

林業特刊 47 號

國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林管理處

2020 年 年報

ANNUAL REPORT OF
THE EXPERIMENTAL FOREST OF BIO-RESOURCES AND
AGRICULTURE
NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY
2020

目 錄

| | |
|--|----|
| 壹、年度大事紀..... | 1 |
| 貳、重要業務及興革事項..... | 5 |
| 一、教學研究與業務推廣..... | 5 |
| (一) 戶外教學與實習..... | 5 |
| (二) 長期性試驗地調查..... | 10 |
| (三) 二氧化碳通量塔執行概況..... | 13 |
| (四) 森林療癒研究執行狀況..... | 14 |
| (五) 自然教育推廣..... | 17 |
| 二、森林作業與管理..... | 29 |
| (一) 國土保育林地復舊..... | 29 |
| (二) 中後期撫育作業..... | 30 |
| (三) 天然災害與復建..... | 32 |
| (四) 林地管理..... | 38 |
| (五) 測量業務儲備人員訓練及甄選..... | 42 |
| (六) 原民業務..... | 42 |
| (七) 林下經濟..... | 46 |
| 三、環境保護..... | 49 |
| (一) 社區林業..... | 49 |
| (二) 有機茶園示範經營..... | 51 |
| (三) 共榮計畫..... | 51 |
| (四) 企業認養林..... | 59 |
| (五) 病蟲害監測與防治..... | 61 |
| (六) 文化資產調查研究與保護..... | 63 |
| 四、本處及營林區新面貌..... | 66 |
| (一) 溪頭展示中心改建規劃案..... | 66 |
| (二) 溪頭自然教育園區住宿、餐飲及會議設施委託民間經營(OT)案..... | 67 |
| (三) 教學研究設備增購..... | 67 |
| (四) 雲林分部農業推廣中心..... | 68 |
| 五、因應新冠肺炎之防疫措施..... | 71 |

| | |
|----------------------------|-----|
| (一) 異地辦公及環境消毒..... | 71 |
| (二) 溪頭自然教育園區及教育中心防疫措施..... | 74 |
| 六、智慧森林..... | 76 |
| (一) 公文線上簽核系統..... | 76 |
| (二) 林地管理資訊系統..... | 76 |
| (三) 影音串流服務..... | 78 |
| (四) 大禮堂投影設備更新..... | 78 |
| (五) 儀器增設..... | 79 |
| 七、審議會、人事與財務..... | 80 |
| (一) 審議會決議事項..... | 80 |
| (二) 人事與榮譽..... | 81 |
| (三) 人事異動..... | 82 |
| (四) 退休人物誌..... | 84 |
| (五) 財務概況..... | 85 |
| 參、國際林業交流合作與學術研討會..... | 87 |
| 肆、重要研究成果..... | 89 |
| 一、期刊與研討會論文..... | 89 |
| (一) 期刊..... | 89 |
| (二) 研討會論文..... | 94 |
| (三) 其他..... | 96 |
| 二、試驗研究計畫..... | 97 |
| 三、出版刊物..... | 98 |
| (一) 研究報告..... | 98 |
| 四、學術演講..... | 101 |
| 伍、SDGs & USR 彙整 | 103 |
| 陸、統計資料表..... | 118 |

圖目錄

| | | |
|-------|----------------------|-----|
| 圖 6-1 | 溪頭自然教育園區門票收入與遊客人數統計圖 | 116 |
| 圖 6-2 | 鳳凰自然教育園區門票收入與遊客人數統計圖 | 116 |

表目錄

| | | |
|---------|-----------------------|-----|
| 表 2-1-1 | 各校學生實習人數計支援人力統計表 | 10 |
| 表 2-1-2 | 長期試驗地調查 | 11 |
| 表 2-1-3 | 臺北教展中心 1 至 12 月活動辦理情形 | 19 |
| 表 2-1-4 | 最無法忍受的遊客行為投票結果表 | 22 |
| 表 2-1-5 | 森林療癒相關活動列表 | 26 |
| 表 2-1-6 | 環境教育活動人數統計 | 28 |
| 表 2-2-1 | 新植造林地面積明細表 | 29 |
| 表 2-2-2 | 各營林區切蔓、修枝、除草撫育作業統計表 | 31 |
| 表 2-2-3 | 中後期撫育疏伐作業統計表 | 32 |
| 表 2-2-4 | 自辦之治山防災工程與規劃統計表 | 34 |
| 表 2-2-5 | 其他單位協助臺大實驗林治山防災工程案 | 35 |
| 表 2-2-6 | 國土保育計畫收回統計表 | 41 |
| 表 2-2-7 | 臺灣大學原住民族事務諮詢委員會委員名單 | 44 |
| 表 2-3-1 | 申請核定之社區林業案計畫一覽表 | 50 |
| 表 2-3-2 | 鳳凰茶園精製茶產製明細表 | 51 |
| 表 2-3-3 | 認養造林地撫育作業 | 59 |
| 表 2-3-4 | 認養造林活動 | 61 |
| 表 2-3-5 | 林木病蟲害防治一覽表 | 61 |
| 表 2-3-6 | 萬年亨衢石碣基本資料 | 63 |
| 表 2-4-1 | 雲林分部農業推廣中心活動辦理表 | 68 |
| 表 2-6-1 | 新舊系統比較表 | 77 |
| 表 2-7-1 | 員工榮譽事蹟表 | 81 |
| 表 2-7-2 | 人事異動 | 82 |
| 表 2-7-3 | 年度收支決算 | 86 |
| 表 4-2-1 | 本處試驗研究計畫一覽表 | 97 |
| 表 4-3-1 | 出版研究報告一覽表 | 98 |
| 表 4-4-1 | 專題演講時程表 | 101 |
| 表 5-3-1 | 臺大實驗林各項業務符合永續發展目標評估表 | 105 |

| | | |
|---------|------------------------|-----|
| 表 5-6-1 | 臺大實驗林各項業務符合大學社會責任評估表 | 113 |
| 表 6-1 | 溪頭自然教育園區學校、機關團體參觀人數統計表 | 119 |
| 表 6-2 | 鳳凰自然教育園區戶外教學及參觀人數統計表 | 119 |
| 表 6-3 | 竹山下坪自然教育園區戶外教學及參觀人數統計表 | 120 |
| 表 6-4 | 本處辦理受委託試驗研究（執行）計畫一覽表 | 120 |
| 表 6-5 | 與其他學校機關合作學術研究計畫一覽表 | 122 |
| 表 6-6 | 各氣象站氣象資料統計表 | 124 |
| 表 6-7 | 契約林農獎學金發放統計表 | 125 |
| 表 6-8 | 執行相關工程統計表 | 127 |

附錄目錄

| | | |
|------|-----------------------------------|-----|
| 附件 1 | 新植造林地面積及栽植樹種明細表..... | 130 |
| 附件 2 | 臺大實驗林管理處因應新型冠狀病毒肺炎實施異地辦公作業要點..... | 134 |

壹、年度大事紀

| 月 | 日 | 大 事 一 覽 表 |
|---|-------|---|
| 1 | 4 | 1月4日至3月31日於下坪自然教育園區辦理「舌尖上的森林」特展，並於1月20日辦理愛不釋手愛玉子搓揉暨面膜體驗活動。 |
| 1 | 17 | 與本校生物資源暨農學院共同向教育部申請第二期大學社會責任實踐計畫—永續【雲·林】與食農共榮-社會創新實踐計畫，通過審查，核定經費新臺幣350萬元。 |
| 1 | 22 | 與香港中文大學吳世家老師辦理「林下經濟-林下養蜂行銷計畫」，鄭組長森松等3名以視訊方式與香港中文大學師生進行遠端視訊教學。 |
| 1 | 29 | 與中華民國茶花協會、新竹縣茶花園藝研究會及新竹市茶花培育專家於鳳凰自然教育園區共同舉辦「109年度鳳麓茶馨茶花展」。 |
| 2 | 3 | 溪頭自然教育園區森林生態展示中心配合拆除重建作業，不再開放。 |
| 2 | 27~28 | 鳳凰自然教育園區櫻花季活動，辦理市集及互動DIY活動。 |
| 2 | 29 | 於鳳凰自然教育園區辦理臺大實驗林共榮計畫、社區林業暨三校聯盟成果展開幕典禮。 |
| 2 | 29 | 與雲林蜜蜂故事館辦理「森林林下養蜂試驗」產學合作，於鳳凰自然教育園區辦理簽約記者會。 |
| 3 | 14 | 與香港中文大學吳世家老師共同辦理「林下經濟-林下養蜂行銷計畫」，鄭組長森松等3名以視訊方式與香港中文大學師生進行遠端視訊教學。 |
| 3 | 26 | 委由采園生態驗證公司辦理段木香菇有機驗證，審核通過正式獲轉型期驗證。 |
| 3 | 24 | 與南投縣政府配合進行「2020南投螢火蟲季」宣傳行銷，於鳳凰自然教育園區舉辦開幕記者會。 |
| 3 | 31 | 新型冠狀肺炎(COVID-19)疫情重創經濟影響營收，同意減免溪頭商店街店鋪及溪頭青年活動中心3月份租金25%、4至5月份租金50%，以體現大學社會責任。 |
| 4 | 1 | 配合南投縣政府共同行銷的振興措施，溪頭及鳳凰自然教育園區4月份全票部分給予優待票優惠，並列入縣府共同行銷宣傳資訊。 |
| 4 | 11~12 | 本校植物病理與微生物學系沈教授湯龍辦理「轉譯應用微生物學」國際學程之校外課程，師生共29名分別至溪頭及鳳凰自然教育園區進行授課。 |
| 4 | 16 | 本校補助辦理109年度「臺大實驗林林下經濟計畫(III)」業務計畫，核定經費為新臺幣135萬5,900元整。 |
| 4 | 30 | 鳳凰自然教育園區4月通過AED安心場所認證展延，期限3年。 |

| 月 | 日 | 大 事 一 覽 表 |
|---|-------|---|
| 5 | 4 | 辦理下坪自然教育園「一棵樹的養成史」、「心目中的那棵樹」，申請課程團體為南投縣竹山鎮鯉魚國小，共計 31 位學生參與。 |
| 5 | 9~17 | 對第一線防疫工作之醫護人員之鼓勵及致敬，並善盡大學社會責任，憑證給予優待票優惠。5 月 12 日護士節當日憑證入園免費。 |
| 6 | 1 | 日本東京大學農業與生命科學研究所演習林福田健二、鎌田直人及藏治光一郎等 3 位教授通過兼任研究人員續聘。 |
| 6 | 5 | 辦理環保署 109 年度補助計畫「良食·共癒！同遊心森活」，6 月 5 日於溪頭自然教育園區舉辦「森療之旅」活動。 |
| 6 | 10 | 「雲林縣草嶺石壁森林療癒基地規劃執行案」於 6 月 10 日至雲林縣政府簡報，總經費計 150 萬元，計畫至 110 年 11 月止。 |
| 6 | 13 | 與聯合報合辦「幫地球降溫—牽手種樹嘉年華」活動，於 6 月 13 日中和四號公園舉辦，透過活動反思人類對待大自然的思維，進行主動關心環保議題。 |
| 6 | 19 | 為善盡大學社會責任並與鄰近社區共同發展，與大鞍社區發展協會於溪頭自然教育園區共同舉辦森林療癒體驗活動。 |
| 6 | 19 | 本校補助辦理「109 年度臺大實驗林森林療癒計畫」業務計畫，核定經費為新臺幣 53 萬元整。 |
| 6 | 24 | 辦理防災演練工作。 |
| 7 | 1 | 與豐趣公司合作辦理之「中臺灣好玩卡」電子票券事宜，於 7 月 1 日正式上線。 |
| 7 | 1 | 為慶祝成立 71 週年暨溪頭自然教育園區成立 50 週年，結合溪頭景點與林下經濟成果進行研發特色伴手禮。 |
| 7 | 1 | 109 年度溪頭及鳳凰自然教育園區綠色環保集點與行政院環保署委託之電商公司簽署兩年同意書，執行期間為 7 月 1 日至 111 年 6 月 30 日。 |
| 7 | 1 | 通過「溪頭自然教育園區 109 年度環境教育設施場所評鑑」，可於 111 年申請環境教育設施場所展延。 |
| 7 | 1 | 於溪頭自然教育園區辦理本處「林下經濟、共榮計畫及社區林業成果展」。 |
| 7 | 22 | 取得鳳凰茶園有機茶園產銷履歷農產品驗證（證書字號 EG-200301T1Z）。 |
| 7 | 28~31 | 辦理 2020 共榮計畫-中小學多元學習方案-羅娜國小「小菁英種子教育營」。 |
| 7 | 29~31 | 辦理 2020 共榮計畫-中小學多元學習方案-同富國中「撼動生命，讓愛遠行」生命教育體驗營。 |
| 7 | 30 | 為記錄樹冠層生態知識與對外宣傳本處保育老樹之成果，結合大麥影像傳播工作室及攀樹團隊進行「MIT 台灣誌」電視節目拍攝 |

| 月 | 日 | 大 事 一 覽 表 |
|----|----------------|---|
| | | 作業，記錄鹿林神木之附生植物相。 |
| 8 | 1 | 配合行政院農業委員會狂犬病防疫政策，8月1日至111年7月31日禁止攜帶犬、貓及其他哺乳類動物進入轄下自然教育園區。 |
| 8 | 6 | 蔡處長明哲參加香港高等教育科技學院所舉辦之 International Conference on Sustainable Design and Environment 2020 (ICSDE2020) 線上研討會及專家諮詢會議。 |
| 8 | 6~7 | 華視新聞雜誌至溪頭自然教育園區拍攝森林療癒活動與採訪蔡處長明哲、蘇副處長大成及余副處長家斌。 |
| 8 | 12~14 | 辦理民族植物食農教育館解說導覽增能培訓，為食農教育館的增能與人員培力。 |
| 8 | 28 | 溪頭 50 週年系列活動-「請你不要這樣做」：由志工於禁止餵食宣導服勤時，一起向遊客宣導並協助遊客進行投票活動。 |
| 9 | 1 | 溪頭自然教育園區門票調整案，取消軍公教優惠部分。 |
| 9 | 1 | 辦理第六次「國立臺灣大學原住民族地區資源共同管理會」會議。 |
| 9 | 4~9 | 辦理 2020 共榮計畫-特色木作伴手禮研習工坊。 |
| 9 | 4~9 | 辦理 2020 共榮計畫-原民新風格服飾及配件設計工坊。 |
| 9 | 5 | 於溪頭自然教育園區舉辦森林漫步活動。 |
| 9 | 9 | 辦理溪頭教學會議中心及住宿餐飲設施委託經營案甄審會議，甄選出最優申請人(福華大飯店股份有限公司)。 |
| 9 | 12 | 環保署署長、副署長等長官於溪頭自然教育園區參與攀樹課程。 |
| 9 | 12 | 9月12日至12月14日於下坪自然教育園區舉辦經緯之間-纖維植物特展。 |
| 9 | 29 | 東埔山莊委託經營案9月28日到期，9月29日改由宴林企業有限公司委託經營。 |
| 9 | 25~27 | 配合林務局 2020 森林市集活動，於臺北市華山文創園區展售森林周邊商品及分享辦理優質森林經營、里山經濟、原民共榮、環境教育的相關成果。 |
| 10 | 6 | 辦理 109 年聯合防範盜伐聯繫會議。 |
| 10 | 7 | 溪頭自然教育園區申請通過 AED 安心場所認證，證書資格期限為三年。 |
| 10 | 13 | 雲林縣草嶺石壁森林療癒基地規劃執行案-公開說明會，由雲林縣縣長、盧院長虎生、蔡處長明哲、余副處長家斌及村民、記者等參加本說明會。 |
| 10 | 13~16 14~16 | 辦理 10 月份擴大聯合巡視暨高山巡視勤務訓練計畫。 |
| 10 | 15 | 溪頭停車費調整，原大小車 100 元調漲為大型車 150 元、小型車 120 元。 |

| 月 | 日 | 大 事 一 覽 表 |
|----|-------|--|
| 10 | 16~17 | 本校邀請記者團參訪本處善盡大學社會責任成果，貴賓 10 名至臺大雲林分部農業育成推廣中心及本處溪頭、對高岳營林區、木材利用實習工廠及瑞田日光米農場進行參訪。 |
| 10 | 22 | 獲邀加入十大科普基地，於國立自然科學博物館辦理第一屆臺灣科學節記者會中簽署「2020 第一屆臺灣科學節科普基地聯盟」合作備忘錄。 |
| 11 | 6 | 11 月 6 日至 12 月 31 日於溪頭自然教育園區溪頭遊客服務中心舉辦秋海棠特展「賞樹、賞草、賞秋海棠」。 |
| 11 | 13 | 參加臺灣國際食品（食材）暨設備展產銷履歷專區展售鳳凰茶園有機茶及行銷國際市場。 |
| 11 | 15 | 於本校農業陳列館辦理共榮計畫成果展。 |
| 11 | 15 | 富旺國際開發股份有限公司至溪頭營林區辦理認養造林計畫之執行成果檢視並進行林木補植活動。 |
| 12 | 10~13 | 執行林務局補助「提升國產工程木料加工效能及拓展國產材認證產業之行銷平台(1/3)及追加」計畫，於臺北南港展覽館辦理建材展國產材臺灣館展示與行銷。 |
| 12 | 11 | 陳助理研究員潔音榮獲中華林學會「優良林業基層人員獎」。 |
| 12 | 13 | 溪頭 50 週年系列活動-「今日。過去。您所不知道的溪頭」特別企劃於漢光樓草坪區進行對錯選邊站問答活動。 |
| 12 | 20 | 江副研究員博能榮獲中華土壤肥料學會「雙桂土壤科學獎」。 |
| 12 | 24 | 配合竹山鎮公所「2021 竹山牛舞花竹藝燈會」活動，於 12 月 24 日至 110 年 2 月 28 日將本處門面列入燈區，以花燈與鮮花展示。 |

貳、重要業務及興革事項

一、教學研究與業務推廣

(一) 戶外教學與實習

本年度辦理本校生物資源暨農學院森林環境暨資源學系和各系所師生教學實習及配合全國各級學校相關科系師生戶外教學與實習成果如下：

1. 本校生物資源暨農學院森林環境暨資源學系寒、暑假林場實習

- (1) 森林環境暨資源學系張副教授豐丞開設之 109 年寒假林場實習-生物材料實習，於 1 月 13 日至 1 月 17 日於木材利用實習工廠進行，學生計 50 位，支援 13 人次。另關教授秉宗開設之 109 年寒假林場實習-森林生態系建構實習，於 2 月 2 日至 2 月 13 日於溪頭營林區和清水溝營林區進行，學生計 54 位，支援 53 人次。
- (2) 因武漢肺炎疫情影響，森林環境暨資源學系 109 年度暑假林場實習生物材料參觀工廠線上教材，於 4 月 23 日至 4 月 24 日分別前往萬財興業股份有限公司與武岫休閒農場進行拍攝。
- (3) 森林環境暨資源學系柯教授淳涵開設之 109 年暑假林場實習-生物材料實習，於 7 月 6 日至 7 月 10 日於木材利用實習工廠進行，學生計 63 位，支援 13 人次。梁副教授偉立開設之 109 年暑假林場實習-森林環境實習，於 109 年 7 月 10 日至 7 月 16 日於本處溪頭營林區進行，學生計 62 位，支援 25 人次。邱副教授祈榮開設之 109 年暑假林場實習-資源保育實習，於 109 年 7 月 16 日至 7 月 20 日於溪頭營林區進行，學生計 62 位，支援 12 人次。

2. 本校生物資源暨農學院森林環境暨資源學系森林生物多樣性概論課程

- (1) 森林環境暨資源學系丁教授宗蘇開設之 108 學年度第 2 學期「森林生物多樣性概論」課程，因武漢肺炎疫情影響，改由講師至現場拍攝，學生線上學習。
- (2) 為防疫疫情因應後續相關學生戶外實習與貴賓未來參訪相關課程拍攝案，業於 4 月 26 日至 4 月 28 日及 5 月 18 日至 5 月 19 日完成拍攝，支援 20 人次。
- (3) 森林環境暨資源學系丁教授宗蘇開設之 109 學年度第 1 學期「森林生物多樣性概論」課程，於 9 月 27 日邀請楊助理研究員智凱授課。
- (4) 森林環境暨資源學系丁教授宗蘇開設之 109 學年度第 1 學期「森林生物多樣性概論」課程，第 1 班於 10 月 16 日至 10 月 20 日至下坪自然教育園區、溪頭營林區、清水溝營林區、和社營林區及對高岳營林區上課，計學生 34 位，支援 29 人次；第 2 班於 10 月 23 日至 10 月 27 日，計學生 34 位，支援 25 人

次；第3班於10月30日至11月3日，計學生32位，支援28人次；第4班於11月20日至11月24日，計學生34位，支援28人次；第5班於11月27日至11月1日，計學生35位，支援27人次；第6班於12月4日至12月8日，計學生35位，支援26人次。

3. 本校生物資源暨農學院森林環境暨資源學系「現代農業體驗」與「田園生活體驗」林業組校外教學實習

- (1) 森林環境暨資源學系蔡教授明哲開設之108學年度第2學期「現代農業體驗」與「田園生活體驗」林業組課程，於5月23日於本校農經系1樓研討室進行正課，學生計29位，支援10人次。
- (2) 森林環境暨資源學系蔡教授明哲開設之「現代農業體驗」與「田園生活體驗」課程，於1月10日至1月15日至溪頭營林區、清水溝營林區、木材利用實習工廠、和社營林區及下坪自然教育園區進行野外教學實習，學生與助教共計34位，支援36人次。

4. 本校生物資源暨農學院森林環境暨資源學系林業概論及其他課程

- (1) 森林環境暨資源學系鄭兼任教授森松開設之108年度第1學期「服務學習三」實習課程，於1月19日至1月21日至下坪自然教育園區進行野外教學實習，學生計3位，支援6人次。
- (2) 森林環境暨資源學系因課程需要，聘請本處楊助理研究員智凱於108學年第2學期擔任兼任助理教授，並開授「樹木學及實習（課程編號：Forest2001，課程識別碼：60510200，3學分）」課程。
- (3) 森林環境暨資源學系蔡教授明哲開設之「臺灣傳統木建築概論」課程授課，於6月3日由莊副研究員閔傑和李助理研究員佳如授課。
- (4) 森林環境暨資源學系江兼任副教授博能開設之108年度第2學期「服務學習三」實習課程，於7月2日至7月3日至本處及溪頭自然教育園區進行野外教學實習，計學生1位，支援2人次。
- (5) 森林環境暨資源學系接待臺北市建國中學等六所高中社團聯合暑假營隊活動，於8月16日邀請鄭研究員森松、賴副研究員彥任、劉助理研究員素玲及張博士振生授課。
- (6) 森林環境暨資源學系鄭助理教授舒婷開設之109學年第1學期「森林經營學及實習」課程，於10月17日至10月18日師生4位至和社營林區先進行探勘。另於10月24日至10月25日師生35位（教師1位、助教3位、學生31位）至和社營林區進行戶外課程，支援3人次。
- (7) 森林環境暨資源學系曲教授芳華開設之「森林保護學」課程，10月7日邀

請陳助理研究潔音、10月14日邀請蕭助理研究員文偉、110年1月6日邀請賴副研究員彥任授課。

- (8) 森林環境暨資源學系開設之「育林學」課程(上課時間:10月26日)、「森林生態學」課程(上課時間:10月27日)、「育林學實習」課程(上課時間:12月15日及18日)、「森林保護學」課程(上課時間:12月23日及12月30日),邀請楊助理研究員智凱授課。
- (9) 森林環境暨資源學系中井助理教授太郎開設之109學年第1學期「森林生態系統通量」課程,於11月27日至溪頭營林區通量站進行校外教學課程,師生共計7位,由賴副研究員彥任授課。
- (10) 森林環境暨資源學系張副教授豐丞和鄭助理教授舒婷開設之109學年第1學期「林業概論」課程,於12月5日至12月6日至本處溪頭自然教育園區進行校外教學,師生共計60位,支援13人次。
- (11) 森林環境暨資源學系袁教授孝維開設109學年第1學期之「森林療癒概論」課程,於12月21日至12月22日至溪頭自然教育園區進行臺大實驗林(溪頭)森林療癒體驗課程,師生人數共30位,支援4人次。
- (12) 森林環境暨資源學系蔡教授明哲開設109學年第1學期之「木材組織學及實驗」課程,於12月24日邀請李助理研究員佳如至臺灣大學授課。
- (13) 森林環境暨資源學系邱副教授祈榮開設109學年第1學期之「森林經營及實習」課程,於12月25日至12月26日至和社營林區進行戶外教學,師生人數13位,支援2人次。

5. 本校學生來處

- (1) 本校農業經濟學系雷教授立芬開設「論文寫作與討論」課程,於1月4日至1月5日至溪頭營林區進行教學實習,計學生40位,支援4人次。
- (2) 本校土木工程學系卡教授艾瑋開設之「土木工程設計實務-Capstone 木構造車棚之新生命」課程需要,於3月13日至3月15日至木材利用實習工廠和下坪自然教育園區進行設置基地觀察分析及測量,師生共16位(老師1位、助教1位、學生14位),由鄭組長森松和莊副研究員閔傑協助。3月31日和4月28日由鄭組長森松和莊副研究員閔傑擔任課程設計提案評審委員,至本校土木工程學系進行評審作業。
- (3) 本校植物病理與微生物學系沈教授湯龍辦理「轉譯應用微生物學」國際學程之校外課程,師生共29位(老師7位、學生22位),於4月11日至4月12日至溪頭自然教育園區及鳳凰自然教育園區進行授課,支援4人次。
- (4) 本校土木工程學系卡教授艾瑋開設之「土木工程設計實務-Capstone 木構造

車棚之新生命」課程需要，於 5 月 31 日至 6 月 7 日至本處木材利用實習工廠和下坪熱帶植物園進行木構件加工製作及研習木材加工相關技術，並將木結構棚架設置於下坪熱帶植物園中央步道末端，師生共 16 位（老師 1 位、助教 1 位、學生 14 位），支援 8 人次。

- (5) 本校生物資源暨農學院舉辦「生物、農業與文化多樣性」暑期國際學術交流課程，原訂於 8 月 24 日至 8 月 27 日至本處溪頭自然教育園區及鳳凰自然教育園區進行。因學生報名人數不足，而取消本次課程。
- (6) 本校生物產業傳播暨發展學系王教授俊豪開設「自媒體經營與管理」課程，於 10 月 18 日至 10 月 20 日與本處合作辦理「林下經濟自媒體經營」課程，王教授帶領 16 位學生至內茅埔營林區、木材利用實習工廠及溪頭營林區參訪林下經濟營運成果，支援 11 人次。
- (7) 本校天文物理所王合聘教授為豪開設「高等天文觀測」課程，於 11 月 14 日至 11 月 15 日及 12 月 12 日至 12 月 13 日至溪頭自然教育園區天文台辦理「夜間天文觀測實習」，師生人數各 9 位，支援 8 人次。
- (8) 本校理學院地理環境資源學系林教授俊全開設 109 年第 1 學期之「地形學實習」課程，於 12 月 27 日至和社營林區第 27 林班進行戶外教學課程，學生計 54 位，支援 2 人次。

6. 校外學生來處

- (1) 私立中國文化大學景觀學系潘教授富俊開設之「景觀植物學實習」課程，於 1 月 4 日至 1 月 5 日至溪頭自然教育園區進行野外教學實習，計師生與教學助理共 79 位，支援 3 人次。
- (2) 明道學校財團法人明道大學精緻農業學系 108 學年度第二學期「植物保護學及實習」課程，邀請陳研究助理陽發暫代授課，期間自 3 月 2 日起至 4 月 20 日止。
- (3) 南開科技大學辦理教育部「108 學年度樂齡大學計畫」課程案，師生 30 位，於 5 月 22 日至木材利用實習工廠進行校外教學觀摩，支援 1 人次。
- (4) 國立水里高級商工職業學校辦理學生未來職涯探索活動，師生 25 位，於 5 月 28 日至木材利用實習工廠進行參訪，並認識在地臺灣木業發展史及手作木製品，支援 1 人次。
- (5) 國立嘉義大學植物醫學系三年級學生徐元成，於 7 月 1 日至 8 月 31 日期間至教學研究組實習。
- (6) 辦理 109 年暑期高職大專院校學生實習課程，於 7 月 19 日至 7 月 31 日至溪頭營林區、清水溝營林區、和社營林區、對高岳營林區、木材利用實習工廠

及下坪自然教育園區進行實習，計有國立嘉義大學、國立苗栗高級農業職業學校、國立中興大學附屬臺中高級農業職業學校、國立花蓮高級農業職業學校等 4 間學校，共計學生 15 位，支援 36 人次。

- (7) 國立虎尾科技大學職涯發展中心辦理暑假「農業無人機應用技術」課程，師生 25 位，於 7 月 22 日至鳳凰自然教育園區進行參觀，由衛研究員強授課。
- (8) 與香港中文大學「森林蜜創意課程合作案」，於 9 月 21 日發給香港中文大學吳教授世家授課證明。
- (9) 臺中市立潭秀國民中學邀請陳研究助理陽發擔任 109 學年度第一學期食農教育宣導講師，於 9 月 24 日講授「林下經濟-森林可食資源」。
- (10) 臺中市潭子區潭子國民小學邀請本處陳研究助理陽發，於 9 月 30 日擔任「校園昆蟲生態簡介」、「校園昆蟲解說導覽」課程講師。
- (11) 南投縣立同富國民中學辦理教育部國教署 109 學年度「科技教育推動總體計畫」之「科技領域課程所需外部人力運用」計畫，邀請莊副研究員閔傑於 10 月 16 日、10 月 30 日、11 月 13 日、12 月 4 日、12 月 25 日、110 年 1 月 15 日前往授課。
- (12) 國立暨南國際大學管理學院觀光休閒與餐旅管理學系童專案助理教授靜瑩開設之 109 學年第 1 學期「觀光資源規劃」課程，於 10 月 25 日至 10 月 26 日至溪頭自然教育園區進行移地暨協同教學，師生共計 26 位，支援 7 人次。
- (13) 國立暨南國際大學辦理「綠色工法」通識教育課程，於 10 月 30 日至鳳凰自然教育園區進行戶外課程，師生共計 30 位，配合 2 位志工協助導覽事宜。
- (14) 國立北門高級農工職業學校辦理 109 年度技術型高級中等學校自然科學領域推動中心-「中工跨校跨領域共備教師社群-臺灣原住民族山林智慧與植物知識研習」課程，於 11 月 5 日邀請楊助理研究員智凱擔任講師。
- (15) 國立雲林科技大學人文與科學學院文化資產維護系林副教授蘭東辦理兩校合作「森林療育學程-森林療育與創意」課程，於 11 月 21 日至 11 月 22 日處溪頭自然教育園區進行移地教學課程，師生 48 位，支援 12 人次。
- (16) 國立彰化特殊教育學校高職部三年 2 班舉辦校外教學活動案，於 12 月 1 日於溪頭自然教育園區進行校外教學，為善盡大學社會責任，同意師生人數共 14 位（教師 3 位、學生 11 位）免費入園並協助園區導覽事宜。
- (17) 國立苗栗高級農工職業學校森林科一年級師生共計 37 位，於 12 月 8 日至溪頭自然教育園區和下坪自然教育園區，實施樹木識別及生態教學實習，由楊助理研究員智凱授課。

表 2-1-1 各校學生實習人數及支援人力統計表

| 類別 | 森林環境暨資源學系 ¹ | 本校各學系 ² | 國際及外校各學系 ³ | 各級學校戶外教學 | 總計 |
|------|------------------------|--------------------|-----------------------|----------|--------|
| 人數 | 311 | 348 | 315 | 9,791 | 10,765 |
| 人日 | 2,118 | 1,488 | 648 | 9,791 | 14,045 |
| 支援人力 | 144 | 208 | 63 | 0 | 415 |

