

出國報告（出國類別：其他、參加國際會議）

「亞太森林組織理事會第四屆會議
暨亞太地區森林復育研討會與相關
會議(Fourth Meetings of the APF
Net Council and associate meeting
s)」

服務機關：行政院農業委員會林務局

姓名職稱：潘科長德發、游技士沐慈

派赴國家：中國北京

出國期間：2018-03-24—2018-03-29

報告日期：2018-6-11

摘要

亞太森林復育與永續管理組織（簡稱“亞太森林組織”或 APFNet），是一個致力於推動亞太地區森林恢復與可持續經營的非營利性國際組織，成立亞太森林組織的倡議由中方在 2007 年亞太經濟合作組織（APEC）第十五次非正式領袖會議上提出，美國、澳大利亞回應共同發起，得到 APEC 領袖一致通過。2008 年 9 月，亞太森林組織正式啟動，秘書處設在北京，向亞太地區所有經濟體、社會團體和國際組織開放。我國為亞太森林組織正式成員。

亞太森林組織第一屆理事會於 104 年 4 月 27 日至 29 日於緬甸奈洛比召開，往後每年均會召開一次理事會，由成員經濟體於前一年理事會中表示主辦意願後，與亞太森林組織秘書處共同籌辦。我國亦為亞太森林組織理事會成員。

2018 年為慶祝亞太森林組織成立 10 週年，本年除理事會外一併召開亞太地區森林復育研討會，分享亞太森林組織成立 10 週年以來之各項成果。本年會議於中國北京舉行，共辦理理事會議(3 月 25 日)、亞太地區森林復育研討會與相關會議(3 月 26 日至 28 日)；研討會主軸將著重於 APEC 2020 雪梨宣言森林覆蓋率達成之評估、亞太地區森劣化趨勢分析、亞太地區森林復育之機會與挑戰、亞太地區森林復育對聯合國永續發展指標(SDGs)之貢獻、亞太森林組織促進區域森林復育之努力等議題。

藉由參加本會議，可加深我國於林業領域方面與其他亞太地區經濟體之交流，並藉由他國相關資訊之分享，可供我國做為制定相關政策之參考。

目次

壹、基本資料.....	4
貳、亞太森林組織理事會第四屆會議情形概要.....	5
參、亞太地區森林復育研討會暨相關會議情形概要.....	11
肆、心得及建議.....	21
伍、會議相關活動紀實.....	23

附件目次

- 附件一、亞太森林組織理事會第四屆會議議程
- 附件二、亞太地區森林復育研討會議程
- 附件三、亞太森林組織理事會第四屆會議出席名單
- 附件四、亞太森林組織 2017 年工作計畫執行成果
- 附件五、亞太森林組織 2017 年財政報告
- 附件六、亞太森林組織 2017 年計畫清單及計畫執行果
- 附件七、亞太森林組織董事會名單、本次補選候選人名單清冊、亞太森林組織董事會成員提名及選舉辦法
- 附件八、亞太森林組織理事會工作及未來會議
- 附件九、永續森林管理區域森林監測計畫、大湄公河區域及馬來西亞森林覆蓋與碳儲存圖譜
- 附件十、亞太森林組織理事會第四屆會議秘書處紀錄

壹、基本資料

一、會議日期：

2018年3月25日至3月28日

二、會議地點：

中國，國家會議中心

三、活動內容：

1. 亞太森林組織理事會第四屆會議(3月25日，議程如附件一)
2. 亞太地區森林復育研討會(3月26日至28日，議程如附件二)

四、會議主席：

亞太森林組織理事會第四屆會議：泰國 Preecha Ongprasert 博士

五、與會代表：

1. 我國(以 Chinese Taipei 名義參加亞太森林組織)與澳洲、柬埔寨、中國、斐濟、香港、印尼、寮國、馬來西亞、墨西哥、蒙古、緬甸、尼泊爾、巴布亞紐幾內亞、祕魯、斯里蘭卡、泰國、美國、越南等 19 個會員經濟體代表出席(孟加拉、汶萊、加拿大、紐西蘭、菲律賓、印度、新加坡未出席)。
2. 我國本次代表出席人員為行政院農業委員會林務局潘科長德發及游技士沐慈。
3. 聯合國農糧組織(FAO)、熱帶木材組織(ITTO)、太平洋共同體秘書處(SPC)、大自然保護協會(TNC)等 4 個國際性或區域性組織會員代表出席[亞太社區林業培訓中心(RECOFTC)未出席]。
4. 本次理事會觀察員包含亞太森林組織董事會成員 7 名、吉爾吉斯斯坦、塔吉克、烏茲別克等經濟體代表、國際林業研究機構聯盟(IUFRO)、歐洲森林研究所(EFI)等國際性及區域性組織代表、中國西北大學代表等。(名單詳附件三)。

貳、亞太森林組織理事會第四屆會議情形概要

亞太森林復育與永續管理組織（簡稱“亞太森林組織”或 APFNet），是一個致力於推動亞太地區森林恢復與可持續經營的非營利性國際組織，成立亞太森林組織的倡議由中方在 2007 年亞太經濟合作組織（APEC）第十五次領導人非正式會議上提出，美國、澳大利亞回應共同發起，得到 APEC 領導人一致通過。2008 年 9 月，亞太森林組織正式啟動，秘書處設在北京，向亞太地區所有經濟體、社會團體和國際組織開放。我國為亞太森林組織正式成員。

亞太森林組織第一屆理事會於 104 年 4 月 27 日至 29 日於緬甸奈洛比召開，往後每年均會召開一次理事會，由成員經濟體於前一年理事會中表示主辦意願後，與亞太森林組織秘書處共同籌辦。

2018 年為慶祝亞太森林組織成立 10 週年，本年除理事會外一併召開亞太地區森林復育研討會，分享亞太森林組織成立 10 週年以來之各項成果。本年會議於中國北京舉行，共辦理理事會議（3 月 25 日）、亞太地區森林復育研討會與相關會議（3 月 26 日至 28 日）；研討會主軸將著重於 APEC 2020 雪梨宣言森林覆蓋率達成之評估、亞太地區森劣化趨勢分析、亞太地區森林復育之機會與挑戰、亞太地區森林復育對聯合國永續發展指標(SDGs)之貢獻、亞太森林組織促進區域森林復育之努力等議題。

