用在地植物造林；增加生物多樣性知識，例如：收集與生物多樣性有關的知識、學校建立資料庫並分發資料；提升生計與福祉，例如促進在村內種植和繁殖更多食物來源，部分可以販售增加收入。另外兩個案例，在哥倫比亞、印度，但時間關係只能簡單介紹。計畫的成果：多元權益關係者參與、規劃與策略、監測與評量。

之後開放問答，本人請教他們是否任何人都可以跟著工具手冊的指示操作此種指標評量？是否需要先做很多準備或需與社區磨合一段時間？若參與者意見很紛歧該如何處理？可否多談一些操作上需注意之處或是執行常見問題？演講者回應：有經驗的引導師很重要，找到對的人參與很重要，準備很重要，重點是找出異質性，在達到共識。所以有不同意見很好，但須引導達成共識。通常透過非常熟悉當地人做準備，例如邀請何人參與較具代表性等，先了解當地地景，當地人口組成等等基本資料。名詞翻譯與溝通也是挑戰。別太在意分數，應了解對話內容；有些社區會有分歧意見，特別是在開發議題下有歧見，所以有些組織不希望用評分，而是把重點放在促成內部強化。如何指認權益攸關方，並讓他們參與。還有其他與會者提問，能參加評量的人可能是極少數，如何把評量結果的訊息傳給更大、可能很分散的群體？如何處理性別議題？等。演講者表示現有其他許多工具可參考利用，例如：Gender screening tools。基本上若有越多的知識、刺激，越能激發社區參與管理。

2017/12/13

中午

回應 XIII/4 決定：關於基於生態系做法調適氣候變遷與防減災的自願準則草案
(Responding to decision XIII/4: Draft voluntary guidelines on ecosystem-based approaches (EBA) to climate change adaptation and disaster risk reduction)

主辦單位：《生物多樣性公約》秘書處、世界自然保育聯盟(IUCN)

內容：

會議首先由 IUCN 代表說明，IUCN 推動 EBA 已有相當長的歷史，在各生態系有有使用案例。目前正在建立 EBA 條件(criteria)，建立 EBA 條件的目的是避免誤用、建立共識、提供 EBA 品質評量的準則，透過夥伴的合作，兩類文件，一類有關定義，一類提供標準。EBA 是 A 幫助人類調適：降低社會與環境的脆弱度、在氣候變遷調適下產生社會效益；B 歐善用生物多樣性與生態系服務：復原、維護、改善生態系健康；C 是整個調適策略的一部分：4. 需多層次政策支持、5. 支持平等治理和強化能力。如何讓 EBA 有效？

日本環境省代表 Yuri 談日本的 eco-DRR，日本近年受到許多災害衝擊，也影響環境社會經濟，eco-DRR 並非新觀念，重點在避免暴露與降低脆弱度。介紹三個案例：一是保護森林：保育水源、避免沖蝕；二是稻田防洪：上游水田傳統上使用；三 Asahata 防洪谷地，將水田轉為濕地，提供鳥類棲息、民眾休閒教育；近年來 EBA 被納入許許多政府計畫，包括空間規劃與土地利用規劃。2015 年啟動 Relief kit (2105-2018) 計畫 (<https://www.iucn.org/theme/ecosystem-management/our-work/environment-and-disasters/relief-kit-project>) 以建立知識，發展能力，告知政策。並在六個地區測試，結果在 Helping Nature Help Us 出版品，同時進行區域能力建設工作坊，找出 eco-DRR 推動的障礙與缺口，包括：誰領導？如何執行？如何量測 eco-DRR？根據這些資訊，日本海嘯地區原本用高牆防海嘯，目前更多研究以了解天然屏障如珊瑚礁、海草、紅樹林等的功能。最後說明全球 eco-DRR 目標 XII/20 決定、仙台防減災、2020 年後目標？

馬拉威環境部代表 Martha 談該國 EBA 和 eco-DRR，案例是在大象沼澤的調適管理計畫，該地用雨水灌溉耕種，但受氣候變遷導致旱澇影響，計畫目的為保護沼澤，提供多種服務（調節洪水、碳吸存、野生動物棲息、）與帶給人民惠益。受到人為干擾與氣候變遷威脅，包括開法、移除植被、抽水、汙染、過度利用資源、引進入侵種。管理計畫主要目的是保護沼澤的健全，還有一系列其他目標，計畫的原則：將人民放在計畫的核心、保全生態系服務提供人民福祉等，執行方式是以 EBA 和 eco-DRR 為重要基礎，因此發展許多 EBA 和 eco-DRR 準則，但仍碰到一些問題，透過民眾參與找出重要議題，重點在於如何讓不同意見團體合作；找出最脆弱的社區與生態系；在不同層級推動工作；主流化；能力建設、廣宣、溝通。還有一些為解決的缺口和議題：替選方案與限制、指標、

晚上：歡迎晚會

2017/12/14

中午

做法和標準：形塑復育承諾以取得更佳生物多樣性成果的執行情況 (Practices and standards: shaping the implementation of restoration commitments for better biodiversity outcomes)

主辦單位：《生物多樣性公約》秘書處

內容：由於復育退化地景和生態系有助於達成永續發展和氣候變遷減緩和調適的目標，近年來此類承諾倍增。隨著各國開始確定履行這些承諾意味著要投入執行行動和所需資金時，就需要有一套準則或指南說明現有的各種復育干預措施及其各別的成本效益和對生物多樣性效果。本周邊會議的目的是就復育承諾對愛知目標 15 和生物多樣性策略計畫的貢獻進行討論，以及如何透過選擇適當的復育干預措施和應用復育生態學的標準來促進此一貢獻。為此，生物多樣性公約秘書處新發布了關於自然更新的政策摘要。

會議首先由生物多樣性公約秘書處說明「全球和國家復育承諾及其對愛知生物多樣性目

標作出貢獻的潛力」，針對愛知目標 15，全球有許多工作進展，但沒有一套標準評量復育的進展，只有半數的國家在國家生物多樣性策略計畫中有清楚的復育目標，更少的國家有清楚界定復育什麼樣的生態系，且同一國家可能在不同的國際協定下承諾復育目標，所以希望發展一些方法整合評量各國際協定下復育承諾的目標與潛力。

Robin Chazdon 以「與自然合作：森林中的自然更新和地景復育的案例」為題，說明自然更新(透過自然的力量恢復原有植生、演替)之優點在於透過植物自然下種、萌蘖等方式，更新適合當地土壤與氣候條件的基因多樣性，帶回授粉者、草食動物、種子播遷者等等，可促進當地的生物多樣性，改善生態系服務，包括碳吸存、水源保護等等。自然更新的花費低，因為許多工作由自然促成，花費主要在避免擾動、防火等等，有些地方更新需要一些協助，例如移除幼苗周邊雜草等。有些生態條件有利於自然更新，包括：土壤擾動少、高生態記憶、靠近殘存森林、無人為擾動、去除易燃的雜草和入侵種等。有些地區比較容易復育：近水源處、緩衝區、生態廊道、靠近殘存森林、剛伐林不久、遠離人煙的偏遠地區等。但全球自然更新的地區不多，可能的障礙包括：未顯現經濟誘因、管理政策太嚴謹(只適用成熟林或天然林)、農民或林農能力不足、治理與公平措施、社區參與。建議一些政策的修正：中央管控改為社區管理、鼓勵永續利用與好處、提供新市場、適當法規與執行、因缺乏資料故需空間評量復育狀況、整合各種森林復育的努力等。

馬拉威代表 Mphatso Martha Kalemba 報告該國復育經驗，包括針對瀕危物種和一些生態系的復育。該國與復育有關的國家策略很多，但彼此有時相互衝突或不一致，例如國家生物多樣性策略計畫設定的復育目標太理想，其他計畫實際執行的成效無法達到此目標，或是對於目標達成的標準不一致。已經進行許多次復育森林的評量，包括毀林的驅動力與生計的評量。復育評量的主要結果顯示，在以下地區進行自然森林管理效益較高：農地與森林等機會成本較低的地景、需要復育的退化地區(例如集約耕作農地)、自然森林復育提供居民惠益很高的地區、被劃設為保護區的地區、坡度較陡且鄰近重要水源的地區。自然更新復育的關鍵在於人民改變行為、復育的成本與生態系種類會影響所採用的復育方法、復育成果影響所採用的復育方法。國家森林復育策略用空間資訊評估為不同目的，例如糧食安全、提高韌性、生物多樣性、森林地景復育，而優先需進行森林復育的地區，在整合列出復育優先地區包括：農業科技(農地、混林農業地區)、河流與河岸復育，水土保育區、天然林兩人工林、社區森林與私有林。

祕魯代表報告該國的復育工作，由於缺乏森林的地區也缺少授粉者，影響可可等作物收成，所以開始思考復育森林。主要挑戰：改變思維(從造林改為自然復育)、跨大尺度策略、找出經濟效益、讓私部門參與。