1：森林環境暨資源學系：林場實習、林業概論實習、其他課程實習。

2：本校各學系：現代農業體驗林業組校外教學實習、森林生物多樣性概論課程教學實習及其他科系實習等。

3：國際及外校各學系：國際學生實習、外校大專院校實習、高農森林科實習。

（二）長期性試驗地調查

完成 9 筆（共 28 處）長期試驗地生長量調查，另外溪頭營林區「96 長葉世界爺組織培養苗生長量試驗」因試驗木已全數死亡，已簽核註銷該處試驗地（實研字第 1090006020 號）。為於 110 年出版本處長期試驗地專刊，邀請本校森林環境暨資源學系關教授秉宗、林副教授增毅與本處人員籌組長期試驗地調查資料檢討工作小組，並於本年度（2 月 12 日、3 月 10 日、10 月 12 日）召開 3 次會議，討論專刊出版內容相關事宜。



長期試驗地解說牌



長期試驗地生長量調查

表 2-1-2 長期試驗地調查

| 編號 | 項目 | 試驗地名稱 | 營林區 | 林班 | 座落地號 | 面積(ha) | 設置年分 | 最近調查時間 |
|----|-------|---------------------------------|-----|-----|---------------|--------|------|---------|
| 4 | 生長量 | 三叉崙柳杉生長量試驗 | 溪頭 | 2 | 71-1 原 125 | 0.0800 | 1945 | 2015/10 |
| 7 | 生長量 | 溪頭三千株柳杉生長量試驗 | 溪頭 | 3 | 8 | 0.1260 | 1921 | 2015/11 |
| 40 | 疏密度 | 溪頭湖三千株柳杉疏密度試驗 | 溪頭 | 3 | 72 | 0.0710 | 1929 | 2015/11 |
| 41 | 疏密度 | 溪頭湖五千四百株柳杉疏密度試驗 | 溪頭 | 3 | 72 | 0.0650 | 1929 | 2015/11 |
| 43 | 疏密度 | 臺灣杉栽植疏密度試驗 | 溪頭 | 2 | 55-1 | 2.0000 | 1966 | 2015/10 |
| 46 | 林分構成 | 五條溪柳杉林分構成狀態試驗 | 溪頭 | 6 | 68 | 0.0930 | 1927 | 2015/11 |
| 47 | 疏伐 | 五條溪柳杉疏伐試驗 | 溪頭 | 6 | 68 | 0.2268 | 1927 | 2015/11 |
| 62 | 造林與生長 | 臺灣杉、巒大杉混合造林試驗 | 內茅埔 | 22 | 73-11 | 2.0000 | 2004 | 2015/11 |
| 37 | 生長量 | 94 牛樟組織培養苗生長量試驗(溪頭 3 林班 94-1 號) | 溪頭 | 3 | 94-1 | 0.1360 | 2005 | 2018/10 |
| | 生長量 | 94 芳樟組織培養苗生長量試驗(溪頭 3 林班 94-1 號) | 溪頭 | 3 | 94-1 | | 2005 | 2018/10 |
| | 生長量 | 94 紅檜組織培養苗生長量試驗調查表(溪頭) | 溪頭 | 6 | 紅樓前 | | 2005 | 2018/10 |
| | 生長量 | 95 牛樟組織培養苗生長量試驗調查(清水溝 12 林班空隙地) | 清水溝 | 12 | 教育中心旁 | 0.0682 | 2006 | 2018/10 |
| | 生長量 | 95 牛樟組織培養苗生長量試驗-木工廠(氣象站旁) | 水里 | 木工廠 | 氣象站旁 | 0.0267 | 2006 | 2018/10 |
| | 生長量 | 95 牛樟組織培養苗生長量試驗(內茅埔 23 林班 66-6) | 內茅埔 | 23 | 辦公室旁 | 0.0332 | 2006 | 2018/10 |
| | 生長量 | 95 牛樟組織培養苗生長量試驗-和社(和社 27A54-4) | 和社 | 27A | 54-4 (餐廳後) | 0.0232 | 2006 | 2018/10 |
| | 生長量 | 95 牛樟組織培養苗生長量試驗-和社(和社 27A65-4) | 和社 | 27A | 65-4 (油礦頂) | 0.1058 | 2006 | 2018/10 |
| | 生長量 | 96 長葉世界爺組織培養苗生長量試驗溪頭探索園 | 溪頭 | 6 | 植物探索園 | | 2007 | 2018/10 |

| 編號 | 項目 | 試驗地名稱 | 營林區 | 林班 | 座落地號 | 面積(ha) | 設置年分 | 最近調查時間 |
|----|-----|--|-----|------|------------------|--------|------|---------|
| 37 | 生長量 | 98 牛樟組織培養苗生長量試驗-和社（和社-32 林班 47-7 號（沙里仙 124k） | 和社 | 32 | 47-7 號（沙里仙 124K） | | 2010 | 2018/10 |
| | 生長量 | 98 牛樟組織培養苗試驗（清水溝營林區迴廊斜坡右上角處） | 清水溝 | 12 | 迴廊斜坡右上角處 | | 2010 | 2018/10 |
| | 生長量 | 98 沉香組織培養苗生長量試驗（水里木工廠） | 水里 | 木工廠 | | | 2010 | 2018/10 |
| | 生長量 | 98 香椿組織培養苗試驗（溪頭） | 溪頭 | 6 | 針葉樹標本園轉彎處 | | 2011 | 2018/10 |
| | 生長量 | 98 香椿組織培養苗試驗（和社-32 林班 47-7 號（沙里仙 124k） | 和社 | 32 | 47-7 號（沙里仙 124K） | | 2010 | 2018/10 |
| | 生長量 | 98 香椿組織培養苗生長量試驗（水里玉峰橋橋邊） | 水里 | 15 | 玉峰橋橋邊（97-3 號） | | 2010 | 2018/10 |
| | 生長量 | 98 香椿組織培養苗生長量試驗（內茅埔 23 林班 66-6） | 內茅埔 | 23 | 66-6 | | 2010 | 2018/10 |
| | 生長量 | 98 香椿組織培養苗試驗（清水溝營林區-鳥園收費亭前 200m） | 清水溝 | 12 | 鳥園收費亭前 200m | | 2010 | 2018/10 |
| | 生長量 | 98 澳洲茶樹組織培養苗調查（和社-32 林班 47-7 號（沙里仙 124k） | 和社 | 32 | 47-7 號（沙里仙 124K） | | 2010 | 2018/10 |
| | 生長量 | 98 澳洲茶樹組織培養苗生長量試驗（清水溝營林區-茶園斜坡右邊邊界） | 清水溝 | 12 | 茶園斜坡右邊邊界 | | 2010 | 2018/10 |
| | 生長量 | 99 長葉世界爺組織培養苗試驗（和社-32 林班 47-7 號（沙里仙 124k） | 和社 | 32 | 47-7 號（沙里仙 124K） | | 2011 | 2018/10 |
| | | 共 9 筆（28 處）長期試驗地 | | 總計面積 | | 5.0549 | | |

註：編號 37 長期試驗地因試驗設計為每年調查 1 次。

(三) 二氧化碳通量塔執行概況

9 月 17 日至 9 月 18 日本校森林環境暨資源學系中井助理教授太郎至溪頭通量站安裝林下通量觀測設備、葉濕感測計及縮時攝影機，以執行科技部雲霧相關研究。屏東通量塔主要通量設備已使用超過 10 年，設備老化嚴重，所測得數據已不穩定，因此 9 月將 LI-7500 更換為 LI-7200。另屏東通量站有低估碳吸存量，年平均量為”碳源”，經反覆檢討，確認應是渦度相關觀測法於兩個現地有適用問題。經與德國 Münster 大學 Otto Klemm 教授共同解決相關觀測議題，關鍵原因乃站旁的便道與山風方向一致，正好形成類似峽谷風場，造成高估夜間呼吸量所致，因此需將此風向的資料去除再行分析；另結果亦發現颱風的干擾極大，但森林具有良好自我修復能力，可很快由風災後的碳源再次回到碳匯的狀態，這些都是以往的傳統森林生物量調查無法看到的森林生態系動態，研究成果於 12 月 17 日獲 Journal of Geophysical Research – Biogeosciences 接受刊出 (Maneke-Fiegenbaum et al., 2020 accepted)。德國團隊另發展了一個儀器用以量測較少被重視的幹呼吸量，於屏東測站聯合觀測結果發現其比例約佔生態呼吸量 6.2% (Esders et al., 2020)，相關研究正由屏東科技大學主導與德國及實驗林團隊共同進一步觀測探討季節變動；溪頭雲霧觀測結果("Bidirectional turbulent fluxes of fog at a subtropical montane cloud forest covering a wide size range of droplets", Baumberger et al., 2020 submitted to Boundary-Layer Meteorology) 亦於 12 月 22 日投稿進行審查中。



中井助理教授太郎於溪頭通量站安裝之林下通量觀測設備圖



屏東通量站通量觀測設備更換為 LI-7200

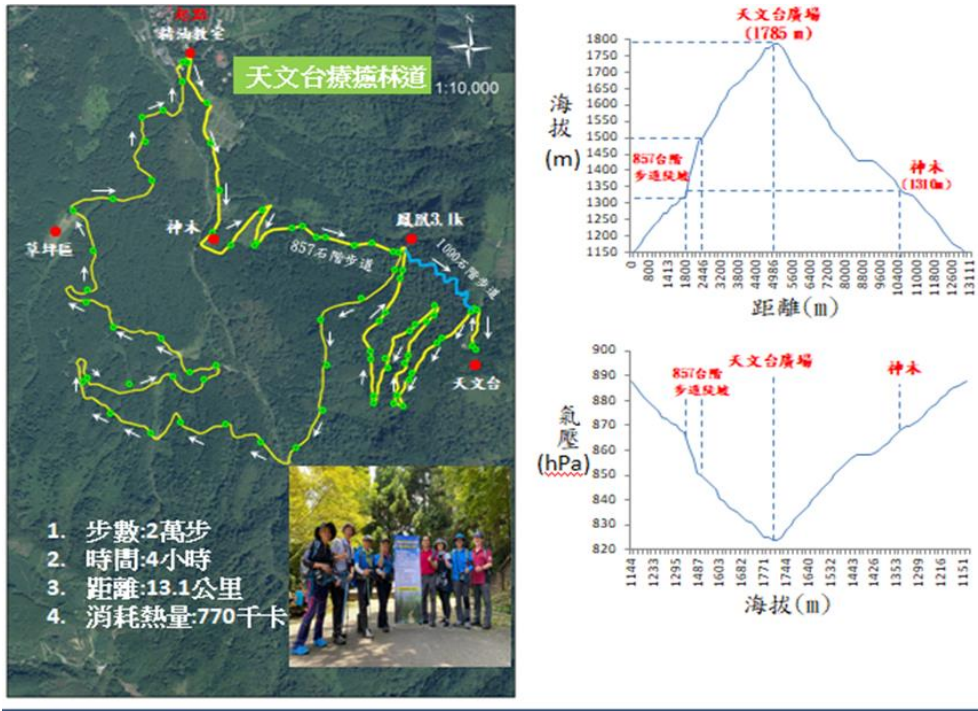
（四）森林療癒研究執行狀況

森林環境是大多數人認為有利於健康的環境，但是，甚麼樣的環境是對健康有益的，健康環境是甚麼樣的機制所造成的效應，到目前為止這方面的研究資訊仍然非常有限。此一研究問題的解釋可透過科學方法驗證當地森林環境對生理與心理的效益，特別是前來溪頭銀髮族遊客爬山時的運動生理學變化及森林療癒對心血管的健康效益。研究成果可作為森林療癒對溪頭銀髮族遊客健康評估的重要參考，使森林療癒體驗達到最佳健康效益，也作為林業經營發展成多樣化目標及國家長照計畫的參考。並且符合聯合國永續發展目標 (SDGs) 中的目標 3：確保健康及促進各年齡層的福祉、目標 11：促使城市與人類居住具包容、安全、韌性及永續性、目標 15：保護、維護及促進領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。

臺大醫院環境職業暨醫學部主任及心臟內科蘇教授兼實驗林副處長大成與曹副研究員崇銘共同合作執行「森林療癒對溪頭銀髮族遊客心血管功能效益之研究」計畫，自 7 月底至 9 月底從溪頭遊客中募集願意配合試驗之參加者，由森林療癒導覽人員帶領受試參加者進行天文台森林療癒試驗，合計完成 20 天 160 人。初步瞭解受測者爬山時的運動生理學變化及森林療癒對 24 小時心血管功能的健康效益。森林療癒後增強人體免疫系統功能，降低血壓，有利於心臟及血管功能及內分泌代謝指數，降低交感神經活動，增強人體副交感神經活性。另外，發現經過森林療癒後，受測者的臂動脈舒張壓、中心動脈收縮壓與舒張壓皆有降低，並且周邊血管阻力及臂動脈阻力也降低，顯示森林浴後血管功能變好。利用人體組成分析儀初步結果顯示，森林療癒後，受測者脂肪量降低、腿部肌肉量增加、新陳代謝增加、體內年齡下降及腹部脂肪量下降等等。

鄭研究員森松與臺大醫院雲林分院劉副院長宏輝和神經部張主治醫師楷杰共同合作執行「森林浴對溪頭銀髮族遊客延緩進入長照效益之評估」計畫，自 9 月初至 10 月中旬總共募集前來溪頭享受森林浴之 55 歲以上銀髮族遊客 233 位進行試驗。再經由實驗林之森林療癒導覽人員，帶領受試遊客進行實驗林所規劃之森林療癒路線行走，行走過程中再由森林療癒導覽人員介紹實驗林的五感體驗（嗅覺、味覺、觸覺、聽覺及視覺），並讓參加者體驗五感放鬆心情。另外，也對參加者進行森林浴前後的健康效益測試及問卷調查。量測項目包括身高、體重、血壓、心跳、血液含氧量、握力、體脂、五次坐站時間、六公尺步行時間、小腿圍、站立時間（並腳、半直線、直線）。希望可以瞭解溪頭森林浴對銀髮族的健

康效益是否具有影響，並透過森林浴來延緩銀髮族進入長照的時間。試驗結果得知，銀髮族至溪頭進行森林浴後，血壓（收縮壓和舒張壓）、心跳、握力值、六公尺步行時間及走路速度均有顯著的差異性，表示來溪頭進行森林浴將可釋放壓力，調節身心，促進身體健康。同時可以延緩銀髮族進入長照的時間。



天文台森林療癒路線圖、海拔、氣壓及距離相關圖



參加者量測體脂計時的情形及結果



參加者量測寶貝機的情形



參加者進行森林療癒五感體驗的情形

（五）自然教育推廣

1. 民族植物食農教育館

民族植物食農教育館於 108 年 12 月 30 日正式開幕，為臺灣第一個以食農教育為主的展館，期望讓大眾認識臺灣在地食用作物多元的文化樣貌、理解作物在日常生活扮演的角色、體驗傳統食物，藉以推廣食農教育理念，深化民眾對於臺灣土地的涵養，並協助部落及社區觀光推廣，實踐教育與大學的社會責任。

在推廣成效部分，館內除了提供一般民眾優質的導覽服務，也是教育團體參訪教學之絕佳場域，本年度約有 1,021 人次使用館內導覽服務(其中教育團體 303 人次)。除此之外，為提升導覽品質，本館辦理培訓課程、線上教學課程，計 28 部影片；另與神木社區共同辦理食農與導覽解說相關課程，計 6 場等。並定期評鑑館內導覽人員(解說內容、導覽熱忱、配合態度等方面；本年度共辦理 3 次)。

為培訓更多的在地導覽人才，開辦 2 梯次的導覽人員培訓課程，共計 18 人參與，有 4 位成為導覽人員並為社區發展的重要成員。



6 月同富國小參訪



7 月隆華國小參訪



6 月解說評鑑



8 月培訓課程

2. 下坪熱帶植物園特展

1月4日至3月31日辦理「舌尖上的森林」特展，1月4日舉行開幕活動，原規劃3場DIY手作活動，因受新冠肺炎疫情影響，僅於1月20日舉辦「愛不釋手-愛玉子體驗」活動。9月12日起至12月14日止辦理「經緯之間-纖維植物特展」，並由行政院農業委員會農業試驗所和牧野荒耕山林學校協辦，9月12日假下坪自然教育園區舉行開幕，特展期間於10月9日舉辦「蒲草纖維的杯墊製作」、11月8日舉辦「與檳榔有染」等手作活動。



舌尖上的森林特展開幕



舌尖上的森林特展解說



纖維植物特展開幕



纖維植物特展手作活動

3. 臺北教展中心

本中心係銷售本校校內紀念商品展售據點及辦理相關特展、活動，展售商品包括：臺灣大學文創商品、文具、書籍、服飾、農特產品等，以及本處有機烏龍茶葉、國產材木藝品、林下經濟農產品（香菇）、產學合作產品（土肉桂紅茶、土肉桂酵素）等。

因應本校三月杜鵑花節，原規劃3場DIY手作活動，因受新冠肺炎疫情影

響故取消辦理。新冠肺炎疫情影響，本中心於4月至6月暫時閉館，於7月1日起配合校本部開放一般民眾進入及開館。本中心於9月1日起至12月31日止，舉辦3場特展活動：本處移展至本中心之「舌尖上的森林特展」、邀請行政院農業委員會農糧署輔導之台灣農業旅遊發展協會共辦「茶文化特展」、邀請臺北市立探索協會共辦「種子生活節特展」，特展期間亦配合舉辦相關手作活動。另11月14日至11月15日本校92周年校慶特舉辦「歷歷在木-木椅DIY」及「肖楠木餐具組DIY」等木作DIY活動。

臺北教展中心與本校生物產業傳播暨發展學系、農業推廣委員會、臺北市立探索協會，及行政院農業委員會農糧署等單位合作舉辦活動，截至12月31日止共計23場次，參加人數共444人，活動辦理情形如下表2-1-3：

2-1-3 臺北教展中心1~12月活動辦理情形

| 場次 | 日期 | 活 動 名 稱 | 參加人數 |
|---------------------|-----------|---|------|
| 1 | 1月4日 | 番紅花×森之源清酒／餐酒料理會 | 21 |
| 1 | 1月11日 | 財團法人「建業環境教育基金會×衣索匹亞的芝麻酪梨，來自台灣的德國公務員管定了」講座 | 21 |
| 1 | 1月19日 | 從草繩開始妝點 注連繩手作DIY課程 | 25 |
| 2 | 9月19日 | 舌尖上的森林系列活動：愛玉子搓揉及愛玉面膜體驗DIY製作教學講座及DIY | 52 |
| 1 | 9月20日 | 台南麻豆區農會合作舉辦：麻豆文旦知識小學堂教學講座 | 16 |
| 2 | 9月27日 | 舌尖上的森林系列活動：減塑！-檳榔葉鞘器皿DIY製作教學講座及DIY | 24 |
| 1 | 10月20日 | 臺灣大學生物產業傳播暨發展學系：自媒體經營與管理課程 | 14 |
| 1 | 10月31日 | 行政院農業委員會農糧署輔導之台灣農業旅遊發展協會(暨亮點茶莊團體)合作舉辦：小小製茶師活動 | 6 |
| 1 | 11月1日 | 行政院農業委員會農糧署輔導之台灣農業旅遊發展協會(暨亮點茶莊團體)合作舉辦：凍頂烏龍焙火香 | 6 |
| 8 | 11月14~15日 | 臺灣大學校慶-歷歷在木 木椅DIY | 120 |
| 2 | 11月15日 | 臺灣大學校慶-歷歷在木 肖楠餐具組DIY | 40 |
| 1 | 12月6日 | 【2020 種子生活節】種子沙龍 ①：夢的橡樹～穀斗科植物介紹講座 | 74 |
| 1 | 12月6日 | 【2020 種子生活節】種子沙龍 ②：小小蔬房～天貝料理示範活動 | 25 |
| 共 23 場，參加人數共計 444 人 | | | |



「番紅花×森之源清酒／餐酒料理會」活動



「從草繩開始妝點 | 注連繩手作 DIY 課程」



愛玉子搓揉及愛玉面膜體驗 DIY 製作教學講座及 DIY 活動



麻豆文旦知識小學堂教學講座活動



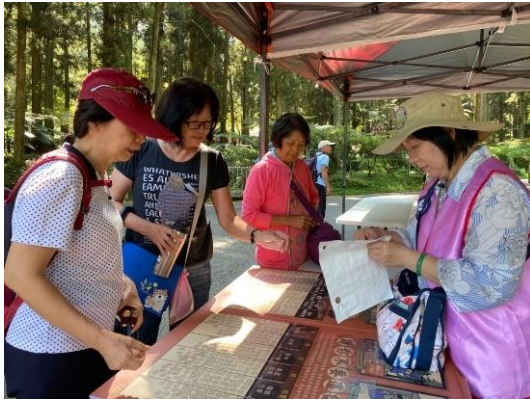
「減塑！檳榔葉鞘器皿 DIY 製作教學講座及 DIY 活動」

4. 溪頭自然教育園區 50 週年

溪頭森林遊樂區於民國 59 年成立開園，迄今已五十個年頭。園區除為提供國內外專家學者及學生進行教學實習、學術研究的重要場域外，同時亦為國民趨之若鶩的十大避暑勝地，與預防醫學的森林療癒場所。開園至今，溪頭迎來了經濟起飛人潮絡繹不絕的夜遊時期，也經歷了賀伯颱風、921 大地震、桃芝風災等天災造成的門可羅雀，過去這 50 年來多少的起落與風霜也總是撐了過去。109 年園區因受新冠肺炎疫情之影響，遊客人次及收入較之過往有所下滑，為擴大慶祝溪頭自然教育園區難得的 50 週年紀念與提升遊客來園意願，特規劃門票優惠、導覽解說、環境教育、森林療癒、特別企劃等活動項目以加強園區推廣。內容主要包含：請你不要這樣做、森林漫步、愛上溪頭 50 理由、今日。過去-您所不知道的溪頭等特別企劃活動。

(1)請你不要這樣做

在溪頭自然教育園區常發生因遊客的不當行為，造成他人不舒服或不便之處，因此，本活動列出 12 項遊客不當行為，讓民眾選出（可複選）在溪頭自然教育園區內「最無法忍受」的遊客行為，本活動目的是希望藉由讓民眾投票的過程中，省思自我是否曾經對其他遊客造成影響。本活動由志工向遊客宣導並協助遊客進行投票活動，票選結果為「以物品佔位子」、「收音機音量太大」、「餵食野生動物」等 3 項是遊客最無法忍受的遊客行為（詳如表 2-1-4）。



志工向遊客說明活動



遊客投票情形

表 2-1-4 「最無法忍受的遊客行為」投票結果表

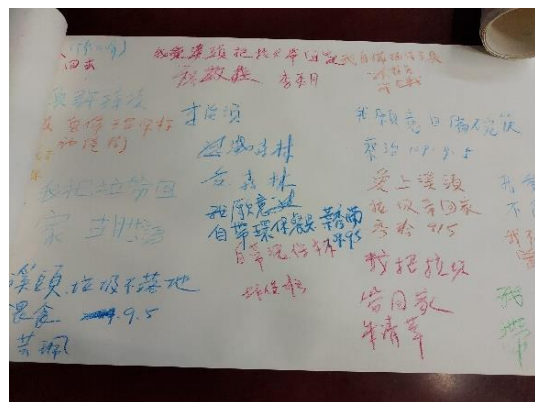
| 項目 | 票數 | 項目 | 票數 |
|--------------|-----|---------------|-----|
| 1. 以物品佔位子 | 269 | 7. 抽煙 | 205 |
| 2. 收音機音量太大 | 255 | 8. 炊煮 | 101 |
| 3. 大聲喧嘩吵鬧 | 201 | 9. 隨地大小便 | 104 |
| 4. 餵食野生動物 | 211 | 10. 亂丟垃圾 | 127 |
| 5. 以桶裝取大量飲用水 | 177 | 11. 隨地吐痰 | 114 |
| 6. 隨地橫躺休憩 | 206 | 12. 摘採野菜或其他植物 | 96 |

(2) 森林漫步

於 9 月 5 日辦理森林漫步之健行活動，活動共計 5 個關卡，分別於大學池、流龍坑草坪區、神木觀景平台、銀杏林及苗圃等地辦理一日溪頭護管員、愛溪頭的 100 個行動、溪頭的芳香味、愛溪頭，i-溪頭/銀杏林、溪頭的網美地等子活動，活動內容以宣傳禁止餵食、友善環境行動、公民科學等內涵為主。活動當日計約有 800 名遊客參加活動。



遊客參與「愛溪頭，i-溪頭/銀杏林」活動，推廣公民科學教育



遊客承諾愛溪頭之行為

(3) 愛上溪頭 50 理由

民國 39 年，本校森林系第一批學生到溪頭實習；民國 50 年間，溪頭大學池搭製竹橋，使大學池成為溪頭最負盛名景點；民國 59 年，獲教育部通過成為臺灣第一個森林遊樂區；民國 80 年，經教育部指定成為全國自然教育中心之一；民國 85 年賀伯颱風重創溪頭，迫使溪頭森林遊樂區封園修整；民國 88 年 921 地震與民國 90 年桃芝風災，溪頭森林遊樂區受到重創，轄區道路柔腸寸斷、各種設施亦遭破壞；民國 93 年，因應環境教育大眾化需求，並配合國中小九年一貫課程，成立溪頭自然教育園區，成為推廣戶外教學與自然教育之適宜場所。在 50 年間，溪頭自然教育園區歷經了多次的轉變，也帶給來訪的民眾不少的回憶。因此設立本活動，讓來過溪頭的民眾提出自己喜愛溪頭的理由，並期望在這個活動能夠喚起民眾在溪頭的回憶與共鳴，也可以探索到溪頭未曾被人發現的那一面。

活動於 8 月 31 日至 9 月 18 日開放民眾投稿，截止日期共有 33 位民眾提供愛上溪頭的理由，內容包含：愛溪頭不需要理由、溪頭是我讓踏上幸福之路的啟點、避暑好聖地、“樹”不盡的理由最愛溪頭、在溪頭也可欣賞到美麗的雲海，是我愛上溪頭的理由及溪頭是處處充滿回憶的故事書，從童年寫到老年，這故事一直寫著直到永遠...等。

9 月 28 日至 10 月 23 日開放網路評選，共有 546 位參加網路票選活動。11 月 2 日公布最優秀獎為「溪頭是處處充滿回憶的故事書，從童年寫到老年，這故事一直寫著直到永遠」；最高人氣獎為「愛上溪頭不需要理由」；第三獎為「森林芬多精、空氣好清新，黃胸薺眉來迎賓，百花齊放真開心。」分別獲得溪頭之友卡三張、兩張及一張。並選出 24 個優選獎及 6 個佳作獎，寄送本處精美紀念品。參與本處在臉書上面活動按讚的 17 位民眾由電腦抽出，致贈相關宣導品。

(4) 今日。過去-您所不知道的溪頭

溪頭有許多的地點或故事是只有老溪頭人才知道的，為了讓大家能夠更清楚這片土地的故事，特於 12 月 13 日漢光樓草坪區舉辦對錯選邊站之問答活動。於活動前，將於園區的各個角落張貼相關答案與說明，活動當日問題則以前述內容為題目優先來源。懸掛牌示包含：苗圃、西川 1 號造林地、冬筍、銀杏王、溪阿縱走、鏢客、阿兵哥寮、鹿寮、舊宿舍、溪頭餐廳旅社、白鴿、孔雀園、桃芝風災、蜜月套房、夜遊、臺灣杉、大葉金雞納樹及紅樓等內容。

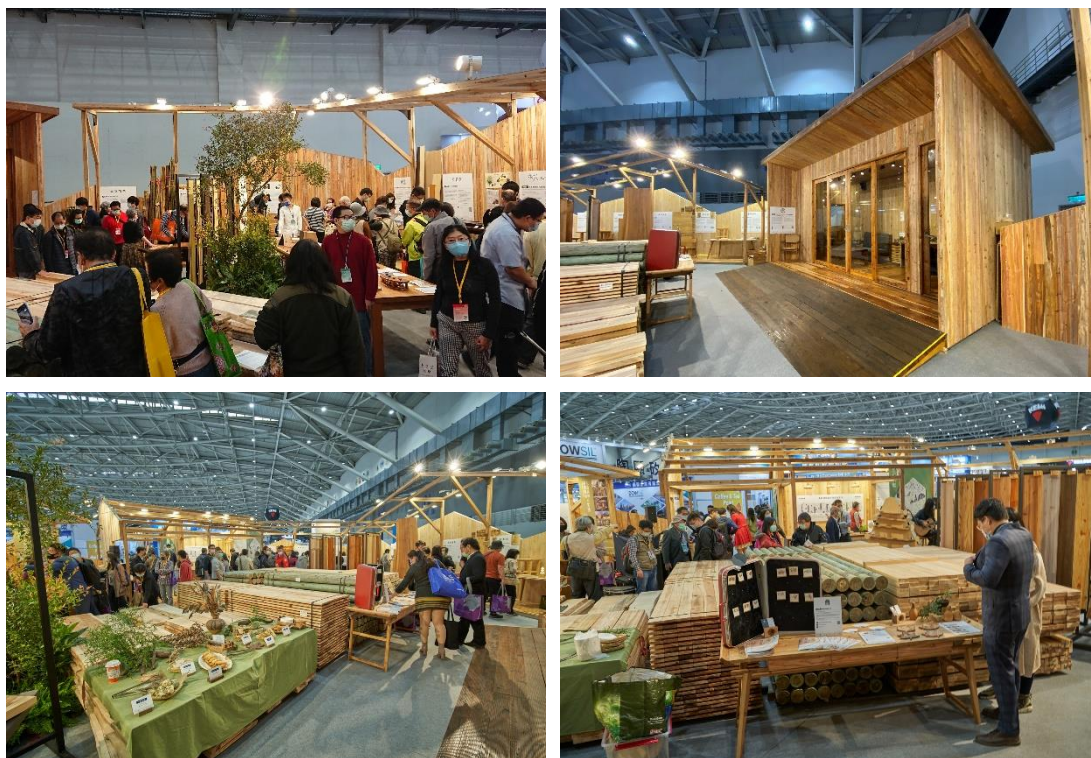
5.國產材推廣

辦理行政院農業委員會林務局補助「提升國產工程木料加工效能及拓展國產材認證產業之行銷展售平臺(1/3)計畫及追加計畫」的重要執行目標之一為拓展國產材認證產業之行銷展售平臺，爰此於12月10至12月13日參加第32屆臺北國際建築建材暨產品展，規劃展出國產材臺灣館一里山木屋，其主要目標為向國人及國際推廣現有國產材在建築、加工、家具及各項相關產品之應用，並將國產材與生態環境、循環經濟、里山精神及永續發展目標（SDGs）間的連結加以宣導傳遞，展示內容則包含木材利用實習工廠、國產材木材商、竹材商、木竹創作廠商及設計徵選得獎廠商等的產品，並由設計師加以統合規劃，營造以國產材建構一個家的概念，本展區經大會建材委員會評選建築師依「產品實用創新」、「裝潢及整體感受」、「專業解說」各方面實際評比後，連續第4年榮獲「優良參展企業形象獎」，並由林務局造林生產組張組長偉顗（本處王組長介鼎陪同）接受行政院蘇院長貞昌公開表揚頒獎。此外，為加強推廣面向及因應新冠肺炎疫情，本次同時規劃線上展覽，期展自11月底起1年，展出內容包含實體展的內容延伸、精神傳遞及互動式體驗，以期達成更多元的推廣成效。



第32屆臺北國際建築建材暨產品展國產材臺灣館開幕記者會致詞及合影

（左上-實驗林蔡處長明哲、右上-張政務委員景森、
左下-開幕式貴賓合影、右下-林務局林局長華慶）



第 32 屆臺北國際建築建材暨產品展國產材臺灣館展覽現場



國產材論壇主講人合影

6. 森林療癒活動

辦理森林療癒相關活動諸多場次，內容除包含本處特別企劃之森林瑜珈 2 天 1 夜活動外，亦結合環境保護署環訓所經費來源辦理森林療癒活動及各式擺攤推廣與溪頭五感體驗導覽活動等。另為強化森林療癒之推行動能，結合育樂組、教學研究組及臺大醫院雲林分院之人物力進行「2020 臺大實驗林森林療癒計畫-森林浴對溪頭銀髮族遊客延緩進入長照效益之評估」計畫，針對森林療癒對老年族群之效益進行研究與評估作業。為宣傳森林療癒之效益，更安排「華視新聞雜誌」至溪頭自然教育園區進行專訪，並由蔡處長明哲、蘇副處長大成及余副處長家斌接受採訪。森林療癒各相關活動辦理內容詳如表 2-1-5。