藉由參加本會議，可加深我國於林業領域方面與其他亞太地區經濟體之交流，並藉由他國相關資訊之分享，可供我國做為制定相關政策之參考。

一、理事會議主席選舉

理事會開始前首先進行理事會議正副主席之選舉，由理事會成員提出推薦人選，在場出席代表均無異議後通過。本次會議主席斯里蘭卡代表提名由原主席泰國 Preecha Ongprasert 博士連任，獲出席代表無異議通過；副主席部分由緬甸提名柬埔寨 Sokh Heng 博士擔任，亦獲出席代表無異議通過。

二、秘書處報告 2017 年各項計畫執行成果

（一）亞太森林組織秘書長報告

亞太森林組織新任秘書長魯德代表秘書處致詞(前秘書長曲桂林於 106 年 9 月 18 日卸任)，表示感謝主席及委員會成員 10 年來之支持，為慶祝亞太森林組織，將於明後兩天(3 月 26 日至 27 日)舉辦 10 週年成果研討會，並同時感謝過去 3 年來理事會成員的辛苦工作，同時亦分享他第一次以執

行長身份參加 APEC 部長會議，於會中與亞太地區各成員經濟體之林業部長層級代表分享 APFNet 於區域內努力之成果與展望。他亦表示 APFNet 除了致力於拓展與亞洲區域之大學合作外，未來也將持續拓展至北美，並將於北美舉辦數場相關會議進行宣傳。此外，秘書處亦著手進行計畫提案及構想書等格式之改進與完善，期望能幫助各項計畫於撰寫時更能聚焦，並使計畫成果更具體、更具影響性。

此外，他亦強調網路合作之重要，表示透過各種會議，可讓區域內的政策制定者藉由交流與協作，藉此影響區域相關政策之制定。同時亦提及亞太森林組織已成立兩個人才培育網絡計畫，培育區域林業人才，並由秘書處定期舉辦各項獎學金受獎學生相關活動，以連結獎金學生確實投入各項亞太森林組織推動的計畫執行中。

此外，亞太森林秘書處亦已成立林業政策及相關法令之資料庫，將持續收集各成員之相關資訊，於收集完畢之資料將會公佈在官網。我國已於去(106)年 7 月提供我國目前所推動之林業政策(英文)、森林法及野生動物保育法等條文內容(英文)予亞太森林秘書處。

他亦表示亞太森林組織持續加強與其他國際性及區域性團體之合作結盟，過去一年包含與國際林業研究機構聯盟(IUFRO)簽訂合作備忘錄；同時秘書處也思考如何提升理事會議之意義。未來亦可思考除了接收秘書處有關過往一年之執行成果報告外，亦可藉理事會議進行訊息交流或增加其他活動。為使理事會成員其知識及專長最大化，未來或思考邀請理事會成員以專家身份對各計畫進行評估(相關經費將規劃由秘書處經費支付)。

(二) 秘書處報告 2017 年各項計畫執行成果及 2018 年預計執行計畫

秘書處就亞太森林組織 2017 年各項計畫執行成果及其 2018 年預計執行成果進行報告。亞太森林組織目前推動之計畫項目，除本身為運計畫外，亦包含「林業計畫網絡(FPN)」、「亞太森林組織林業人才培訓網絡(TIF)」、「亞太地區林業教育合作機制(AP-FECM)」、「亞太森林組織跨境野生動物保護倡議(@Wild)」等(詳附件四)各項計畫大多均已順利完成。

其中在亞太地區林業教育合作機制(AP-FECM)計畫中，2017 年首度完成亞太地區(主要為中國區域)高等林業教育之調查報告。此外，在亞太森林組織推行之能力建構計畫，其所培育之青年林業人才在 2017 年亦參與數項

亞太森林組織所補助之計畫執行中。另「亞太森林組織跨境野生動物保護倡議(@Wild)」為亞太森林組織近年新發起之計畫，於 2017 年完成整體評估，將於 2018 年正式啟動建立區域內之合作架構；該計畫獲得包含大自然保護協會(TNC)及澳洲等代表之關切，表示區域內已有包含國際刑警組織在內等類似之倡議或合作活動存在，於未來推行時，應避免與現行既有之活動或倡議重疊。

秘書處亦報告亞太森林組織 2017 年之財政支出(詳附件五)及 2017 年各項由亞太森林組織資助之計畫執行成果概況(詳附件六)。

依據秘書處報告，2017 年各項計畫之經費分配部分，以支持大湄公河森林生態系管理規劃及展示計畫所獲得的資金援助額度最高，而 2017 年總援助資金中，近三分之一的金額用於支持區域內永續林業及復育造林相關之計畫。

亞太森林組織 2018 工作計畫及各項資助計畫主要延續 2017 年之工作項目及計畫，最終理事會決議，有關亞太森林組織 2018 計畫值得推薦給董事會做進一步之審查，但其中部分需要修正以避免重複其他組織進行中或已完成之計畫內容。

三、董事會成員增補選

目前亞太森林組織董事會共有 14 名成員(詳附件七)，其中有 4 名之任期將在 2019 年 4 月任期屆滿。依據「亞太森林組織董事會成員提名及選舉辦法」規定，於董事會成員任期到期之前 18 個月，秘書處將啟動提名程序，請各會員就候選人進行提名，並於任期到期前之 6 個月，於理事會上，由出席之理事會成員就候選人進行選舉。本次各會員提名之候選人共有 7 名(名單詳附件七)。我國未推薦候選人。

就該候選人提名程序及選舉辦法，澳洲代表就程序部分提出數點建議，包含候選人提名準據部分包括評估與政策規劃、參與政策發展、財金專長等相關知識、經驗及能力，並應著重於多樣性及平衡；其中有關多樣性及平衡一項中，有關性別平衡部分，本次辦理相關提名程序時並未明確表達。為此，秘書處表示爾後將明確表達性別平衡亦作為各會員提名董事會候選人之準據之一。而有關接受提名時間部分，秘書處亦同意往後將確保提名時間足夠，而超過時限提名將不被接納。

本次董事會成員補選，應選舉人數為 4 人，候選人數為 7 人。經過第一輪投票，因 2 名候選人同票而進入第二輪投票。最終選出之 4 名新任董事會成員為：W.T.B Dissanayake(斯里蘭卡提名)、John James Leigh Better(祕魯提名)、Nor Akhrrudin Bin Mahmud(馬來西亞提名)、C.T.S Nair(聯合國農糧組織提名)。董事會成員任期為 3 年，可經全體董事會共識通過連任一任。