生態復育協會主席 Alan Unwin 演講「生態復育的國際標準：過程和目標」，他表示生態復育越來越流行，但許多執行的成效並未妥善評量，所以希望建立評量標準。許多復育計畫與國際協定目標相關，有些設定的目標很大，需要同等程度的行動，如果缺乏評量

標準可能無法整合成效。另外，許多氣候變遷減緩或調適的措施不等於復育。全球有許多類似的標準，但希望各類標準有一致性，也希望標準適用於各種生態系。該協會出版「生態復育實踐的國際標準，包括原則和關鍵概念(International standards for the practice of ecological restoration – including principles and key concepts)」

(http://seraustralasia.com/wheel/image/SER_International_Standards.pdf)，該出版品的第一部分介紹定義、基本原則，第二部分說明最佳做法的六項關鍵觀念，第三部分生態復育計畫規劃與執行的標準做法、第四部份復育的全貌強調復育的連續性、第五部分是名詞釋疑。相關資料可查詢該協會網站(<http://www.ser.org/>)，該網站並有e化學習的網頁。這套標準未來也會進行更廣的意見徵詢以便修正更新。他並說明最近一次生物多樣性與全球森林復育論壇提出二十項優先行動，該論壇的報告將於近日內彙整完畢。

Robin Chazdon 最後說明「森林地景復育(forest landscape restoration, FLR)標準的理念」。所謂森林地景復育是指在毀林或森林退化地景，重建生態功能與增進人類福祉的過程。與造林的起始點與終點不一樣，比較強調恢復生態系的功能，並發揮多重功能，並非只是造林或只考慮碳吸存，所以評量標準涵蓋許多許多面向，包括環境、社會、經濟、管理與財務機制。此套標準還在發展中，需要大家給予回饋與建議。

2017/12/14

晚上

生態系服務工具箱：支援決策評估的新技術指南([Ecosystem Services Toolkit: A new technical guide to support assessments for decision making](#))

主辦單位：加拿大政府

內容：本周邊會議由「生態系統服務工具箱」的兩位主要作者 Dr. Susan Preston and Dr. Ciara Raudsepp-Hearne 介紹該工具箱。Susan Preston 首先指出該工具箱是一項提供各級政府、諮詢顧問及研究人員實際可行、逐步引導的生態系服務評估和分析技術指南，其中的做法跨域整合了生物物理、社會、經濟等學科及傳統與實務知識。它提供了關於如何在各種不同的政策情境(如空間規劃、環境評估和野生動物管理等)中，考慮和納入生態系服務分析的指導。它包含了許多創新的工具和資源，旨在提高使用者對生態系服務的理解，並支援分析和決策。針對工具箱的內容，她先介紹生態系評估的概念/分析架構(adapted from Haines-Young et al. 2006)，並以此建構生態系服務評估的流程與架構，工具箱的內容包含三章 9 個工作表及 10 個工具。第一章為基本概念與指引，第二章講述操作的六個步驟，第三章有 11 個需要使用生態系服務的政策議題，並提供案例。各項工具包括：TAB 1 定義各種生態系服務；TAB 2 澄清需考慮獲釐清的跨域議題，例如尺度；TAB 3 若評估涉及原住民需要注意的事項；TAB 4 9 個工作表，每個工作表都有指示如何使用，若有些部分無法填寫，就可發現資料缺口或需要加入那些人提供相關資料或資訊；TAB 5 自然資產、生態系服務、及生態系服務帶來惠益的指標清單；TAB 6 經濟和社會文化價值與評價，須注意文化價值與文化生態系服務價值的差異；TAB 7 資

料來源、分析方法和工具的概況介紹(FACT SHEET)；TAB 8 常見問題問答；TAB 9 名詞釋疑；TAB 10 加拿大生態系服務案例；最後還列出引用資料來源。

Ciara Raudsepp-Hearne 接著利用 Alberta 濕地案例說明如何使用此工具箱。由於使用衝突，Alberta 的濕地持續改變縮減，引起許多爭議，有許多有興趣的權益攸關團體要求政府處理，雖然有很多資料，但不知如何利用資料支持決策，因此 Alberta 政府希望透過整體的分析做決策。評估的重點是希望知道問題所在以及誰需要此分析？但僅是問題何在以及要量測什麼，Alberta 案例就花一年爭執，所以 Ciara 提醒可利用 ES Cascade Tool，從一開始就可以盤點濕地的各種潛在生態系服務與惠益及決策的關聯，並且確認那些指標與資料可以反映各相關參數與彼此的關聯。另外，問題是引導各項步驟的核心，所以每個步驟都要回到問題是什麼？

二、出席生物多樣性公約科學、技術和工藝諮詢附屬機構 第 21 次會議出國報告

國立嘉義大學森林暨自然資源學系暨研究所 劉建男

前言

生物多樣性公約科學、技術和工藝諮詢附屬機構（科諮機構）第 21 次會議於 2017 年 12 月 11 日至 14 日在加拿大蒙特婁(Montreal)會議中心(Palais des Congrès de Montréal)舉行，同時間(2017 年 12 月 13-14 日上午)舉行了生物多樣性公約第 8(j) 條和相關條款問題不限成員名額特設工作組第十次會議(以下簡稱 WG8j10)，唯本團僅註冊科諮機構第 21 次會議，無法進入 WG8j10 會場。

本次科諮機構會議的主要議題有：1. 2050 年生物多樣性願景設想以及愛知生物多樣性指標與永續發展目標之間的聯結，2. 野生生物永續經營：實現更永續的野生動物利用的指導方針，3. 生物多樣性與人類健康，4. 將生物多樣性納入能源和礦業、基礎設施、製造和加工業以及衛生部門的主流化：科學和技術的考量以及生物多樣性公約工作方案的利用，5. 「全球生物多樣性展望」第五版，6. 評估執行「2011-2020 年生物多樣性戰略計劃」政策工具成效的工具，及 7. 新興議題。

本次本人隨同台灣大學李玲玲教授、農業委員會林務局羅秀雲技正以中華自然生態保育協會(SWAN)名義參加。本報告包括本次會議的過程、主要議題的建議事項及決議、本人參與數場周邊會議(Side event)的重點以及參與本次會議的心得。

會議議程

	上午 10 時 - 下午 1 時	下午 3 時 - 6 時
星期一 2017 年 12 月 11 日	一、會議開幕 二、組織事項 三、2050 年生物多樣性願景設想以及愛知生物多樣性指標與永續發展目標之間的聯結 八、評估執行「2011-2020 年生物多樣性戰略計劃」政策工具成效的工具	四、野生生物永續經營：實現更永續的野生動物利用的指導方針 五、生物多樣性和人類健康 六、將生物多樣性納入能源和礦業、基礎設施、製造和加工業以及衛生部門的主流化：科學和技術的考量以及生物多樣性公約工作方案的利用
星期二 2017 年 12 月 12 日	七、「全球生物多樣性展望」第五版 九、新興議題	審議會議室文件
星期三 2017 年 12 月 13 日	科諮機構無會議 (WG8j 第 10 次會議)	審議會議室文件 十、其他事項
星期四 2017 年 12 月 14 日	科諮機構無會議 (WG8j 第 10 次會議)	十一、通過報告 十二、會議閉幕

一、會議開幕

2017 年12 月11 日上午 10 時15 分，科諮機構主席菲律賓籍的 Theresa Mundita S. Lim 女士宣布會議開幕。

Lim 女士首先表示對締約方而言，向政策決策者提供及時且實用的科學建議來執行公約，仍是一大挑戰。因此，本次會議特別讓科諮會議及 WG8j10 同時進行，以便加強對執行「2011-2020 年生物多樣性戰略計劃」相關的科學技術需求、傳統知識、創新和做法的認識。

Lim 女士也強調生物多樣性保育在全世界面臨了許多挑戰，包括生物多樣性下降、氣候變遷、沙漠化和棲地劣質化、必須減少災害風險以及實現永續發展目標等。即使人們對生物多樣性的價值有不同評定，但維護生物多樣性是人類永續發展、健康和福祉的基礎。此外，在未來三年內，對「2011-2020 年生物多樣性計劃」必須採取統一的戰略，以生態系為基準的解決方案，並優先採取可加速變革的措施。最後，她提到，今天是國際山區日，執行各締約國在 2004 年通過的「山區生物多樣性保護和永續利用山區生物多樣性工作方案」，有助於實現永續發展目標中的具體目標 15.4。



隨後，生物多樣性公約執行秘書 Christiana Paşca Palmer 女士致詞，並對出席會議的代表表示歡迎，並感謝澳大利亞、加拿大等國政府以及歐盟委員會提供經費來援助許多發展中的國家、原住民及社區的代表參加會議。