表 2-1-5 森林療癒相關活動列表

| 序號 | 活動內容 |
|----|---|
| 1 | 原訂美國自然與森林療癒協會(Association of Nature and Forest Therapy)至溪頭自然教育園區進行森林療癒指導員訓練乙案，因新冠肺炎疫情影響，取消辦理。 |
| 2 | 5月28日、6月5日、8月1日及8月11日於溪頭自然教育園區辦理環保署109年度補助活動-森療之旅活動。 |
| 3 | 6月13日與聯合報於中和四號公園合辦「幫地球降溫—牽手種樹嘉年華」活動，透過活動反思人類對待大自然的思維，進行主動關心環保議題。活動期間該單位邀請本處執行森林療癒及環境教育擺攤並安排志工進行森林療癒體驗活動之現場導覽。 |
| 4 | 6月19日本處與大鞍社區發展協會於溪頭自然教育園區共同舉辦森林療癒體驗活動，協助加強大鞍社區引領員務實解說能力。 |
| 5 | 7月13-14日舉辦109年度2天1夜森林瑜珈活動。 |
| 6 | 7月29日交通部運輸研究所申請森林環境體驗課程。 |
| 7 | 8月6日至7日安排「華視新聞雜誌」至溪頭自然教育園區進行森林療癒專訪，由蔡處長明哲、蘇副處長大成及余副處長家斌接受採訪。 |
| 8 | 8月18日交通部運輸研究所申請森林環境體驗課程。 |
| 9 | 8月21日趨勢科技夏令自強活動申請森林環境體驗課程。 |
| 10 | 8月21-22日臺大法律系申請環境導覽、品茗鳳凰茶園有機茶、攀樹、木工DIY、夜間導覽、森林五感體驗課程。 |
| 11 | 新竹尖石鄉為推展森林療癒，9月2日由楊研究助理智凱至該區範圍進行規劃考察事宜，並進行實務經驗分享。 |
| 12 | 9月3日「溪頭森林療癒手冊」印製完成，提供森林療癒活動推廣。 |
| 13 | 109年9月26至27日參與「2020惠蓀林場木文化節」活動，現場擺攤推廣森林療癒五感體驗。 |
| 14 | 2020 臺大實驗林森林療癒計畫-森林浴對溪頭銀髮族遊客延緩進入長照效益之評估乙案於9月1、8、10、15、22、24日執行計6梯次活動。 |
| 15 | 9月5日行政院環境督察總隊(委辦育成環保有限公司)申請森林環境體驗課程。 |
| 16 | 9月12日行政院環境保護署環境人員訓練所(委辦產基會)申請與臺灣杉共舞、森林環境體驗課程。 |
| 17 | 有關森林療癒未來發展方向，10月12日由余副處長家斌召開會議，110年度每月舉辦2場森林療癒相關的講座。目前已先行規劃110年度1至6月份森療講座的時程與內容，另活動部份擬配合講題內容進行相關規畫。 |
| 18 | 10月17至19日辦理國巨法律事務所森林療癒3天2夜活動。 |
| 19 | 10月19至20日辦理萬軒企業社森林環境體驗遊程2天1夜活動。 |
| 20 | 10月24日歐萊德公司申請本處環境教育森林環境體驗課程。 |
| 21 | 10月27日天翌管理顧問公司承辦衛生部食品藥物管理署環境教育活動進行森林環境體驗課程。 |
| 22 | 11月3至4日台灣森林保健協會與林務局參加本處2020森林瑜珈兩天一夜活動，並於11月4日下午與林務局參加人員進行交流座談。 |



記者採訪蔡處長明哲森林療癒



記者採訪余副處長家斌



森林瑜伽



唾液試片壓力測試

7.環境教育

運用在地及森林豐富的自然動植物資源，帶領民眾認識森林資源並與「生活正能量補給」產生深刻連結；另外將日常生活中的減塑概念融合當地產業文化，使棲地保護與永續發展之價值觀念傳遞至民眾生活圈，本年度申請行政院環保署補助計畫辦理「良食·共遊心森活」自1月1日起至9月15日執行完畢，共辦理12場次，2場次「環境教育增能研習、環境教育增能訓練」、2場次「螢光飛舞」、3場次「森療之旅」、2場次「植染竹紙」1場次「森食竹藝」及1場次「一起森林健走趣」等環境教育相關活動。參與活動人數總計1,099人次，整體計畫執行績效符合預期效益。另外亦辦理外單位環境教育課程，合計本年度共辦理31場次，總計2,239人次參與。

表 2-1-6 環境教育活動人數統計

| 項次 | 活動名稱 | 時間 | 人數 |
|----|--------------------|--------------|-------|
| 1 | 螢光飛舞活動 | 4 月 11 日 | 44 |
| 2 | 響應世界地球日 | 4 月 22 日 | 169 |
| 3 | 螢光飛舞活動 | 4 月 25 日 | 49 |
| 4 | 溪頭森林樹夥伴 | 5 月 4 日 | 45 |
| 5 | 森療之旅活動 | 5 月 28 日 | 19 |
| 6 | 森療之旅活動 | 6 月 5 日 | 20 |
| 7 | 環境導覽活動 | 6 月 9 日 | 101 |
| 8 | 幫地球降溫，牽手種樹嘉年華 | 6 月 13 日 | 205 |
| 9 | 左手香膏製作 | 6 月 23 日 | 32 |
| 10 | 植然竹紙 | 7 月 2 日 | 39 |
| 11 | 植然竹紙 | 7 月 4 日 | 31 |
| 12 | 森食竹藝 | 7 月 11 日 | 28 |
| 13 | 環境教育增能訓練 | 7 月 23 日 | 37 |
| 14 | 森林環境體驗課程 | 7 月 29 日 | 40 |
| 15 | 森療之旅活動 | 8 月 1 日 | 19 |
| 16 | 森林環境體驗課程 | 8 月 18 日 | 34 |
| 17 | 森林環境體驗課程 | 8 月 21 日 | 20 |
| 18 | 環境導覽、有機茶、木工 DIY、攀樹 | 8 月 21-22 日 | 36 |
| 19 | 友善環境教育 | 8 月 23 日 | 40 |
| 20 | 環境教育增能訓練 | 8 月 27 日 | 32 |
| 21 | 森林漫步活動 | 9 月 5 日 | 612 |
| 22 | 森林環境體驗課程 | 9 月 5 日 | 40 |
| 23 | 森林環境體驗課程 | 9 月 12 日 | 40 |
| 24 | 與臺灣杉共舞 | 9 月 12 日 | 20 |
| 25 | 森林環境體驗活動 | 10 月 19-20 日 | 19 |
| 26 | 環境教育增能課程 | 10 月 21 日 | 130 |
| 27 | 與臺灣杉共舞 | 10 月 26 日 | 25 |
| 28 | 環境教育增能 | 10 月 28 日 | 120 |
| 29 | 森林環境體驗課程 | 10 月 24 日 | 40 |
| 30 | 福爾摩沙食農文化不簡單 | 11 月 19 日 | 105 |
| 31 | 景觀樹木修剪實務 | 11 月 25 日 | 28 |
| | 合計 | | 2,239 |

二、森林作業與管理

(一) 國土保育林地復舊

「國土保育計畫」收回林地復舊造林工作，乃配合政府推動植樹造林計畫施行，以期提高綠色森林面積及覆蓋率，提升森林資源的碳吸存功能，改善野生動物棲息環境，增加綠色資源及生物多樣性，減輕因天然災害所需付出之社會成本等。轄內收回林地復育造林，執行完成新植造林面積 20.47 公頃，各區施作結果：溪頭營林區施作面積計 3.79 公頃，清水溝營林區施作面積計 4.18 公頃，水里營林區施作面積計 2.01 公頃，內茅埔營林區施作面積計 7.98 公頃，和社營林區施作面積計 1.41 公頃，對高岳營林區施作面積 1.10 公頃（表 2-2-1 及附件 1）。

表 2-2-1 新植造林地面積明細表

| 營林區 | 地號 | 林班 | 地名 | 預定面積(ha) | 作業面積(ha) |
|-----|-------|----|------|----------|----------|
| 溪頭 | 109-1 | 2 | 大學坑 | 1.70 | 1.36 |
| | 109-2 | 1 | 竹仔灣 | 3.00 | 1.98 |
| | 109-3 | 5 | 彎坑 | 1.00 | 0.45 |
| | 小計 | | | 5.70 | 3.79 |
| 清水溝 | 109-1 | 8 | 媒人厝坑 | 4.00 | 4.18 |
| | 小計 | | | 4.00 | 4.18 |
| 水里 | 109-2 | 15 | 七股林 | 0.58 | 0.52 |
| | 109-3 | 16 | 永興 | 0.64 | 0.63 |
| | 109-4 | 17 | 三角點 | 0.35 | 0.30 |
| | 109-5 | 17 | 柑仔林 | 1.20 | 0.56 |
| | 小計 | | | 2.77 | 2.01 |
| 內茅埔 | 109-1 | 20 | 大姐仔 | 2.10 | 1.79 |
| | 109-2 | 21 | 滴水 | 1.50 | 1.43 |
| | 109-3 | 22 | 五花樟 | 4.20 | 2.56 |
| | 109-4 | 22 | 烏土堀 | 2.70 | 2.20 |
| | 小計 | | | 10.50 | 7.98 |
| 和社 | 109-1 | 25 | 羅娜 | 1.50 | 1.41 |
| | 小計 | | | 1.50 | 1.41 |
| 對高岳 | 109-1 | 29 | 神木 | 1.20 | 1.10 |
| | 小計 | | | 1.20 | 1.10 |
| 總計 | | | | 25.67 | 20.47 |

（二）中後期撫育作業

依據第 4 次森林資源調查結果，臺灣森林總面積達 219.7 萬公頃，森林覆蓋率為 60.71%。為了回應臺灣林木自給率（1%）過低的現象，提升到 3%，因此農委會林務局啟動「林業經濟振興策略計畫」，如全民造林、平地造林等計畫的獎勵造林地，透過疏伐或擇伐的林業經營管理，提供經濟利用，而新一代的林業思維則強調全材利用。實驗林將依據經營計畫經營現況，並綜合評估目前人工林經營目標及方式，並且利用疏伐木來發展產業，以維繫健康的森林生態系為目的進行疏伐，同時提升林木自給率。如利用延長林木輪伐期，在適地適木的原則，增加林分的材積蓄積量與固碳量。而人工林經營模式則採取適當低頻度的人為干擾方法，經由中後期撫育作業的修枝、疏伐等方式，調整林分結構及密度與增加物種豐富度，提高林分生產力及生物多樣性。自從政府積極推動森林保育政策及提高森林覆被率以來，實驗林的林木伐採多係中後期撫育作業之疏伐、颱風災後的整理伐以及試驗性質的伐採。其伐採之優先順序：a. 已屆輪伐期但林相顯著稀疏生長呈現衰退之林分。b. 嚴重遭受病蟲害或風害無法復育之林分。c. 須施行中後期撫育之林分。d. 因試驗研究需要伐採之林分。e. 已屆輪伐期且地力良好，伐採後可迅速更新造林之林分。

臺大實驗林為配合政府因應國際木材保護政策、貿易進口市場之限制，國產木材之需求勢必提升，且實驗林轄內部分人工林造林地已過成林收穫期呈現衰退狀態，亟待建造健康森林，發揮公益與經濟之效益。又為提升人工林生產力及改善林木形質與林分結構，營造健康森林及培育優質材，依據經營計畫編具年度伐採計畫，每年辦理疏伐作業面積約 20~30 公頃，除考量適當之育林樹種以外，並加強林分撫育作業和林地養分的管理，使成熟林木育成預期的蓄積量目標，達到永續經營的原則及生態保育的目的。本年度中後期撫育作業進行切蔓、除草、蔓延竹類砍除、補植及疏伐等撫育作業，其中切蔓作業施作 21.9 公頃，所費經費計新臺幣 13 萬 2,000 元，除草作業施作 20.74 公頃，所費經費計 25 萬 1,400 元，蔓延竹類砍除作業施作 13.05 公頃，所費經費計 15 萬 0,100 元，補植作業施作 0.2 公頃，所費經費計 2 萬 1,000 元，合計施作面積 55.89 公頃、經費 55 萬 4,500 元（詳如表 2-2-2）。疏伐作業施作面積計 21.0 公頃，預定立木材積計 2,411.891 立方公尺、利用材積計 1,688.323 立方公尺（詳如表 2-2-3）。

表 2-2-2 各區中後期撫育切蔓、除草、補植及蔓延竹類砍除作業統計表

| 營林區 | 林班 | 造林地號 | 作業項目 | 面積(公頃) | 數量(工) | 單價(元) | 金額(元) |
|-----|----------|--|--------|--------------|-------|-------|----------------|
| 溪頭 | 2 | 69-4、115 | 切蔓 | 1.4 | 6 | 1,500 | 9,000 |
| 溪頭 | 3 | 55-2 等 7 號造林地砍除藤蔓作業 | 切蔓 | 13.0 | 52 | 1,500 | 78,000 |
| 內茅埔 | 22 | 烏松崙林道 1.5K-4.2K 道路沿線 77-1 等 7 號造林地切蔓撫育作業 | 切蔓 | 7.5 | 30 | 1,500 | 45,000 |
| 小計 | | | | 21.9 | | | 132,000 |
| 水里 | 13-19 | 13-19 林班造林地撫育出入之重要林道兩側(大乾坑林道等 9 條) | 除草 | 6.75 | 54 | 1,500 | 81,000 |
| 清水溝 | 9-12 | 營林區林道兩側(線浸林道及支線等 8 條) | 除草 | 4.7 | 37.6 | 1,500 | 56,400 |
| 內茅埔 | 21、22、24 | 滴水及石穴林道、烏土堀林道、牛稠坑林道及油杉崙林道 | 除草 | 5.6 | 45 | 1,500 | 67,500 |
| 內茅埔 | 21 | 烏土堀林道支線(和平西路) | 除草 | 0.09 | 3 | 1,500 | 4,500 |
| 和社 | 25 | 亞杉坪林道及亞杉坪支線 | 除草 | 2.4 | 18 | 1,500 | 27,000 |
| 和社 | 27 | 大坪頂林道除草作業 | 除草 | 1.2 | 10 | 1,500 | 15,000 |
| 小計 | | | | 20.74 | | | 251,400 |
| 溪頭 | 2 | 69-4、115 | 蔓延竹類砍除 | 1.4 | 2 | 2,000 | 4,000 |
| 溪頭 | 3 | 63-6 | 孟宗竹養護 | 1.0 | 20 | 1,500 | 30,000 |
| 水里 | 14 | 14-16 林班 77-6C 等 4 號造林地 | 蔓延竹類砍除 | 0.45 | 11 | 1,500 | 16,500 |
| 內茅埔 | 22 | 22 林班國土保育收回林地地上物麻竹砍除作業 | 麻竹砍除 | 10.2 | | | 99,600 |
| 小計 | | | | 13.05 | | | 150,100 |
| 溪頭 | 2 | 96-3、95-2 | 補植 | 0.2 | | | 21,000 |
| 小計 | | | | 0.2 | | | 21,000 |
| 合計 | | | | 55.89 | | | 554,500 |

表 2-2-3 中後期撫育疏伐作業統計表

| 營林區 | 林班 | 造林地 地號 | 面積 (公頃) | 樹種 | 預定立木 材積 (立方公尺) | 利用立木 材積 (立方公尺) | 實作圓材 材積 (立方公尺) |
|-----|-----|--------------|------------|-----------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 溪頭 | 2 | 49-1 | 4.62 | 柳杉 | 491.913 | 344.339 | 施作中 |
| 溪頭 | 2 | 62-1 | 2.59 | 柳杉 臺灣杉 | 400.609 | 280.426 | 299.296 |
| 和社 | 25 | 69-2 | 6.3 | 杉木 | 595.840 | 417.088 | 407.421 |
| 和社 | 27A | 54-4 65-4 | 2.49 | 杉木 雜木 | 313.67 | 219.569 | 275.244 |
| 對高岳 | 28 | 更 436- 11 | 5.0 | 柳杉 | 609.859 | 426.901 | 422.434 |
| 合計 | | | 21.0 | | 2,411.891 | 1,688.323 | 1404.395 |

(三) 天然災害與復建

侵襲臺灣而發佈颱風警報計有5件，但都沒有影響到本處轄區，另受豪雨影響而發布土石流警戒有3起分別是0522豪雨、0528豪雨與1016豪雨，本處轄區均無明顯災情。轄內有4起森林火災發生：1. 1月21日對高岳營林區29林班神木林道支線路旁案，沒有林木損失；2. 1月23日和社營林區30林班102-10號造林地案，災害面積0.25公頃，被害林木青剛櫟375株，被害價格約新臺幣30萬元；3. 2月4日和社營林區30林班102-10號造林地案，災害面積0.001公頃，被害林木羅漢松4株，被害價格約新臺幣3,200元；4. 5月10日和社營林區30林班62-7B、67-8、70-5號造林失敗地案，災害面積1.2公頃，受害石竹7,200株，被害價格約新臺幣9萬7,675元。

天然災害復建方面，107年爭取教育部補助經費新臺幣1,000萬元辦理「專案辦理臺大實驗林治山防災工程補助計畫」，自籌配合款新臺幣約212萬元，原計畫期程自107年5月1日至108年4月30日止，另向教育部展延計畫期限至11月30日，計分為2案執行，第1案「和社營林區及苗圃道路與排水改善工程等3件」已於6月5日完工驗收，第2案「線浸林道與溪頭營林區修復工程」已於11月3日完工驗收。本處自行規劃辦理的治山防災工程與規劃案計有3件，另「本處109年度災害搶通險修復工程」，決標金額為新臺幣175萬元，實際決算金額新臺幣81萬1,829元，總計6項工程合計共支出新臺幣1,650萬5,155元（如表2-2-4）。

其他相關單位於本處轄內辦理之工程，包含南投縣政府17件、鹿谷鄉公所5件、信義鄉公所11件、水里鄉公所2件、交通部公路總局第二區養護工程處8件、

行政院農業委員會水土保持局南投分局4件與經濟部水利署第四河川局3件；共計50件，總經費新臺幣8億2,309萬6,111元（如表2-2-5）。



同富1鄰野溪整治工程



和社營林區及苗圃道路與排水改善工程



和社營林區及苗圃道路與排水改善工程



和社營林區及苗圃道路與排水改善工程



內茅埔辦公廳舍後方整治工程



內茅埔辦公廳舍後方整治工程



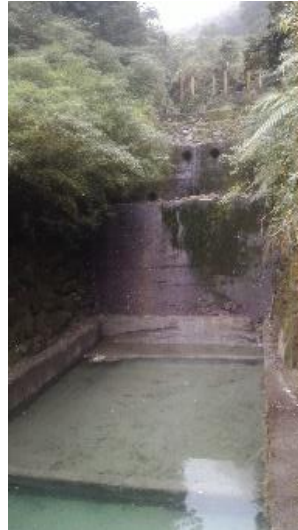
圓山坑林道4.7K處下邊坡擋土牆及周邊排水改善工程



圓山坑林道4.7K處下邊坡擋土牆及周邊排水改善工程



溪頭量水堰土砂清除及鳳凰林道 1.2K
上邊坡護坡工程



溪頭量水堰土
砂清除及鳳凰
林道 1.2K 上
邊坡護坡工程

表 2-2-4 本處自辦之治山防災工程與規劃統計表

| 序號 | 工 程 名 稱 | 契約金額（元） | 備註 |
|----|--|------------|-----------|
| 1 | 專案辦理國立臺灣大學實驗林治山防洪工程補助計畫-線浸林道與溪頭營林區修復工程 | 5,874,900 | 含委託規劃設計監造 |
| 2 | 專案辦理國立臺灣大學實驗林治山防洪工程補助計畫-和社營林區及苗圃道路與排水改善工程等 3 件 | 6,245,426 | 含委託規劃設計監造 |
| 3 | 溪頭量水堰土砂清除及鳳凰林道 1.2K 上邊坡護坡工程 | 999,000 | 含委託規劃設計監造 |
| 4 | 滴水林道 109 年修復工程 | 1,801,000 | 含委託規劃設計監造 |
| 5 | 圓山坑林道 4.7K 處下邊坡擋土牆及周邊排水改善工程 | 773,000 | 含委託規劃設計監造 |
| 6 | 臺大實驗林 109 年度災害搶通險修復工程 | 811,829 | |
| 合計 | | 16,505,155 | |

表 2-2-5 其他單位於臺大實驗林轄區辦理的治山防災工程案

| 南投縣政府 | | | | |
|-------|-----|----------|---|-------------|
| 序號 | 營林區 | 林班 | 工 程 名 稱 | 契約金額 (元) |
| 1 | 和社 | 26 | 望美阿里不動道路白鹿風災復建工程 | 570,000 |
| 2 | 和社 | 27 30 | 和社溪松泉橋下游河段疏濬作業-支出部分 併辦土石標售 | 10,700,000 |
| 3 | 清水溝 | 12 | 108 年 8 月利奇馬及白鹿颱風 C1-006 鹿谷鄉 投 56 線 10K+800 道路災修復建工程 | 1,310,000 |
| 4 | 對高岳 | 29 | 信義鄉神木村 8 鄰農路路面改善工程 | 641,000 |
| 5 | 水里 | 17 | 水里鄉永興村坪林 6 鄰通路支線改善等 6 件 | 1,438,000 |
| 6 | 和社 | 27 | 信義鄉同富村瞭望臺道路路面改善工程 | 460,000 |
| 7 | 和社 | 30 | 信義鄉草坪頭太平巷排水溝改善工程 | 407,000 |
| 8 | 溪頭 | 4 | 109 鹿谷鄉內湖村後溝巷路面改善工程 | 780,000 |
| 9 | 和社 | 25 | 109 信義鄉投 91 線 13K+500~21K+500 等沿 線道路養護改善工程 | 2,640,000 |
| 10 | 對高岳 | 28 29 | 信義鄉神木村一祝山車站古道改善工程 | 9,180,000 |
| 11 | 內茅埔 | 20 | 109 年信義鄉愛國村雙切農路路面改善工程 | 388,600 |
| 12 | 水里 | 17 | 109 水里鄉興隆村林朋巷產業道路改善工程 | 299,000 |
| 13 | 內茅埔 | 23 | 109 年度信義鄉自強村風斗段 18 地號擋土牆 工程 | 300,000 |
| 14 | 和社 | 26 | 信義鄉望美村阿里不動道路災修復建工程 | 5,413,000 |
| 15 | 內茅埔 | 23 | 109 信義鄉自強村陽和巷 76 號下方道路路面 改善工程、109 信義鄉神木村第一鄰和第三 鄰排水溝改善工程 | 1,035,000 |
| 16 | 水里 | 17 | 109 水里鄉興隆村林朋巷旁野溪護岸工程 | 1,119,000 |
| 17 | 和社 | 30 | 109 信義鄉投 93 線 0K+000~0K+350 路面改 善工程 | 790,000 |
| 鹿谷鄉公所 | | | | |
| 1 | 清水溝 | 12 | 鳳凰村田底巷圓山坑道路改善工程 | 197,000 |
| 2 | 溪頭 | 4 | 內湖村十八股野溪整治改善工程 | 365,800 |
| 3 | 水里 | 13 | 鹿谷鄉清水村大湍坑農路災修復建工程 | 155,600 |
| 4 | 溪頭 | 4 | 109 鹿谷鄉內湖村圳頭湖農路路基掏空案 | 178,000 |
| 5 | 溪頭 | 2 | 109 鹿谷鄉內湖村羊彎林仔崙農路改善工程 | 349,800 |

| 信義鄉公所 | | | | |
|-----------------|-----|----------------|---|-------------|
| 序號 | 營林區 | 林班 | 工 程 名 稱 | 契約金額 (元) |
| 1 | 內茅埔 | 23 | 信義鄉自強村風斗段 18 地號擋土牆工程 | 305,000 |
| 2 | 和社 | 30 | 108 年 6 月豪雨信義鄉同富村桐林社區 7-8 鄰簡易自來水災修復建工程 | 449,900 |
| 3 | 和社 | 27 | 108 年 6 月豪雨信義鄉神木村 12 鄰簡易自來水災修復建工程 | 459,900 |
| 4 | 對高岳 | 28 | 信義鄉神木村對高岳 28 林班農路排水溝改善工程 | 525,000 |
| 5 | 和社 | 27 | 羅娜 1 號道路災修復建工程 | 1,150,000 |
| 6 | 內茅埔 | 23 | 自強村風櫃斗支線道路改善工程 | 260,500 |
| 7 | 和社 | 30 | 109 信義鄉同富村草坪頭主要農路改善工程 | 4,010,000 |
| 8 | 和社 | 30 | 109 信義鄉同富村太平巷 22 號道路修繕工程 | 254,000 |
| 9 | 對高岳 | 28 | 神木村聯外道路改善工程 | 394,800 |
| 10 | 和社 | 27 | 神木村基礎設施改善工程等 7 件 | 719,000 |
| 11 | 和社 | 30 | H3-013 同富村草坪頭農路掏空 5 月豪雨災修復建工程 | 828,000 |
| 水里鄉公所 | | | | |
| 1 | 水里 | 17 | 興隆村草林道路護坡排水改善工程 | 222,000 |
| 2 | 水里 | 17 | 永興村坪林林道 6K 處等 3 件道路改善工程 | 510,000 |
| 農業委員會水土保持局南投分局 | | | | |
| 1 | 溪頭 | 4 | 內湖村十股農路旁野溪整治工程 | 2,580,000 |
| 2 | 溪頭 | 6 | 內湖村 9 鄰野溪整治工程 | 4,454,000 |
| 3 | 水里 | 13 | 白葉林農路改善工程 | 2,490,000 |
| 4 | 溪頭 | 2 | 快活林農路改善工程 | 1,323,000 |
| 交通部公路總局第二區養護工程處 | | | | |
| 1 | 和社 | 32 | 107 年第 5 次一般災害臺 21 線 122K+800 路段坡面保護及樹木移植工程 | 12,000,000 |
| 2 | 和社 | 27 30 32 | 108 年第 5.6 次一般災害臺 21 線 81k~139k 復建工程 | 26,860,000 |
| 3 | 和社 | 30 32 | 108 年第 6、7 次一般災害臺 21 線 105K~138K 復建工程 | 24,740,000 |
| 4 | 和社 | 30 | 臺 21 線 115K+540 災害路段復建工程 | 318,000,000 |
| 5 | 和社 | 32 | 107 年第 5 次一般災害台 21 線 122K+800 明隧道新建工程 | 119,880,000 |

| 序號 | 營林區 | 林班 | 工 程 名 稱 | 契約金額 (元) |
|--------------------|------|----------------|---|-------------|
| 6 | 和社 | 30 | 107 年 7 月瑪莉亞颱風專案災害台 21 線 133K~134K 明隧道新建工程 | 184,890,000 |
| 7 | 和社 | 30 32 | 108 年第 6、7 次一般災害台 21 線 105K~138K 復建工程 (變更新增數量) | 5,244,211 |
| 8 | 和社 | 27 30 32 | 109 年度第 1、2 次一般災害台 21 線 72K~134K 復建工程 | 17,140,000 |
| 經濟部水利署第四河川局 | | | | |
| 1 | 和社 | 27 30 | 109 年度陳有蘭溪堤段搶險(修)工程(開口合 約)決標公告 | 15,760,000 |
| 2 | 和社 | 27 30 | 108 和社溪桐林橋上游段疏濬工程併辦土石 標售 | 22,650,000 |
| 3 | 和社 | 27 30 | 陳有蘭溪和社護岸防災減災工程 | 28,280,000 |
| 合計 | 50 件 | | | 823,096,111 |

(四) 林地管理

1. 防範盜伐

為防止轄內盜伐、盜獵等情事發生，本處除會同南投縣政府警察局竹山分局、信義分局、玉山國家公園管理處、內政部警政署第七總隊第六大隊、玉山國家公園警察隊等相關單位辦理例行聯合巡視工作外，本年度另分別於1月27日（大年初三）、3月14日、5月23日至水里營林區、內茅埔營林區、和社營林區、對高岳營林區辦理假日加強巡視達36人次；並辦理擴大聯合巡視工作，於11月20日至11月22日聯合行政院農業委員會林務局嘉義林區管理處、行政院農業委員會林務局南投林區管理處共同辦理對高岳至杉林溪及瓊山之巡視工作，以串聯本處跨營林區巡護能力，防範盜伐、盜採及其他違法情事之發生，並加強巡視可能從嘉義盜伐林木後經由南投運送之林木之可疑盜伐點位；另外，串聯地方社區，與在地原住民共同巡護，加強轄管林地巡守、生態資源調查，12月9日至12月10日辦理沙里仙林道加強巡視工作。

為有效防範不法情事發生，本年度各營林區巡視人次，及會同本處共同辦理聯合巡視人次合計達4,704人次。



對高岳至瓊山路線聯合巡視



3月20日內茅埔營林區聯合巡視

(1) 高山巡視勤務

和社營林區34、37、42林班係本處轄管林班海拔最高及偏遠地，一般巡視勤務較少到達。為加強高山偏遠林班之巡視、調查高海拔林地生態、公共設施借地使用情形、無線電通話情形及防止相關不法情事發生等，爰擴大辦理春季、秋季期間高山巡視工作，並邀請玉山國家公園管理處共同辦理。

高山巡視勤務分別於10月13至16日辦理竣事，巡視內容包含公共設施用

地、通訊設備測試、是否發生不法情事巡查、天然災害情形巡視、病蟲害發生情形巡視，及動植物生態保育調查等。



高山聯合巡視



高山聯合巡視

(2)防範盜伐聯繫會議

為有效防範南投及嘉義地區國有林木遭盜伐等不法情事發生，依行政院農業委員會林務局嘉義林區管理處 108 年 3 月 4 日嘉政字第 1085210299 號函之杉林溪及水漾森林地區防範及查緝森林盜伐檢警林聯繫會議紀錄，盜伐聯繫會議由行政院農業委員會林務局南投林區管理處、嘉義林區管理處及本處每半年輪流召開。



10 月 6 日防範盜伐會議



10 月 6 日防範盜伐會議

因新冠肺炎影響，原排定上半年議程延後至 10 月 6 日於本處 2 樓會議室辦理竣事。本次會議邀集臺灣南投地方檢察署、臺灣嘉義地方檢察署、南投縣政府警察局刑事警察大隊、南投縣政府警察局、內政部移民署中區事務大隊、內政部移民署中區事務大隊南投縣專勤隊、內政部警政署保安警察第七總隊第五大隊、內政部警政署保安警察第七總隊第六大隊、內政部警政署保安警察第七總隊第七大隊、南投縣政府警察局竹山分局、南投縣政府警察局集集分局、南投縣政府警

察局信義分局、行政院農業委員會林務局南投林區管理處、行政院農業委員會林務局嘉義林區管理處、玉山國家公園管理處等 15 個機關單位共同研商防範盜伐。藉由檢、警、林等單位橫向聯繫及溝通，以有效防範盜伐之發生。

2. 防災工作

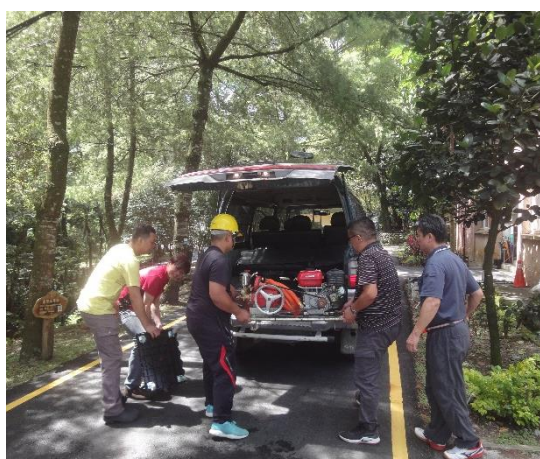
時序進入秋冬乾燥季節，本處於所轄與周圍行政區竹山鎮、集集鎮、水里鄉、鹿谷鄉、信義鄉及魚池鄉等地之有線電視託播本處防火宣導之跑馬燈廣告計 30 天。另 6 月 24 日各營林區分別依據「國立臺灣大學實驗林管理處溪頭自然教育園區天然災害遊客緊急疏散作業要點」、天然災害應變計畫等，針對業務內容辦理各項防災工作演練。