四、討論亞太森林組織理事會工作及下屆理事會舉辦地點

(一) 討論亞太森林組織理事會工作

秘書處整理提供亞太森林組織理事會 2015-2017 工作計畫，及未來會議事項(詳附件八)。

秘書處就亞太森林組織理事會 2015-2017 工作計畫提出之結論與建議如下：

1. 亞太森林組織理事會成員及聯絡人之權利義務為積極支持亞太森林組織活動，並作為促進亞太森林組織及其代表之經濟發展目標、其他相關之區域性及國際組織倡議發展間一致之協調者。
2. 在兩次理事會舉辦之期間，亞太森林組織理事會成員及聯絡人或參與並支持特定亞太森林組織計畫與活動；然而相關之意見卻很少在理事會中分享。
3. 瀏覽並接受年度執行報告及財報、未來年度之工作計畫與預算為理事會重要之職責之一。然而現階段理事會並未受邀參加年度工作計畫之制定。
4. 有關亞太森林組織系統性目標僅在 2016-2020 工作計畫草案提出時進行過討論，然而自此之後，僅有個別計畫討論時會有所觸及部分項目。理事會並未規劃專門之會議項目，針對各會員代表所認為之優先項目順序、或有關永續林業管理之議題，進行意見交換或意見提出。
5. 秘書處和理事會之間的交流及訊息交換還需要更進一步加強。為此，理事會對亞太森林組織之認識需要再增加以提高其效益。

就秘書處所提出之結論與建議，與會之理事會代表如大自然保護協會(TNC)提出並獲現場之董事會成員贊同：為提高理事會對於亞太森林組織各項工作計畫之參與及貢獻，爾後可考慮在理事會舉辦期間，辦理工作坊或是小

組會議，針對不同之計畫提供不同專長之審查意見。此小組會議除了技術性問題之諮詢及意見提供外，更重要的是就規劃制定、計畫執行、計畫經費分配、與其他組織間之合作規劃等項目分別給予各計畫更具體之評論及建議。

此外，澳洲代表對於理事會與董事會成員之間之權責釐清，表示董事會與理事會之功能應屬不同面向，且理事會之功能不應定位為訊息交換之會議，理事會之活動安排應維持精簡，應思考如何提高會議之質量。

有關董事會與理事會之權責區分部分，秘書處回應表示現行制度將使理事會有機會於董事會做成決定後，仍有檢視的機會，以藉此評斷董事會之執行方向是否適切。另有關是否於理事會舉行期間舉行小組會議，針對不同面相給予各項計畫具體意見及評論乙節，仍須視未來會議主辦經濟體之安排，可納入未來舉行會議之規畫參考。

(二) 下屆亞太森林組織理事會舉辦地點

有關下一屆(2019年)亞太森林組織理事會舉辦地點，會前已有巴布亞紐幾內亞向秘書處表達承辦意願，但會中蒙古提案，表示過往數屆理事會議舉辦地點多在亞太區域、東南亞之會員經濟體(第一屆：緬甸奈洛比、第二屆：柬埔寨暹粒、第三屆：斯里蘭卡可倫坡、第四屆：中國北京)，下屆理事會提議由蒙古(大中亚地區)舉辦。

因表達有主辦意願的經濟體超過1個，秘書處表示將於會後逐一詢問巴布亞紐幾內亞及蒙古承辦之意願及相關細節，最後再由秘書處決定由何者主辦。本次會中未決定下屆理事會承辦經濟體。

五、理事會議結論

理事會議最後由秘書處資深人員、本次會議協調人，Rosalie McConne II 女士代表秘書處做出簡短之會議結論，其結論事項如下：

1. 本次會議議程獲理事會一致通過。
2. 亞太森林組織 2018 年工作經理事會通過並提交董事會，但各項計畫應注意計畫增值，且應避免與區域獲國際相關倡議獲活動重複。
3. 董事會成員提名及選舉辦法其文字敘述會再酌予修正，但其原則維持不變。

4. 本次新入選之 4 名新任董事會成員為：W.T.B Dissanayake(斯里蘭卡提名)、John James Leigh Better(祕魯提名)、Nor Akhirudin Bin Mahmud(馬來西亞提名)、C.T.S Nair(聯合國農糧組織提名)。

參、亞太地區森林復育研討會暨相關會議情形概要

一、 亞太地區森林復育研討會大會

亞太森林復育與永續管理組織（簡稱“亞太森林組織”或 APFNet），為一致力於推動亞太地區森林恢復與可持續經營的非營利性國際組織，其成立之倡議由中方在 2007 年亞太經濟合作組織（APEC）第十五次領導人非正式會議上提出，美國、澳洲回應共同發起，得到 APEC 領導人一致通過。2008 年 9 月，亞太森林組織正式啟動，秘書處設在北京，向亞太地區所有經濟體、社會團體和國際組織開放。2018 年為亞太森林組織成立 10 週年，為慶祝其 10 年間致力於區域內推動森林復育及永續管理並展現其成果，故於中國北京舉辦亞太地區森林復育研討會暨相關會議，分享其 10 年間成果，本次會議主題為「分享森林復育經驗，協調區域林業發展」。

於亞太地區森林復育研討大會開幕式上，受邀作為臺上貴賓者有斐濟林業部部長 Osea Naiqamu 先生、巴布亞紐幾內亞國家林業委員會主席、柬埔寨農林漁部國務秘書陳金森、澳洲農水資源部林業部門國際林業政策司長 Emma Hatchersm 女士、亞太森林組織主席趙樹叢先生、中國國家林業局(現已改名為國家林業與草原局)副局長彭有冬、前中國國家林業局局長賈治邦、中國人民外交學會理事長吳海龍等人。

其中斐濟林業部部長致詞內容主要著重於氣候變遷、森林復育及依賴森林之經濟層面，並表示森林調查為推展林業策略之第一步，巴布亞紐幾內亞國家林業委員會主席則強調巴紐為亞太森林組織創始會員之一亦為該組織強力支持者，同時亦強調森林調查之重要，而該國目前刻正展開其國內森林資源調查，並表示未來將會持續推行與亞太森林組織之合作計畫。

澳洲農水資源部林業部門國際林業政策司長 Emma Hatchersm 女士則強調須推行具有生產力之林業政策與永續林業經營，同時亦提到為達到 APEC 2020 年有關森林覆蓋率目標之努力以及後續與聯合國永續發展指標(SDGs)之間的連結。他同時也強調在推動林業產業成長時，小戶經營者及女性參與之重要性。