2018 年為「生物多樣性公約」生效 25 週年，在各國努力 25 年之後，Palmer 女士強調目前仍須著重在更廣泛的全球社區中提高對生物多樣性價值的認識、

加快實現愛知目標進程和設定 2020 年後的進程、及將生物多樣性主流化來吸引生產者和消費的共同參與。

二、組織事項：選舉主席團成員，通過議程和工作安排

(一) 選舉主席團成員：

科諮機構第 19 次和第 20 次會議舉行的選舉結果，科諮機構第 21 次會議的主席團由下列成員組成：主席為菲律賓的 Theresa Mundita S. Lim 女士，副主席包括哥斯達黎加的 Eugenia Arguedas Montezuma 女士、古巴的 Lourdes Coya de la Fuente 女士、比利時的 Hendrik Segers 先生、瑞士的 Norbert Bärlocher 先生、喀麥隆的 Prudence TanghamGalega 女士、塞內加爾的 Samuel Dieme 先生、沙烏地阿拉伯的 Yousef S. Al-Hafedh 先生、薩摩亞的 CzarinaIeseStowers 女士、黑山的 Aleksander Mijović 先生及烏克蘭的 Sergiy I. Gubar 先生。

(二) 通過議程安排和工作安排

科諮機構根據執行秘書經與主席團協商後所編制的臨時議程(CBD/SBSTTA/21/1)，代表團通過了議程(如前述會議議程)。

三、2050 年生物多樣性願景設想以及愛知生物多樣性指標與永續發展目標之間的聯結(CBD/SBSTTA/21/2)

首先由政府間科學政策平台多學科專家小組的 Paul Leadley 先生介紹 2050 年生物多樣性願景設想的情境。他強調應該解決 2050 年願景與 2030 年永續發展議程之間的取捨和協同作用，他指出依照目前趨勢，未來將導致生物多樣性和生態系統嚴重退化，因此實現 2050 願景需要轉型變革，同時也要達到更廣泛的社會經濟目標，而情境模擬可以幫助制定和實施 2020 年後的框架，以可永續的消費方式促進在農業和海洋漁撈方面的永續生產和使用，以及保護和恢復生物多樣性和生態系統服務。



包括澳大利亞等國代表及聯合國糧農組織等不同組織發言。本項議題經與會代表討論，通過會議文件 CBD/SBSTTA/21/L7。

對科學、技術和工藝諮詢附屬機構的主要建議有：要強調需要繼續集中精力執行「2011-2020 年生物多樣性戰略計畫」和實現愛知生物多樣性目標；注意實現愛知生物多樣性目標將改善 2020 年後全球生物多樣性框架的啟動態勢和實現

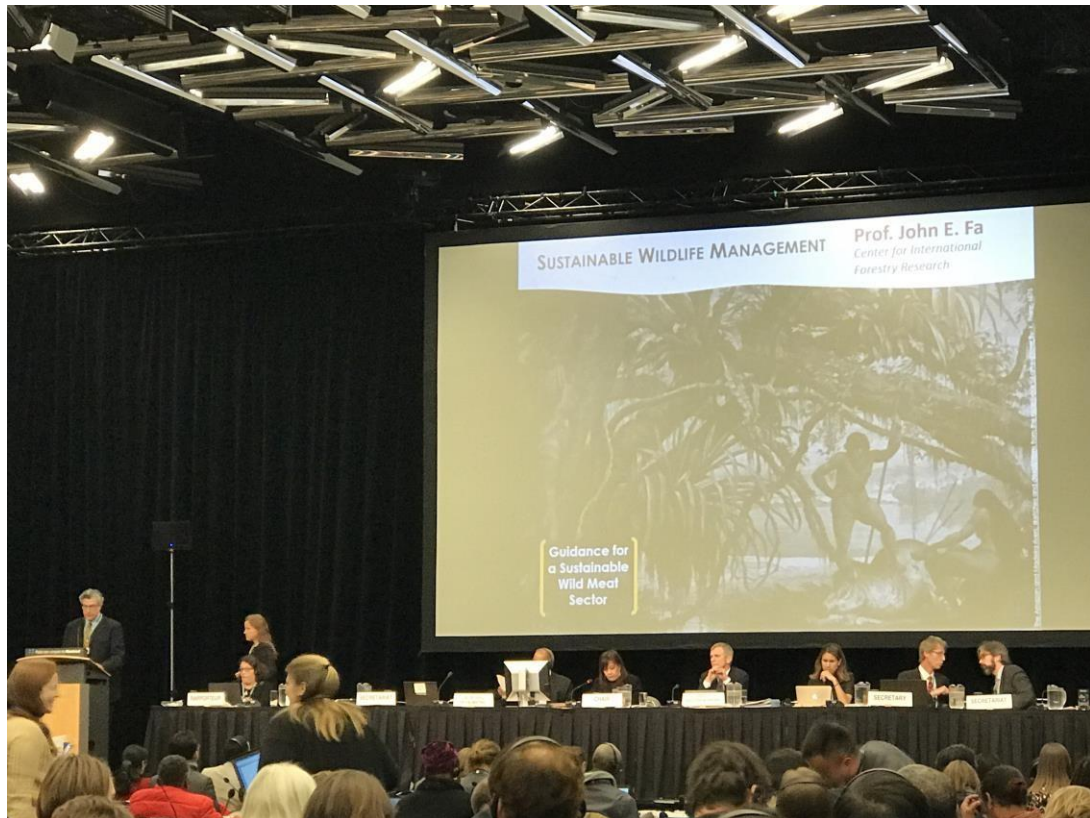
2050 年願景；歡迎生物多樣性和生態系統服務政府間科學政策平台模型和設想專家組編製一系列新的多尺度生物多樣性設想，並注意其與制定 2020 年後全球生物多樣性框架的進程的相關性；確認原住民和地方社區參與這項工作的重要性，強調尤其需要在發展中國家和經濟轉型國家、特別是最不發達國家和小島嶼發展中國家進行，以使所有國家都能參與設想的編制和應用；歡迎科學界和其他有關各界就設想方案和相關評估工作(包括生物多樣性和氣候變化工作的社區間)加強合作；請執行秘書在以往工作基礎上，並考慮到本建議附件所載的結論，與「全球生物多樣性展望」第五版有關的工作以及其他多邊協定和生物多樣性和生態系統服務政府間科學政策平臺下的有關工作，在為編制 2020 年後全球生物多樣性框架的進程作出提案時，就合理分析工作作出規定，以確保這一框架以最佳可得證據為基礎。

對締約方大會的建議有：歡迎本決定附件所載科學、技術和工藝諮詢附屬機構關於 2050 年生物多樣性願景設想的結論以及執行秘書的說明和輔助資料檔所

載的資料；注意到它們涉及與 2050 年生物多樣性願景的長期戰略方向、與自然和諧共處的方式以及制定 2020 年後全球生物多樣性框架的進程有關的討論；邀請參與設想編製和有關評估工作的科學界和其他有關各界考慮與制定 2020 年後全球生物多樣性框架有關的以下問題：回顧關於傳播戰略框架的第 XIII/22 號決定，請執行秘書推動把設想當作傳播工具，作為提高公眾認識的手段，促進所有利益攸關方，特別是學術界和科學界的參與和投入，擴大全球對生物多樣性問題的支持，包括讓來自各區域的名人擔任生物多樣性大使，為生物多樣性代言。結論如附件一(CBD/SBSTTA/21/L7)。

四、野生生物永續經營：實現更永續的野生動物利用的指導方針

國際林業研究中心的 John Fa 教授介紹非永續的野生生物狩獵問題的可能解決辦法。雖然全世界都有野生生物狩獵的情況，但重點應著重在把野生動物肉類當做食物來源的熱帶和亞熱帶國家。野生生物狩獵不僅是食物來源的保障，也是一種重要的文化習俗，人民利用其所獲資源的文化、習俗應獲得尊重。他提出了解決問題的三個方案：審查現有的政策和法律框架、加強執法能力、加強參與、減少以城市為主的野生肉類需求等。



本項議題經與會代表討論後，通過以下建議：

對科學、技術和工藝諮詢附屬機構：應注意到根據第 XIII/8 號決定第 5(a) 段編寫的適用於某些陸地熱帶和亞熱帶棲息地、生物群落和生態系統的永續野生動物利用部門自願性指導意見草案；請執行秘書在締約方和其他國家政府以及其他權益攸關方進行同行審議之後，完成「建立一個可持續的參與性和包容野生動物肉部門」的技術研究；請執行秘書與有關的締約方、永續野生生物經營合作夥伴關係的其他成員、原住民和當地社區合作及對話，根據區域的需要和情況酌情審查自願性指導意見草案和處理有關的問題；請執行秘書向科學、技術和工藝諮詢附屬機構第二十二次會議和締約方大會第十四次會議報告進展情況；請執行秘書向生物多樣性和生態系統服務政府間科學政策平臺通報科學、技術和工藝諮詢附屬機構將永續利用和保護生物多樣性專題評估列為優先事項。