溪頭營林區防災演練



水里營林區防災演練



和社營林區防災演練



本處防災指揮中心演練

3. 國土保育計畫收回林地

國土保育計畫目的係對於國有林地違法濫墾、濫建地區或契約林地，以發放救助金或補償金方式，鼓勵配合返還林地，勸導林農離災，收回之林地由本處完成造林或自然復育。為續辦理國土保育計畫，經函送教育部核定通過，延續原行政院經濟委員會核定計畫書執行。

109 年度國土保育計畫 B 計畫共收回占墾地 4.5647 公頃，核發救助金 57 萬 5,340 元整；C 計畫共收回：保管竹林 11.2867 公頃、保育竹林 2.422 公頃、合作造林 8.2492 公頃，合計 21.9579 公頃，總共核發補償金 658 萬 7,370 元整。國土保育計畫 97 年始辦理至今已收回約 2,144 公頃之林地。

表 2-2-6 國土保育計畫收回統計表

國土保育 B 計畫-

違法濫墾濫建地區鼓勵人民配合返還林地拆除濫墾、濫建執行計畫收回占墾地

| | 筆數 | 面積(公頃) | 申請人次 |
|--------|----|--------|------|
| 清水溝營林區 | 1 | 0.6596 | 1 |
| 內茅埔營林區 | 1 | 0.5472 | 1 |
| 和社營林區 | 2 | 3.3579 | 2 |
| 合計 | 4 | 4.5647 | 4 |

國土保育 C 計畫-合法契約林地補償收回

| | 筆數 | 面積(公頃) | 申請人次 |
|--------|----|---------|------|
| 溪頭營林區 | 1 | 1.52 | 1 |
| 清水溝營林區 | 6 | 13.6567 | 10 |
| 水里營林區 | 6 | 2.541 | 6 |
| 內茅埔營林區 | 1 | 3.291 | 1 |
| 和社營林區 | 3 | 0.9492 | 5 |
| 合計 | 17 | 21.9579 | 23 |

4. 收回遭占用林地

溪頭營林區 5 林班一般林地（涉及溪頭段 43、49、50、52、54、56 地號）遭無權占用案，經臺灣南投地方法院 102 年度訴字第 236 號民事判決確定，行為人需將占用林地地上物移除並將林地返還本處。本案經本處持續勸導並曾依法函請南投縣政府協助安置及提供補助等事宜，業於 9 月 17 日配合南投地方法院民

事執行處強制執行竣事，本次執行人員計本處 5 人，溪區 7 人，經多次溝通及勸導，執行過程平和順利。



執行情形



執行情形

（五）測量業務儲備人員訓練及甄選

為持續協辦各項測量業務，舉辦新進測量人員訓練及甄選等，7 月 30 日於鳳凰自然教育園區內辦理。彙整學科、術科二種三項測驗結果，評選出 6 名成績優異同仁正式編入測量隊，於 9 月 1 日起，派遣協辦本處各組室測量之業務。



林地測量業務概述



羅盤儀構造及運用

（六）原民業務

1. 國立臺灣大學原住民族地區資源共同管理會

9 月 1 日辦理第六次「國立臺灣大學原住民族地區資源共同管理會」會議竣事，本次會議由國立臺灣大學生物資源暨農學院附設山地實驗農場主辦及籌劃，實驗林管理處協助辦理，會議紀錄已函送各委員及本處與會之各單位，並依據會

議決議事項，辦理各項事務，以持續原民共管機制之運作。

依據第 3 次共管會會議決議，有關南投縣信義鄉伍委員守廣提案「恢復 U-bunua 舊遺址」，目前辦理情形：本案已由顏春嘉建築師事務所辦理「U-bunua 舊遺址布農族傳統石板家屋規劃設計技術服務採購案」，業於 5 月 22 日辦理成果驗收案，並將規劃設計成果報告書函請孔立法委員文吉協助爭取經費興建。並於 11 月 25 日由孔立法委員文吉邀請相關單位（教育部、文化部、內政部營建署、原民會、南投縣政府原民局、南投縣政府文化局、信義鄉公所、信義鄉民代表會、國立臺灣大學等）至立法院召開本案後續興辦經費協調會議。



原住民族地區資源共同管理會議



石板屋案興辦經費協調會議

2. 原住民保留地增劃編案

109 年度收到 3 件信義鄉公所原住民保留地增劃編案現勘通知。1 月 4 日辦理松春源申請案，現勘發現不符申請要件，信義鄉公所駁回申請。

原訂 4 月 23、24 日辦理王自專申請補辦亞杉坪段 6、21 地號增編為原住民保留地案測量，信義鄉公所於 4 月 22 日通知測量取消，並於 4 月 29 日發函同意王自專撤銷對亞杉坪段 6、21 地號原住民保留地增劃編案申請。

6 月 12 日辦理甘炤文申請補辦亞杉坪段 81 地號增編為原住民保留地案測量，當日甘君親自到場領界，經南投縣水里地政事務所測量完畢並經本處套圖後，其位置位於本處和社營林區 25 林班亞杉段 81 地號內之 81-1 號（目前栽植梅樹），屬一般林地（非契約地）。比對歷年之航照圖（民國 85 年、90 年、98 年、102 年與 106 年），該處並無自民國 77 年 2 月 1 日前即使用之事實，未符合公有土地增編原住民保留地第 3 點及公有土地增劃編原住民保留地審查作業規範第 4 點之規定，因此本處歉難同意該案之增編原住民保留地申請。

臺灣大學原住民族事務諮詢委員會 109 年度會議已於 6 月 15 日辦理，會中

決議由山地實驗農場與實驗林管理處共同成立「原住民族事務諮詢委員會」，會議召集由二單位輪流辦理。另因應本校主管異動，本處簽請更新原住民族事務諮詢會委員名單，獲校同意，並於 109 年 8 月 31 日校人字第 1090073975 號函送新任原住民族事務諮詢會委員聘書。臺灣大學第 2 屆原住民族事務諮詢委員會委員計 14 位，聘期自 109 年 8 月 1 日起至 111 年 7 月 31 日止（表 2-2-6）。

表 2-2-7 臺灣大學原住民族事務諮詢委員會委員名單

| 單位 | 職稱 | 姓名 |
|-----------|------|-----|
| 總務處 | 總務長 | 葛宇甯 |
| 生農學院（召集人） | 院長 | 盧虎生 |
| 實驗林管理處 | 處長 | 蔡明哲 |
| 實驗林管理處 | 副處長 | 沈冠伶 |
| 法律系 | 教授 | 林明鏘 |
| 法律系 | 教授 | 許士宦 |
| 法律系 | 教授 | 王皇玉 |
| 森林環境暨資源學系 | 副教授 | 盧道杰 |
| 昆蟲系 | 名譽教授 | 楊平世 |
| 實驗林法律顧問 | 律師 | 陳志清 |
| 人類學系 | 系主任 | 陳瑪玲 |
| 原住民中心 | 主任 | 王梅霞 |
| 山地實驗農場 | 場長 | 吳俊達 |
| 山地實驗農場 | 副場長 | 李美玲 |



臺灣大學原住民族事務諮詢委員會 109 年度會議

3. 盧院長虎生視察實驗林原住民族事務

2月13日至2月16日本校生物資源暨農學院盧院長虎生視察本校原住民族事務。期間由蔡處長明哲、劉副處長興旺、管理組周組長百位、和社營林區陳主任和田、對高岳營林區葉主任韋欣，以及相關業務承辦人員共同前往陪同至實驗林所轄原住民族地區拜會羅娜社區發展協會伍理事長添福，並致贈感謝狀（率團至本院所辦國際學術會議上表演布農原民古調推動國民外交）。另拜會臺灣大學資源共管會委員布農族-伍委員守廣、田委員美玉、鄒族-甘委員淑英等，針對原住民族之事務互相交換意見。



致贈羅娜社區發展協會感謝狀



拜會共管會田委員美玉、甘委員淑英

4. 塔塔加-沙里仙溪聯合巡視計畫

舊沙里仙溪林道為早期通往塔塔加玉山登山口之重要步道，該路線亦記載於本處網頁-生態旅遊與自然教育-森林步道系統中，該路線沿途可巡查和社營林區32至35林班內之長期試驗地、造林地及天然林等，惟該路線較為偏遠已長期未深入巡查。

後經丁副處長宗蘇拜會共管會伍委員守廣討論，該路線可由當地原住民擔任嚮導協助本處前往巡查。丁副處長宗蘇帶領實驗林同仁，會同共管會伍委員守廣及在地原住民夥伴共同執行塔塔加-沙里仙溪聯合巡視。



丁副處長宗蘇說明巡視任務注意事項



巡視情形

(七) 林下經濟

為延續前兩年度計畫，並擴展相關研究與業務推廣，因此持續執行臺大實驗林林下經濟計畫 (III)，包括段木香菇栽培示範區設置、更新與推廣；松露菌根苗木培育與管理；林下養蜂與森林蜜資料庫建置。

1. 段木香菇栽培示範區設置、更新與推廣，目的與成果如下：

(1) 溪頭營林區

108 年 3 月從內茅埔營林區採運楓香段木 200 支至本區進行鑽孔及植菌(菌種 588 號)等栽培作業。並自 108 年 9 月起陸續採收至 109 年 12 月下旬共計 663.6 公斤之生鮮段木香菇。此外並進行段木靈芝埋木栽培試驗，至今生長靈芝 1 朵。

(2) 內茅埔營林區

- A. 自 109 年 3 月起開始少量產出、9 月開始量產；109 年 9 至 12 月間生產量 417.4 公斤之生鮮段木香菇。
- B. 與環球科技大學合作開發段木香菇即食產品，已完成香菇巧克力脆片、香菇月餅等 2 項產品開發製作，並於 7 月 1 日處慶當日進行林下經濟成果展示。
- C. 進行林下經濟產銷履歷報表紀錄作業，並配合「臺大實驗林」自有品牌進行有機認證申請及行銷。段木香菇目前已屬有機轉型期農產品(證書字號：1-008-200301；驗證有效期間：109 年 3 月 26 日至 112 年 1 月 15 日)。
- D. 逐步汰換已不具生產力之香菇段木，並將之作為雞母蟲飼育介質，以供未來推動信義鄉新鄉部落土雞飼養共榮計畫所需之補充飼料用，雞母蟲

糞便並可直接做肥料使用，達成循環經濟廢段木完全利用之目標。

- (3) 和社營林區：自 109 年 4 至 12 月間生產量 588.4 公斤之生鮮段木香菇，並達成設置段木香菇栽培示範區及評估兩種樹種栽培不同菌種之產量。



三斗石櫟段木靈芝



乾燥段木香菇

2. 松露菌根苗木培育與管理，目的與成果如下：

- (1) 育成臺灣二葉松、青剛櫟半無菌苗。
- (2) 進行秋松露菌種分離，迄今仍未成功誘導出菌絲體，誘菌尚有瓶頸待克服。
- (3) 完成法國黑孢松露、夏松露、勃艮第松露(秋松露)菌根苗木出栽於水里營林區 16 林班松露試驗地。



青剛櫟半無菌苗木



16 林班松露造林地

3. 林下養蜂管理及森林蜜資料庫建立，目的與成果如下：

- (1) 持續維護管理蜂群，並於 4 月下旬採收春蜜 54 臺斤、10 月中旬採收秋蜂蜜 55 臺斤、12 月底採收冬季蜂蜜 50 臺斤，總計 159 臺斤，平均每箱蜂群每年可生產至少 3 臺斤做為本處推廣之用。

- (2) 完成新蜂群購置及更新蜂王，改善蜂群健康狀況。
- (3) 飼育蜂群過程中產生之蜂蠟交由本處進行五感體驗及環境教育活動使用，未來將持續嘗試開發新產品。
- (4) 初步測試利用次世代定序方法可直接由蜂蜜樣本中得知蜜源植物種類（定性研究），未來將配合實地植群及蜜粉源植物調查資料進行比對分析，以建立詳實蜜粉源植物資料庫，以利教學實習研究之用。



各示範區分別導入各式監測儀器、建立標準化作業流程並進行不同地點上的品質與產量比較。109 年度段木香菇栽植、松露菌根接種苗木持續建置產銷履歷。

4. 本處亦訂定國有林地林下養蜂相關作業要點，開放蜂農申請臨時放置蜂箱作業計有 3 件（共計 10 位蜂農）

(1) 里山共榮林地養(牧)蜂作業：

陳冠勇先生代表（2 位）申請使用溪頭營林區 2 林班內面積 0.048 公頃放置蜂箱案，土地維護使用費合計新臺幣 1 萬 80 元。

(2) 國內養蜂產銷班或團體申請臨時使用國有林地放置蜂箱：

A. 臺灣養蜂協會（6 位）申請使用和社營林區 27、30 林班內面積 0.36 公頃放置蜂箱案，土地維護使用費合計新臺幣 7 萬 5,600 元。

B. 臺中市太平區農會養蜂產銷班申請使用清水溝營林區 9 林班內面積 0.08 公頃放置蜂箱案，土地維護使用費合計新臺幣 1 萬 6,800 元（2 位）。

蜂農至本處主要係收取山茶花、鹽膚木等高價值花粉與蜂王乳，增加其收益。

三、環境保護

(一) 社區林業

為呈現本處社區林業計畫成果，業於2月29日至3月1日在鳳凰自然教育園區舉辦「臺大實驗林共榮計畫、社區林業暨三校聯盟成果展」，活動當天首先由秀峰社區、竹生活文化促進協會，分別帶來迎賓舞、扇子舞等表演，最後邀請羅娜社區發展協會由布農族人聯合吟唱布農古調、八部合音等精彩的演出。同時竹山茶道協會於現場配合擺設茶席並邀在場民眾一同品茗。這次參加成果活動的社區分布於本處所轄鹿谷鄉、水里鄉及信義鄉等社區林業夥伴共計14個，各社區充分展示計畫執行成果，活動圓滿結束。

社區林業計畫共有第一階段14件核定通過，並於12月1日辦理結案報告審查會議（核定計畫名稱及經費詳見表2-3-1）。

本處推動社區林業凝具社區共識，提升社區整體經濟，並持續朝生態旅遊、生物多樣性經營永續發展前進。與社區建立良好伙伴關係，促使社區林業計畫與社區發展相結合。期能達到林業經營管理與社區發展雙贏的局面。符合USR及SDGs第1、2、4、6、8、10、16、17目標。



共榮計畫成果展示攤位



竹生活文化促進協會表演



羅娜社區表演傳統布農歌舞



三校聯盟成果展示

表 2-3-1 申請核定之社區林業案計畫一覽表

| 受理單位 | 申請單位 | 申請計畫名稱 | 核定經費 |
|--------|-------------------|------------------------|-------|
| 第一階段計畫 | | | |
| 管理組 | 南投縣東埔蚋溪環境生態保護協會 | 東埔蚋溪沿岸生態資源調查與建置 3 | 15 萬元 |
| 管理組 | 南投縣竹生活文化促進協會 | 藝起漫遊-富竹人生 | 14 萬元 |
| 管理組 | 南投縣竹山鎮茶道協會 | 鳳麓茶園螢火蟲生態調查計畫 | 14 萬元 |
| 溪頭 | 南投縣鹿谷鄉鹿谷社區發展協會 | 溪頭自然教育園區手作步道與鹿谷采風實施計畫 | 14 萬元 |
| 溪頭 | 社團法人南投縣休憩農園產業促進會 | 茶鄉森食林育木樂愛幸福 | 8 萬元 |
| 清水溝 | 南投縣鹿谷鄉大水堀休閒農業促進會 | 造林有酵力麒麟潭更美麗實施計畫 | 14 萬元 |
| 清水溝 | 南投縣鹿谷鄉秀峰社區發展協會 | 資源調查求延續，共創秀峰新願景 | 10 萬元 |
| 水里 | 有限責任南投縣永隆林業生產合作社 | 里山概念山村旅遊發展計畫 | 14 萬元 |
| 水里 | 南投縣水里鄉上安社區發展協會 | 美稷傳承*愛在上安 | 15 萬元 |
| 水里 | 南投縣水里鄉玉峰社區發展協會 | 山村振興推廣計畫-龜仔頭的里山風情 | 14 萬元 |
| 和社 | 南投縣信義鄉羅娜社區發展協會 | 羅娜森林之聲 2.0 | 15 萬元 |
| 和社 | 有限責任南投縣信義鄉望美社區合作社 | 創新原林資源的整體利用 | 14 萬元 |
| 和社 | 南投縣阿溜弩全人發展協會 | 原住民傳統竹弓箭製作工藝 | 15 萬元 |
| 對高岳 | 南投縣信義鄉神木社區發展協會 | 神木林道-生態資源調查、維護及綠美化執行計畫 | 14 萬元 |

（二）有機茶園示範經營

1. 有機茶驗證過程

本鳳凰茶園於 107 年 10 月 5 日已由有機轉型期驗證變更為有機驗證（證書字號 1-008-141205）。並於 4 月 1 日委由采園生態驗證公司進行 109 年度鳳凰茶園有機茶園及有機加工廠查核驗證作業。另為與國際接軌，於 106 年 8 月 18 日委由采園生態驗證公司申請歐盟 ECOCERT 驗證，並於 10 月 24 日由 ECOCERT 稽查員進行第一次現場查核，於 106 年 11 月 28 日簽發「報告評審決議 ECOCERT ORGANIC STANDARD」，並分別於 107、108 年通過 ECOCERT 之年度有機轉換認證審核並核發「認證證書」。

2. 歐盟及美國有機驗證

鳳凰茶園歐盟及美國有機驗證申請乙案，109 年 9 月 21 日由 ECOCERT 稽查員進行第一次現場查核，並繳交有機茶園及有機茶加工廠相關資料進行審查。109 年 11 月 18 日正式取得歐盟 EOS 驗證通過編號 181025-Z-188310-2020 及美國 NOP 驗證通過編號 181025-Z-188310-2020。

3. 茶葉產製

鳳凰茶園有機轉型期茶合計產製精製茶 63 臺斤，有機茶合計產製精製茶 717 臺斤，總計 780 臺斤（表 2-3-2），本年產量為近三年來最高。

表 2-3-2 鳳凰茶園精製茶產製明細表（單位：臺斤）

| 產區 \ 季節 | 春茶 | 夏茶 (含大小暑) | 秋茶 | 冬茶 | 合計 |
|---------|-----|--------------|-----|----|-----|
| 有機轉型期茶 | 24 | 20 | 19 | — | 63 |
| 有機茶 | 292 | 85 | 273 | 67 | 717 |
| 合計 | 316 | 105 | 292 | 67 | 780 |

（三）共榮計畫

本處為因應原住民族地區資源共同管理會之會議決議，自 104 年起逐年研提「臺大實驗林與鄰近鄉鎮共榮計畫」。109 年共榮計畫由本校補助經費計新臺幣 274 萬元，辦理成果摘述如下：

1. 信義布農族土雞品系調查、部落合作保種與委託飼養

信義鄉原住民以布農族為主要組成，部落自有近代歷史紀錄以來，就中部山區多所遷徙，過程攜帶的除土狗外也有雞隻，而這些動物為適應不斷改變的環境，自必選汰出獨特的性狀以快速適應環境，進而形成一獲得廣泛認可的土雞品系-信義土雞。

然而因商業雞種品系因有其生長速度、轉肉率或體型上的優勢，使得商業品系不斷滲入信義原民部落。即使如此，藉由實驗林內茅埔營林區同仁日常與轄區原住民互動過程，仍發現還是有少數原住民，有心保留百年來祖先代代相傳下來的土雞品系，堅持不與其他雞種混養，留做保種傳承、自用或賣給自己找上門購買的散客，不過這樣的純信義土雞在信義鄉的現存狀況究竟如何，仍屬未知。

基於發掘在地文化與資源的在地關懷，以及促進原住民與大學互相認同肯定的大學社會責任(USR)目標，藉由引進社會企業技術，橋接部落與企業間的交流，一方面促進部落認識自己所傳承的養雞文化與價值，以及增加部落工作機會與收入外，另外一方面也讓企業能以自己的技術與行銷經驗，協助部落保存珍貴的土雞品種並加以擴大雞群規模，得以實現企業社會責任(CSR)，而實驗林也幫助信義土雞建立品牌從校園開始擴展土雞銷售通路，達成部落、大學與社會企業三贏。



信義土雞生活照



信義土雞蛋



雞母蟲飼養



原民飼養情形

2. 協同在地部落巡守山林及環境整理

森林保護為森林經營之根本，24 林班內的油杉崙林道、32 林班內的沙里仙溪林道及 U-bunuaaz 舊遺址，皆有部落坐落於附近，為能有效地防止盜伐等不法情事的發生，善用部落的在地既有優勢，由部落居民組成巡守隊，讓部落居民親身參與環境保護的過程，藉此維護社區周遭森林資源，亦可促進社區永續發展。

擴大雇工協守山林，委託「南投縣信義鄉新鄉社區發展協會」針對 24 林班內油杉崙林道進行山林巡守及環境整理。亦委託「以利斯端邁阿尚文化觀光產業協會」針對本處 32 林班內 U-bunuaaz 舊遺址及附近沙里仙溪林道進行山林巡守及環境整理。



與部落聯合巡視 1



與部落聯合巡視 2



油杉崙林道環境整理



處理懸掛於林道之水管

3. 鄒族鹿株大社遺址解說牌設立

鄒族鹿株大社遺址位於本處所轄 30 林班地內，現地已無遺留任何建築物，但周遭仍有石斧、陶器等碎片，極富有原民傳統文化意義。有鑑於信義鄉久美部落鄒族先民經過長時期的遷徙發展，107 年度共榮計畫始針對現在荒廢已久的鹿株大社遺址做探勘，藉由計畫執行蒐集舊遺址文物及相關文獻，並訂製文物保存箱、展示櫃 3 座及位置標示圖 1 幅，再將蒐集之文物存放其內保管，達到文化保存之目的。為能讓在地居民及一般民眾認識鄒族鹿株大社的歷史脈絡及文化發展，由本處協助製作大型木製解說牌一座。



與久美部落居民共同討論施作地點



鄒族鹿株大社遺址解說牌

4. 特色木作伴手禮研習工坊

邀請相關木工設計講師共 3 位，另由虎尾科技大學遴選相關科系學生 6 位及 Makaskas 聯合木工坊之精英 3 位，學生團隊 6 位及望美合作社 Makaskas 木工坊之精英 3 位總計 9 位分成 3 組，每組搭配 1 位講師，進駐木材利用實習工廠辦理為期 6 天之木作伴手禮研發工坊(work shop)，主題設定為利用國產材研發特色木作伴手禮，並於 9 月 9 日辦理作品評審及結業式。



產品製作過程 1



產品製作過程 2



成果發表



成品展現

5. 原民新風格服飾及配件設計工坊

邀請國立雲林科技大學講師 3 位，原民服飾講師 1 位，總計 4 位講師，另由雲林科技大學遴選相關科系學生 9 位及部落有意願學習之原民夥伴 3 位，總計 12 位學員分成 3 組，每組 4 位學員搭配 1 位講師，進駐和社自然教育園區，辦理為期 6 天的原民風格新服飾及配件研發工坊（work shop），主題設定為利用信義鄉布農族與鄒族原民文化特色，創新設計符合時代潮流且具實用性之服裝、飾品、配件與周邊商品等，業於 9 月 9 日辦理作品評審及結業式。



講師上課情形



產品製作



作品發表 1



作品發表 2

6. 2020 美麗新竹山全國攝影比賽

本處位於之竹山鎮擁有豐富的天然資源與人文景觀，為提倡正當休閒旅遊活動及發展觀光產業，與竹山鎮公所共同辦理「2020 美麗新竹山全國攝影比賽」，藉由攝影作品之美介紹美麗新竹山之人文風情及自然景觀特色。本次攝影比賽業於 10 月 24 日辦理評審作業竣事，並於 12 月 31 日配合竹山燈會開幕式辦理頒獎典禮。



評審作業



頒發評審感謝狀



竹山太極峽谷（攝影者：葉世賢）



下坪自然教育園區肖楠步道
（攝影者：茆庸正）

7. 中、小學多元學習方案

於 7 月 29 日至 7 月 31 日邀請本校、臺灣科技大學、臺北市立大學及臺灣師範大學等各校生命教育社社員前往信義鄉同富國中「撼動生命，讓愛遠行」生命教育體驗營，透過生命教育體驗營隊，提升青少年對生命的認識，肯定自我的價值。建立小隊輔與隊員之間相互的關係，使青少年成長過程不孤單，落實生命教育的意義，讓每位青少年都能認識生命的可貴與美麗。

亦於 7 月 28 日至 7 月 31 日邀請臺大種子教育社社員前往信義鄉羅娜國小辦理小菁英種子教育營。本次營隊藉由制定具特色與教育意義的課程主軸，例如

環保、媒體識讀、獨立思考、創意表現與溝通表達等作為營隊主題，並且發揮所長，為學生設計豐富多元的教學活動，讓學生學習課外新知，增強偏鄉地區小學學生所缺乏的文化刺激。



同富國中營隊開幕式



團康遊戲課程



羅娜國小營隊開幕式



低年級教案課程

8. 共榮計畫成果推廣展示

共榮計畫成果展已於 11 月 15 日配合本校校慶辦理，展示內容包含：實驗林輔導友善契作之臺南 16 號米（鹿光米）；臺南 16 號米釀製而成之森の藏清酒；臺大實驗林、雲林科技大學及虎尾科技大學合作辦理特色木作伴手禮及原民新風格服飾及配件設計工坊之成品展示；臺大實驗林社區林業夥伴「有限責任南投縣永隆林業生產合作社」成果展售及 DIY 活動；臺大 USR 計畫微電影推廣及展示。



共榮計畫成品展示



DIY 活動

(四) 企業認養林

1. 南投縣政府環境保護局認養本處水里營林區 16 林班 109-1 號造林地（面積 0.1 公頃）計 120 株林木，以每株新臺幣 800 元認養 6 年，認養金額計新臺幣 9 萬 6,000 元，認養期間自 109 年 9 月 1 日起至 115 年 8 月 31 日止。
2. 富旺國際開發股份有限公司於 11 月 15 日至本處溪頭營林區辦理認養造林計畫之執行成果檢視並進行林木補植活動。
3. 109 年認養造林地新植及撫育作業如表 2-3-3；認養造林活動如表 2-3-4。

表 2-3-3 認養造林地撫育作業

| 執行計畫 或認養單位 | 營林區 | 林班 | 地號 | 面積 (ha) | 撫育時間 | 樹種 |
|--|-----|----|---------------------|------------|------------------|--------------------|
| 英美菸草商務股份有限公司-「還給臺灣好山好水 2006 開創有氧新森活、植樹活動」 | 溪頭 | 2 | 95-2 | 2.1479 | 除草撫育 5、8、10 月 | 楓香 青剛櫟等 |
| 南投縣政府 環境保護局 | | 2 | 102-1 | 0.07 | 除草撫育 5、8、10 月 | 青剛櫟 烏心石等 |
| 南投縣政府 環境保護局 | | 2 | 102-5 | 0.07 | 除草撫育 5、8、10 月 | 青剛櫟 烏心石等 |
| 登琪爾公司 | | 2 | 102-5 | 0.0073 | 除草撫育 5、8、10 月 | 青剛櫟 烏心石等 |
| 富旺國際開發 有限公司 | | 3 | 82-2 | 1.2 | 除草撫育 4、11 月 | 紅檜 |
| 陽光扶輪社 -植樹活動 | | 3 | 93-10 | 0.0437 | 除草撫育 4、7、11 月 | 楓香 烏心石 |
| 資誠聯合 會計師事務所 | | 3 | 102-6 | 0.13 | 除草撫育 4、7、11 月 | 楓香 青剛櫟 |
| 財團法人安利金屬研發基 金會-企業造林地畫 | | 5 | 174 84-3 69-8 | 1 | 除草撫育 5、10 月 | 烏心石 杉木等 臺灣杉等 |
| 歐萊德國際 股份有限公司 | | 6 | 80-4 | 1 0.1 | 除草撫育 4、11 月 | 青楓等 |
| 英美菸草商務股份有限公司-「還給臺灣好山好水、 全民造林復育運動」 | | 6 | 90-3 | 0.2695 | 除草撫育 4、7、11 月 | 肖楠 臺灣杉等 |
| 陽光扶輪社 | | 6 | 93-11 | 0.1327 | 除草撫育 4、7、11 月 | 南洋杉 大葉楠等 |

| 執行計畫 或認養單位 | 營林區 | 林 班 | 地號 | 面積 (ha) | 撫育時間 | 樹種 |
|---|-----|--------|--------|------------|-------------------|--------------------------------|
| 南投縣政府 環境保護局 | 溪頭 | 2 | 106-2 | 0.07 | 除草撫育 3、5、8、10月 | 青剛櫟 |
| | | | 107-5 | 0.15 | | 臺灣肖楠 |
| | | 6 | 108-1 | 0.08 | | |
| 麗嬰房 股份有限公司 | | 2 | 107-6 | 0.1433 | 除草撫育 3、5、8、10月 | 臺灣肖楠 楓香等 |
| 高健文、吳文鵬 -祈福造林計畫 | | 8 | 101-1 | 0.33 | 除草撫育 4、9月 | 楓香 青剛櫟等 |
| 企業造林計畫 (大瓏公司等) | | 8 | 101-2 | 3.00 | 除草撫育 4、9月 | 光臘樹 紅楠 烏心石 |
| 日勝化工、歐萊德國際股 份有限公司 | 清水溝 | 9 | 99-2 | 3.53 | 除草撫育 4、9月 | 烏心石 |
| 黑松股份有限公司、無敵 科技股份有限公司、健寶 園文教事業股份有限公司 | | 9 | 99-3 | 4.43 | 除草撫育 4、9月 | 臺灣檫 青剛櫟 |
| 環境品質 文教基金會 | | 11 | 99-69 | 3.97 | 除草撫育 4、9月 | 烏心石 臺灣檫 光臘樹 |
| 國際扶輪社 3500 地區植樹 活動計畫 | | 12 | 94-1 | 1.19 | 除草撫育 4、9月 | 臺灣檫 黑板樹 青剛櫟 楠木 光臘樹 |
| 企業造林計畫（笠豐食 品、環品會） | 水里 | 14 | 98-5 | 2.81 | 除草撫育 6、9月 | 樟樹 光臘樹 紅楠 烏心石 青剛櫟等 |
| 舊振南食品 股份有限公司 | | 17 | 107-5 | 3.05 | 除草撫育 3、6、8、11月 | 臺灣肖楠 桃花心木 |
| 歐萊德國際股份有限公司 認養造林計畫 | 和社 | 30 | 103-8 | 0.2092 | 除草撫育 3、6、9月 | 臺灣檫等 |
| 南投縣政府 環境保護局 | | 30 | 100 | 0.08 | 除草撫育 3、6、9月 | 櫻花等 |
| 大瓏企業 股份有限公司 | 內茅埔 | 21 | 100-6 | 1.54 | 除草撫育 5、10月 | 杜英 |
| | | | 100-10 | 1.88 | | 臺灣檫等 |
| | | | 100-11 | 1.39 | | |
| | 和社 | 25 | 101-22 | 4.12 | 除草撫育 3、6、10月 | 青剛櫟等 |
| 合計 | | | | 38.1436 | | |

表 2-3-4 認養造林活動

| 活動日期 | 團體名稱 | 活動名稱 | 地 點 |
|-----------|--------------|------------------|------------|
| 11 月 15 日 | 富旺國際開發股份有限公司 | 企業認養植樹造林 補植活動 | 溪頭營林區 82-2 |