中國國家林業與草原局副局長彭有冬則強調中國持續推動之森林復育工作，該國森林覆蓋率由建國初期之 8.6% 提升至 21.66%，其造林面積於亞太地區排行首位，以及其未來將持續推動森林復育工作，並強調生態保護，增加生態建設以提供就業，藉由推動生態旅遊振興鄉村，加強生態破壞之

修復，國土綠化。

在開幕式結束後，於場邊亞太森林組織宣布 2018 年將推展兩項新計畫，其中一項為「亞太森林組織跨境野生動物保護倡議(@Wild)」，另一項為即將展開之「中國與東協林業研究單位網絡(SANFRI)」。

隨後展開的高階政策對話，與談人除了前述各經濟體之官員代表外，尚有聯合國農糧組織(FAO)、熱帶木材組織(ITTO)、國際林業研究機構聯盟(IUFRO)、歐洲森林研究所(EFI)等國際獲區域性組織代表，就未來區域及全球林業發展，其討論重點包括：

1. 達成 APEC 2020 森林覆蓋率目標，並依據聯合國永續發展目標，及其預計 2030 前增加全球 3% 森林覆蓋率之目標，進行政策之規劃。
2. 強調林業永續經營發展之重要。其中包含區域內增加北方地區造林面積及減緩南方區域森林退化之速度，打造永續之木材供應鏈等。
3. 強調除了公部門投入相關造林工作外，亦應規劃相關政策，輔導並鼓勵私人、尤其是企業的投入永續林業經營。造林的目的除了保育復育之外，亦應具有經濟目的。在氣候變遷的議題下，森林可作為其他物品之替代品，如鋼鐵、建材，但仍須重視永續森林經營，作為取代的木材需來自永續經營管理之森林，政府應透過政策制定推廣吸引私人企業進入此領域。
4. 木材的合法性仍為重要之議題，在許多國家仍需小心排除貪腐的問題。使用木材作為原料或能源來源仍需要小心，以避免過度利用。
5. 森林的復育未必會造成與農業之間用地的競爭，應將其視為使農業生產更為永續之因子。
6. 許多開發中國家或仍不具備森林永續經營管理的能力，故相關非營利之國際或區域組織介入，協助其能力建構仍至關重要。許多開發中國家執行相關計畫仍倚賴相關非營利之國際或區域組織做為資金提供者，結合在地團體，與政府之間合作，以改變其現有之消耗性之森林經營模式。

隨後，由聯合國農糧組織發表其與亞太森林組織合作，於 2015 年間完

成之「亞太地區 2020 森林覆蓋率目標達成評估報告」。該計畫藉由分析 2008 至 2015 年亞太地區各國森林面積增加及減少之趨勢，以及其國內推動之森林政策策略進行評估，依據其評估，亞太地區預計在 2020 年可較 2008 年增加 2500 萬公頃之森林覆蓋，而該數字超過 APEC 2020 森林覆蓋率目標所訂下之 2000 萬公頃目標值。

而來自京都大學之 Wil de Jong 教授以「亞太地區森林復育之機遇與挑戰」為題，表示以現階段之各項數值，表示亞太地區目前森林面積發展趨勢仍為正向，然而許多國家仍存在增加森林面積之空間，尤其是在中國和印度兩國仍有很大之森林復育與造林之潛力。然而在亞太地區，森林復育所遭遇的挑戰，包含如何加強當地社區參與森林地景之再造，以及如何藉由新型態之造林計畫增加整體生態系服務價值等。

二、 專題研討「專題一：不同森林生態系統森林復育之最佳實踐」

(一) 引言

本專題與「專題二、社區參與森林復育與社區發展」為平行進行之專題。作為專題之引言，John Herbohn 博士以「亞太地區森林復育 (Forest Rehabilitation in the Asia Pacific)」為題，簡單回顧亞太地區不同地區之森林復育策略。在其報告中表示，於東南亞及太平洋區域，小型林主及社區在當地森林復育策略中扮演重要角色。

(二) 主題一、景觀恢復：恢復生態完整性，增進人類福祉

1. 運用景觀恢復方法平衡生態保護與其他競爭性土地利用

報告者 Louis Putzel 博士表示，依據其時間、人力、資金投入之不同，森林復育之策略包含：森林復育 (rehabilitation)、商業性之森林復育/混農林業 (commercial rehabilitation/agroforestry)、利用天然原生樹種之森林復育 (reforestation with native trees)、人為輔助之自然更新 (assisted natural regeneration)、自然更新 (natural regeneration) 等，並表示未達到森林復育之目的，須具備以下三項要素：瞭解土地現況，預測何種樣態之森林將有益於林地所有者以集合適之策略，跨域合作並累積不同政府組織之合作、並結合經濟及文化等因素。

2. 應用景觀恢復於密雲水流域綜合治理(中國)

在本項報告中指出，北京森林主要集中於北方至東的山區，其中密

雲水庫位於北京與河北省的交界。該區域所面臨之問題，包含樹種單一、多為低齡樹苗、高密度但低穩定度之種植型態、低生態多樣性等。該計畫引進德國接近自然森林管理策略(Close-to-Nature Forest Management)進行當地森林之改造，加入其他當地原生樹種之種植，推動生態系導向之森林管理模式(Ecosystem-based forest management)，並將其納入中國政策施政中；透過該計畫，改善當地居民之生計。

3. 柬埔寨運用景觀方法實現 Prek Thnot 流域森林永續管理

Prek Thnot 流域包含柬埔寨首都區域。周圍森林面臨多種天然及人為壓力，包含該區水域功能逐漸喪失、非法採伐及非法移民聚居等問題，且當地仍有燃料木材之生產與採伐。該計畫主要目的在於引起注意並相關能力建構，並嘗試建立示範區域以進行後續相關策略之推廣。

(三) 主題二、混農林業：提高環境、經濟及社會多重效益

1. 中國雲南地區森林復育之農林混合經營模式

本節由中國雲南省林業科學院沈立新博士，介紹雲南透過混農林業模式以推動當地之森林復育。傳統當地之混農林業型態為林下種植，包含種植茶樹等等；該計畫引入之新型態的混農林業，混種生長快速的樹種與作物如鳳梨，米，茶等等，藉由此種種植安排，經過一段期間之後可以變成較自然之生態，恢復森林樣態。