對締約方大會的建議有：體認生物多樣性的永續利用有助於實現數項愛知生物多樣性目標和永續發展目標；體認人口增長和城市化對生物多樣性保護和土地管理的影響；意識到各締約方在其國家生物多樣性戰略和行動計畫以及其他國家、區域和全球戰略和計畫中確定了野生生物管理的需要，並注意到對很多野生生物物種採取緊迫的保護、永續利用和種群恢復措施；歡迎野生生物可持續管理協作夥伴關係的進展；體認傳統文化上使用生物資源的權利；體認原住民和地方社區在野生動物永續利用和管理中發揮的重要作用；回顧迫切需要減少生物多樣性的損失，包括防止受威脅物種滅絕，改善和維持其養護狀況以及恢復和保護提供必要功能和服務的生態系統；鼓勵各締約方和其他國家政府、有關組織，在制定、修訂和實施野

生生物治理方法時，採用本決定附件所載的自願指導意見以及「可持續習慣利用生物多樣性行動計畫」和可持續發展目標；邀請各締約方自願提供促進永續野生生物管理的現有國家方案的最佳做法，同時根據可持續發展目標和生物多樣性的可持續利用，為減少貧窮、糧食安全和創造就業作出貢獻；邀請各締約方提供資料，說明因考慮到本決定附件所載自願指導意見而開展的活動和取得的結果；鼓勵各締約方在森林、農業、獸醫和公共健康、自然資源、財政、農村發展、教育、法律和私營部門之間，並在原住民和當地社區以及其他相關利益攸關方之間，開展關於永續野生生物管理的跨部門對話和聯合培訓，以期促進實施本決定附件所載的自願指導意見；邀請各締約方並鼓勵有能力的其他國家政府和其他有關組織，支援發展中國家以加強對永續野生動物利用自願指導意見的實施；請執行秘書彙編提交的材料，並通過資訊交換所機制提供這些材料；請執行秘書與感興趣的締約方、其他國家政府、土著人民和當地社區以及可持續野生生物管理協作夥伴關係的其他成員協商，在資源允許的情況下，制定各種方案。

會議資料如 CBD/SBSTTA/21/L.5。

五、生物多樣性與人類健康

本項議題經與會代表討論後，通過以下建議。

對科學、技術和工藝諮詢附屬機構：認識到科學、技術和工藝諮詢附屬機構在其第二十二次會議上可能審議為生物多樣性和生態系統服務政府間科學政策平臺第二個工作方案提出的可能提案，並在這個背景下，它不妨審議生物多樣性和健康這個議題。

對締約方大會的建議有：注意到世界衛生組織歐洲區域辦事處發佈的題為「城市綠地和健康：證據審查」（2016年）和「城市綠地干預與健康：影響和有效性審查」（2017年）的報告；體認考慮健康與生物多樣性的聯繫可以有助於改善人體健康和福祉的幾個方面，途徑包括預防和減少傳染病和非傳染性疾病，支持營養和健康飲食；體認原住民和地方社區的健康保護和永續利用生物多樣性和傳統知識的重要性；體認人體的微生物菌群對人類健康的重要性，以及城市環境中生物多樣性綠色空間、保護區及其在生理和心理上的效益有重大價值；體認接觸生物多樣的綠色空間能增強人們包括兒童和老人與大自然接觸的健康益處；注意將健康與生物多樣性的關聯納入有關部門和舉措，包括衛生、環境、農業、金融、營養與糧食保障、食品安全、規劃、減緩和適應氣候變化以及減少災害風險，便有機會實現愛知生物多樣性指標和永續發展目標；強調生物多樣性所有層面和組成的重要性，包括植物、動物和微生物以及它們之間的相互作用，以及遺傳資源和生態系統；鼓勵各締約方通過包括資訊交換的機制；邀請世界衛生組織、世界動物衛生組織、聯合國糧食及農業組織和其他相關組織加強在預防疾病的工作中，考慮基於生態系統的方法；請執行秘書與和邀請世界衛生組織和生物多樣性和健康問題機構間聯絡小組的其他成員以及其他合作夥伴酌情並視資源情況協作。

會議資料如 CBD/SBSTTA/21/L.6。

六、將生物多樣性納入能源和礦業、基礎設施、製造和加工業以及衛生部門的主流化：
科學和技術的考量以及生物多樣性公約工作方案的利用

執行問題附屬機構主席、烏干達籍的 Francis Ogwal 先生介紹「基礎建設、礦業及能源、製造及加工業生物多樣性主流化」的挑戰與機會。他指出將生物多樣性考慮因素納入政策和做法的過程，可使生物多樣性得到保護和永續利用。他提到，把生物多樣性納入能源、基礎設施、製造業、加工業和衛生部門的主流困難在於這些部門高度複雜，牽涉層面很廣。他還說，決策者沒有充分考慮生物多樣性的部分原因是他們沒有獲得關於生物多樣性的知識，因此生物多樣性的資訊對政策的影響有限。



本項議題經與會代表討論後，通過以下建議。

對科學、技術和工藝諮詢附屬機構建議：注意到執行秘書說明和資料檔中所含的關於將生物多樣性納入能源和採礦、基礎設施以及製造和加工業部門的主流的資訊，以及在議程 5 下審議的關於保健和生物多樣性的資訊以及第三屆聯合國環境大會通過的各個健康的相關決議；注意到主流化是協助締約方執行生物多樣性公約的關鍵方法，並且在保護、使用和管理生物多樣性和生態系統方面需要作出變革性改變，包括所有級別行為和決策方面的改變，以利實現 2050 年生物多樣性願景和「2011-2020 年生物多樣性戰略計畫」及其愛知生物多樣性指標；注意到關於 2050 年生物多樣性願景設想的第二十一次會議的結論，認為實現看似合理的可持續未來的做法需要作出變革性改變來達到「2030 年可永續發展議程」

及其永續發展目標和 2050 年生物多樣性願景，其中包括所有級別的生產者和消費者、政府以及將生物多樣性在能源和採礦、基礎設施和製造及加工部門作為主流的企業作出行為改變；注意到雖然存在各種處理這些部門生物多樣性主流化問題的政策和工具，但在實施這些政策和工具方面也存在很多差距，應酌情在國家、國家以下、區域和區域間層面利用空間規劃；強調原住民和地方社區以及婦女、青年、地方和國家以下各級政府以及其他相關權益攸關方的重要作用，以及基於社區的監測和資訊系統在處理這些部門的主流化問題上的作用和貢獻；邀請聯合國環境規劃署的國際資源小組在對礦物資源管理進行評估時盡可能包含對生物多樣性和生態系統功能和服務以及對土著人民和地方社區產生的影響以及避免或儘量減少消極影響的減緩措施，並在完成評估時將取得的進展和可能的結論通知執行秘書；邀請執行問題附屬機構第二次會議在審議這項問題以及在擬定 2020 年後全球生物多樣性框架進程的提案時，考慮到要求執行秘書編制的補充說明中所載的資訊以及締約方和其他相關利益攸關方提交的資訊；建議執行問題附屬機構第二次會議在編制生物多樣性主流化的建議時考慮到供締約方大會第十四屆會議通過的以下決定草案要素。

對締約方大會的建議：回顧關於考慮將生物多樣性納入能源和採礦、基礎設施、製造和加工業以及衛生部門的主流的第 XIII/3 號決定；注意到 2016 年 12 月 3 日在墨西哥坎昆舉行的高級別會議通過的「關於將保護和可持續利用生物多樣性納入主流以促進福祉的坎昆宣言」；體認能源和採礦、基礎設施、製造和加工業以及衛生部門在一方面以不同的程度依賴生物多樣性和生物多樣性支撐的生態系統服務，以及生物多樣性的相應喪失可對這些部門產生不利影響，但在另一方面，這些部門對生物多樣性有重大影響，這些影響可能威脅到對人類至關重要的生態系統功能和服務的提供；將生物多樣性納入能源和採礦、基礎設施、製造和加工業以及衛生部門的主流對於遏制生物多樣性損失和實現「2011-2020 年生物多樣性戰略計畫」和包括「2030 年可持續發展議程」在內的各項多邊協定和國際進程的目標和指標，至關重要；注意到相關利益攸關方如土著人民和地方社區、學術界、私營部門、民間社會、地方和國家以下各級政府和青年在解決生物多樣性在這些和其他部門中的主流化問題的重要作用