(五) 病蟲害監測與防治

以本處轄區各地通報至植物醫學中心鑑定診斷的案件為調查對象，進行林木之疫情分析。1 月至 12 月各地的通報案件共有 42 件；其中病害 27 件、蟲害 4 件、生理問題 8 件以及野生動物危害 3 件。病害中有樹木褐根病 11 件、靈芝莖基腐朽病 4 件、木材腐朽菌危害 4 件、疫病 2 件、紫紋羽病 1 件、潰瘍病 1 件、榆硬孔菌危害 1 件、煤煙病 1 件、樹蕨萎凋病及腫銹病 1 件；蟲害則有刺桐紬小蜂 1 件、白翅葉蟬 1 件、臺灣肥角鋤形蟲 1 件及霧社血斑天牛 1 件；生理問題有不當覆土 2 件、造林地苗木受殺草劑及火災 2 件、傾倒 1 件、移植不當 1 件、排水不良 1 件及水泥逆境 1 件；野生動物危害則有赤腹松鼠 1 件、水鹿及山羌 2 件，受害樹種共 33 種，22,119 株。

表 2-3-5 林木病蟲害防治一覽表

| 編號 | 受害植物 | 株數 | 地 點 | 病 因 |
|----|------|-------|-------------------|--------|
| 1 | 樟樹神木 | 1 | 對高岳營林區 | 覆土 |
| 2 | 楊桃 | 1 | 水里 | 覆土 |
| 3 | 土肉桂 | 8 | 清水溝營林區 | 樹木褐根病 |
| 4 | 樟樹 | 1 | 國父紀念館 | 木材腐朽 |
| 5 | 刺桐 | 1 | 國父紀念館 | 刺桐紬小蜂 |
| 6 | 七里香 | 1 | 林內 | 水泥逆境 |
| 7 | 青剛櫟 | 1,500 | 和社營林區 102-10 號造林地 | 殺草劑及火災 |
| 8 | 無患子 | 1,500 | 和社營林區 102-10 號造林地 | 殺草劑及火災 |
| 9 | 五葉松 | 1 | 民和國中 | 疫病 |
| 10 | 鳳凰木 | 1 | 勤益大學 | 靈芝 |
| 11 | 臺灣杉 | 1 | 溪頭自然教育園區 | 傾倒 |
| 12 | 銀樺 | 5 | 名間鄉僑興國小 | 樹木褐根病 |
| 13 | 樟樹 | 1 | 國家發展委員會 中興新村 | 樹木褐根病 |
| 14 | 龍眼 | 1 | 南投處林內工作站 | 樹木褐根病 |
| 15 | 柳杉 | 2 | 溪頭自然教育園區 | 赤腹松鼠危害 |
| 16 | 臺灣肖楠 | 10 | 高雄大寮舊振南文化園區 | 排水不良 |

| 編號 | 受害植物 | 株數 | 地 點 | 病 因 |
|----|------|--------|---------------------------------------|---------------|
| 17 | 菩提樹 | 6 | 國家發展委員會 中興新村 | 樹木褐根病 |
| 18 | 土肉桂 | 20 | 溪頭自然教育園區 | 紫紋羽病 |
| 19 | 樟樹 | 1 | 雲林縣政府 | 樹木褐根病 |
| 20 | 臺灣肖楠 | 10 | 交通部公路總局第二區養工處 | 疫病 |
| 21 | 白千層 | 2 | 國家發展委員會 中興新村 | 木材腐朽 |
| 22 | 臺灣檫 | 1 | 和社營林區 | 鐮刀菌潰瘍病危害 |
| 23 | 相思樹 | 1 | 和社苗圃 | 靈芝 |
| 24 | 鳳凰木 | 1 | 東勢林業文化園區 | 榆硬孔菌 |
| 25 | 臺灣杉 | 100 | 溪頭自然教育園區 | 台灣肥角鍬形蟲 |
| 26 | 茄苳老樹 | 1 | 南投縣政府竹山 | 白翅葉蟬 |
| 27 | 黃連木 | 1 | 愛蘭國小 | 靈芝 |
| 28 | 鳳凰木 | 6 | 文山國小 | 樹木褐根病 |
| 29 | 朴樹 | 1 | 中興新村正瀚生技 | 煤煙病 |
| 30 | 臺灣檫 | 1 | 台中寶鴻大廈 | 樹木褐根病 |
| 31 | 臺灣杪欏 | 2,000 | 溪頭自然教育園區 | 萎凋病 |
| 32 | 銀杏 | 1 | 溪頭自然教育園區 | 靈芝 |
| 33 | 九丁榕 | 1 | 南投縣鹿谷 | 木材腐朽 |
| 34 | 印度紫檀 | 1 | 水里高商 | 樹木褐根病 |
| 35 | 楓香 | 1 | 水里宿舍 | 樹木褐根病 |
| 36 | 南洋杉 | 1 | 水里宿舍 | 基部腐朽 |
| 37 | 黑松 | 1 | 豐原新萬仁製藥 | 移植失敗 |
| 38 | 櫻花 | 470 | 鳳凰茶園 | 霧社血斑天牛 |
| 39 | 大葉楠 | 200 | 溪頭苗圃 | 腫銹病 |
| 40 | 香椿 | 6 | 內茅埔營林區 | 樹木褐根病 |
| 41 | 紅檜 | 15,000 | 塔塔加 103-1、103-2、104-1 及 104-2 號造林地 | 獸害 (山羌及水鹿) |
| 42 | 香杉 | 1,250 | 自忠 103-7 號造林地 | 獸害 (山羌及水鹿) |
| 合計 | | 22,119 | | |

(六) 文化資產調查研究與保護

西元 1869 年間清朝八通關古道中路開闢完成後，沈葆楨奏請敘獎領兵的總兵吳光亮進陞一級，因而總兵吳光亮在大坪頂鳳凰山麓石壁題上「萬年亨衢」四字，以為艱辛闢路工程的紀念，喻意此路得以永久通暢順行，並期許道路開通，商旅往來便捷，世代受惠無窮。

萬年亨衢石碣位於鳳凰谷鳥園附近，抵達鳳凰谷鳥園售票亭後，沿投 56 線往東約 1 公里，即可依指示牌步行至石碣位置。該石碣佔地約 200 平方米，前方視野開闊，四周林木環繞，自然景觀寧靜優美。該石碣座落於本處轄管的林地上，於西元 1987 年起由內政部指訂為國定古蹟，目前由本處編列預算及清水溝營林區負責日常巡查與維護管理事項，中央主管機關現為文化部文化資產局。

表 2-3-6 萬年亨衢石碣基本資料

| 建築名稱 | 八通關古道「萬年亨衢」石碣 | | |
|---------|--|------|---------------------------------|
| 類別 | 國定古蹟 | 所有權屬 | 公有 |
| 行政區域 | 南投縣鹿谷鄉 | 地址位置 | 23°43'34.72"北 120°47'46.62"東 |
| 定著土地之範圍 | 南投縣鹿谷鄉田底段 98 地號 | | |
| 管理單位(人) | 國立臺灣大學生物資源 暨農學院實驗林管理處 | 所有人 | 中華民國 |
| 使用單位(人) | 國立臺灣大學生物資源 暨農學院實驗林管理處 國立自然科學博物館 鳳凰谷鳥園生態園區 | 連絡電話 | 049-2658412 |
| 公告文號 | 臺內民字第 484806 號 | 公告日期 | 1987 年 4 月 17 日 |
| 公告種類 | 碑碣 | 創建年代 | 清同治年間 8 年(1869) |



萬年亨衢石碣近照

另清水溝營林區於 1 月 9 日巡視發現國立臺南藝術大學辦理萬年亨衢碑碣清潔作業之清潔方式有影響碑碣疑慮案，於 1 月 15 日函知文化部文化資產局協助釋疑，後續文化部文化資產局 1 月 22 日於萬年亨衢現場，召開「國定古蹟八通關古道碑碣清潔計畫」物理清潔試驗工作會議，本處由賴組長彥任及蔣技士宗祐參加，並於會中表達維護管理單位之立場。

後續國立臺南藝術大學辦理藥劑濕敷搭配物理力刷除清潔作業，經文化資產局 2 月 20 日函示核准辦理，本處於 2 月 21 日函知清水溝營林區及加強巡視；該局委託國立臺南藝術大學召開之「國定古蹟八通關古道碑碣清潔計畫」案，清潔狀況現勘暨期末報告書審查會於 4 月 1 日審查竣事，本處於 4 月 21 日將相關報告書函知清水溝營林區參考。

104 年函送之「國定古蹟八通關古道-萬年亨衢石碣」管理維護計畫已屆滿五年期限，因本處為萬年亨衢石碣的管理機關，依文資法相關規定每 5 年需重新檢討一次管理維護計畫，爰檢討修正後於 5 月 26 日函送文化部文資局，該局於 6 月 16 日來函正式核備。

另外 109 年度文化資保護與研究策略，也延續 108 年度下半年的計畫構想，由於清朝八通關古道西段部分路線位於本處轄區內，尚有部分可辨認的石階路面，值得加以巡查盤點；日治八通關越道路西段從楠仔腳萬（今信義鄉久美村）為起點開鑿，部分路線亦經過本處轄區。因此，該計畫將對清八通關古道及日八通關越道路進行系統性調查盤點，描繪出古道之脈絡，並研究古道與歷史變遷及評估其文化景觀（資產）之價值，作為未來提報登錄為文化景觀（資產）等身份之依據，成為本處新亮點業務。

後續於 2 月份由企劃組初擬完成「清朝八通關古道及日治八通越嶺道路提報文化景觀之調查評估」計畫草案，並於 3 月 16 日邀請江教授柏煒、林教授會承、花蓮縣文化局及南投縣文化局蒞臨指導，並辦理計畫初審會議。本處參考委員給予的寶貴意見，將計劃名稱調整為「清朝八通關古道及日治八通越嶺道路資源盤點調查與文化資產價值評估」案，於 3 月 30 日函送文化部文化資產局，爭取計畫補助。

4 月 21 日文化部文化資產局召開之「文化資產保存修復及管理維護計畫（B 類）」補助經費審查會議-清朝八通關古道及日治八通關越嶺道路資源盤點調查與文化資產價值評估案，本處由賴組長彥任及蔣技士宗祐參與報告。該局 5 月 1 日來函核定補助本處上開計畫，總經費為新臺幣 260 萬元，核定補助比例為 40%；

修正計畫書於 6 月 15 日以本校公文函送文化部文資局，該局於 6 月 20 日正式核備。

為能嚴謹順暢展開本處八通關調查計畫，乃辦理「清朝八通關古道及日治八通關越嶺道路資源盤點調與文化資產價值評估」勞務採購事宜，於 6 月 16 日簽准後，移請總務組辦理招標，續於 9 月 22 日開資格標，經 10 月 12 日評選順利決標，委託具豐富古道聚落調查經驗的國立臺中教育大學團隊執行。

另為推動本處八通關調查計畫，由丁副處長宗蘇與賴組長彥任配合花蓮縣政府委辦之「109 年拉庫拉庫溪流域歷史文化資源解說及登山嚮導技能培訓計畫」八通關日治古道全段實習隊伍，於 9 月 5 日至 9 月 13 日進行沿線遺跡初勘。



3 月 16 日辦理「清朝八通關古道及日治八通越嶺道路
提報文化景觀之調查評估」初審會議至萬年亭衢石碣會勘



丁副處長宗蘇與賴組長彥任於 9 月 5
日至 9 月 13 日進行八通關日治古道
全段沿線遺跡初勘



隊伍於多美麗駐在所合照

四、本處及營林區新面貌

（一）溪頭展示中心改建規劃案

本案於 7 月 21 日、8 月 4 日及 9 月 8 日三次開標結果皆無廠商投標，工程會為瞭解本案流標原因，遂訂於 11 月 25 日召開本案工程流標檢討會議，本處將由陳秘書和田帶領總務組及育樂組等相關人員與會，並由劉簡任技正興旺進行簡報，會議決議如下：

1. 本處需求（RC、木構、鋼構）要確認。
2. 工期計算方式建議改採工作天，並以”要徑法”繪製網圖，計算施工時程。
3. 非屬本案之木作部份圖說請移除或註明清楚。
4. 本案 2~3 樓如改為木結構，筏式基礎是否超量設計？
5. 工程告示牌需修正。
6. 規格部份需依採購法第 26 條檢視是否有不當限制。
7. 界面整合需由技服單位詳細明訂清楚。

為解決前項工程多次流標問題，並依據前項會議決議確認展示中心需求，本處於 12 月 4 日由蔡處長明哲主持，並邀請陳秘書和田、劉簡任技正興旺、總務組、育樂組、作業組、木工廠及溪頭營林區等相關單位開會討論，

會議決議如下：

1. 本案建物結構定案為一樓 RC，二、三樓為木構造。
2. 為減少木作及建築工程界面問題，建築師提出將屋面、天花及木構界面等三部分納入木作工程部分，原則同意。
3. 有關本案建物未來使用用途，規劃如下：
 - (1) 一樓：飲食店、店鋪、一般零售場所、廁所、半戶外廊道。
 - (2) 二樓：展覽場、店鋪、一般零售場所。
 - (3) 三樓：展覽場、店鋪、一般零售場所。
4. 本案木作工程費中有關柳杉集成材每材單價 495 元，經木工廠檢討後，可降為 410 元。
5. 請建築師依據本次會議決議及公共工程委員會 11 月 25 日決議事項，儘速檢討修正工程預算書圖等招標相關文件後送處憑辦。

另為因應展示中心新建工程施工圍籬影響遊客遊園動線及廁所數量減少，遂於 8 月 4 日進行施工改善，並於 12 月 4 日完成。

（二）溪頭自然教育園區住宿、餐飲及會議設施委託民間經營（OT）案

本案於 109 年 3 月 20 日獲得教育部高教司同意授權本校開始執行後，隨即於 4 月 9 日辦理第二次招商公開說明會，5 月 28 日召開甄審會議審定招商文件，經促參司審核通過後，於 7 月 14 日上網公告 45 天至 8 月 27 日，8 月 28 日辦理資格審查，計有三家廠商提出申請，分別為福華大飯店股份有限公司、煙波國際觀光股份有限公司及通豪大飯店股份有限公司，資格審查結果，除通豪大飯店需補資格文件外（印鑑印模單與公司登記不符），其餘二家符合資格，而通豪大飯店於 9 月 2 日期限內完成補件資料後，本案進入綜合評審廠商為三家。本案續於 109 年 9 月 9 日辦理甄審會議，甄選出最優申請人為福華大飯店股份有限公司，甄選出最優申請人（福華大飯店股份有限公司）、次優申請人（煙波國際觀光股份有限公司）。嗣經雙方議約完成後，福華大飯店股份有限公司於 10 月 29 日依本案申請須知規定，辦理專案公司（福杉國際旅館管理顧問股份有限公司）設立登記竣事，並以「溪頭福華渡假飯店」作為該委託經營飯店之正式名稱。12 月 17 日、29 日由丁副處長宗蘇主持召開本處與溪頭福華渡假飯店交接第一、二次會議。110 年 1 月 6 日由林組長麗貞主持召開雙方交接第三次會議。

12 月 28 日與專案公司（福杉國際旅館管理顧問股份有限公司）完成辦理契約簽訂與公證事宜，並於當日於台北福華大飯店舉行本處與福華大飯店集團產學合作簽約儀式記者會，「溪頭福華渡假飯店」於 110 年 1 月 1 日正式開始營運。



簽約記者會

（三）教學研究設備增購

1. 空氣離子測試器。
2. 氣相層析質譜儀系統。
3. 閉路式二氧化碳/水分分析儀。

4. 三維音波風速計及溫濕度感測計。
5. 生物材料熱壓加工系統。
6. 熱成像錄影機。
7. 面積監控型熱像測溫分析系統。
8. 無人空拍機（含鏡頭）。

（四）雲林分部農業推廣中心

本年度會議室場地提供本校生物產業傳播暨發展學系碩士在職專班、農業經濟學系碩士在職專班、農業規劃發展研究中心、智農辦公室、農業推廣委員會、昆蟲系、獸醫專業學院，以及國立虎尾科技大學、雲林縣政府、農業科技研究院等其他單位使用，截至 12 月 31 日止共計 59 場次，參加人數共 1,978 人，總計來訪人數共 3,359 人，使用情況如表 2-4-1。

表 2-4-1 雲林分部農業推廣中心活動辦理表

| 場次 | 日 期 | 課程及活動會議名稱 | 參加人數 |
|----|---------------|--|------|
| 1 | 1 月 4 日 | 臺灣大學農業經濟學系 EMBA 招生 | 61 |
| 1 | 1 月 12 日 | 臺灣大學生物產業傳播暨發展學系 EMBA 招生 | 62 |
| 1 | 2 月 21 日 | 昆蟲系舉辦「109 年荔枝椿象生態管理講習會」 | 32 |
| 1 | 3 月 20 日 | 臺灣大學醫學院附設醫院雲林分院於鋤禾館舉辦 16 周年院慶活動 | 90 |
| 2 | 3 月 21 日 | 臺灣大學生物產業傳播暨發展學系 EMBA 課程 | 20 |
| 2 | 4 月 10 日 | 臺灣大學昆蟲系有效用藥課程 | 57 |
| 2 | 4 月 26 日 | 臺灣大學生物產業傳播暨發展學系 EMBA 課程 | 20 |
| 4 | 5 月 2 至 3 日 | 臺灣大學生物產業傳播暨發展學系 EMBA 課程 | 64 |
| 1 | 5 月 26 日 | 雲林縣政府張縣長麗善、臺灣大學生物資源暨農學院盧院長虎生共辦「後疫情時代-雲林農業發展的機與挑戰焦點座談會」 | 50 |
| 2 | 6 月 14 日 | 臺灣大學農業經濟學系 EMBA 課程 | 28 |
| 2 | 6 月 20 至 21 日 | 臺灣大學生物產業傳播暨發展學系 EMBA 課程 | 42 |
| 2 | 6 月 27 至 28 日 | 臺灣大學生物產業傳播暨發展學系 EMBA 課程 | 48 |
| 1 | 7 月 3 日 | 會同雲林縣政府農業處處長等人進行「雲林農業設計展」場地場勘 | 8 |
| 1 | 7 月 5 日 | 臺灣大學生物產業傳播暨發展學系 EMBA 課程 | 22 |
| 1 | 7 月 6 日 | 國立虎尾科技大學課外活動指導組辦理「全校社團幹部培訓營」活動 | 130 |
| 1 | 7 月 8 日 | 臺灣大學獸醫中心-動物疾病診療中心於鋤禾館戶外舉行「解剖室開幕記者會」 | 50 |

| 場次 | 日 期 | 課程及活動會議名稱 | 參加人數 |
|----|----------------------------|---|------|
| 1 | 7 月 13 日 | 臺灣大學昆蟲系舉辦「有效用藥」訓練課程 | 60 |
| 1 | 7 月 13 日 | 臺灣大學農業推廣委員會、行政院農業委員會及財團法人農業科技研究院等共同舉辦「農民福利百分百列車巡迴座談會」 | 130 |
| 1 | 7 月 18 日 | 臺灣大學生物資源暨農學院院務會議與參訪 | 62 |
| 1 | 7 月 19 日 | 臺灣大學農業經濟學系 EMBA 課程 | 23 |
| 1 | 7 月 23 日 | 臺灣大學農業推廣委員會舉辦「臺大雲林青農交流座談會」 | 33 |
| 2 | 8 月 1 至 2 日 | 臺灣大學生物產業傳播暨發展學系 EMBA 課程 | 70 |
| 2 | 8 月 8 至 9 日 | 臺灣大學生物產業傳播暨發展學系 EMBA 課程 | 38 |
| 2 | 8 月 15 至 16 日 | 臺灣大學農業經濟學系 EMBA 課程 | 68 |
| 1 | 8 月 29 日 | 臺灣大學農業經濟學系 EMBA 課程 | 22 |
| 4 | 8 月 4 至 5 日 9 月 1 至 2 日 | 臺灣大學智慧農業辦公室舉辦「農業人力資源培訓課程」 | 124 |
| 1 | 9 月 3 日 | 臺灣大學植物教學醫院與雲林縣動植物防疫舉辦「臺大植醫期中聯繫會議」 | 30 |
| 2 | 9 月 19 至 20 日 | 臺灣大學生物產業傳播暨發展學系 EMBA 課程 | 34 |
| 1 | 10 月 31 日 | 臺灣大學農業經濟學系 EMBA 課程 | 21 |
| 1 | 11 月 3 日 | 雲林縣政府計畫處召開「雲林高鐵特定區開發策略及重點發展區規劃說明會」 | 53 |
| 1 | 11 月 12 日 | 高齡醫學暨健康福祉研究中心預定地及籌備處會議 | 26 |
| 1 | 11 月 18 日 | 臺灣大學臺大獸醫院獸醫師繼續教育課程 | 108 |
| 2 | 11 月 21 至 22 日 | 臺灣大學生物產業傳播暨發展學系 EMBA 課程 | 47 |
| 1 | 11 月 23 日 | 臺灣大學農業推廣委員會及許如君教授舉辦農藥的有效使用課程 | 46 |
| 2 | 11 月 28 至 29 日 | 臺灣大學生物產業傳播暨發展學系 EMBA 課程 | 32 |
| 1 | 12 月 3 日 | 臺灣大學農業推廣委員會舉辦蔬菜的寒害徵狀與防治對策課程（園藝系林副教授淑怡） | 31 |
| 1 | 12 月 7 日 | 臺灣大學農業推廣委員會舉辦果樹的寒害與預防課程（園藝系陳教授右人） | 45 |
| 1 | 12 月 12 日 | 臺灣大學生物產業傳播暨發展學系碩士在職專班課程 | 16 |
| 1 | 12 月 13 日 | 臺灣大學生物產業傳播暨發展學系碩士在職專班課程 | 13 |
| 2 | 12 月 26 日 | 臺灣大學農業經濟學系碩士在職專班課程（202 教室）及舉辦招生會 | 62 |



臺大醫院雲林分院 16 週年院慶活動

今年年初因「新型冠狀肺炎」疫情影響雲林農業發展，雲林縣政府農業處與本校農業推廣委員會等單位於 5 月 26 日農業育成推廣中心 100 會議室，由本校生物資源暨農學院盧院長虎生及雲林縣張縣長麗善等主講及辦理「後疫情時代——雲林農業發展的機與挑戰焦點座談會」落實本校在雲林縣善盡大學社會之責任。



本校媒體記者共 19 人於 10 月 16 日進行「USR 深度報導——深耕在地雲林行」，於該中心 201 會議室由蔡處長明哲進行綜合簡報包括實驗林、植醫分院及獸醫分院善盡大學社會責任成果介紹，參訪臺灣大學植物醫學中心輔導雲林縣之陳鈺毅木瓜農場改善病蟲害成果。



五、因應新冠肺炎之防疫措施

（一）異地辦公及環境消毒

有鑒於 109 年初全臺新型冠狀病毒肺炎（COVID-19 武漢肺炎）疫情日趨嚴重，為維持本處各單位業務持續正常運作，提出「臺大實驗林管理處因應新型冠狀病毒肺炎疫情實施異地辦公作業要點」（如附件 2），俾供各同仁遵循。自 4 月 7 日至 4 月 30 日試辦，因疫情尚未趨緩故延長實施至 5 月 23 日，於竹山管理處辦公室、溪頭營林區、清水溝營林區、水里營林區、木材利用實習工廠、內茅埔營林區、和社營林區及對高岳營林區等 6 個營林區及水里木材利用實習工廠等 8 個場所分別實施異地分流辦公，竹山管理處場域之分配由總務組負責，6 個營林區及木材利用實習工廠等由各區（廠）主任負責。

竹山管理處場域依組室分流 29 人至 7 間第二辦公室辦公，並由本校雲林分院農業育成推廣中心借用 20 組桌椅提供分流第二辦公場所使用，分流之兩棟大樓公文傳遞於傳達室隔離交換。期間，管理處大門管制訪客參訪，洽公人員留下姓名與電話並落實量額溫，每日上班同仁依規定量額溫，並保持適當社交距離，辦公空間進行環境加強防疫消毒作業，包括公共空間中容易透過手部接觸傳染的物品表面進行消毒防疫，針對人員之經常接觸的物品表面：如門把、樓梯、扶手、電燈開關、冰箱門把、飲水機按鈕、廁所及茶水間之洗手檯與水龍頭，每日進行消毒。辦公大樓的 2 樓會議室、禮堂、會客室及研究大樓 2 樓之退休人員聯誼室等會議空間，每次開會使用後立即進行更換麥克風套，並將麥克風、桌面及椅子清潔及電話擦拭消毒。並因應民眾洽公或外賓來訪，辦公大樓及教研大樓之辦公空間每日分區進行地板拖地消毒。並於各個周末加強公共空間防疫消毒。

3 月 30 日至 4 月 1 日，先在管理處研究大樓二樓建立一個可以使用遠距的「防災視訊會議系統」會議室。加上原本在辦公大樓二樓的會議室，等於同時具有兩個遠距管理的中樞神經，可以共同運作，也可以單一運作，彼此為互相的遠距管理的備援中心。併重建研究大樓三樓的老舊網路系統，以備後續各組室的分流辦公同仁進駐辦理，以利各組室業務順利運作。

3 月 30 日至 4 月 9 日，積極協助各轄區分流辦公場域，建立安全的網路連線，使用各公務系統，並且讓各轄區的分流辦公場域能夠持續使用原本的資料交換的方式。5 月中旬新型冠狀病毒疫情趨緩，自 5 月 22 日恢復原辦公位置，大門管制放寬，訪客留下姓名與電話並落實量額溫，上班同仁依規定保持適當社交距離，午餐維持餐盒方式辦理，視情況採行視訊會議，並加強公共空間消毒工作。



企劃組自行製作網路線及接頭

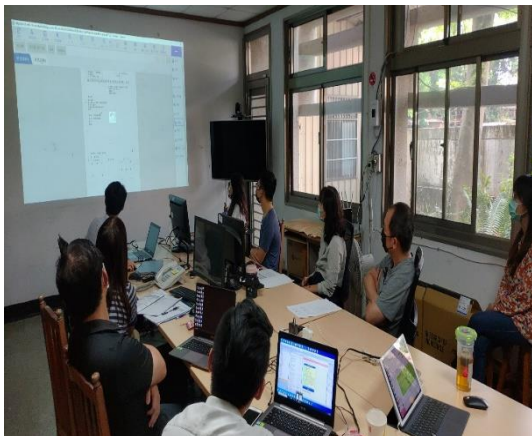


趕工製作網路連線

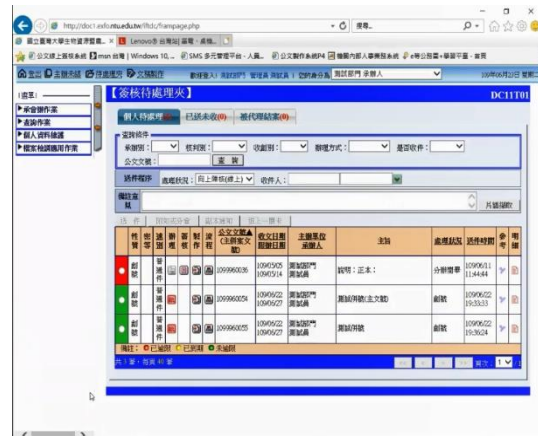
隨著遠距會議及分流辦公的業務因應變化，在這樣的新型態工作中，資訊安全列為最優先考量的方向。因應遠距會議及分流辦公的工作型態，規劃使用 Google Meets 的方式，解決各類型電子文件遠端簡報及意見交流的問題，亦兼顧資訊安全的需求。

4 月 29、30 日及 6 月 23 日，Google Meets 實際應用在公文線上簽核系統辦理教育訓練上。在新冠肺炎的氛圍下，再也不能像以往，大規模的齊集同事在大型會議室辦理教育訓練，利用 Google Meets 的方式，除了在场的同仁以外，亦可讓其他同仁透過 Chrome 瀏覽器於各自崗位上，連接 Google Meets 線上會議室接受訓練課程；此外，Google Meets 並可將整個教育訓練的過程，儲存在 Google 雲端，做為日後同仁運用網路磁碟機進行智慧森林影音串流服務時，參考複習公文線上簽核系統操作的影音資訊。

Google Meets 的教育訓練方式，已經成為良好典範，未來將會在其他公務系統導入，辦理教育訓練時加以應用。



公文線上簽核系統教育



Google Meets 的使用教學畫面



研究大樓異地辦公情形



辦公大樓異地辦公情形



上班前員工量測額溫



午餐改採分餐方式



公共區域每週進行消毒



公共區域每週進行消毒



4 月 28 日處長對同仁進行信心喊話



5 月 26 日處長帶領同仁慶祝防疫成功

(二) 溪頭自然教育園區及教育中心防疫措施

1. 為因應新冠肺炎疫情，1 月 30 日召開應變會議，會議決議如下：
 - (1) 請於各教育園區、營林區辦公室、教育中心及食農教育館張貼海報，公告遊客配合及注意事項。
 - (2) 請各單位做好自主管理，每日至少 1 次以上，以漂白水清潔地面，且以清潔用酒精擦拭辦公室等室內週遭環境；各園區票口、櫃臺、餐廳等，每日至少 2 次以上以清潔用酒精擦拭，並可視情況增加，另作成書面清潔紀錄，以利後續相關單位稽查。
 - (3) 各教育園區為因應武漢肺炎疫情所需如口罩、手套、額溫槍、漂白水及清潔用酒精等清潔用品及工具，請儘速採買及請購。
 - (4) 各教育園區若遇遊客有發燒、咳嗽等不適症狀，請提供口罩穿戴，並建議避免入園及入住。
2. 因新冠肺炎疫情日趨嚴重，針對溪頭自然教育園區研擬下列防疫措施：
 - (1) 印製海報公告宣導遊客入園前請洗手或以酒精消毒雙手，進入園區室內環境，戴上口罩並保持安全社交距離（人與人之間至少 1.5 公尺）。
 - (2) 以錄音及擴音設備在售票入口處播放宣導遊客入園戴口罩及保持安全社交距離，並以地上貼膠帶或動線阻隔等方式，以維持人與人之間距離。
 - (3) 於溪頭服務中心及第二售票處，以紅外線體溫感測儀進行體溫檢測。
 - (4) 發送宣導遊客入園戴口罩及保持安全社交距離之宣導單給每日入園之大客車，請司機及領隊協助宣導。
 - (5) 園區跑馬燈及大型 LED 顯示器公告宣導遊客入園戴口罩及保持安全社交距離。
 - (6) 增加酒精消毒液之數量及增加放置在第一、二售票入口明顯處，增加能見度

及遊客使用可及性。

- (7) 各會議室請安排固定座位，避免與會人員隨意入座，以維持適當之社交距離。
 - (8) 園區各用餐區域，如教育中心、販賣部及野餐桌椅等，請減少椅子數量，並調整至安全社交距離。
 - (9) 搭乘公務車及電動車民眾，要求戴口罩，並以酒精消毒。
 - (10) 配合政府政策，研議入園人數達一定數量時進行人數管控。
 - (11) 請溪區於人潮尖峰時段開放舊新登入口，以避免服務中心購票入園人潮過於擁擠。
3. 中央流行疫情指揮中心於 109 年 4 月 10 日表示，清明連假期間，許多旅遊景點人潮爆滿，連假結束後，疑似個案通報採檢數量增加。為防止潛在傳染鏈威脅國內防疫安全，自即日起著名觀光景點、國家公園、遊樂區及夜市、寺廟等人潮密集公共場域，實施人流管制措施。為善盡大學社會責任，為防疫盡份心力，訂定入園人數及車輛分流管制措施，並於 4 月 10 日起實施，至 6 月 7 日中央流行疫情指揮中心宣布放寬防疫標準後停止。