2. 與傳統庭園模式結合之農林複合經營

由緬甸 Ei Ei Swehlaing 博士，介紹緬甸藉由與傳統庭園結合之混農林業模式促進當地生活水準。她表示鄉村人口占緬甸人口約 7 成，傳統庭園主要栽種消料藥草等草本及木本植物，可對家庭生計做出一定之貢獻，每年約可增進 800 美金之家戶收入。傳統之家庭庭園屬於家庭所有，其中混種各種可使用的季節性作物；該計畫推動之改良後之社區型態庭園，其土地屬於政府，提供參與計畫的家庭使用權。她同時也表示，儘管混農林業看似雙贏局面，但仍然並非適用於所有區域。

3. 中華臺北高山混農林業永續經營實踐

本節由前林業試驗所所長黃裕星博士，向與會人士介紹臺灣因為人口密集，高山群聚，部分農民為了拓展可耕種土地，從平地逐漸轉移

至山區。混農林業事實上是一種政府與農民的折衷方式，並藉由推動此模式，以鼓勵農民在已經被作為耕種區域內種植樹木。

(四) 主題三、人工促進自然更新：平衡保育及發展，改善生物多樣性，提高生態系之社會價值

1. 亞太地區人工促進自然更新(assisted natural regeneration, ANR)之方法介紹

本節由 Thomas Hofer 博士進行介紹；人工促進自然更新為透過人為干預的方式促進天然林之更新；其優點為：高生物多樣性，低花費，需要研究投入的需求低，適應性強，可大範圍實施。實施人工促進自然更新之步驟為：逐一標記再生之木本植株位置、除去該新生木本植株周邊不利生長之生物因素、抑制周邊雜草生長、防止其他環境因素危害、維持並豐富周邊植被。Hofer 博士同時亦提及現階段對 ANR 的研究並不多。

2. 菲律賓人工促進自然再生以達到永續森林恢復

由 Rolando R. Castro 先生進行菲律賓實施人工促進自然再生方法之經驗。他表示該方法適合實施於開發區及經濟生產區，選擇實施該方法係因為其最終可達到高生物多樣性之造林成果，且花費相對低廉。

3. 中國人工促進自然更新之應用：自然與經營力之結合

本節由雷相東博士報告中國實施人工促進自然更新之成果。其方法與步驟都與 Thomas Hofer 博士及 Rolando R. Castro 先生所報告之步驟雷同，但在中國所實施的策略尚結合封山造林等策略一併實施。其主要採用的因素亦為看重該方法低投入、或得知造林成果具有高度生態多樣性等優點。該項作法，亦已納入中國 2016 至 2050 全國林業經營規劃之政策中。

4. 越南應用人工促進自然更新策略於森林復育之實施

Dang Thinh Trieu 先生介紹越南應用該策略之成果。越南目前推動之森林復育計畫，其計畫期間為 2011 至 2020 年，其計畫標的為：適當保護現存森林區域、有效且永續經營規畫管理及利用森林資源及林地、至 2020 年提升其森林覆蓋率由現行約 39% 提升至 44-45%、提升當地居民生計等。依據其政府所推動的人工促進自然更新計畫，3 處

示範區均於推行 3 年人工促進自然更新計畫後，有效改善原先造林區域過於密集、樹木瘦小等情形。

三、 專題研討「專題三：調整及制定優惠政策鼓勵展開森林復育」

(一) 引言

本專題與「專題四、支援亞太地區森林復育之人才培育」為平行進行之專題。作為專題之引言，Thomas Hofer 先生以「亞洲及太平洋地區森林復育政策及研究機構體制 (Forest Rehabilitation Policies and Institutional Schemes in Asia and the Pacific)」為題，簡單回顧亞太地區不同經濟體近年之森林復育政策。在其報告中表示，亞太地區具有廣大的森林區域，而對劣化的森林區域進行復育，對確保其生態系能持續支持經濟、環境、社會文化的需求而言至關重要。而在面對氣候變遷、糧食安全、能源危機等複雜問題的當前，健全的森林扮演的關鍵角色更甚以往。政策的制訂在期間扮演重要角色，其定義預期目標，且往往劃分為數個不同程度之階段進程。接著，他以中國、韓國、尼泊爾等國為例，簡述各國不同之森林復育政策；如中國將其森林復育政策定義了六大主題，其中包含封山造林、國土綠化以減少崩塌等措施，而韓國在二戰結束時失去了 60% 的森林面積，而隨後的造林政策，包括引入地方社區的造林政策相當成功。而尼泊爾的造林政策則是將管理權力下放予地方社群。

他提出，政策的失敗原因包括(1)政策目標之設定不切實際、(2)缺乏廣泛大眾或是利害關係人之支持、(3)缺乏可達成政策之資源、(4)受到與其他領域之間之競合衝擊等 4 項。同時，他亦談及研究機構在森林復育上，藉由不同組織間之合作結盟，將能扮演之輔助性角色。最後他總結下一階段的目標，包含：與聯合國永續指標(SDGs)間之連結：將森林復育結合地景管理，如與農業、水資源、能源之間的連結，以及與經濟、社會、環境領域之協作；促進私人對森林復育之投資；促進區域合作等。

(二) 主題一、從根本彌合政策與實際執行面間之差距

1. 亞太地區之特定經濟體：從毀林到森林復育

本節由日本東京大學東南亞及綜合區域研究中心的 Wil de Jong 博士進行報告。他表示，許多因素影響森林變化，包括人口成長、農業範圍擴張、都市化、森林附加價值的增加等等。森林復育是森連轉變

的重要因素之一，5 個不同之森林轉變路線：因應都市化之經濟發展路線、音市場導向而導致森林稀缺路線、如森林復育政策等在地森林政策路線、強化小農及以樹為本之土地利用路線、受國際不同宣言影響之全球化路線等；因各經濟體評估各項籌碼後，選擇發展不同之路線，將導致不同之未來森林發展之軌跡。

2. 太平洋島國的調控框架及森林管理計畫之策略成果展示及回顧

本節由太平洋共同體秘書處(SPC)土地資源部門資源永續發展計畫之 Jalesi Mateboto 先生進行報告。太平洋共同體包含斐濟、東家、聶魯等島國，該計畫目標是使 SPC 達到永續森林管理。計畫透過專家與政府、當地族群、地主和林企業合作，分析現行經營模式的不足（如森林資源調查資料之缺乏，為了擴張農業用地而進行森林砍伐的模式不永續等等），最終以制定相關政策使森林經營達到永續。