會議資料如 CBD/SBSTTA/21/L08。

七、「全球生物多樣性展望」第五版

由喀麥隆籍的 Prudence Tangham Galega 女士報告關於 2017 年 12 月 9 日在蒙特利爾舉辦的編寫第六次國家報告講習班的介紹，以及聖露西亞籍的 Adams Toussaint 先生報告關於 2017 年 12 月 10 日在蒙特利爾舉辦的關於編寫第六次國家報告的空間工具講習班的介紹。

本項議題經與會代表討論後，通過以下建議。

對科學、技術和工藝諮詢附屬機構：注意到執行秘書的說明中所載的編制

第五版《全球生物多樣性展望》的計畫以及本建議附件所載時間表；注意到第六次國家報告對編制第五版《全球生物多樣性展望》的重要性，並回顧第 XIII/27 號決定，敦促各締約方不遲於 2018 年 12 月 31 日提交第六次國家報告；請執行秘書與聯合國環境規劃署和聯合國開發計畫署協作，繼續支持締約方編寫第六次國家報告，並邀請聯合國糧食及農業組織和其他有關夥伴合作酌情作出貢獻；敦促各締約方並邀請其他國家政府和有關組織以公開方式提供關於生物多樣性的現狀、趨勢和面臨的威脅及對其預測以及關於生物多樣性公約和「2011-2020 年生物多樣性戰略計畫」執行進展情況，包括主流化活動的準確和可靠資料和資料更新。

對締約方大會建議：回顧第 XIII/29 號決定，締約方大會在該決定中決定第五版「全球生物多樣性展望」應作為締約方大會第十五屆會議將要審議的「2011-2020 年生物多樣性戰略計畫」後續行動的依據；注意到第六次國家報告對編制第五版「全球生物多樣性展望」的重要性，並回顧第 XIII/27 號決定，敦促各締約方應於 2018 年 12 月 31 日提交第六次國家報告；回顧第 XI/2 號決定，並強調對生物多樣性和生態系統服務進行的全球和區域評估和生物多樣性和生態系統服務政府間科學政策平臺進行的專題評估以及其他國家和次區域評估構成了評估實現第五版「全球生物多樣性展望」中愛知生物多樣性指標進展情況的重要證據基礎。

會議資料如 CBD/SBSTTA/21/L.4。其中列出編制第五版「全球生物多樣性展望」指示性時間表如下。

表1. 編制第五版「全球生物多樣性展望」指示性時間表 (CBD/SBSTTA/21/L.4)

產品/要點	日期
政府間科學政策平臺區域評估	2018 年 3 月
國家報告時間表	2018 年 12 月 31 日
報告大綱草案	2018 年 12 月
政府間科學政策平臺全球評估	2019 年 5 月
編制零版報告草案	2019 年 5-8 月
受邀專家的審議	2019 年 8-9 月
修訂草案	2019 年 8-9 月
締約方和各種審議	2019 年 10-12 月
科諮機構第二十三次會議	2019 年 11 月
修訂報告草案	2020 年 1-3 月
翻譯成聯合國正式語文	2020 年 3 月
印刷及分發給發佈活動	2020 年 5 月
科諮機構第二十四次會議/執行問題附屬機構第三次會議	2020 年 5 月
主要報告的發佈	2020 年 5 月

八、評估執行「2011-2020 年生物多樣性戰略計劃」政策工具成效的工具

本項議題經與會代表討論後，通過以下建議。

對科學、技術和工藝諮詢附屬機構建議：強調正確評價支持執行生物多樣性公約和「2011-2020 年生物多樣性戰略計劃」的政策工具和措施成效的重要性；注意評價支持執行生物多樣性公約和「2011-2020 年生物多樣性戰略計劃」的政策手段或措施的成效，並鼓勵在設計和進行對執行「2011-2020 年生物多樣性戰略計劃」的成效的評價時，酌情使用執行秘書關於評價執行「2011-2020 年生物多樣性戰略計劃」的政策成效的工具說明中的資訊；邀請執行問題附屬機構第二次會議在審議其執行情況審查機制時，包括加強現有審查機制的建議，例如國家報告和國家生物多樣性戰略和行動計畫的自願同行審查機制，以及促進進一步執行生物多樣性公約的備選辦法，考慮正確評價各項措施的成效的重要性和相關能力建設的必要性；邀請執行問題附屬機構第二次會議在審議其關於「2011-2020 年生物多樣性戰略計劃」後續行動的籌備的議程專案時，考慮評價生物多樣性公約下採取的各項措施的成效的有用性和相關能力建設的必要性；請執行秘書繼續彙編關於使用各種工具評價執行「2011-2020 年生物多樣性戰略計劃」的政策手段的成效的經驗的資訊，包括案例研究。

對締約方大會的建議：強調正確評價支持執行生物多樣性公約和「2011-2020 年生物多樣性戰略計劃」的政策手段或措施的成效的重要性和相關能力建設的必要性；強調生物多樣性和永續發展不同報告進程中所用指標保持一致具有重要價值；鼓勵各締約方、其他國家政府、國際組織、土著人民和地方社區、企業界和其他利益攸關方在設計和進行對採取各項措施執行生物多樣性公約的成效的評價時，酌情使用執行秘書關於評價執行生物多樣性公約的政策手段成效的工具的說明中的資訊；請各締約方並邀請其他國家政府、國際組織、土著人民和地方社區、企業界和其他利益攸關方通過其國家報告和資訊交換所機制及其他適當手段，分享關於為評價採取各項措施執行生物多樣性公約的成效所採取的方法的資訊，包括案例研究，以及從這些評價中吸取的經驗教訓；請執行秘書處開發一套協助各締約方、其他國家政府、國際組織、原住民和地方社區、企業界和其他利益攸關方落實對各項措施成效的評價的工具，供執行問題附屬機構第三次會議審議。

會議資料如 CBDP/SBSTTA/21/L.2。

九、新興議題

本項議題經與會代表討論後，通過以下建議。

建議科學、技術和工藝諮詢附屬機構：注意到執行秘書關於新問題和正在出現的問題的說明中概述的關於新問題和正在出現的問題的建議以及各締約方和觀察員提交的相關資訊和意見。

生物多樣性公約科諮機構

建議締約方大會：根據第 IX/29 號，決定不在科諮機構今後兩年期的議程中增列執行秘書關於新問題和正在出現的問題的說明中所列擬議的新問題和正在出現的問題。會議資料如 CBD/SBSTTA/21/L.3。

十、其他事項。

無其他事項。

十一、通過報告。

科諮機構授權報告員在主席的指導和秘書處的協助下，於會議後完成最後報告。

十二、會議閉幕

科學、技術和工藝諮詢附屬機構第二十一次會議定於 2017 年 12 月 14 日星期四下午 6 時結束

周邊會議紀錄

本次科諮會議，參加了 6 場周邊會議(side event)，其中 5 場與能源、礦業、基礎建設、製造業及人類健康的生物多樣性主流化有關，另 1 場則與生物多樣性指標有關。

2017 年 12 月 11 日中午

1. The infrastructure Tsunami: Mainstreaming biodiversity and ecosystem services for truly sustainable infrastructure

研究指出，到 2030 年時，道路開發等基礎建設是目前的兩倍，投資金額將超過目前已完成全部基礎設施，可預期其對棲地的破壞及生物多樣性的降低是個威脅。另外，石油或天然氣的開採及管路的建設、礦區的開採、水力發電設施的興建等亦持續增加中。本周邊會議探討將生物多樣性和生態系統服務納入基礎設施主流的方法，把重點放在決策對環境成果有最大影響的關鍵上游階段。本周邊會議討論把新基礎設施浪潮所帶來的挑戰的規模和範圍限定在生態系統和社會文化之中，並討論如何促進整合生物多樣性、生態系統服務和計劃和政策中的文化目標。會議中由馬達加斯加，緬甸，墨西哥，尼泊爾，俄羅斯和中國等國家的代表，敘述其在景觀和綜合空間規劃，戰略環境評估，經濟和各部門政策發展等方面取得的進展。過去經驗顯示，如果計劃和設計得當，基礎設施發展的新時代將有助於實現愛知目標及永續發展目標承諾的能力。

經過大家的討論，結論仍需從「避免(avoid)、減輕(minimize or mitigate)、復原(reverse or restore)及補償(offset or compensate)」著手。措施包括：1. 加強法律層面的規範，2. 強化政府監督角色，3. 提升應用於永續基礎建設工法的技術及量能，4. 加強所有權益關係者的溝通與協調，5. 尋求國際組織的支持與協助。