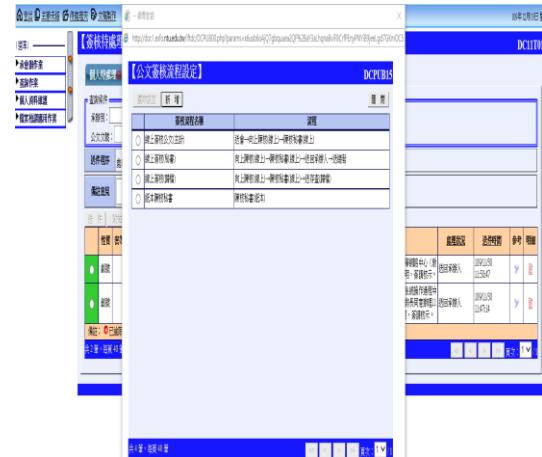
六、智慧森林

（一）公文線上簽核系統

為有效推動行政資訊無紙化作業，運用資訊科技提供創新服務，減少實體紙本傳送的時程耽擱，於 107 年 10 月 25 日起案，109 年 5 月 4 日正式上線公文線上簽核系統。公文線上簽核系統統計 6 月至 12 月線上簽核比例達 16.9%，各單位分別為：總務組 39.0%、企劃組 76.0%、教學研究組 37.9%、森林作業組 4.0%、管理組 7.8%、育樂組 20.3%、主計室 90.0%、人事室 68.3%、溪頭營林區 14.0%、清水溝營林區 6.0%、水里營林區 12.1%、內茅埔營林區 14.2%、和社營林區 12.8%、對高岳營林區 14.1%、木材利用實習工廠 15.7%。



教育訓練情形



系統設定流程畫面

（二）林地管理資訊系統

為提升作業效能，更新舊有「林地臺帳資訊系統」，於 108 年規劃，以既有林地臺帳為核心基礎，彙整管理林地臺帳基本資料及林地契約受益金/代金，輔助管理林地業務，並透過林地各式申辦作業流程機制建立，自動維護更新臺帳資訊與辦理流程，用戶端介面可於中文視窗環境（Windows 8/10）下之瀏覽器執行系統功能，大幅提昇相容性與爾後系統擴充性，新舊系統差異與改善項目如表 2-6-1。新版之林地管理資訊系統於 12 月 3 日驗收完成，於 110 年 1 月 11 日正式上線。

林地管理資訊系統可達成以下智慧森林效益：(A)重新建置網頁版「林地管理資訊系統」，提高系統可用性、更新效率及軟硬體相容性；(B)重新設計操作介面，加入應有之防呆及操作指引，並將作業流程標準化，提升操作效率並減少錯

誤；(C)重整臺帳資料，修正原有錯誤並統一資料格式，以利業務執行，提升契約管理效能；(D) 自動化產置統計報表及清冊，減少人工作業時間，提升作業效率及資料正確性；(E) 增加民眾端全國繳費網繳費機制，多元化繳費管道，結合超商代收受益金/代金，提供便民服務；(F) 增加電子帳單及自動銷帳機制，省去人工銷帳程序，節省作業時間，避免錯誤及遺漏。

表 2-6-1 新舊系統差異比較表

| 編號 | 舊系統 | 新系統 |
|----|------------------------------|---|
| 1 | 單機版軟體，需安裝應用程式，程式異動須逐步電腦重新安裝。 | 採用 WEB BASE 的網頁開發，不須安裝特定應用程式，程式有異動即時同步更新。 |
| 2 | 僅可依職務設定權限。 | 各營林區不可跨區查找資料，並可依職務個別設定群組權限。 |
| 3 | 未建立 LOG 機制。 | 建立系統維護 LOG，掌握資料異動情形。 |
| 4 | 未有檢核機制，基本資料如身分證字號有登打錯誤之情形。 | 建立資料標準流程及關聯性檢核卡控機制，確保資料一致性及正確性。 |
| 5 | 由人工計算騰打徵收額。 | 設定歷年受益金/代金年度徵收計價標準，並由系統自動計算徵收額。 |
| 6 | 僅提供郵政劃撥及現場收費。 | 導入超商代收服務，提升便民服務。 |
| 7 | 須依林班地號逐筆查詢收款。 | 收款登錄提供依「契約人」查找歷年未繳費資料，批次收款一次登錄。 |
| 8 | 直接異動原始資料，系統僅保留最後一次異動結果。 | 建立線上變更流程，紀錄歷次變更前後關聯方便同仁於系統上查找。 |



林地資訊管理系統批次受益金畫面



系統徵收額計算畫面



現場輔導情形

系統首頁

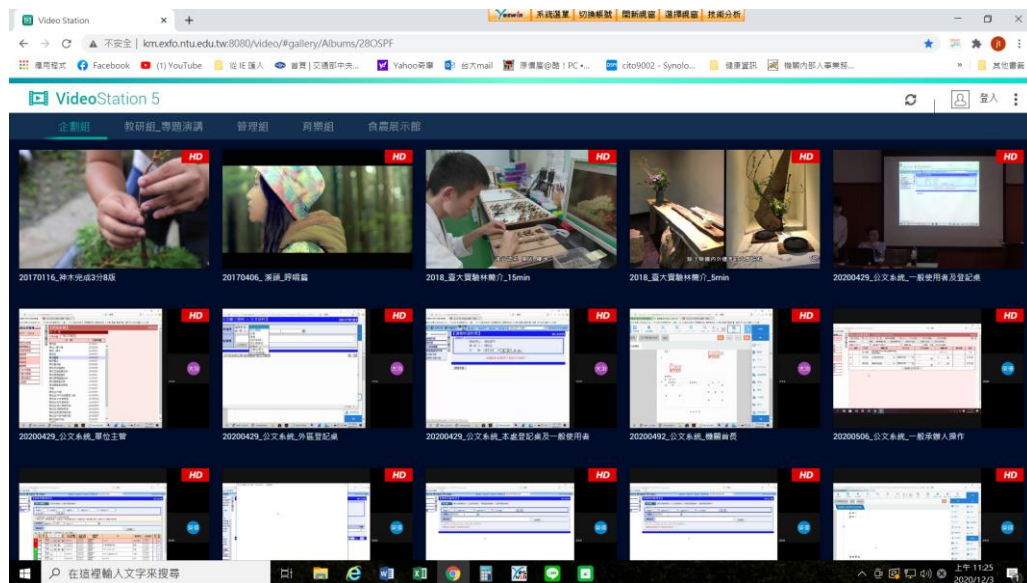
| 白島新統計 | | | |
|-------|------|----------|-----|
| | 公佈區 | 公佈區 | 公佈區 |
| 新島新統計 | 2845 | 784 | |
| 新島新統計 | 3575 | 1151 | |
| 新島新統計 | 1997 | 878.0312 | |

| 新島新統計 / 代金收繳情形 | | | |
|----------------|----|----|------|
| 學段 | 學數 | 金額 | 繳款方式 |
| | | | 繳款方式 |

系統首頁

(三) 影音串流服務

10月19日運用網路磁碟機進行智慧森林影音串流服務，各區、組、室相關影音串流檔案傳至網路磁碟機，提供同仁使用；並結合食農館影音解說，轉檔、上傳與QR CODE製作，提供遊客連結使用。



智慧森林影音串流服務

(四) 大禮堂投影設備更新

由於大禮堂投影設備老舊，於10月23日由企劃組完成大禮堂投影設備更新，由單一螢幕改為雙螢幕，可自由切換與獨立分別輸出等，以利未來演講與教育訓練可靈活使用。



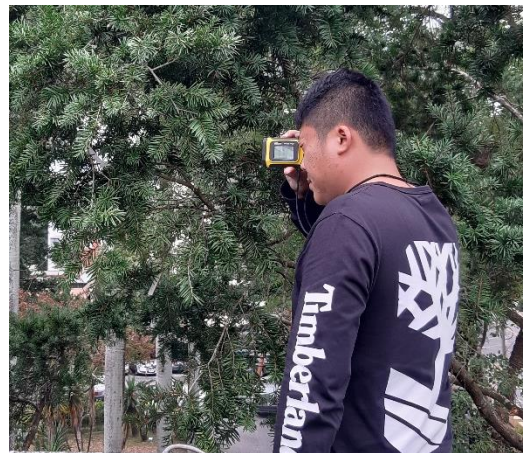
大禮堂投影設備更新

(五) 儀器增設

以往樹木高度常使用樹高儀 (Haga)來計算可利用材積之數據與實際較有出入，為提升其準確性及材積計算可信度，於7月23日購置5部雷射測距望遠鏡 (Forestry ProII)，其功能模式：水平距離、實際距離、高度、角度、兩點測量及三點測量等，可運用於多項業務。



雷射測距望遠鏡



雷射測距望遠鏡操作情形

七、審議會、人事與財務

(一) 審議會決議事項

第 133 次 (109 年 1 月 16 日) 審議委員會討論案決議情形

提案一

【實驗林提】

案由：本處 110 年度概算編列經費，提請審查。

說明：

一、業務收支年度概算概要臚列如下：

(一) 業務收入 3 億 503 萬 2 千元，較上年度預算數 3 億 482 萬 8 千元，增加 20 萬 4 千元，約 0.07%；主要係茶葉售價提高。

(二) 業務成本與費用 3 億 9,575 萬 6 千元，較上年度預算數 3 億 9,643 萬 3 千元，計減少 67 萬 7 千元，約 0.17%；主要係減少折舊費用。

(三) 業務外收入 9,206 萬 7 千元，較上年度預算數 9,017 萬 9 千元，增加 188 萬 8 千元，約 0.96%；主要係利息收入增加。

(四) 業務總收支相抵後，計賸餘 134 萬 3 千元，較上年度預算短絀 142 萬 6 千，增加 276 萬 9 千元。

二、110 年度固定資產建設改良擴充編列 6,306 萬 2 千元，較 109 年度預算數 5,222 萬元，增加 1,084 萬 2 千元。

決議：照案通過。

第 134 次 (109 年 7 月 24 日) 審議委員會討論案決議情形

提案一

【實驗林提】

案由：為本處 110 年度伐木計畫預定案，提請討論。

說明：

一、本處 110 年度伐木計畫依據森林法第 15 條第 1 項及實驗林第 10 期經營計畫（年容許伐採量為 5,420 立方公尺）編列。

二、為促進林相不良林分之更新、調整林木生長空間、合理改善整體林分組成與結構，以促使留存木之形質生長，並增進野生動物棲息環境和生物多樣性，更有助於大氣中二氧化碳之吸存等功能，配合中後期撫育疏伐及契約林農權益等編擬伐木計畫，經本處與各營林區調查後合計編列林木總伐採量計直營伐木 3,838 立方公尺，契約林地竹材總伐採量計 8,000 支。

三、案經提 109 年 5 月第 676 次處務會議討論決議：修正後通過，爰提送第 106 次業務技術討論會討論決議，複核修正後提送本次審議委員會討論。
決議：照案通過。

(二) 人事與榮譽

表 2-7-1 員工榮譽事蹟表

| 單 位 | 姓 名 | 職 稱 | 榮 譽 事 蹟 |
|----------|-----|-------|----------|
| 總務組 | 黃憶汝 | 技正 | 臺灣大學績優職員 |
| 溪頭營林區 | | | 績優單位 |
| 總務組 | | | 績優單位 |
| 木材利用實習工廠 | 楊賜霖 | 主任 | 績優主管 |
| 副處長 | 劉興旺 | 副處長 | 績優主管 |
| 教學研究組 | 鄭森松 | 組長 | 績優主管 |
| 內茅埔營林區 | 高子媛 | 技士 | 特優人員 |
| 企劃組 | 杜大治 | 約用幹事 | 特優人員 |
| 森林作業組 | 周宏祈 | 約用副理 | 特優人員 |
| 秘書室 | 紀怡嘉 | 技正 | 績優人員 |
| 教學研究組 | 葉信廷 | 副研究員 | 績優人員 |
| 企劃組 | 李佳如 | 助理研究員 | 績優人員 |
| 管理組 | 黃湘如 | 技士 | 績優人員 |
| 育樂組 | 曾建貴 | 約聘人員 | 績優人員 |
| 總務組 | 許敬慈 | 事務員 | 績優人員 |
| 總務組 | 魏廷儒 | 技士 | 績優人員 |
| 人事室 | 李雅惠 | 技工 | 績優人員 |
| 主計室 | 許恪嘉 | 組員 | 績優人員 |
| 溪頭營林區 | 陳宥禎 | 技佐 | 績優人員 |
| 清水溝營林區 | 周聖馨 | 約用佐理員 | 績優人員 |
| 水里營林區 | 林靜宜 | 約用幹事 | 績優人員 |
| 內茅埔營林區 | 陳燕儀 | 約用佐理員 | 績優人員 |
| 和社營林區 | 余瑞珠 | 研究助理 | 績優人員 |
| 和社營林區 | 范光正 | 技工 | 績優人員 |
| 和社營林區 | 陳錫南 | 技工 | 績優人員 |
| 和社營林區 | 楊智安 | 技佐 | 績優人員 |

| 單 位 | 姓 名 | 職 稱 | 榮 譽 事 蹟 |
|----------|-----|-------|------------|
| 對高岳營林區 | 廖景宏 | 技士 | 績優人員 |
| 對高岳營林區 | 吳國昌 | 技工 | 績優人員 |
| 木材利用實習工廠 | 林俊毅 | 約用佐理員 | 績優人員 |
| 木材利用實習工廠 | 許耀豐 | 約用佐理員 | 績優人員 |
| 總務組 | 蔡僑隆 | 技工 | 服務滿 30 年人員 |
| 清水溝營林區 | 張佐吉 | 技工 | 服務滿 30 年人員 |
| 木材利用實習工廠 | 楊賜霖 | 技正兼主任 | 服務滿 10 年人員 |
| 總務組 | 曾偉梅 | 技工 | 服務滿 10 年人員 |
| 溪頭營林區 | 張燕梁 | 約僱人員 | 服務滿 10 年人員 |

(三) 人事異動

表 2-7-2 人事異動

| 異動別 | 姓 名 | 職 稱 | 生效日期 | 備 註 |
|-----|-----|-------|-----------|------------------------|
| 新進 | 張家綺 | 約用幹事 | 109. 2. 3 | |
| 新進 | 陳威利 | 約僱人員 | 109.2.10 | 書記申請考試分發職務代理人 |
| 新進 | 司重山 | 約用佐理員 | 109. 5. 4 | |
| 新進 | 柯群原 | 約用佐理員 | 109. 5. 4 | |
| 新進 | 邱定國 | 約用佐理員 | 109. 5. 4 | |
| 新進 | 黃上豪 | 書記 | 109. 5.22 | 109 年初等考試及格分發 |
| 新進 | 林健興 | 組員 | 109. 7. 1 | 南投縣竹山鎮公所調入 |
| 新進 | 周宏祈 | 研究助理 | 109. 8. 1 | 由約用副理新聘編制內研究助理 |
| 新進 | 劉威廷 | 研究助理 | 109. 8. 1 | 由專案計畫研究助理新聘編制內研究助理 |
| 新進 | 林筠梵 | 約僱票務員 | 109. 9. 1 | |
| 新進 | 張羽涵 | 技士 | 109.11.11 | 109 年高考 3 級林業技術科筆試及格分發 |
| 新進 | 宋英平 | 技士 | 109.11.12 | 109 年高考 3 級林業技術科筆試及格分發 |
| 調入 | 莊傑安 | 技士 | 109.10.31 | 桃園市政府農業局調入 |
| 調出 | 李毓芬 | 技士 | 109. 2. 7 | 奉調玉山國家公園管理處 |

| 異動別 | 姓 名 | 職 稱 | 生效日期 | 備 註 |
|-----|-----|----------|-------------|----------------------|
| 調出 | 郭明賢 | 技佐 | 109. 4. 1 | 奉調彰化縣政府環保局 |
| 未續僱 | 梁盛棟 | 約用幹事 | 109. 5. 1 | 職缺解凍改申請高普考分發進用，不續僱 |
| 未續僱 | 陳威利 | 約僱人員 | 109. 5. 21 | 書記申請考試分發人員到職解職 |
| 辭職 | 洪志遠 | 約用幹事 | 109. 2. 1 | 因事辭職 |
| 辭職 | 鄭景鵬 | 專案計畫研究助理 | 109. 2. 1 | 因事辭職 |
| 辭職 | 郭福麟 | 約用佐理員 | 109. 3. 1 | 因事辭職 |
| 辭職 | 彭秋燕 | 組員 | 109. 4. 16 | 因事辭職 |
| 辭職 | 吳立偉 | 助理研究員 | 109. 8. 1 | 辭職轉至私立東海大學任教 |
| 辭職 | 張家綺 | 約用幹事 | 109. 10. 1 | 因事辭職 |
| 辭職 | 陳宥禎 | 技佐 | 109. 11. 13 | 高考 3 級林業技術科筆試及格分發 |
| 退休 | 謝文燦 | 技工 | 109. 1. 15 | 屆齡退休 |
| 退休 | 曾偉梅 | 技工 | 109. 6. 29 | 屆齡退休 |
| 退休 | 楊賜霖 | 簡任技正 | 109. 7. 16 | 屆齡退休 |
| 退休 | 張燕梁 | 約僱票務員 | 109. 7. 24 | 屆齡退休 |
| 兼任 | 劉素玲 | 助理研究員 | 109. 3. 1 | 兼總務組組長 |
| 兼任 | 王俊豪 | 教授 | 109. 8. 1 | 生物產業傳播暨發展學系教授兼功能性副處長 |
| 兼任 | 余家斌 | 副教授 | 109. 8. 1 | 森林環境暨資源學系副教授兼功能性副處長 |
| 兼任 | 陳和田 | 技士 | 109. 8. 1 | 原兼和社營林區主任改兼秘書 |
| 兼任 | 鍾立展 | 簡任技正 | 109. 8. 1 | 原兼秘書改兼和社營林區主任 |
| 兼任 | 莊閔傑 | 副研究員 | 109. 8. 1 | 兼木材利用實習工廠主任 |
| 兼任 | 周宏祈 | 研究助理 | 109. 8. 1 | 兼水里營林區主任 |
| 兼任 | 劉興旺 | 簡任技正 | 109. 8. 1 | 免兼副處長 |

(四) 退休人物誌

1. 謝文燦先生：

謝先生 43 年 9 月 9 日生，臺灣省立竹山高級中學美術工藝科高職畢業，來處服務歷程為：臨時人員、技工（69 年 9 月 26 日至 108 年 6 月 26 日止計 38 年 9 月），任職期間曾任清水溝營林區、內茅埔營林區、溪頭營林區、和社營林區、對高岳營林區等單位服務，服務期間表現良好。

2. 楊賜霖技正：

楊技正係 44 年 1 月 16 日生，61 年自臺灣省立員林農工綜合農業科畢業，於 66 年 7 月起至 82 年 3 月 21 日服務山地實驗農場任技術員、技佐職務，於 82 年 3 月 22 日來處服務迄 109 年 7 月 15 日止計服務 43 年，88 年委任升薦任林業技術可考試及格，101 年薦任公務人員晉升簡任官等訓練合格，專長為木材加工工作，歷任技佐、技士、技正職務，並曾兼任木材利用實習工廠主任，服務期間榮獲績優服務獎章等多項表揚。

3. 曾偉梅小姐：

曾小姐係 44 年 4 月 15 日生，竹山國中畢業，於 83 年 10 月起來處服務迄 109 年 6 月 29 日止計服務 25 年 9 月，曾於秘書室及總務組等單位服務，服務期間表現良好。

4. 張燕梁先生：

張先生係 44 年 7 月 24 日生，全德高中畢業，於 89 年 1 月起來處服務迄 109 年 7 月 23 日止計服務 20 年 7 月，曾於溪頭營林區任票務員，服務期間表現良好。

（五）財務概況

本處隸屬國立臺灣大學校務基金本年度收入預算編列 3 億 9,500 萬 7 千元、支出預算編列 3 億 9,643 萬 3 千元，預計短絀 142 萬 6 千元。收入預算主要財源以溪頭自然教育園區門票收入及教育部補助收入為大宗；年度收入預算除教育部補助 1 億 1,820 萬 7 千元，餘 2 億 7,680 萬元需由本處自籌。政府對校務基金財務規劃以達到自給自足為目標，近來國家財政吃緊，教育部補助金額是否仍可維持實可堪慮，故本處應積極創造自償性業務盈餘，以提昇資金自籌能力。

分析執行情形：

1. 業務收入：

其決算較預算數增加 3,951 萬 1 千元，主要係木製品產量、建教合作收入及溪頭教育中心餐飲部收入所致。

2. 業務成本與費用：

其決算較預算數增加 8,231 萬元，主要係溪頭教育中心自行經營成本（如原料、人力、水電等相關費用）及園區維護成本、工資增加所致。

3. 業務外收入：

其決算較預算數增加 5,149 萬 9 千元，主要係場地使用費收入及企業造林認養增加所致。

4. 業務外費用：

其決算較預算數增加 317 萬 1 千元，主要係報廢未達使用年限建物溪頭營林區「員工餐廳」，惟未符耐震標準且修復及維護費用可觀，經審計部教育農林審計處中華民國 108 年 10 月 9 日審教處一字第 1088553687 號函同意報廢備查。

5. 年度賸餘：

本年度產生賸餘 410 萬 3 千元。

表 2-7-3 年度收支決算

單位：千元

| 項目 | 預算數 | 決算數 | 差額 | 執行率% |
|-----------|---------|----------|---------|--------|
| 業務收入 | 304,828 | 344,339 | 39,511 | 112.96 |
| 勞務收入 | 156,338 | 174,223 | 17,885 | 111.44 |
| 銷貨收入 | 19,605 | 28,994 | 9,389 | 147.89 |
| 教學收入 | 7,600 | 20,803 | 13,203 | 273.72 |
| 其他業務收入 | 121,285 | 120,319 | -966 | 99.20 |
| 業務成本與費用 | 396,433 | 478,743 | 82,310 | 120.76 |
| 勞務成本 | 119,257 | 211,689 | 92,432 | 177.51 |
| 銷貨成本 | 19,567 | 36,881 | 17,314 | 188.49 |
| 教學成本 | 92,527 | 88,725 | -3,802 | 95.89 |
| 管理及總務費用 | 48,150 | 41,537 | -6,613 | 86.26 |
| 研究發展及訓練費用 | 116,932 | 99,911 | -17,021 | 85.44 |
| 業務賸餘（短絀） | -91,605 | -134,404 | -42,799 | 146.72 |
| 業務外收入 | 90,179 | 141,678 | 51,499 | 157.11 |
| 財務收入 | 10,000 | 10,959 | 959 | 109.59 |
| 其他業務外收入 | 80,179 | 130,719 | 50,540 | 163.03 |
| 業務外費用 | 0 | 3,171 | 3,171 | - |
| 雜項費用 | 0 | 3,171 | 3,171 | - |
| 業務外賸餘（短絀） | 90,179 | 138,507 | 48,328 | 153.59 |
| 本期賸餘（短絀） | -1,426 | 4,103 | 5,529 | - |

參、國際林業交流合作與學術研討會

- 一、與香港中文大學吳世家老師共同辦理「林下經濟-林下養蜂行銷計畫」，於1月22日假本處會議室由江副研究員博能以視訊方式與香港中文大學學生進行2場視訊遠端教學，講述本處林下養蜂行銷與大學社會責任內容，並假本處會議室進行兩場視訊遠端教學。3月14日於本處2樓會議室進行視訊簡報評比，並由鄭組長森松、江副研究員博能及陳研究助理陽發三位共同參與學生報告評比，計有6組提案表現優良，可供本處未來行銷使用，本合作案將先持續進行品牌故事與企劃撰寫事宜，並於新型冠狀病毒疫情趨緩後再進行相關行銷工作。4月29日與香港中文大學進行視訊課程，討論腳本方向、微電影呈現方式以及故事撰寫進度，已完成腳本與企劃書撰寫，並擇優選出最佳作品以供拍攝使用。
- 二、福建農林大學鄒副教授小興原訂3月初來處訪問案，因武漢肺炎疫情影響，鄒副教授提出待疫情和緩後再申請來處訪問。
- 三、3月1日至3月5日原訂日本東京大學千葉演習林林長尾張副教授敏章 (Dr. Toshiaki Owari) 至溪頭營林區進行「亞洲地區柳杉生長趨勢變化」之調查，因武漢肺炎疫情影響，取消本次參訪行程。
- 四、3月4日至3月5日原訂本校森林環境暨資源學系邀請日本九州大學韓國研究中心副主任永島教授廣紀 (歷史學者，研究帝國大學時代亞洲演習林變遷) 等5人來處參訪，因武漢肺炎疫情影響，取消本次參訪行程。
- 五、3月16日至3月17日原訂日本筑波大學生命環境系津村教授義彥 (Dr. Yoshihiko Tsumura) 和廣田教授充 (Dr. Mitsuru Hirota) 至溪頭自然教育園區勘查林場實習場域，因武漢肺炎疫情影響，取消本次勘查行程。
- 六、有關本處辦理「2020 亞洲實驗林國際研討會」案，因新型冠狀病毒疫情持續發生，本案經3月23日提工作會報討論後決議延至110年5月辦理，該案已於3月31日E-mail通知國外相關大學延後事宜。
- 七、有關本處人員前往奧地利維也納農業大學合作交流案，本案待武漢肺炎疫情趨緩後，再行辦理。
- 八、辦理日本東京大學農業與生命科學研究所演習林福田健二 (Dr. Kanji Fukuda)、鎌田直人 (Dr. Naoto Kamata) 及蔵治光一郎 (Dr. Koichiro Kuraji) 等三位教授為兼任研究人員續聘案，於6月1日生物資源暨農學院院教評會議通過。

- 九、有關執行 2020 臺大實驗林共榮計畫之「特色木作伴手禮研習工坊」及「原民新風格服飾及配件設計工坊」二項子計畫與香港高等教育科技學院合作案，因受新冠肺炎影響，造成香港高等教育科技學院師生無法來臺執行合作計畫案，將建議二項子計畫合作對象變更為虎尾科技大學及雲林科技大學學生，以利本處共榮計畫順利推動。
- 十、8 月 6 日蔡明哲處長參加香港高等教育科技學院 (THEi) 所舉辦之 International Conference on Sustainable Design and Environment 2020 (ICSDE2020) 線上研討會及專家諮詢會議，並於會中進行「林業循環經濟」英文專題報告。

肆、重要研究成果

一、期刊與研討會論文

(一) 期刊

1. Chang, Fang-Chih*, Chun-Han Ko and Ming-Jer Tsai (2020) Afforestation and tending Operations Affecting the Carbon Footprint and Renewable Resources at an Artificial Forest in Taiwan. *BioResources* 15(1): 641–653. (SCI)
2. Chen, Chung-Yi*, Ching-Tong Chen, Su-Ling Liu, Chiu-Li Kao, Wen-Jang Li, Hung-Chun Yeh, Hsing-Tan Li* and Hui-Wen Chang* (2020) A New Dimeric Lignan from *Machilus philippinensis*. *Chemistry of Natural Compounds* 56(4): 611-613. (SCI)
3. Cheng, Chih-Hsin, Chia-Yi Lee, Hong-Ru Lee, Chiou-Pin Chen and Oleg V. Menyailo (2020) Effects of Typhoon Disturbances on Seasonal and Interannual Patterns of Litterfall on Coniferous and Broadleaf Plantations in Xitou, central Taiwan. *Journal of Forest Research* 25:155-162. (SCI)
4. Chung, Min-Jay, Sen-Sung Cheng, Chun-Ya Lin and Shang-Tzen Chang (2020) Qualitative Profile of Volatile Compounds by SPME in *Dendrocalamus latiflorus*, *Phyllostachys pubescens*, and *Phyllostachys makinoi* Culms Used as Eating Utensils. *BioResources* 15(2): 4373-4387. (SCI)
5. Chung, Min-Jay, Sen-Sung Cheng, Chun-Ya Lin and Shang-Tzen Chang (2020) Pofiling of Aroma Compounds Released from Cooking *Dendrocalamus latiflorus* Shoots. *BioResources* 15(4): 8744-8755. (SCI)
6. Hoseinzadeh Edris*, Chiang Wei, Mahdi Farzadkia and Abbas Rezaee* (2020) Effects of Low Frequency-Low Voltage Alternating Electric Current on Apoptosis Progression in Bioelectrical Reactor Biofilm. *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology* 8: 2. (SCI)
7. Hsiao, Wen-Wei, En-Jang Sun*, Rey-Yuh Wu and Ting- Hsuan Hung (2020) Malabar Chestnut as A Model and Bioassay Plant for *Phellinus noxius* Brown Root Rot Disease. *Journal of Plant Medicine* 62(2):17-23.
8. Hsu, Liang-Ching, Yu-Min Tzou, Mon-Shu Ho, Chandrasekar Sivakumar, Yen-Lin Cho, Po-Neng Chiang, Heng Yi Teah and Yu-Ting Liu (2020) Preferential

- Phosphate Sorption and Al Substitution on Goethite. *Environmental Science: Nano* 7: 3497-3508. (SCI)
9. Huang, Kuan-Feng, Chi-Hsiang Wen, Chieh-Ting Wang and Fang-Hua Chu (2020) Transcriptome and Flower Genes Analysis of *Prunus campanulata* Maxim. *The Journal of Horticultural Science and Biotechnology* 95(1): 44-52. (SCI)
 10. Im, Sangjun, Jeman Lee, Koichiro Kuraji, Yen-Jen Lai, Venus Tuankruea, Nobuaki Tanaka, Mie Gomyo, Hiroki Inoue and Chun-Wei Tseng (2020) Soil Conservation Service Curve Number Determination for Forest Cover Using Rainfall and Runoff Data in Experimental Forests. *Journal of Forest Research* 25(4): 204-213. (SCI)
 11. Ko, Chun-Han, Bing-Yang Yang, Lang-Dong Lin, Fang-Chih Chang* and Wen-Hua Chen (2020) Impact of Pretreatment Methods on Production of Bioethanol and Nanocrystalline Cellulose. *Journal of Cleaner Production* 254: 119914. (SCI)
 12. Lai, Shih-Wei, Kuan-Fu Liao, Yu-Hung Kuo, Cheng-Li Lin, Chiu-Shong Liu, Bing-Fang Hwang, Yen-Jen Lai* (2020) The impacts of ambient temperature and ultraviolet radiation on the incidence of herpes zoster: an ecological study in Taiwan. *International Journal of Clinical Practice* doi:10.1111/ijcp. 13854. (SCI)
 13. Lai, Shih-Wei, Wan-Chi Chang, Cheng-Li Lin, I-Ching Chou, Fuu-Jen Tsai and Yen-Jen Lai* (2020) Low Ambient Temperatures Correlate with Increased Risk of Hypoglycemia in Patients with Type 2 Diabetes: An Ecological Study in Taiwan. *Medicine* 99: 8 (e19287). (SCI)
 14. Lai, Yen-Jen*, Nobuaki Tanaka, Sangjun Im, Koichiro Kuraji, Chatchai Tantasirin, Venus Tuankruea, Luiza Majuakim, Fera Cleophas and Maznah Binti Mahali (2020) Climate Classification of Asian University Forests Under Current and Future Climate. *Journal of Forest Research* 25(3): 136-146. (SCI)
 15. Lee, Chia-Ju and Min-Jay Chung* (2020) Effects of Bamboo Species, Steam-Heating Treatment, and Adhesives on Mechanical Properties and Dimensional Stability of Oriented Bamboo Scrimber Boards. *BioResources* 15(3): 5342-5354. (SCI)
 16. Li, Meng-Chia, Farshid Ghanbari, Fang-Chih Chang, Chechia Hu, Kun-Yi Andrew Lin and Yunchen Du (2020) Enhanced Degradation of 5-Sulfosalicylic Acid Using Peroxymonosulfate Activated by Ordered Porous Silica-Confined