3. 中國集體林權制度改革經驗

本節由中國林科院 Li Shuxin 博士進行報告。她展示了在中國森林復育過程中各項重要因子，包含強而有力的政府支持、計畫系統、科學技術、嚴格之法令制定與執行、國際合作等，然而，最為關鍵的因子，她認為是集體林全制度之改革。該制度改革始於 2008 年，目標是增進並保護森林資源、增進農戶所得，其改革方式，是將 70 年之林地地上使用權交予家戶。中國對於此等權利之定義為物權而非債權透過中央政府制定高強度且拘束力極強之政策約束，將地上使用權釋出給家戶，但強力限制可利用的方式，年限，區域，然後得到成果。在 2013 年底，中國已完成林地地上使用權之轉移。而集約森林遭遇到的挑戰包含農村人口流失、森林品質仍有待改善、以及其他森林管理上可能遭遇到的困難等。在她的報告指出，中國未來將著重於：探索森林更多之功能及產業型態；培養更加多樣化之森林管理實體，如家庭森林農場、示範農戶、有生產基礎之公司等；為資本進入提供更良好之投資環境；確保財務與金融支援到位等。

（三）主題二、促進決策過程中之參與模式

1. 運用人工智慧、大數據及雲端運算技術輔助永續多工森林設計及管理之決策

本節由來自加拿大 aiTree 系統公司之 Guoliang Liu 博士進行報告。

於報告中，他介紹該公司所開發之 aiTree 系統。該系統係藉由運用人工智慧系統分析並產出符合制定目標之造林計畫，但要能妥善運用該系統於決策輔助之中，首先必須設定明確之造林目的。他並於現場展示該公司之網頁 FSOS 系統之操作。

2. 尼泊爾藉由諮詢民間社群團體及在地社區以支持期發展新森林政策及策略經驗分析

本節由尼泊爾社區森林使用者基金會(FECOFUN)執行長 Suvas Chandra Devkota 先生進行該國發展政策時諮詢民間社群團體及在地社區之經驗。他介紹了該國於森林相關政策形成之過程，該計畫組成相應之審議委員會及專家團體，透過部長級審議委員會、政策專家團體等相關人士層層把關，於政策制定過程中，提供意見及回饋，影響並完善最終產出策略。參與的關鍵利害關係人包含政黨、媒體人士、社區人士、專家、議會成員、私人企業等。而 FECOFUN 廣泛參與了不同層級上之政策決定過程。

3. 馬來半島之森林復育倡議

本節由馬來西亞林業部 Mohd Rahim bin Rani 先生進行報告。該倡議於 2005 年由馬來西亞種植暨原產業部 (Ministry of Plantation Industries and Commodities) 提出，目標是在 15 年內增加 375,000 公頃之森林面積。該倡議選定 9 種快速成長之數種作為造林樹種：橡膠、馬占相思、Binuang、卡鄧伯木、南洋楹、柚木、Sentang、非洲棟、竹(5 種選定之商業品種)，推動包含：於永久森林保留區(PRF)及國有林區(SLF)進行森林豐化，在木材採伐後之集材道及木材集散區造林，紅樹林區及海岸造林、森林劣化區之復育等計畫。

(四) 主題三、能力建構以協助制定具有科學依據之政策

1. 發展智慧氣候模式為政策制定者提供訊息以協助亞太地區之森林適應氣候變遷

本節由英屬哥倫比亞大學 Wang Guangyu 教授進行報告。他指出，亞太地區對於氣候變遷極為脆弱，而森林區域預測也是屬於較易受影響的一環。發展智慧氣候模式之步驟包含：收集資料，影響評估（預測氣候變遷可能造成影響之全域分析，預測至 2020、2050 年受影響的狀態）、產出模式，實地實施。他同時建議未來應設定兩種不同情

節，並用 GCM model 進行每年之預測。

2. 增強大湄公河區域及蒙古森林資源監測之能力建構

本節分別由中國林科院「永續森林管理區域森林觀測」計畫主持人 Pang Yong 博士及蒙古 Undram Galbadrakh 女士，分別就大湄公河區域森林監測計畫及蒙古強化林業管理部門政策制定之能力建構計畫分別進行報告。

在大湄公河區域之區域森林監測計畫中，該區域全區森林覆蓋率約在 45%，透過計畫比較區域內森林在 2005 和 2010 年間的變化，比較 2005 及 2010 年區域內森林區域的變化。該計畫亦建立了該區 2005 年碳儲存圖譜。(詳附件九)

而蒙古強化林業管理部門政策制定之能力建構為一年期計畫，計畫目標為利用高解析度衛星監測蒙古森林變化，建立蒙古的森林分佈資訊，及 15 年來森林區域的變遷。該計畫分析兩個不同的示範區，透過資料分析，以建立蒙古之森林管理計畫。

3. 歐洲森林研究所於政策制定之科學支持

本節由歐洲森林研究所(EFI) Pekka Leskinen 博士進行報告。於報告中，他指出歐盟區森林覆蓋率約 43%，並強調因應氣候變遷，森林所扮演之重要角色。歐洲森林研究所近年之發展目標強調森林的經濟功能，他並指出森林於生物經濟(bioeconomy)上可能的各種新發展趨勢，包含：木構建築、木纖維紡織品、生質顆粒等。2015 年起，歐洲森林研究所支援政策制定計畫，由多捐助方信託基金資助而展開，其提供之服務包含提供無偏見、具有科學根據之知識，推動科學—政策對話及網絡合作等。其成果包含 ThinkForest(歐洲高階林業政策對話論壇)及出版各類生物經濟相關研究之出版品。

四、 亞太地區森林復育研討會結論

經過一天半之研討會，由澳洲昆士蘭大學 David Lamb 博士總結亞太地區森林復育之發展趨勢，可包括以下各層面：

1. 實踐方式：為了因應氣候變遷或其他新需求(如提升家戶所得)而發展出之新實踐方式、新技術；新型態的混農林業；人為幫助的自然再生林；不同理論及實踐方式之森林及地景恢復。

2. 政策：例如鼓勵家戶及社區加入再造林；強調需要更多的私人資金投入之政策；因應氣候變遷之政策制定；縮短政策與資訊之間的差距策略；重視不同領域在土地使用上的競爭等。
3. 人：大區域的再造林需要投入大量人力；需要更多的人參與政策制定；強調女性參與之重要性；反應傳統知識如何應用在相關的計畫實施中；體認到相關領域學生培育之重要性，並重視如何使學生了解現在的環境變化，熟悉現今的技術演變，以及了解在社會科學層面的部分之問題與需求。