2017 年 12 月 11 日傍晚

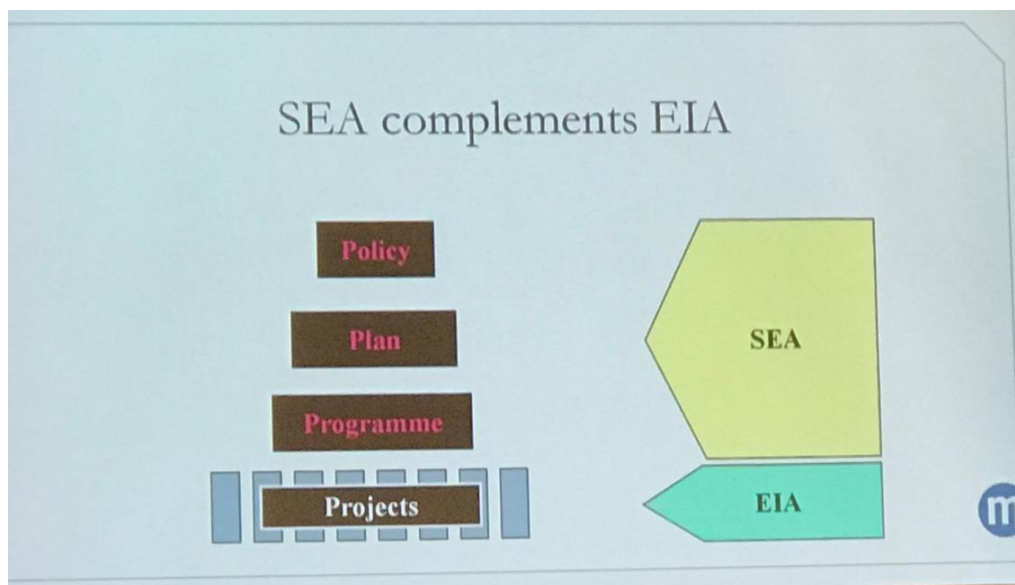
2.Strategic Environmental Assessment mainstreaming biodiversity in mining, energy and infrastructures sectors

本周邊會議主要在探討戰略環境評估(Strategic Environmental Assessment, SEA)在礦業、能源及基礎建設的生物多樣性主流化的應用。

戰略環境評估是政府計劃的決策支持工具，其在越來越多的國家被合法採用。戰略環境評估是比環境影響評估上游規劃的重要工具，以更大的尺度來考慮是否實際需要新的基礎設施，或者是否可以通過可持續性改進所開發的基礎設施替代方法。荷蘭環境評估委員會（NCEA）是一個獨立的諮詢機構，支持政府根據要求引入和發展策略性環境評估。本周邊會議由 NCEA 分享其 25 年戰略環境評估的經驗，重點是採礦、能源和基礎設施領域的戰略規劃。三個部門 SEA 的案例，由三位知名戰略環境評估和生物多樣性專家進行介紹，然後進行全體討論，目的在將生物多樣性，環境和社會問題納入政府計劃和項目的主流。

戰略環境評估在全世界已有多國採用。台灣仍使用小尺度的環境影響評估，過去的環境影響評估(Environmental Impact Assessment, EIA)通常只針對單一個案消極性的評估可能帶來的不良影響，但缺乏積極性的去評估有無開發或建設的必要性或是有無其他更永續的作法或更好的替代方案，因此，策略性環境評估強調應從更大尺度來看開發所帶來的影響，評估所有已存在或潛在開發案環境的總體影響，提供給政府做出透明且正確的決策。

現階段許多陸地及海上風力發電機設置計畫正如火如荼的進行中。過去傳統的環境影響評估僅針對單一計畫進行評估，卻無法評估所有風力發電計畫帶來的整體的加成影響，恐會低估對環境的傷害。因此，建議政府應仿效國外已建立的策略性環境評估，從更大尺度來審查是否所有風力發電計畫都是必須的，或者有更好的替代方案，以做出最佳的決策。

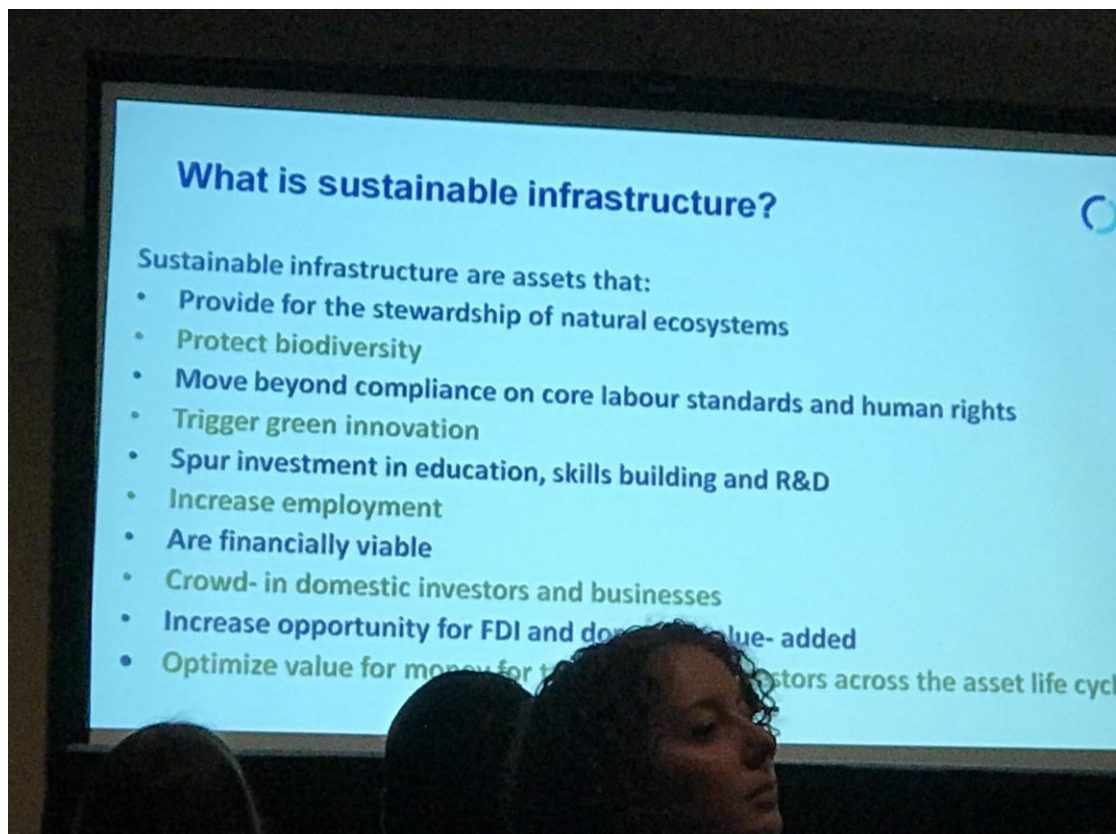


2017 年 12 月 12 日中午

3.Values of sustainable infrastructure

這個周邊會議是由世界自然基金會(WWF)和國際永續發展研究所(IISD)共同舉辦，目的在重新審視如何可進行永續基礎設施，促進整合將生物多樣性保護納入基礎設施發展，以及如何評估可發展永續基礎設施。與會人員就以下問題進行討論：1. 綠色基礎設施是否可以在城市規劃，科學和自然資源保護之間達到平衡？2. 自然基礎設施的承諾-我們如何看待自然生態系統的基礎設施服務？先行者的經驗是什麼？3. 永續基礎設施往往花費更多的計劃和建設，資金如何獲得資助？4. 能否利用連鎖技術(block chain technologies)來降低永續基礎設施籌備和融資的成本？

經過大家的討論，同意永續基礎建設對自然生態體系的維持相當重要，雖然永續基礎建設短期內必須投資更多的資金、更耗費時間、且通常較不符合政府及人民對於基礎建設希望趕快看到成果的期待，但這些缺點都是可以克服的，例如可利用新的綠色科技及技術來減少成本，且其可增加工作機會，更重要的是可以保護生物多樣性。這樣的觀念可以透過教育來讓民眾及政府了解。永續基礎建設雖然短期內需投資更多錢，但以長時間來看，可能比傳統工法更便宜。



2017 年 12 月 12 日傍晚

4.Mainstreaming biodiversity into the energy and mining sectors

本周邊會議主題是探討將生物多樣性納入能源和礦業部門主流化的挑戰和機會，目的是在為第十四次屆生物多樣性公約締約國會議時(COP14)，能提供能源和採礦部門在生物多樣性主流化的議程項目提供技術性支援。能源和礦業部門在生物多樣性和生態系統管理方面已經取得了很大的進展，但在推廣和推廣良好做法方面依然面臨挑戰。本次周邊會議邀請各個產業的專家、政府代表和其他專家一起討論所面臨的挑戰，並幫助確定將生物多樣性納入能源和採礦部門主流化的機會，並讓與會者了解重要的權益攸關方的經驗，並透過來自能源和礦業部門的行業代表進一步參與，收集來自能源和採礦部門的觀點，作為持續協商進程的一部分，供後續科諮機構會議或締約國大會審議。