- Co₃O₄ prepared Via A Solvent-Free Confined Space Strategy. Separation and Purification Technology 249:116972. (SCI)
17. Lin, Chun-Ya, Sen-Sung Cheng, Chi-Lin Wu and Shang-Tzen Chang (2020) Contact and Fumigant Actions of *trans*-Cinnamaldehyde Against Wood-Decay Fungi Evaluated by Using Solid-Phase Microextraction. Wood Science and Technology 54(1): 237-247. (SCI)
 18. Lin, Yin-Lin, Farshid Ghanbari, Yong Sik Ok, Grzegorz Lisak, Kun-Yi Andrew Lin* and Fang-Chih Chang* (2020) Selective Aerobic Upgrading of Lignin-Derived Compound Using A Recyclable Dual-Functional TPO-Loaded Cu-BTC Catalyst. Waste and Biomass Valorization 11: 1-13. (SCI)
 19. Liu, Su-Ling, Chiu-Li Kao, Hung-Chun Yeh, Pen-Ling Song, Hsing-Tan Li and Chung-Yi Chen* (2020) A New α -Ionone from *Michelia champaca*. Chemistry of Natural Compounds 56(3): 389-381. (SCI)
 20. Liu, Su-Ling, Chiu-Li Kao, Jou-Ying Pan, Hsing-Tan Li and Chung-Yi Chen* (2020) A New Diester from the Flowers of *Michelia fuscata*. Chemistry of Natural Compounds 56(3): 400-402. (SCI)
 21. Liu, Su-Ling, Yu-Shen Tsai, Ching-Tong Chen, Hung-Chun Yeh and Chung-Yi Chen* (2020) A New 2h-Pyran from *Michelia compressa* var. *lanyuensis*. Chemistry of Natural Compounds 56(3): 427-429. (SCI)
 22. Maximilian Esders, Eike, Otto Klemm, Bettina Breuer, Yen-Jen Lai, Jui-Chu Yu and I-Ling Lai (2020) Use of A Flexible Chamber to Measure Stem Respiration. Trees 2020: 1-5. (SCI)
 23. Ramanpong, Jittakon, Po-Neng Chiang, Min-Jer Tsia and Chia-Pin Yu (2020) Risk Management in Suburban Forest Recreation Areas: A Retrospective Analysis of Illness Cases. Urban Forestry & Urban Greening 53: 126710. (SCI)
 24. Reza Barati Rashvanlou, Mahdi Farzadkia, Abbas Ali Moserzadeh, Asghar Riazati, Chiang Wei and Edris Hoseinzadeh (2020) Microbial Community Analysis Using MiSeq Sequencing and Pathway of Methane Production in Tehran WWTP: A Full-Scale Anaerobic Digester, Journal of Environmental Health and Sustainable Development 5(3): 1091-102. (SCI)
 25. Senthil Kumar, K. J., M. Gokila Vani, Chieh-Yin Chen, Wen-Wei Hsiao, Jing Li,

- Zhan-Xi Lin, Fang-Hua Chu, Gow-Chin Yen and Sheng-Yang Wang (2020) A Mechanistic and Empirical Review of Antcins, A New Class of Phytosterols of Formosan Fungi Origin. *Journal of Food and Drug Analysis* 28(1): 38-59. (SCI)
26. Wang, Chieh-Ting, Ching-Ming Hsieh, Lang-Dong Lin, Yu-Wei Yeh and Roland Kirschner (2020) New Records of Two Fungal Pathogens Associated with Premature Leaf Fall of Two Varieties of *Ficus pumila* in Taiwan. *Fungal Science* 35: 9-16.
 27. Wang, Chieh-Ting, Yu-Wei Yeh, Lang-Dong Lin* and Roland Kirschner* (2020) First Record of Erysiphe Magnifica on the New Host Magnolia × alba in Taiwan Indicates High Morphological Plasticity of the Anamorph Under Tropical Conditions. *Plant Pathology & Quarantine* 10(1): 59-65. (SCI)
 28. Wei, Chiang*, Ji-Quan Chen, Jing-Ming Chen, Jui-Chu Yu*, Ching-Pong Cheng, Yen-Jen Lai, Po-Neng Chiang, Chih-Yuan Hong, Ming-Jer Tsai and Ya-Nan Wang (2020) Evaluating Relationships of Standing Stock, LAI and NDVI at A Subtropical Reforestation Site in Southern Taiwan Using Field and Satellite Data. *Journal of Forest Research* 25(4): 250-259 (SCI)
 29. Yang, Pu-Tai, Yohey Hashimoto, Wen-Jing Wu, Jang-Hung Huang, Po-Neng Chiang and Shan-Li Wang (2020) Effects of Long-Term Paddy Rice Cultivation on Soil Arsenic Speciation. *Journal of Environmental Management* 254: 109768. (SCI)
 30. Yeh, Hsin-Ting, Chiun-Cheng Ko and Li-Wei Wu (2020) The First Complete Mitochondrial Genome of *Adelges tsugae* Annand (Hemiptera: Adelgidae). *Mitochondrial DNA Part B-Resources* 5(3): 2288-2290. (SCI)
 31. Yeh, Hui-Chung, Yen-Chang Chen and Chiang Wei* (2020) Study on the Risk Map of Dust Storm Pollution Using Indicator Kriging. *TAO* 31(3): 313-323. (SCI)
 32. 尤約書亞、王琄嬋、李春霖* (2020) 竹莖扁蚜不同型態個體之次世代定序轉錄體資料比較。國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林研究報告 34(4) : 321-330。
 33. 余瑞珠、江博能*、王亞男 (2020) 臺灣杉人工林疏伐處理後短期枯落物分解與土壤養分變化。國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林研究報告 34(3) : 221-238。

34. 呂長澤、王偉聿、朱珉寬、楊智凱 (2020) 金門新紀錄植物-尾葉灰木。國家公園學報 30(1): 46-50。
35. 李佳如、楊筑安、莊閔傑、蔡明哲 (2020) 不同非破壞檢測方法應用於評估杉木經防腐處理後之抗彎性質關係。國立臺灣大學農學院實驗林研究報告 34(1): 39-50。
36. 李東穎、莊閔傑、蔡明哲 (2020) 探討桂竹十字搭接之接點力學行為-以綁繩固定方式為例。國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林研究報告 34(1): 51-66。
37. 邱俊禕、葉信廷、余瑞珠、李後鋒、蔡明哲 (2020) 樹種、樹高、胸徑與樹冠幅影響白蟻在樹幹的發生率。國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林研究報告 34(1): 15-24。
38. 曹崇銘、衛強、賴彥任、鄭景鵬、蔡明哲 (2020) 溪頭森林環境黑碳細懸浮微粒季節變動之研究。國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林研究報告 34(2): 151-168。
39. 莊閔傑、李東穎、蔡明哲 (2020) 評估桂竹以鐵線十字搭接固定之接點力學行為。國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林研究報告 34(2): 109-120。
40. 陳玟瑾、陳秋萍 (2020) 慣行及不同樹齡有機茶園之土壤性質及土壤微生物多樣性。國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林研究報告 34(4): 347-362。
41. 陳勇至、陳忠義、陳秋萍、王介鼎、周宏祈、陳陽發 (2020) 兩個相鄰人工林分細菌相調查。國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林研究報告 34(4): 283-298。
42. 陳陽發、許峰銓、林宗岐 (2020) 海拔高度及林相對於地棲性螞蟻群聚組成差異之影響。國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林研究報告 34(1): 1-14。
43. 陳陽發、鍾富雅、許伯誠、林宗岐、陳勇至 (2020) 溪頭不同林型土壤節肢動物之初步研究。國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林研究報告 34(3): 213-226。
44. 劉威廷 (2020) 溪頭柳杉人工林巢狀蕨類與其上附生植物之生物量。國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林研究報告 34(2): 97-108。
45. 劉素玲、鄭森松* (2020) 不同溶劑萃取對柳杉疏伐木化學成分及其生物炭孔隙特性之影響。國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林研究報告 34(2): 79-96。

46. 衛強*、曹崇銘、鄭景鵬、鄭錦桐、紀柏全、沈哲緯、歐宗樺 (2020) 鹿谷北勢溪上游地區懸浮微粒空間分布之研究。國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林研究報告 34(4)：299-320。
47. 鄭景鵬、衛強、曹崇銘* (2020) 溪頭森林環境空氣中負離子濃度的季節變動研究。國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林研究報告 34(1)：67-78。
48. 鄭智馨、陳勇至、陳秋萍* (2020) 臺灣中部山區天然林更新為孟宗竹林和柳杉林後之枯落物動態變化。國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林研究報告 34(3)：239-262。
49. 賴彥任*、林博雄 (2020) 自製簡易空氣品質觀測系統結果驗證。國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林研究報告 34(3)：263-276。
50. 謝涵宇、柯俊成、蔡明哲、葉信廷* (2020) 下坪熱帶植物園之粉蝨及蚜蟲相調查初報。國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林研究報告 34(3)：175-196。
51. 顏宏旭、李佳如、郭彰仁、蔡明哲、莊閔傑* (2020) 銀髮族健康之木質休憩產品設計及製造。國立臺灣大學農學院實驗林研究報告 34(3)：191-206。

(二) 研討會論文

1. Chen Wen Ching and Chen Chiou Pin*. Soil bacterial diversities and soil properties in conventional and organic tea plantations with different tree-planting ages. Agricultural Chemical Society of Taiwan. Agricultural Chemical Society of Taiwan 58th Annual Conference. Taipei, Taiwan. June 23, 2020. Taipei, Taiwan. (Poster)
2. Lin, Po-Heng, Lin, Cheng-Jung, Ko, Chun-Han, Chang, Fang-Chih*. Pyrolysis properties of wood mixed waste rigid polyurethane foam pellet. 4th Sustainable Process Integration Laboratory Scientific Conference: Energy, Water, Emission & Waste in Industry and Cities. November 18-20, 2020. (Online)
3. Lin, Wen-Jun, Guan-Yu Chen, Chun-I Chiu, Wei-Ren Liang, Ming-Jer Tsai, Hsin-Ting Yeh and Hou-Feng Li. Structural damage and reinvasion of *Coptotermes gestroi* on tree: A case study of Luchu pine (*Pinus luchuensis* Mayr.) in Xiaping Tropical Botanical Garden. The 41th Annual Meeting of Taiwan Entomological Society. October 16-18, 2020. Taipei, Taiwan. (Poster)

4. Shao, Ko-Hsuan, Yann-Rong Lin, Sen-Sung Cheng and Ming-Jer Tsai*. The restoration project of Bununese Foxtail millet landraces in Xinyi Township, Nantou County. Resilient Food and Agricultural System for Accelerating Economic Recovery: Strategy and Implementation. The University Consortium Graduate Forum (UCGF) 2020. December 10-11, 2020. Universitas Gadjah Mada (UGM), Yogyakarta, Indonesia. (Oral)
5. 江博能*、余瑞珠、賴彥任 (2020) 豐沛雨量是否抑制亞熱帶季風林土壤二氧化碳通量? 109 年森林資源永續發展研討會。臺中。109 年 11 月 12-13 日中興大學。
6. 李春霖*、王瑁嬋、何彬宏 (2020) 以冀金龜為生物指標研究登山健行對森林生物多樣性的影響。109 年森林資源永續發展研討會。臺中。109 年 11 月 13 日國立中興大學。
7. 林託盡、鄭秉和、陳亭亭、鄭森松、林群雅、莊筱妍、張資正 (2020) 臺灣肖楠葉子精油鎮靜及安神功效之初探。109 年森林資源永續發展研討會。臺中。109 年 11 月 12-13 日中興大學。(Poster)
8. 劉素玲、葉宏淳、邱莘雅、鄭羽琪、王妙慈、謝宗祐、陳翰萬、李冠德、陳中一* (2020) 香桂化學成分分析之研究。2020 中華林產事業協會學術論文暨研究成果研討會。臺中。國立中興大學。6 月 5 日。(Poster)
9. 劉素玲、鄭森松* (2020) 不同樹種段木香菇栽培前後化學組成及孔隙結構之比較。109 年森林資源永續發展研討會。臺中。109 年 11 月 12-13 日中興大學。(Poster)
10. 衛強*、曹崇銘、鄭景鵬、鄭錦桐、紀柏全、沈哲緯、歐宗樺 (2020) 鹿谷北勢溪上游地區懸浮微粒空間分布之研究。109 年森林資源永續發展研討會。臺中。109 年 11 月 12-13 日國立中興大學。
11. 鄭森松*、林群雅、劉素玲、蔡坤憲、張上鎮 (2020) 臺灣檳枝條精油和甲醇抽出物抗病媒蚊幼蟲活性之評估。109 年森林資源永續發展研討會。臺中。109 年 11 月 12-13 日中興大學。(Poster)
12. 賴彥任*、林博雄 (2020) 適用於高濕森林環境之自製簡易空氣品質觀測系統驗證 109 年森林資源永續發展研討會。臺中。109 年 11 月 12-13 日中興大學。

（三）其他

1. 李東穎、莊閔傑、蔡明哲（2020）原竹竹桿之結構用途介紹。木質建築 23：99-118。
2. 莊閔傑（2020）鹼性前處理對於竹材表面性質及膠合性能的影響。木質建築 23：195-208。
3. 莊閔傑、王介鼎、李佳如、周宏祈、陳勇至、蔡明哲（2020）「搖椅」設計專利。中華民國專利證書 設計第 D207202 號。專利權期間：自 2020 年 9 月 21 日至 2035 年 3 月 19 日止。
4. 葉宏淳、劉素玲、鄭森松、陳中一（2020）頂級療癒必備-香氛、精油生技起源與開發應用。生物科技特刊 7：557-62。
5. 楊智凱（2020）植物的歲時紀事 表演藝術 334: 98-103
6. 楊智凱（2020）天乾物燥 引發森林大火 國語日報週刊 1291：2-4。

二、試驗研究計畫

2020 年度本處經費試驗研究計畫 22 項，核定經費新臺幣 856 萬 7,868 元

表 4-2-1 本處試驗研究計畫一覽表

單位：元

| 計畫編號 | 試驗計畫名稱 | 執行人 | 核定經費 |
|---|---|------------|---------|
| 主題：國際合作 | | | |
| RG1 | 亞洲實驗林國際合作之氣候與水文群組第二階段試驗研究 (1/2) | 賴彥任 | 454,151 |
| RG2 | 亞洲地區小蠹蟲多樣性之研究 (2/3) | 吳立偉 | 468,100 |
| RG3 | 中臺灣小蠹蟲多樣性之研究-名錄與系統分類學(2/3) | 李春霖 | 472,750 |
| 主題：柳杉鼠害木更新 (A0) | | | |
| 總計畫名稱：以原生針闊混植造林復育更新柳杉人工林之地表及地下生物面向之探討 (總主持人：林增毅) | | | |
| A01 | 比較受松鼠危害及未受損害之柳杉樹木高生長及木材利用價值(2/2) | 林增毅 | 399,610 |
| A02 | 評估柳杉造林地更新為針闊混合林對地表植物組成、其豐富度之影響及苗木生長情形 (2/2) | 王介鼎 | 381,009 |
| A03 | 以原生針闊混植造林復育柳杉人工林之樹棲與地棲性螞蟻群聚組成差異 (2/2) | 陳陽發 | 385,660 |
| A04 | 柳杉林復育更新林地菌根族群之研究 (2/2) | 陳潔音 | 385,660 |
| A05 | 以柳杉鼠害材製造直交集成板之性質評估與可行性探討 | 李佳如 | 399,609 |
| 主題：林下經濟 (B0) | | | |
| B01 | 林下竹筴栽培試驗(1/3) | 陳勇至 | 385,660 |
| B02 | 不同段木樹種抽出物對香菇菌絲生長之影響 | 鄭森松 | 404,259 |
| B03 | 不同樹種段木香菇栽培前後化學組成及炭化性質之比較 | 劉素玲 | 385,660 |
| B04 | 下坪自然教育園區沉香(<i>Aquilaria sinensis</i>)幼苗中與結香相關真菌的分離與鑑定 | 羅南德 王介鼎 | 340,000 |
| B05 | 南投縣信義鄉布農族小米復育之行動計畫 | 林彥蓉 | 127,200 |
| 主題：國產材開發利用 (C0) | | | |
| C01 | 臺灣櫟廢材製備電極材料研究 | 張芳志 | 455,409 |
| C02 | 平地造林木製造無甲醛單寧膠粒片板及其性能評估 (1/3) | 莊閔傑 | 399,609 |
| 主題：物候與開花預測 (D0) | | | |
| D01 | 鳳凰自然教育園區櫻花預報之研究 | 衛強 | 383,335 |
| D02 | 鳳凰自然教育園區河津櫻物候監測 | 劉威廷 | 384,259 |
| 主題：溪頭森林療癒基地的建立及環境監測 (E0) | | | |

| 計畫編號 | 試驗計畫名稱 | 執行人 | 核定經費 |
|------------------------|-----------------------------------|-----|-----------|
| E01 | 溪頭環境臭氧濃度之監測研究 | 曹崇銘 | 399,609 |
| E02 | 芳香療癒對人體心血管功能及室內空氣品質改善效益之研究-以貓薄荷為例 | 蘇大成 | 385,000 |
| E03 | 溪頭及下坪地區以無人載具調查樹木滯塵量之研究 | 柯淳涵 | 400,000 |
| 主題：不同光度、溫度及樹種的碳吸存 (F0) | | | |
| F01 | 玉蘭幹綿蚜取食對烏心石碳吸存的影響 | 葉信廷 | 390,309 |
| F02 | 白蟻在森林碳循環中的生態角色 | 蔡明哲 | 381,010 |
| | 合 計 | | 8,567,868 |

三、出版刊物

(一) 研究報告

2020 年研究報告出版第 34 卷 1 期、第 2 期、第 3 期與第 4 期（表 4-3-1）。

表 4-3-1 出版研究報告一覽表

| 期數 | 研 究 論 文 目 錄 | 作 者 |
|------|---|---------------------|
| 34-1 | 海拔高度及林相對於地棲性螞蟻群聚組成差異之影響 Effects of Elevations and Vegetation Types on the Ground-Dwelling Ant Community Structures | 陳陽發、許峰銓、林宗岐 |
| 34-1 | 樹種、樹高、胸徑與樹冠幅影響白蟻在樹幹的發生率 Termite Occurrence on Tree Trunk Affected by Tree Species, Tree Size, and Its Crown Coverage | 邱俊禕、葉信廷、余瑞珠、李後鋒、蔡明哲 |
| 34-1 | 蓮華池 2 號試驗集水區基流退水分析 Baseflow Recession Analysis of the Lienhuachih Experimental Watershed No. 2 | 陳明杰 |
| 34-1 | 不同非破壞檢測方法應用於評估杉木經防腐處理後之抗彎性質 Application of Nondestructive Testing to Evaluate the Bending Properties of Preserved <i>Cunninghamia lanceolata</i> | 李佳如、楊筑安、莊閔傑、蔡明哲 |

| 期數 | 研 究 論 文 目 錄 | 作 者 |
|------|---|---------------------|
| 34-1 | 探討桂竹十字塔接之接點力學行為-以綁繩固定方式為例 Exploring the Mechanical Behavior of Cross-Lap Joint of <i>Phyllostachys makinoi</i> by Rope Lashing Experiments | 李東穎、莊閔傑、蔡明哲 |
| 34-1 | 溪頭森林環境空氣中負離子濃度的季節變動研究 Seasonal Variation of Negative Air Ions Concentration in the Xitou Forest Environment | 鄭景鵬、衛強、曹崇銘 |
| 34-2 | 不同溶劑萃取對柳杉疏伐木化學成分及其生物炭孔隙特性之影響 Effects of Different Solvent Extractions on Chemical of <i>Cryptomeria japonica</i> Thinning Wood and Pore Characteristics of Biochar | 劉素玲、鄭森松 |
| 34-2 | 溪頭柳杉人工林巢狀蕨類與其上附生植物之生物量 The Biomass of Nest Ferns and Related Epiphytes in Xitou <i>Cryptomeria japonica</i> Plantation | 劉威廷 |
| 34-2 | 評估桂竹以鐵線十字搭接固定之接點力學行為 Evaluation of the Mechanical Behavior for Cross-lap Joint of <i>Phyllostachys makinoi</i> Culms by the Iron Wire Fixing Method | 莊閔傑、李東穎、李佳如、蔡明哲 |
| 34-2 | 和社自然教育園區之大型蛾類名錄及潛在性危害種類之評估 Inventory of Moth-Pest for a Preliminary Evaluation in the Heshe Nature Education Area of the Experimental Forest, NTU. | 林文傑、許育銘、張宸睿、吳立偉 |
| 34-2 | 溪頭森林環境黑碳細懸浮微粒季節變動之研究 Seasonal Variation of Fine Particulate Matter of Black Carbon in Xitou Forest Environment | 曹崇銘、衛強、賴彥任、鄭景鵬、蔡明哲 |
| 34-2 | 柳杉林鼠害木目測評估標準之探討 Exploring Squirrel Damage Assessment Methodology of <i>Cryptomeria japonica</i> Plantation Forests | 陳舜英、劉興旺、林增毅 |
| 34-3 | 下坪熱帶植物園之粉蝨及蚜蟲相調查初報 A Preliminary Investigation of the Whitefly and Aphid Fauna in Xiaping Tropical Botanical Garden | 謝涵宇、柯俊成、蔡明哲、葉信廷 |
| 34-3 | 銀髮族健康之木質休憩產品設計與製造 Design and Manufacture of Wooden Recreation Products for the Elderly Health | 顏宏旭、李佳如、郭彰仁、蔡明哲、莊閔傑 |

| 期數 | 研 究 論 文 目 錄 | 作 者 |
|------|--|--|
| 34-3 | 溪頭不同林型土壤節肢動物之初步研究 A Preliminary Study on Soil Arthropods of Different Forest Types in Xitou, Taiwan | 陳陽發、鍾富雅、 許伯誠、林宗岐、 陳勇至 |
| 34-3 | 臺灣杉人工林疏伐處理後短期枯落物分解與土壤 養分變化 Short-term Soil Nutrient Variation and Litterfall Decomposition after Thinning Treatment of <i>Taiwania cryptomerioides</i> Plantation | 余瑞珠、王亞男、 江博能 |
| 34-3 | 臺灣中部山區天然林更新為孟宗竹和柳杉林後之 枯落物動態變化 Changes of Litterfall Dynamics after Converting Natural Forest to Moso Bamboo and Japanese Cedar Plantations in the Montane Area of Central Taiwan | 鄭智馨、陳勇至、 陳秋萍 |
| 34-3 | 自製簡易空氣品質觀測系統驗證 Verification of Self-Made Simple Air Quality Observation System | 賴彥任、林博雄 |
| 34-4 | 兩個相鄰人工林分細菌相調查 Inventory of Soil Bacterial Communities in Two Adjacent Plantations | 陳勇至、陳忠義、 陳秋萍、王介鼎、 周宏祈、陳陽發 |
| 34-4 | 鹿谷北勢溪上游地區懸浮微粒空間分布之研究 Spatial Distribution of Particulate Matter at Upstream Bei-Shih River of Lugu Township | 衛強、曹崇銘、鄭 景鵬、鄭錦桐、紀 柏全、沈哲緯、歐 宗樺 |
| 34-4 | 竹莖扁蚜不同型態個體之次世代定序轉錄體資料 比較 Transcriptome Comparison in Different Morphs of <i>Pseudoregma bambucicola</i> Takahashi (Hemiptera: Aphididae) Using Next Generation Sequencing | 尤約書亞、王瑋 嬋、李春霖 |
| 34-4 | 伽羅木醇型土肉桂生理變異對葉子精油成分含量 之影響 Effects of Physiological Variations on Chemical Composition of Leaf Essential Oil from <i>Cinnamomum osmophloeum</i> ct. linalool | 張廷光、林群雅、 葉汀峰、張上鎮 |
| 34-4 | 慣行及不同樹齡有機茶園之土壤性質及土壤微生 物多樣性 Soil Properties and Soil Bacterial Diversity in Conventional and Converted Organic Tea Plantations | 陳玟瑾、陳秋萍 |

| 期數 | 研 究 論 文 目 錄 | 作 者 |
|------|--|---------------------|
| 34-4 | 以傅立葉轉換紅外線光譜與近紅外線光譜解析黴菌對纖維素化學結構的降解作用 Illustration the Deterioration of Chemical Structure of Mildew-Damaged Cellulose by FTIR and NIR Spectroscopies | 楊菀仁、張上鎮、 宋子萱、張惠婷 |

四、學術演講

為提升員工新知及激勵研究人員專業研究能力，每月舉辦演講二場次，分別邀請專家學者及安排研究人員專題演講或專題研究報告，並獲得良好效益。1月至12月止計邀請天下雜誌資深研發長兼編輯部蕭總主筆富元等專家學者10名、研究人員與同仁9名，計舉辦9次19場次之專題演講

表 4-4-1 臺大實驗林專題演講時程表

| 時間 | 演講人 | 說 明 |
|-------|---------------------------------|------------------------|
| 2月27日 | 天下雜誌 資深研發長兼編輯部 蕭總主筆富元 | 臺灣 CSR 趨勢 |
| | 李助理研究員春霖 | 冀金龜的多樣性與海拔分布 |
| 3月27日 | 國立中山大學光電系 張教授美潑 | 當科技遇上傳統文化 |
| | 衛研究員強 | 向日葵八號氣象衛星與測站空污資料相關性之研究 |
| 6月30日 | 國立臺灣大學醫學院 附設醫院雲林分院 劉副院長宏輝 | 高齡健康促進活躍老化與療育 |
| | 王副研究員介鼎 | 開花或不開花?誰決定 |
| 7月15日 | 國立臺灣大學 森林環境暨資源學系 邱副教授祈榮 | 森林碳匯估算 |
| | 陳研究助理陽發 | 林下養蜂與蜂產品介紹 |
| 8月27日 | 太一顧問股份有限公司 林總經理惠君 | 一起森呼吸 (催眠導師教你放鬆開啟自癒力) |
| | 李助理研究員佳如 | 國產材的新應用：直交集成板 |

| 時間 | 演講人 | 說 明 |
|-----------|-------------------------------|---|
| 9 月 23 日 | 國立臺灣大學 土木工程學系 張教授學孔 | 自駕載具之發展與應用 |
| | 江副研究員博能 | 豐沛雨量是否抑制亞熱帶季風林土壤二氧化碳 通量? |
| 10 月 30 日 | 賀康生醫股份有限公司 劉總經理慶森 | 數位行銷 |
| | 劉研究助理威廷 | 蕨類的物候 |
| 11 月 27 日 | 工業技術研究院 巨量資訊科技中心 黃副主任維中 | 人工智慧預測式分析應用案例 |
| | 智庫驅動 劉執行長嘉凱 | Data and Technology for Social Innovation |
| | 賴副研究員彥任 | 淨化空氣品質 森林是關鍵? |
| 12 月 23 日 | 莊副研究員閔傑 | 新型竹重組板材的特性介紹 |
| | 行政院農業委員會 林業試驗所 | 林下經濟-從研究示範至推廣 |
| | 何前研究員政坤 | |

備註：1、4、5 月份停辦。

伍、永續發展目標與大學社會責任

一、有關永續發展目標

2015 年聯合國發表 17 項永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)，每項目標下設若干具體目標 (Targets)，指出全球需共同努力的明確事項，並建構出「2030 永續發展議程」，此議程即是為人類 (People)、地球 (Planet) 與繁榮 (Prosperity) 而訂，其面向涵蓋社會、經濟、環境等全球關注的議題，並加強世界和平與自由 (Peace)，具變革雄心的行動計劃，確保當代和未來世代可以永續發展。此為全球在 2030 年前共同努力的整體架構，並強調透過全球合作以及產官學研、全體公民的參與，共同實現永續發展目標。我國政府於 2017 年發表首部「國家自願檢視報告」，說明近年臺灣落實永續發展的重要政策，行政院國家永續發展委員會並於 2019 年 7 月公告我國永續發展目標，以 2030 年目標為期程，訂定具體目標及其對應指標。



涵蓋經濟、社會與環境三個面向的 17 項聯合國永續發展目標

(圖片來源：聯合國 | 正體中文化：循環台灣基金會)

永續發展目標有以下 17 項目標：

SDG 1 終結貧窮：消除各地一切形式的貧窮

SDG 2 消除飢餓：確保糧食安全，消除飢餓，促進永續農業

SDG 3 健康與福祉：確保及促進各年齡層健康生活與福祉

SDG 4 優質教育：確保有教無類、公平以及高品質的教育，及提倡終身學習

- SDG 5 性別平權：實現性別平等，並賦予婦女權力
- SDG 6 淨水及衛生：確保所有人都能享有水、衛生及其永續管理
- SDG 7 可負擔的潔淨能源：確保所有的人都可取得負擔得起、可靠、永續及現代的能源
- SDG 8 合適的工作及經濟成長：促進包容且永續的經濟成長，讓每個人都有一份好工作
- SDG 9 工業化、創新及基礎建設：建立具有韌性的基礎建設，促進包容且永續的工業，並加速創新
- SDG 10 減少不平等：減少國內及國家間的不平等
- SDG 11 永續城鄉：建構具包容、安全、韌性及永續特質的城市與鄉村
- SDG 12 責任消費及生產：促進綠色經濟，確保永續消費及生產模式
- SDG 13 氣候行動：完備減緩條是行動，以因應氣候變遷及其影響
- SDG 14 保育海洋生態：保育及永續利用海洋生態系，以確保生物多樣性並防止海洋環境劣化
- SDG 15 保育陸域生態：保育及永續利用陸域生態系，確保生物多樣性並防止土地劣化
- SDG 16 和平、正義及健全制度：促進和平多元的社會，確保司法平等，建立具公信力且廣納民意的體系
- SDG 17 多元夥伴關係：建立多元夥伴關係，協力促進永續願景

二、永續發展目標於臺灣大學

臺灣大學本著「敦品勵學、愛國愛人」的理念，各學院師生依其專業知能，長期推動各式社群服務，面向樣態眾多、影響深遠。配合國家重大政策，臺大以綠能經濟、風險防災、智慧都市更新，同時推動健康照護複合社區、高齡友善生活實驗場、及社會創新與互助社區的整合性創新教學與研究計畫，回應時代與社會發展需求、探詢解決方案。過去按社會發展所需成立了數個研究中心及學分學程，涵蓋健康權、社會權、居住權以及環境權等人類福祉的議題；具體內容則包括了食品安全、食農發展、長期照護、智慧城市、永續環境、能源轉型等攸關下個世代社會發展的重要主題，其發展方向契合於聯合國永續發展目標 (SDGs) 的核心價值。

三、永續發展目標於臺大實驗林

實驗林源自日本東京帝國大學臺灣演習林，目前面積佔地 32,770.28 公頃，在全世界的大學中就大學實驗林佔國土面積比例為世界第一。地跨南投縣鹿谷、水里、信義三鄉。實驗林為了達成聯合國永續發展目標（SDGs），自 2013 年起奉教育部核定自辦社區林業計畫，輔導鄰近社區進行自然資源調查、森林保護及森林育樂外，再擴及至社區總體營造、生態旅遊發展及共同守護山林，其中包含社區資源整合、社區居民培力、傳統文化傳承、地方經濟活絡及森林經營管理等工作項目，落實敦親睦鄰、社區發展及森林永續三贏局面。此外 2015 年開始辦理「臺大實驗林與鄰近鄉鎮共榮計畫」，其源起為尊重轄管範圍內之信義鄉原住民族與在地社區、部落及中小學進一步深化，輔導在地產業發展，以自身的優勢來強化地方的特色，進而發展夥伴關係，達到共榮共進的願景