此外，在本次研討會進行過程中，藉由不記名問卷調查，在場的參與者最終選出認為最重要的三個議題如下：如何透過森林復育提升家戶所得、森林復育對於財務及環境之益處、森林復育與農業之競合議題。

五、 第四次亞太林業規劃交流機制會議：推進林業策略規劃

本活動為亞太森林組織下「林業計畫網絡(FPN)」所舉辦之人力培訓研討會。我方代表以亞太森林組織理事會成員經濟體出席代表，作為觀察者出席。該研討會培訓目標為計畫成員之中高階官員，本次主要參加者為中國及東南亞國家之政府官員。該研討會首先回顧於 2017 年， FPN 所執行進展（如在泰國辦過工作坊等等），並報告 2018 年預計進展及未來展望。FPN 為針對中國、柬埔寨、馬來西亞、尼泊爾、PNG 等 6 個東南亞為主之國家進行之政策制定者之網絡，進行能力建構之工作坊，及資訊分享交流。本次研討會進行的目的主要在於其官員之間之意見與資訊交流，強調與會人員之間之互動，並提供該區域內不同經濟體之官員進行直接之政策資訊相關交流，並藉此活動建立彼此之聯繫管道。

肆、心得及建議

一、 我出席亞太森林組織理事會議觀察事項：

- (一) 亞太森林組織 (APFNet) 係由 APEC 促進下於 2008 年成立之區域性國際組織，2018 年為成立之第 10 年，其成員發展亦從原先之 APEC 成員逐漸擴增，增加之成員包含東協、大中亞區之經濟體。該組織雖由中、美、澳共同注資成立，然而從秘書處設立於北京，可看出中國在該組織中具有較強之決定力。
- (二) 亞太森林組織雖非 APEC 下所涉之子論壇，但會議安排仍遵循 APEC 架構，本次雖於中國北京舉行會議，但於出入境及座次安排上均比照 APEC 會議，我方代表於理事會之座次，以「Chinese Taipei」之名義，介於斯里蘭卡及泰國之間，平等與會，未有出現矮化情事。
- (三) 本次會議有關理事會成員及聯絡人之權責，強調應於各種場合協助推廣亞太森林組織，並檢討理事會之權責。未來亞太森林組織是否會有對於理事會成員有其他參與該組織相關計畫之要求，以及理事會議進行之方式是否會有改動，現階段尚不明確，仍有待未來持續之觀察。

二、 亞太森林復育研討會觀察事項：

- (一) 亞太森林組織近年仍持續發展如支持各區域之森林復育、生態功能加強、社會經濟及福利改善、人員培訓等議題，舉辦各種能力建構之工作坊、研討會，並接受各成員之計畫申請。我國行政院農業委員會林業試驗所亦於 2011 至 2013 年提出山地混農林業相關計畫，獲得其補助，該計畫研究成果提供行政院農業委員會作為後續政策制定之參考；我國未來若能積極引介國內學研單位參與、或提出計畫，將能增進我國於林業研究之深度、廣度，並將有機會得拓展我國與區域內各經濟體之合作。
- (二) 亞太森林組織自 2017 年起新提出之兩項計畫：「亞太森林組織跨境野生動物保護倡議(@Wild)」及「中國與東協林業研究單位網絡(SANFRI)」，由此可看出亞太森林組織未來發展之規劃及拓展目標。亞太地區有關野生動物販運相關議題，本有國際刑警組織等多個國際組織舉辦有相關之論壇及會議，但亞太森林組織自 2017 年起發展之@Wild 計畫，可展現該組織希望可繼續提升其於區域間，除了狹義之森林永續發展議題外，更廣泛之議題討論，並可望持續提升該組織於亞太地區、以至於國際性之地位。
- (三) 於本次研討會中，除了延續緊扣亞太地區森林覆蓋率提升、APEC 2020

森林覆蓋率目標等議題，以及重視與聯合國永續發展指標間之連結以外，各經濟體之專家學者、政府官員，多強調森林之經濟功能，以及如何於發展永續森林管理之基礎上，開發更多之經濟價值，並且強調政府除了發展自身之造林政策與計畫外，尚需制定策略以吸引私人企業投入相關之造林復育工作。

三、 我未來參與亞太森林組織之建議

- (一) 依據亞太森林組織成員之開展程序，會員不得連續 2 年未回應，否則會集會遭到擱置；亞太森林組織近年發展積極，所加入之會員逐漸超越 APEC 組織成員，持續參與該組織，將有助於我國維持並拓展與國際交流之機會，建議應至少維持現有之參與模式，每年派員參加理事會議，並配合亞太森林組織計畫，提供並獲得必要之資訊，維持一定之參與程度，以持續提升我國之國際能見度，並掌握國際林業發展趨勢。
- (二) 倘未來有意願逐漸增加我國參與該組織之強度，可考慮於董事會選舉時推派合適之人選角逐董事席位，以增加實質之影響力，此外，提供秘書處人員、技術及資金、或是主動表達承辦理事會議意願等皆是提高參與強度之方式，惟此部份或仍須先克服我國於國際參與上之各項劣勢因素方得執行。
- (三) 亞太森林組織接受各成員經濟體所提出之計畫申請，我國行政院農業委員會林業試驗所亦曾經申請其經費補助。該組織提供良好之國際協作平台，組織發展標的符合我國永續林業政策目標，且其成員包含我國近年外交政策主要推廣之新南向相關成員經濟體；未來倘欲加深我國參與該組織之強度，並同時支持國內政策發展，亦可藉由轉介國內學研團隊規劃合適之計畫，向該組織提出，以促進我國與區域間其他經濟體之技術交流，提升我國於區域及國際地位。