討論過程中，大家皆同意所有權益關係者必須了解自己的義務跟責任，而這些權益關係者，必須持續不斷的溝通，才能化解歧見，克服所有挑戰。

2017 年 12 月 14 日中午

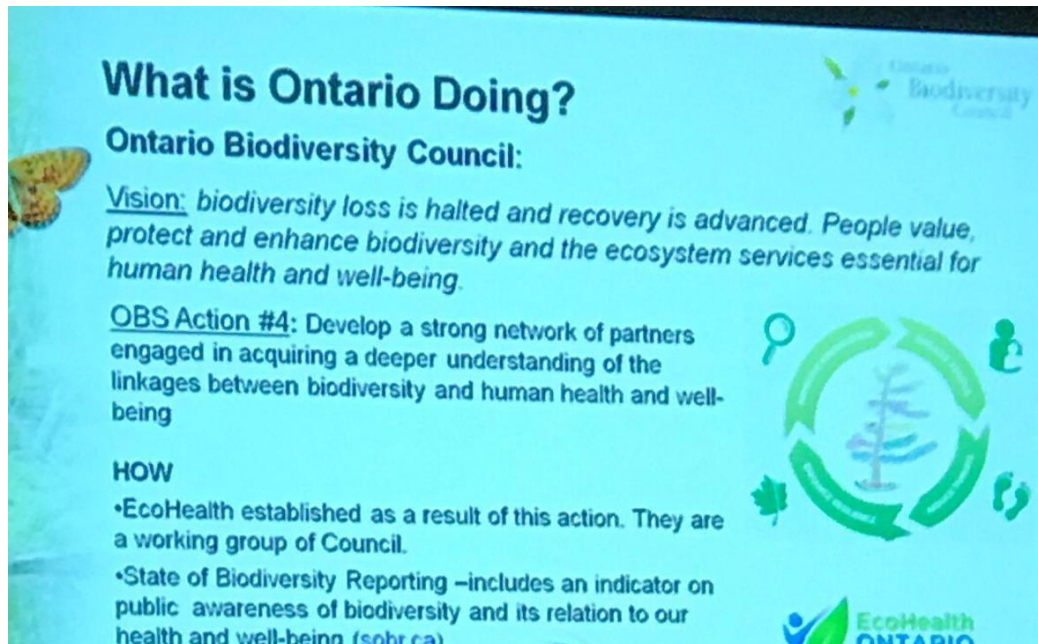
5.Importance of Subnational Governments for mainstreaming of biodiversity into the sectors of energy and mining, infrastructure, manufacturing and processing industry, and health

在「2011-2020 年戰略計劃」戰略目標 A 和愛知生物多樣性目標 1-4 中，生物多樣性的主流化是備受重視的一個主題。在墨西哥坎昆舉行的生物多樣性公約締約方大會第十三屆會議(COP13)，已針對在農、林、漁業和旅遊業的主流化問題，進行了廣泛和充分的討論。第十四屆締約方會議將就能源和採礦，基礎設施，製造業和加工業以及衛生等領域的生物多樣性主流化問題進行討論。

在將生物多樣性的價值和行動灌輸到各種權益關係者中，地方政府所扮演的角色越來越重要，因為地方政府接近社區，且對區域生態系統有較深的了解及相關。因此，這個周邊會議的主要目的，是讓地方政府組織(Group of Leading Subnational Government, GoLS)會員城市向與會者介紹地方政府的重要性，以及他們在實現愛知目標的生物多樣性主流化上所做的努力。GoLS 在 COP13 會議之前成立，目前會員城市包括日本愛知縣，墨西哥 ANAAE，墨西哥 Campeche，西班牙 Catalonia，韓國 Gangwon-do，加拿大 Ontario，加拿大 Quebec 和巴西 Sao Paulo。

會議中，每個城市的代表輪流敘述他們在生物多樣性主流化上所做的努力。舉例來說，加拿大 Ontario 這個城市有成立生物多樣性委員會，將生物多樣性與人類健康相關的單位或機構串聯，發展一個夥伴關係的網絡，進行合作及推廣，以了解生物多樣性與人類健康的關係。其他城市則針對個別在礦區復舊、植生造林、工程相關的景觀規劃、永續基礎建設的興建等不同面向，來說明地方政府可以扮演的角色及重要性。

我個人同意地方政府因接近民眾、且負責相當多的基礎建設，因此，在基礎建設的生物多樣性主流化上應扮演更積極的角色。個人覺得目前台灣生物多樣的推動，都還是以中央單位為主，地方政府被動的配合。未來應讓地方政府多參與生物多樣性主流化的推動，對達成愛知目標及永續發展指標，有很大的助益。



What is Ontario Doing?

Ontario Biodiversity Council:

Vision: biodiversity loss is halted and recovery is advanced. People value, protect and enhance biodiversity and the ecosystem services essential for human health and well-being.

OBS Action #4: Develop a strong network of partners engaged in acquiring a deeper understanding of the linkages between biodiversity and human health and well-being

HOW

- EcoHealth established as a result of this action. They are a working group of Council.
- State of Biodiversity Reporting –includes an indicator on public awareness of biodiversity and its relation to our health and well-being (sobr.ca)

The slide features a butterfly on the left, a circular diagram with a tree in the center and icons of a magnifying glass, a person, and a footprint on the right, and the EcoHealth ONTARIO logo at the bottom right.



Biodiversity Strategy and Action Plan

The BSAP commits The Government of Catalonia to:

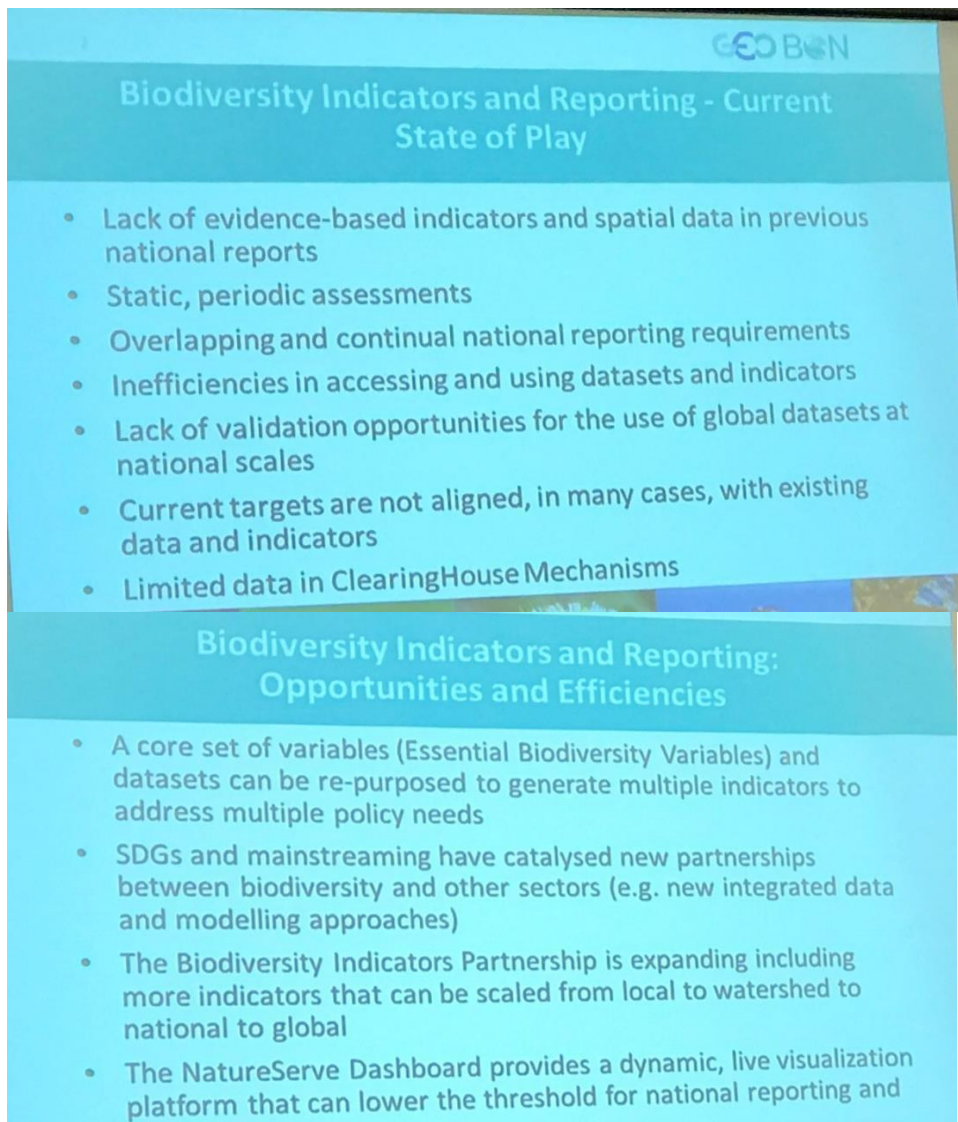
- Increase knowledge, information and assessment on biodiversity & geodiversity
- Protect habitats and species
- Define the Green Infrastructure (territorial model)
 - Increase ecological connectivity
 - Decrease Habitat fragmentation
 - Increase Biodiversity conservation & Ecosystem Services
- Mainstream biodiversity into sectoral policies
 - Agriculture & farming, forestry, fishing,
 - Business & finances
 - Hunting