伍、會議相關活動紀實

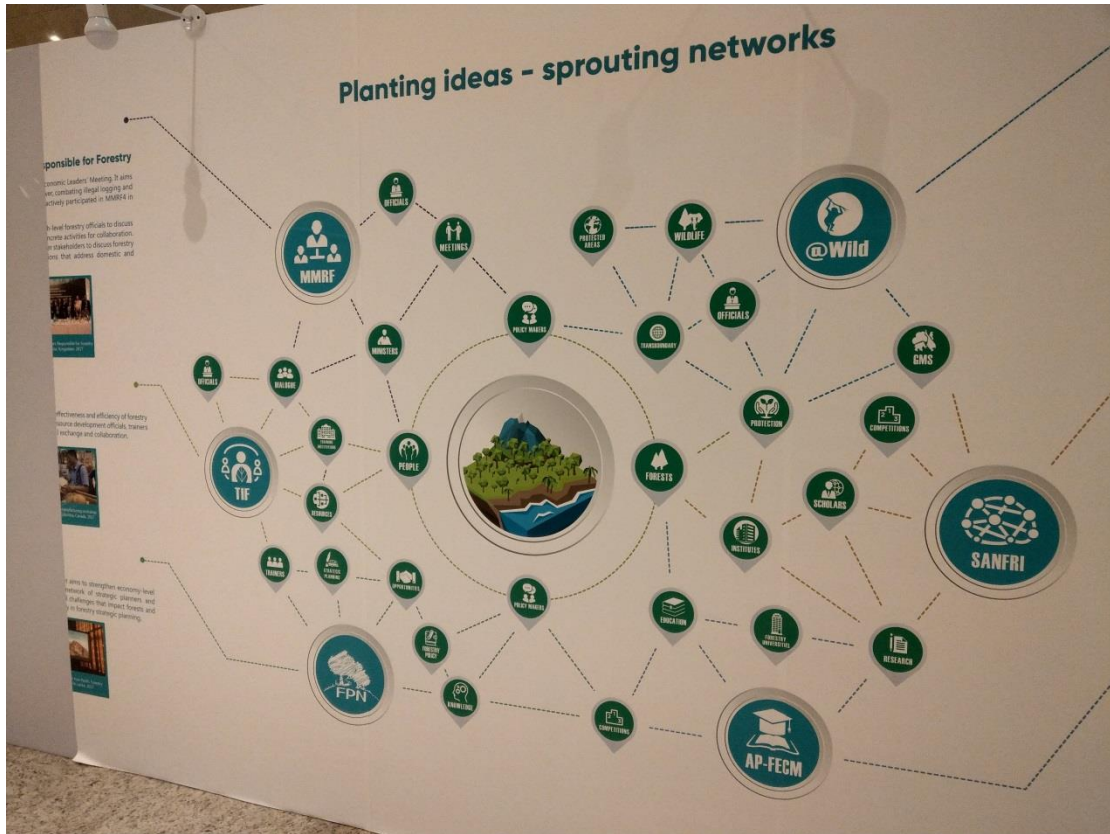
一、亞太森林組織理事會第四屆會議



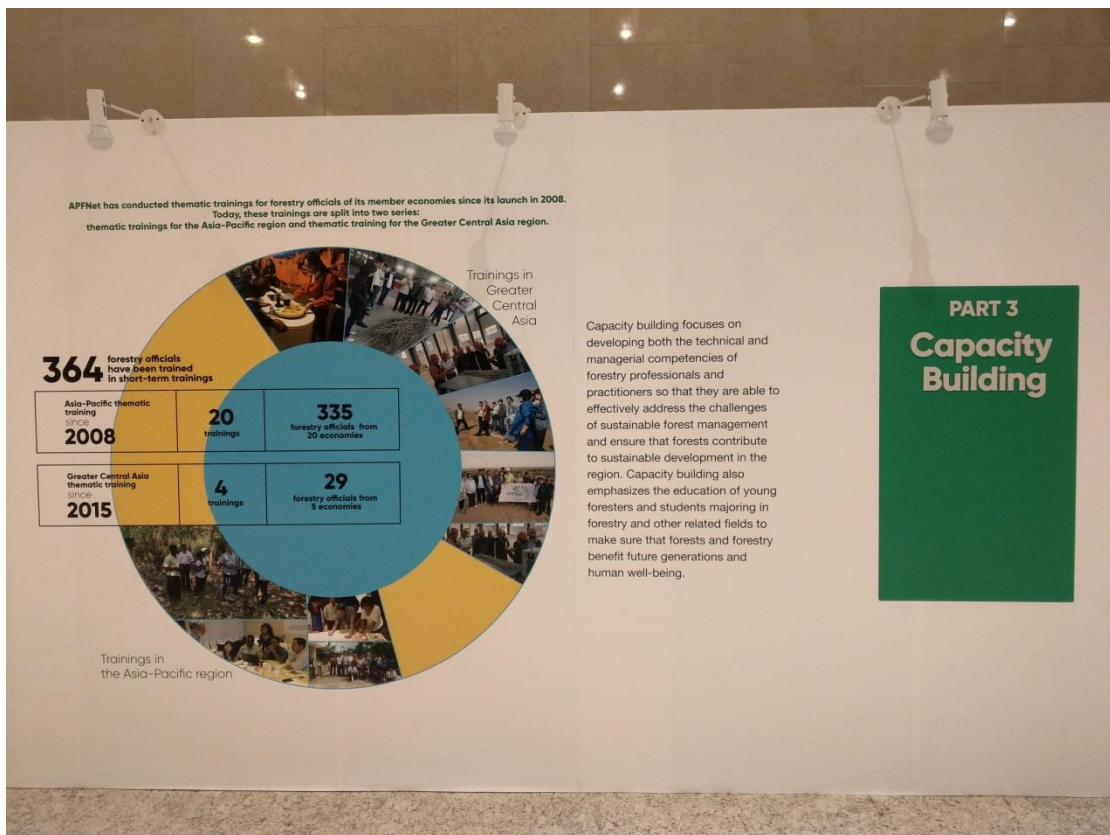
圖說：我方代表出席人員潘科長德發。



圖說：理事會議進行情形。



圖說：APFNet 理事會議場外 10 年成果展示。



圖說：APFNet 理事會議場外 10 年成果展示。



圖說：APFNet 理事會議場外 10 年成果展示。



圖說：APFNet 理事會議場外 10 年成果展示。

二、亞太地區森林復育研討會暨相關會議



圖說：我方與會人員。



圖說：APFNet 主席趙樹叢致詞。



圖說：亞太森林組織宣布 2018 年將推展「亞太森林組織跨境野生動物保護倡議(@Wild)」及「中國與東協林業研究單位網絡(SANFRI)」等 2 項新計畫。



圖說：世界農糧組織(FAO)簡報 APEC 2020 森林覆蓋率目標達成情形之評估結果。



圖說：專題研討「專題一：不同森林生態系統森林復育之最佳實踐」之講者合影。



圖說：亞太地區森林復育研討會總結會議現場。



圖說：「第四次亞太林業規劃交流機制會議：推進林業策略規劃」活動現場。



圖說：「第四次亞太林業規劃交流機制會議：推進林業策略規劃」參與之經濟體中高階官員進行政策模擬演練活動成果說明。