2017 年 12 月 14 日晚上

6. Biodiversity indicators— choosing and using for CBD implementation

這個周邊會議的主要目的是幫助科諮機構的代表，在發展「全球生物多樣性展望」第五版並執行國家生物多樣性戰略和行動計劃時，如何選擇和使用可量化的生物多樣性指標。在此周邊會議中，生物多樣性指標夥伴聯盟(The Biodiversity Indicators Partnership, BIP)及NatureServe 分別介紹目前生物多樣性指標的篩選過程，並介紹他們所建立的網站，將指標的表現情形以視覺化的方式呈現，並讓與會者討論從全球尺度或國家尺度再執行生物多樣性公約目標時，如何來滿足這些指標的需求。視覺化的呈現可以讓一般人很快地了解各國在不同指標的進展，有助於推廣生物多樣性的觀念，並提供各國政府檢視成效的平台。其網址為 <https://www.bipindicators.net>。

會議中也提到目前生物多樣性指標的缺點及機會(如下圖)，可提供國內在選擇或使用生物多樣性指標之參考。



會議心得與建議

- 1 本次科諮會議的重點之一在於將生物多樣性納入能源和礦業、基礎設施、製造和加工業以及衛生部門的主流化。研究指出到2030年時，全球道路開發等基礎建設是目前的兩倍，對環境及生物多樣性可能會產生相當大的影響，因此，發展永續的基礎建設有必要性，其雖然在經費、時間的需求上較多，但以長久來看仍是值得投資。因此，如何推廣讓生物多樣性在這些基礎建設相關的機關主流化，是未來的重點。國內的道路等基礎建設亦持續開發，近幾年來又因能源轉型，積極開發風力發電等綠能，但風場的開發及運作對生物多樣性的影響卻缺乏良好的評估方式。目前雖然有環境影響評估，但環境影響評估僅針對單一計畫進行評估，可能會低估整體的開發對環境的傷害。因此，建議政府應仿效國外已建立的策略性環境評估，從更大尺度來審查所以開發案，並評估是否有更好的替代方案，以提供政府做出最佳的決策。
- 2 參加周邊會議，其中一場是在討論地方政府在生物多樣性推廣及主流化所扮演的角色。該周邊會議，來自不同國家的代表分別敘述該城市在生物多樣性保育工作的努力及他們的成果。反觀台灣，多數人仍覺得生物多樣性工作是中央政府的工作，因此在推動及執行上相當困難。地方政府更貼近民眾生活，與土地的連結更深，因此，未來如能加強生物多樣性與人類健康的連結，讓地方政府更積極參與生物多樣性觀念的推廣及執行相關工作，讓民眾更能體會生物多樣性與健康息息相關，將更有機會達成愛知目標各項指標及永續發展目標。
- 3 我國雖然不是生物多樣性公約的締約國，但多年來亦積極的擬定生物多樣性行動計畫及發展永續發展指標，但絕大多數民眾對生物多樣性仍所知甚少。因此，未來行動辦公室應主動扮演更積極的角色，不僅至政府機關推廣生物多樣性主流化觀念，更應往學校或社會大眾，以更簡單明瞭的方式來推廣。本次周邊會議之一，即利用視覺化的方式來呈現各國在各項生物多樣性指標的進展或表現，讓一般民眾也能夠看得懂，是個很好的方式。
- 4 本次參與科諮機構第21次會議，實際聽取各國在生物多樣性保育工作上的努力，雖然各國在執行上面臨許多挑戰，但仍有很多人共同在努力，經由彼此的討論，也發覺很多的機會。雖然我們不是締約國，也沒什麼機會可以發言，但透過這樣的參與過程，以及參與周邊會議，仍讓我了解國際上對於生物多樣性主流化推動的現況及對未來的願景，更能掌握國際趨勢，相信對於將來台灣生物多樣性保育工作的推動，有很大的助益。

附件一 (CBD/SBSTTA/21/L.7)

科學、技術和工藝諮詢附屬機構關於 2050 年生物多樣性願景設想的結論

1. 《戰略計畫》的 2050 年願景仍然具有實際意義，應在《2011-2020 年生物多樣性戰略計畫》的任何後續行動中加以考慮。2050 年願景（“與大自然和諧相處”，其中“到 2050 年，生物多樣性受到重視、得到保護、恢復和合理利用，維持生態系統服務，實現一個可持續的健康地球，所有人民都能共用重要惠益”）包含可被轉化為生物多樣性長期目標的要素，並為討論作為 2020 年後全球生物多樣性框架一部分的 2030 年可能的生物多樣性目標提供框架。
2. 目前的趨勢或“一切照舊”設想表明，生物多樣性不斷喪失，為人類福祉帶來嚴重的負面影響，包括導致也許不可逆轉的變化。因此，採取有關生物多樣性的緊急行動仍然是緊迫的全球性社會問題。
3. 未來社會經濟發展設想表明，在人口增長、教育、城市化、經濟增長、技術發展和國際貿易方式及其他因素方面存在各種合理前景，導致生態系統和生物多樣性變化的驅動因素不同程度的變化，如氣候變化、過度開採、污染、外來入侵物種和棲息地喪失[包括土地用途變化]。
4. 在實現更廣泛的社會經濟目標的同時，也可以實現 2050 年願景中反映的生物多樣性目標，這就需要採用各種措施，包括：(a)在農業生態系統中更多和更好地利用生物多樣性促進增加可持續生產，提高農業可持續性和生產力；(b)通過主動積極的空間規劃、恢復退化的土地和生態系統以及戰略性擴充保護區等手段，減少生態系統退化和碎片化，維護生物多樣性及生態系統功能和服務；(c)減少對漁業和其他生物資源的過度開發；(d)控制外來入侵物種；(e)適應和減緩氣候變化；(f)減少浪費和過度消費。
5. 這些措施可以根據各國和利益攸關方的需求和優先事項，在各種“政策組合”中制定。例如，上文第 4 段所述政策措施組合在對改變生產和消費的重視程度，對新技術和國際貿易的依賴程度以及如第四版《全球生物多樣性展望》中所列三大路徑 展示的全球和地方協調程度方面可以不盡相同。需要開展有利益攸關方積極參與的多層次願景規劃工作，以進一步確定選項和促進採取行動。
6. 走向可持續未來的路徑雖然是可採信的，但需要進行轉型變革，包括生產者和消費者、政府和企業各級的行為轉變。需要進一步努力瞭解動機並促進變革。社會發展和破壞性技術發展導致的轉型，也許會促進或抵消可持續性。各國政府和國際機構在創造有利環境促進積極變革方面可發揮關鍵作用。需要開展進一步工作來確定《公約》和 2020 年後全球生物多樣性框架可以利用這種變革的方式方法。
7. 需要對生物多樣性和氣候變化採取連貫一致的做法，確保降低氣候變化對生物多樣性的影響，生物多樣性和生態系統可以促進與適應和減緩氣候變化有關的解決方案，適應和減緩氣候變化措施不會因為[土地用途變化]而對生物多樣性產生負面影響。

8. 2050 年願景符合《2030 年可持續發展議程》和其他國際目標。在執行《2030 年可持續發展議程》方面取得進展將有助於消除許多導致生物多樣性喪失的因素，還可通過創造有利的環境來支援生物多樣性目標。《2030 年議程》的整體性和不可分割性意味著有必要實現所有目標，設想和模型可以指導我們選擇政策和措施並瞭解其限制性，突出顯示必須保持政策的連貫性。
9. 制定設想和模型可能有助於為制定和實施 2020 年後全球生物多樣性框架提供參考。編制生物多樣性設想，包括為第三版《全球生物多樣性展望》編制設想，為制定目前的《2011-2020 年生物多樣性戰略計畫》提供了依據。還有可能在適當規模內編制設想，為在國家一級制定和執行政策提供依據。
10. 針對區域、國家或當地情況量身定制的設想分析提供資訊，用於開展生物多樣性保護和可持續利用的戰略規劃。因此，這些分析可以直接支持制定國家生物多樣性戰略和行動計畫。此外，在設想分析中納入參與性方法是建立以生物多樣性養護和可持續利用為重點的決策能力的寶貴工具。它可以做到這一點，途徑是讓利益攸關方認識到生物多樣性與其他部門之間的關係以及更多的惠益如何可以增進人類的福祉。

生物多樣性公約科諮機構

附圖