表 5-3-1 臺大實驗林各項業務符合永續發展目標評估表

| 業務項目說明 | 對應章節 |
|---|------------------------|
| 目標 1：消除各地一切形式的貧窮 | |
| 1. 設立民族植物食農教育館，並推展食農教育 (1.4、1.5) | 貳、一、(五)、1 |
| 2. 國產材推廣 (1.4、1.5) | 貳、一、(五)、5 |
| 3. 有機茶園示範經營 (1.4) | 貳、三、(二) |
| 4. 原住民業務 (1.4、1.5) | 貳、二、(六) |
| 5. 林下經濟-段木香菇栽培示範區設置、更新與推廣 (1.4) | 貳、二、(七)、1 |
| 6. 林下經濟-松露菌根苗木培育與管理 (1.4) | 貳、二、(七)、2 |
| 7. 林下經濟-林下養蜂管理及森林蜜資料庫建立 (1.4) | 貳、二、(七)、3 貳、二、(七)、4 |
| 8. 共榮計畫-信義布農族土雞品系調查、部落合作保種與委託飼養 (1.4、1.5) | 貳、三、(三)、1 |
| 9. 共榮計畫-特色木作伴手禮研習工坊 (1.4、1.5) | 貳、三、(三)、4 |
| 10. 共榮計畫-原民新風格服飾及配件設計工坊 (1.4、1.5) | 貳、三、(三)、5 |
| 11. 共榮計畫-中、小學多元學習方案 (1.4、1.5) | 貳、三、(三)、7 |
| 12. 社區林業計畫-藝起漫遊-富竹人生 (1.4、1.5) | 貳、三、(一) |
| 13. 社區林業計畫-茶鄉森食林育木樂愛幸福 (1.4、1.5) | 貳、三、(一) |
| 14. 社區林業計畫-里山概念山村旅遊發展計畫 (1.4、1.5) | 貳、三、(一) |
| 15. 社區林業計畫-山村振興推廣計畫-龜仔頭的里山風情 (1.4、1.5) | 貳、三、(一) |
| 16. 社區林業計畫-創新原林資源的整體利用 (1.4、1.5) | 貳、三、(一) |

| | |
|---|------------------------|
| 17. 社區林業計畫-原住民傳統竹弓箭製作工藝 (1.4、1.5) | 貳、三、(一) |
| 18. 溪頭自然教育園區在各項基本服務提供 (1.4) | 壹、一、(五)、4 |
| 19. 臺灣大學農業陳列館與雲林分部農業育成推廣中心部分 (1.4、1.5) | 壹、一、(五)、3 |
| 20. 實驗林獎學金設置 (1.4) | 陸 |
| 目標 2：消除飢餓，達成糧食安全，改善營養及促進永續農業 | |
| 1. 設立民族植物食農教育館，並推展食農教育 (2.5) | 貳、一、(五)、1 |
| 2. 下坪熱帶植物園管理 (2.5) | 貳、一、(五)、2 |
| 3. 林下經濟-段木香菇栽培示範區設置、更新與推廣 (2.5) | 貳、二、(七)、1 |
| 4. 林下經濟-松露菌根苗木培育與管理 (2.5) | 貳、二、(七)、2 |
| 5. 林下經濟-林下養蜂管理及森林蜜資料庫建立 (2.5) | 貳、二、(七)、3 貳、二、(七)、4 |
| 6. 國產材推廣 (2.3、2.5) | 貳、一、(五)、5 |
| 7. 原住民業務 (2.1、2.3) | 貳、二、(六) |
| 8. 共榮計畫-信義布農族土雞品系調查、部落合作保種與委託飼養 (2.1、2.3) | 貳、三、(三)、1 |
| 9. 共榮計畫-特色木作伴手禮研習工坊 (2.1、2.3) | 貳、三、(三)、4 |
| 10. 共榮計畫-原民新風格服飾及配件設計工坊 (2.1、2.3) | 貳、三、(三)、5 |
| 11. 共榮計畫-中、小學多元學習方案 (2.1、2.3) | 貳、三、(三)、7 |
| 12. 社區林業計畫-茶鄉森食林育木樂愛幸福 (2.1、2.3) | 貳、三、(一) |
| 13. 社區林業計畫-資源調查求延續，共創秀峰新願景 (2.1、2.3) | 貳、三、(一) |
| 14. 社區林業計畫-里山概念山村旅遊發展計畫 (2.1、2.3) | 貳、三、(一) |
| 15. 社區林業計畫-山村振興推廣計畫-龜仔頭的里山風情 (2.1、2.3) | 貳、三、(一) |
| 16. 社區林業計畫-創新原林資源的整體利用 (2.1、2.3) | 貳、三、(一) |
| 17. 社區林業計畫-原住民傳統竹弓箭製作工藝 (2.1、2.3) | 貳、三、(一) |
| 18. 環境教育 (2.5) | 待補 |
| 19. 臺灣大學農業陳列館與雲林分部農業育成推廣中心部分 (2.5) | 貳、一、(五)、3 |
| 20. 有機茶園示範經營 (2.1) | 貳、三、(二) |
| 目標 3：確保健康及促進各年齡層的福祉 | |
| 1. 森林療癒 (3.4) | 貳、一、(四) |
| 2. 環境教育 (3.d) | 待補 |
| 3. 有機茶園示範經營 (3.9) | 貳、三、(二) |
| 4. 因應新冠肺炎之防疫措施(3.3) | 貳、五、(一) |

| | |
|---------------------------------------|--------------------|
| 目標 4：確保有教無類、公平以及高品質的教育，及提倡終身學習 | |
| 1. 辦理各項學生實習課程 (4.3、4.a) | 貳、一、(一) 貳、一、(五) |
| 2. 林下經濟示範區規劃相關業務 (4.3) | 貳、二、(七) |
| 3. 成立民族植物食農教育館，推廣食農教育 (4.a) | 貳、一、(五)、1 |
| 4. 下坪熱帶植物園特展 (4.a) | 貳、一、(五)、2 |
| 5. 臺北教展中心 (4.a) | 貳、一、(五)、3 |
| 6. 國產材推廣 (4.4、4a) | 貳、一、(五)、5 |
| 7. 原民木工種子教師訓練 (4.3) | 貳、一、(五)、6 |
| 8. 原住民業務 (4.3、4.5) | 貳、二、(六) |
| 9. 共榮計畫-特色木作伴手禮研習工坊 (4.3) | 貳、三、(三)、4 |
| 10. 共榮計畫-原民新風格服飾及配件設計工坊 (4.3) | 貳、三、(三)、5 |
| 11. 共榮計畫-中、小學多元學習方案 (4.3、4.5、4.a) | 貳、三、(三)、7 |
| 12. 社區林業計畫 (4.3、4.5) | 貳、三、(一) |
| 13. 臺灣大學農業陳列館與雲林分部農業育成推廣中心部分(4.4) | 貳、一、(五)、3 |
| 14. 環境教育 (4.3、4.7) | 貳、一、(五)、4 |
| 15. 志工培訓與解說服務 (4.7) | 貳、一、(五)、4 |
| 16. 學術演講 (4.3) | 肆、四 |
| 17. 研究報告出版 (4.3) | 肆、三 |
| 18. 文化資產調查研究與保護(4.7) | 貳、三、(六) |
| 目標 5：實現性別平等，並賦予婦女權力 | |
| 1. 人事異動(5.4、5.5) | 貳、七、(三) |
| 目標 6：確保所有人都能享有水及衛生及其永續管理 | |
| 1. 本處長期試驗地調查及資料管理 (6.6) | 貳、一、(二) |
| 2. 二氧化碳通量塔 (6.6) | 貳、一、(三) |
| 3. 國產材推廣 (6.6) | 貳、一、(五)、5 |
| 4. 原住民業務 (6.6) | 貳、二、(六) |
| 5. 共榮計畫-協同在地部落巡守山林及環境整理 (6.6) | 貳、三、(三)、2 |
| 6. 社區林業計畫-東埔蚋溪沿岸生態資源調查與建置 3 (6.6) | 貳、三、(一) |
| 7. 社區林業計畫-鳳麓茶園螢火蟲生態調查計畫 (6.6) | 貳、三、(一) |
| 8. 社區林業計畫-造林有酵力麒麟潭更美麗實施計畫 (6.6) | 貳、三、(一) |
| 9. 社區林業計畫-資源調查求延續，共創秀峰新願景 (6.6) | 貳、三、(一) |
| 10. 社區林業計畫-山村振興推廣計畫-龜仔頭的里山風情 | 貳、三、(一) |

| | |
|--|------------------------|
| (6.6) | |
| 11. 社區林業計畫-創新原林資源的整體利用 (6.6) | 貳、三、(一) |
| 12. 社區林業計畫-神木林道-生態資源調查、維護及綠美化執行計畫 (6.6) | 貳、三、(一) |
| 13. 有機茶園示範經營 (6.3、6.6) | 貳、三、(二) |
| 目標 7：確保所有的人都可取得負擔得起、可靠的、永續的，及現代的能源 | |
| 1. 國產材推廣 (7.a) | 貳、一、(五)、5 |
| 2. 臺灣大學農業陳列館與雲林分部農業育成推廣中心部分 (7.a) | 貳、一、(五)、3 |
| 目標 8：促進包容且永續的經濟成長，達到全面且有生產力的就業，讓每一個人都有一份好工作 | |
| 1. 林下經濟-段木香菇栽培示範區設置、更新與推廣 (8.2、8.5、8.9) | 貳、二、(七)、1 |
| 2. 林下經濟-松露菌根苗木培育與管理 (8.2、8.5、8.9) | 貳、二、(七)、2 |
| 3. 林下經濟-林下養蜂管理及森林蜜資料庫建立 (8.2、8.5、8.9) | 貳、二、(七)、3 貳、二、(七)、4 |
| 4. 智慧森林 (8.2) | 貳、六 |
| 5. 國產材推廣 (8.2、8.3) | 貳、一、(五)、5 |
| 6. 有機茶園示範經營 (8.2、8.3) | 貳、三、(二) |
| 7. 原住民業務 (8.3、8.9) | 貳、二、(六) |
| 8. 共榮計畫-特色木作伴手禮研習工坊 (8.9) | 貳、三、(三)、4 |
| 9. 共榮計畫-原民新風格服飾及配件設計工坊 (8.9) | 貳、三、(三)、5 |
| 10. 社區林業計畫-藝起漫遊-富竹人生 (8.9) | 貳、三、(一) |
| 11. 社區林業計畫-茶鄉森食林育木樂愛幸福 (8.9) | 貳、三、(一) |
| 12. 社區林業計畫-造林有酵力麒麟潭更美麗實施計畫 (8.9) | 貳、三、(一) |
| 13. 社區林業計畫-里山概念山村旅遊發展計畫 (8.9) | 貳、三、(一) |
| 14. 社區林業計畫-山村振興推廣計畫-龜仔頭的里山風情 (8.9) | 貳、三、(一) |
| 15. 社區林業計畫-創新原林資源的整體利用(8.9) | 貳、三、(一) |
| 16. 社區林業計畫-原住民傳統竹弓箭製作工藝 (8.9) | 貳、三、(一) |
| 17. 臺灣大學農業陳列館與雲林分部農業育成推廣中心部分 (8.2、8.3) | 貳、一、(五)、3 |
| 目標 9：建立具有韌性的基礎建設，促進包容且永續的工業，並加速創新 | |
| 1. 治山防災 (9.1) | 貳、二、(三) |
| 2. 國產材推廣 (9.4、9.5、9.b) | 貳、一、(五)、5 |
| 3. 臺灣大學農業陳列館與雲林分部農業育成推廣中心 | 貳、一、(五)、3 |

| | |
|---|---|
| 部分 (9.4、9.5、9.b) | |
| 4. 有機茶園示範經營 (9.b) | 貳、三、(二) |
| 目標 10：減少國內及國家間不平等 | |
| 1. 國產材推廣 (10.1、10.2) | 貳、一、(五)、5 |
| 2. 原住民業務 (10.2) | 貳、二、(六) |
| 3. 共榮計畫-中、小學多元學習方案 (10.2) | 貳、三、(三)、7 |
| 4. 臺灣大學農業陳列館與雲林分部農業育成推廣中心 部分(10.2) | 貳、一、(五)、3 |
| 5. 社區林業計畫 (10.2) | 貳、三、(一) |
| 目標 11：促使城市與人類居住具包容、安全、韌性及永續性 | |
| 1. 成立民族植物食農教育館 (11.a) | 貳、一、(五)、1 |
| 2. 治山防災 (11.5) | 貳、二、(三) |
| 3. 文化遺產盤查文化資產調查研究與保護 (11.4) | 貳、三、(六) |
| 4. 共榮計畫-鄒族鹿株大社遺址解說牌設立 (11.4) | 貳、三、(三)、3 |
| 5. 國產材推廣 (11.1、11.c) | 貳、一、(五)、5 |
| 6. 森林療癒 (11.7) | 貳、一、(四) |
| 7. 有機茶園示範經營 (11.6) | 貳、三、(二) |
| 目標 12：確保永續消費及生產模式 | |
| 1. 成立民族植物食農教育館 (12.3、12.8、12.a) | 貳、一、(五)、1 |
| 2. 臺灣大學農業陳列館與雲林分部農業育成推廣中心 部分 (12.2、12.a) | 貳、一、(五)、3 |
| 3. 志工培訓與解說服務 (12.2) | 貳、一、(五)、4 |
| 4. 國產材推廣 (12.2、12.a) | 貳、一、(五)、5 |
| 5. 植樹造林及林地管理 (12.2、12.a) | 貳、二、(一) 貳、二、(二) 貳、二、(四) 貳、三、(四) 貳、三、(五) |
| 6. 林下經濟示範區規劃相關業務-段木香菇栽培示範區 設置、更新與推廣 (12.2) | 貳、二、(七)、1 |
| 7. 林下經濟示範區規劃相關業務-松露菌根苗木培育與 管理(12.2) | 貳、二、(七)、2 |
| 8. 林下經濟示範區規劃相關業務-林下養蜂管理及森林 蜜資料庫建立 (12.2) | 貳、二、(七)、3 |
| 9. 社區林業計畫-藝起漫遊-富竹人生 (12.2、12.8、12.b) | 貳、三、(一) |
| 10. 社區林業計畫-鳳麓茶園螢火蟲生態調查計畫 (12.2、 12.8、12.b) | 貳、三、(一) |

| | |
|---|-----------|
| 11. 社區林業計畫-茶鄉森食林育木樂愛幸福 (12.2、12.8、12.b) | 貳、三、(一) |
| 12. 社區林業計畫-資源調查求延續，共創秀峰新願景 (12.2、12.8、12.b) | 貳、三、(一) |
| 13. 社區林業計畫-里山概念山村旅遊發展計畫 (12.2、12.8、12.b) | 貳、三、(一) |
| 14. 社區林業計畫-山村振興推廣計畫-龜仔頭的里山風情 (12.2、12.8、12.b) | 貳、三、(一) |
| 15. 社區林業計畫-原住民傳統竹弓箭製作工藝 (12.2、12.8、12.b) | 貳、三、(一) |
| 16. 社區林業計畫-神木林道-生態資源調查、維護及綠美化執行計畫 (12.2、12.8、12.b) | 貳、三、(一) |
| 17. 有機茶園示範經營 (12.3、12.4) | 貳、三、(二) |
| 18. 治山防災 (12.8) | 貳、三、(三) |
| 19. 共榮計畫-信義布農族土雞品系調查、部落合作保種與委託飼養 (12.b) | 貳、三、(三)、1 |
| 20. 共榮計畫-特色木作伴手禮研習工坊 (12.2、12.5) | 貳、三、(三)、4 |
| 21. 共榮計畫-原民新風格服飾及配件設計工坊 (12.2、12.5) | 貳、三、(三)、5 |
| 22. 智慧森林 (12.2、12.8、12.b) | 貳、六 |
| 目標 13：採取緊急措施以因應氣候變遷及其影響 | |
| 1. 國產材推廣 (13.1) | 貳、一、(五)、5 |
| 2. 森林作業與管理 (13.1) | 貳、二 |
| 3. 國土保育林地復舊 (13.1) | 貳、二、(一) |
| 4. 中後期撫育作業 (13.1) | 貳、二、(二) |
| 5. 天然災害與復建 (13.1、13.3) | 貳、二、(三) |
| 6. 林地管理 (13.1、13.3) | 貳、二、(四) |
| 7. 森林經營管理 (13.1、13.2、13.3) | 貳、二、(一) |
| | 貳、二、(二) |
| | 貳、二、(四) |
| | 貳、三、(四) |
| | 貳、三、(五) |
| 8. 林下經濟示範區規劃相關業務 (13.3) | 貳、二、(七) |
| 目標 14：保育及永續利用海洋與海洋資源，以確保永續發展 | |
| 本處無此項業務 | |
| 目標 15：保護、維護及促進領地生態系統的可持續使用，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 | |
| 1. 長期試驗地調查及資料管理 (15.1、15.2、15.4、15.b) | 貳、一、(二) |

| | |
|---|--------------------|
| 2. 二氧化碳通量監測站管理及監測 (15.1、15.2、15.3、15.4) | 貳、一、(三) |
| 3. 氣象觀測及資料建置 (15.3、15.b) | 陸 |
| 4. 森林療癒 (15.2、15.4) | 貳、一、(四) |
| 5. 下坪熱帶植物園管理 (15.4、15.5、15.6、15.8、15.b、15.c) | 貳、一、(五)、2 |
| 6. 成立民族植物食農教育館 (15.1、15.2、15.4、15.a、15.b) | 貳、一、(五)、1 |
| 7. 臺灣大學農業陳列館與雲林分部農業育成推廣中心部分 (15.1、15.2、15.6) | 貳、一、(五)、3 |
| 8. 志工培訓與解說服務 (15.2、15.4、15.5) | 貳、一、(五)、4 |
| 9. 國產材推廣 (15.1、15.2、15.6) | 貳、一、(五)、5 |
| 10. 森林的保護、恢復及永續使用，並維持其生態系統 (15.1、15.4、15.5、15.7、15.8) | 貳、二 |
| 11. 森林經營管理 (15.1、15.2、15.4、15.5、15.a、15.c) | 貳、二 |
| 12. 植樹造林及林地管理 (15.1、15.2、15.6) | 貳、二、(一) 貳、三、(四) |
| 13. 林下經濟示範區規劃相關業務 (15.1、15.2、15.4、15.b、15.c) | 貳、二、(七) |
| 14. 有機茶 (15.2、15.4、15.5) | 貳、三、(二) |
| 15. 共榮計畫-特色木作伴手禮研習工坊 (15.1、15.2、15.4、15.b、15.c) | 貳、三、(三)、4 |
| 16. 共榮計畫-原民新風格服飾及配件設計工坊 (15.1、15.2、15.4、15.b、15.c) | 貳、三、(三)、5 |
| 17. 企業團體認養造林計畫 (15.1、15.2、15.6) | 貳、三、(四) |
| 18. 病蟲害監測與防治 (15.1、15.2、15.6) | 貳、三、(五) |
| 目標 16：促進和平且包容的社會，以落實永續發展；提供司法管道給所有人；在所有階層建立有效的、負責的且包容的制度 | |
| 1. 林地管理-防範盜伐(16.b) | 貳、二、(四)、1 |
| 2. 林地管理-高山巡視 (16.b) | 貳、二、(四)、1、(1) |
| 3. 原住民業務-國立臺灣大學原住民族地區資源共同管理會(16.b) | 貳、二、(六)、1 |
| 4. 原住民業務-原住民保留地增劃編案 (16.b) | 貳、二、(六)、2 |
| 5. 社區林業計畫 (16.b) | 貳、三、(一) |
| 6. 共榮計畫 (16.b) | 貳、三、(三) |
| 目標 17：強化永續發展執行方法及活化永續發展全球夥伴關係 | |
| 1. 二氧化碳通量監測站管理及監測 (17.6) | 貳、一、(三) |

| | |
|---|-----------|
| 2. 森林療癒 (17.16) | 貳、一、(四) |
| 3. 臺灣大學農業陳列館與雲林分部農業育成推廣中心部分 (17.16) | 貳、一、(五)、3 |
| 4. 國產材推廣 (17.16) | 貳、一、(五)、5 |
| 5. 原民木工種子教師訓練(17.16、17.17) | 貳、一、(五)、6 |
| 6. 原住民業務-國立臺灣大學原住民族地區資源共同管理會(17.17) | 貳、二、(六)、1 |
| 7. 原住民業務-盧院長虎生視察實驗林原住民族事務 (17.17) | 貳、二、(六)、3 |
| 8. 原住民業務-塔塔加-沙里仙溪聯合巡視計畫 (17.17) | 貳、二、(六)、4 |
| 9. 共榮計畫-信義布農族土雞品系調查、部落合作保種與委託飼養 (17.17) | 貳、三、(三)、1 |
| 10. 共榮計畫-協同在地部落巡守山林及環境整理 (17.17) | 貳、三、(三)、2 |
| 11. 共榮計畫-鄒族鹿株大社遺址解說牌設立 (17.17) | 貳、三、(三)、3 |
| 12. 共榮計畫-特色木作伴手禮研習工坊 (17.17) | 貳、三、(三)、4 |
| 13. 共榮計畫-原民新風格服飾及配件設計工坊 (17.17) | 貳、三、(三)、5 |
| 14. 共榮計畫-中、小學多元學習方案 (17.17) | 貳、三、(三)、7 |
| 15. 社區林業計畫 (17.17) | 貳、三、(一) |
| 16. 溪頭自然教育園區住宿餐飲及會議設施委託經營案 (17.17) | 貳、四、(二) |
| 17. 雲林分部農業推廣中心(17.16、17.17) | 貳、四、(四) |

四、大學社會責任

教育部推行「大學社會責任實踐 (University Social Responsibility,USR) 計畫」，鼓勵各大學能善盡社會責任，在人才培育過程兼顧在地發展，發揮專業知識及創意，改善學用落差，聚焦在地連結、人才培育、國際連結等面向及各項議題，以促進在地認同與發展，進而邁入接軌國際之願景。教育部亦成立「大學社會責任推動中心」，作為促進 USR 計畫整體發展工作之平臺，希望透過政策導引方式實踐環境、社會及經濟等層面之永續發展。

五、大學社會責任於臺灣大學

臺灣大學為強化大學社會責任之推動，於 2019 年成立「USR 委員會」，由副校長主持，9 名委員會成員包含學術單位及行政單位一級主管，主責規劃「臺大永續藍圖」、擬訂永續執行方案及覆核 USR 報告書。為將大學社會責任融入校務治理架構，於 2019 年 12 月 10 日第 3057 次行政會議討論通過辦公室設置辦

法修正草案，改立「校務研究暨社會責任辦公室」。除支援並整合本校社會責任之策略與作為，也將定期出版中英文大學社會責任報告書，自主檢視臺大在校務治理、教學研究、環境永續與社會關懷等永續發展面向，推動校務永續發展。

六、大學社會責任於臺大實驗林

實驗林除了持續進行林業研究、推廣環境教育之外，近年更是以永續發展的思維做基礎，投入輔導地方就業、發展地方觀光產業、推廣食農教育、社區總體營造等任務之中一肩挑起縮短城鄉差距的重擔。

表 5-6-1 臺大實驗林各項業務符合大學社會責任評估表

| USR | 業務項目說明 | 對應章節 |
|------|--------------------------------|--------------------|
| 人才培育 | 1. 辦理各項學生實習課程 | 貳、一、(一) 貳、一、(五) |
| | 2. 森林療癒 | 貳、一、(四) |
| | 3. 成立民族植物食農教育館，推廣食農教育 | 貳、一、(五)、1 |
| | 4. 下坪熱帶植物園特展 | 貳、一、(五)、2 |
| | 5. 臺灣大學農業陳列館與雲林分部農業育成推廣中心部分 | 貳、一、(五)、3 |
| | 6. 環境教育 | 貳、一、(五)、4 |
| | 7. 志工培訓與解說服務 | 貳、一、(五)、4 |
| | 8. 國產材推廣 | 貳、一、(五)、5 |
| | 9. 原民木工種子教師訓練 | 貳、一、(五)、6 |
| | 10. 原住民業務 | 貳、二、(六) |
| | 11. 林下經濟示範區規劃相關業務 | 貳、二、(七) |
| | 12. 社區林業計畫-藝起漫遊-富竹人生 | 貳、三、(一) |
| | 13. 社區林業計畫-茶鄉森食林育木樂愛幸福 | 貳、三、(一) |
| | 14. 社區林業計畫-造林有酵力麒麟潭更美麗 實施計畫 | 貳、三、(一) |
| | 15. 社區林業計畫-里山概念山村旅遊發展計畫 | 貳、三、(一) |
| | 16. 社區林業計畫-山村振興推廣計畫-龜仔頭的里山風情 | 貳、三、(一) |
| | 17. 社區林業計畫-創新原林資源的整體利用 | 貳、三、(一) |

| | | |
|------|----------------------------------|---------------|
| | 18. 共榮計畫-特色木作伴手禮研習工坊 | 貳、三、(三)、4 |
| | 19. 共榮計畫-原民新風格服飾及配件設計工坊 | 貳、三、(三)、5 |
| | 20. 共榮計畫-中、小學多元學習方案 | 貳、三、(三)、7 |
| | 21. 文化資產調查研究與保護 | 貳、三、(六) |
| | 22. 學術演講 | 肆、四 |
| | 23. 研究報告出版 | 肆、三 |
| | 24. 實驗林獎學金設置 | 陸 |
| 在地關懷 | 1. 國產材推廣 | 貳、一、(五)、5 |
| | 2. 森林療癒 | 貳、一、(四) |
| | 3. 臺灣大學農業陳列館與雲林分部農業育成推廣中心部分 | 貳、一、(五)、3 |
| | 4. 國產材推廣 | 貳、一、(五)、5 |
| | 5. 原民木工種子教師訓練 | 貳、一、(五)、6 |
| | 6. 林地管理-防範盜伐 | 貳、二、(四)、1 |
| | 7. 林地管理-高山巡視 | 貳、二、(四)、1、(1) |
| | 8. 原住民業務-國立臺灣大學原住民族地區資源共同管理會 | 貳、二、(六)、1 |
| | 9. 原住民業務-盧院長虎生視察實驗林原住民族事務 | 貳、二、(六)、3 |
| | 10. 原住民業務-塔塔加-沙里仙溪聯合巡視計畫 | 貳、二、(六)、4 |
| | 11. 共榮計畫-信義布農族土雞品系調查、部落合作保種與委託飼養 | 貳、三、(三)、1 |
| | 12. 共榮計畫-協同在地部落巡守山林及環境整理 | 貳、三、(三)、2 |
| | 13. 共榮計畫-鄒族鹿株大社遺址解說牌設立 | 貳、三、(三)、3 |
| | 14. 共榮計畫-特色木作伴手禮研習工坊 | 貳、三、(三)、4 |
| | 15. 共榮計畫-原民新風格服飾及配件設計工坊 | 貳、三、(三)、5 |
| | 16. 共榮計畫-中、小學多元學習方案 | 貳、三、(三)、7 |
| | 17. 社區林業計畫-藝起漫遊-富竹人生 | 貳、三、(一) |
| | 18. 社區林業計畫-茶鄉森食林育木樂愛幸福 | 貳、三、(一) |

| | | |
|-------------------------|--------------------------------------|------------------------|
| | 19. 社區林業計畫-造林有酵力麒麟潭更美麗 實施計畫 | 貳、三、(一) |
| | 20. 社區林業計畫-里山概念山村旅遊發展計畫 | 貳、三、(一) |
| | 21. 社區林業計畫-山村振興推廣計畫-龜仔頭的里山風情 | 貳、三、(一) |
| | 22. 社區林業計畫-創新原林資源的整體利用 | 貳、三、(一) |
| | 23. 社區林業計畫-原住民傳統竹弓箭製作工藝 | 貳、三、(一) |
| | 24. 有機茶園示範經營 | 貳、三、(二) |
| | 25. 文化遺產盤查文化資產調查研究與保護 | 貳、三、(六) |
| | 26. 雲林分部農業推廣中心 | 貳、四、(四) |
| 食 品 安 全 與 長 期 照 護 | 21. 設立民族植物食農教育館，並推展食農教育 | 貳、一、(五)、1 |
| | 22. 下坪熱帶植物園管理與特展 | 貳、一、(五)、2 |
| | 23. 臺灣大學農業陳列館與雲林分部農業育成 推廣中心部分 | 貳、一、(五)、3 |
| | 24. 林下經濟-段木香菇栽培示範區設置、更新 與推廣 | 貳、二、(七)、1 |
| | 25. 林下經濟-松露菌根苗木培育與管理 | 貳、二、(七)、2 |
| | 26. 林下經濟-林下養蜂管理及森林蜜資料庫 建立 | 貳、二、(七)、3 貳、二、(七)、4 |
| | 27. 原住民業務 | 貳、二、(六) |
| | 28. 共榮計畫-信義布農族土雞品系調查、部落 合作保種與委託飼養 | 貳、三、(三)、1 |
| | 29. 共榮計畫-中、小學多元學習方案 | 貳、三、(三)、7 |
| | 30. 社區林業計畫-茶鄉森食林育木樂愛幸福 | 貳、三、(一) |
| | 31. 有機茶園示範經營 | 貳、三、(二) |
| 永續環境 | 14. 本處長期試驗地調查及資料管理 | 貳、一、(二) |
| | 15. 二氧化碳通量塔 | 貳、一、(三) |
| | 16. 成立民族植物食農教育館 | 貳、一、(五)、1 |
| | 17. 臺灣大學農業陳列館與雲林分部農業育成 推廣中心部分 | 貳、一、(五)、3 |
| | 18. 國產材推廣 | 貳、一、(五)、5 |

| | | |
|------|---|---|
| | 19. 植樹造林及林地管理 | 貳、二、(一) 貳、二、(二) 貳、二、(四) 貳、三、(四) 貳、三、(五) |
| | 20. 林下經濟示範區規劃相關業務-段木香菇栽培示範區設置、更新與推廣(12.2) | 貳、二、(七)、1 |
| | 21. 林下經濟示範區規劃相關業務-松露菌根苗木培育與管理(12.2) | 貳、二、(七)、2 |
| | 22. 林下經濟示範區規劃相關業務-林下養蜂管理及森林蜜資料庫建立(12.2) | 貳、二、(七)、3 |
| | 23. 社區林業計畫 | 貳、三、(一) |
| | 24. 有機茶園示範經營 | 貳、三、(二) |
| | 25. 治山防災 | 貳、三、(三) |
| | 26. 共榮計畫-協同在地部落巡守山林及環境整理 | 貳、三、(三)、2 |
| | 27. 社區林業計畫-東埔蚋溪沿岸生態資源調查與建置3 | 貳、三、(一) |
| | 28. 社區林業計畫-鳳麓茶園螢火蟲生態調查計畫 | 貳、三、(一) |
| | 29. 社區林業計畫-造林有酵力麒麟潭更美麗實施計畫 | 貳、三、(一) |
| | 30. 社區林業計畫-資源調查求延續，共創秀峰新願景 | 貳、三、(一) |
| | 31. 社區林業計畫-山村振興推廣計畫-龜仔頭的里山風情 | 貳、三、(一) |
| | 32. 社區林業計畫-創新原林資源的整體利用 | 貳、三、(一) |
| | 33. 社區林業計畫-神木林道-生態資源調查、維護及綠美化執行計畫 | 貳、三、(一) |
| | 34. 有機茶園示範經營 | 貳、三、(二) |
| | 35. 智慧森林 | 貳、六 |
| 產業鏈結 | 1. 成立民族植物食農教育館 | 貳、一、(五)、1 |
| | 2. 臺灣大學農業陳列館與雲林分部農業育成推廣中心部分 | 貳、一、(五)、3 |

| | |
|----------------------------------|---|
| 3. 志工培訓與解說服務 | 貳、一、(五)、4 |
| 4. 國產材推廣 | 貳、一、(五)、5 |
| 5. 植樹造林及林地管理 | 貳、二、(一) 貳、二、(二) 貳、二、(四) 貳、三、(四) 貳、三、(五) |
| 6. 林下經濟-段木香菇栽培示範區設置、更新與推廣 | 貳、二、(七)、1 |
| 7. 林下經濟-松露菌根苗木培育與管理 | 貳、二、(七)、2 |
| 8. 林下經濟-林下養蜂管理及森林蜜資料庫建立 | 貳、二、(七)、3 貳、二、(七)、4 |
| 9. 社區林業計畫-藝起漫遊-富竹人生 | 貳、三、(一) |
| 10. 社區林業計畫-茶鄉森食林育木樂愛幸福 | 貳、三、(一) |
| 11. 社區林業計畫-造林有酵力麒麟潭更美麗 實施計畫 | 貳、三、(一) |
| 12. 社區林業計畫-里山概念山村旅遊發展計畫 | 貳、三、(一) |
| 13. 社區林業計畫-山村振興推廣計畫-龜仔頭的里山風情 | 貳、三、(一) |
| 14. 社區林業計畫-創新原林資源的整體利用 | 貳、三、(一) |
| 15. 社區林業計畫-原住民傳統竹弓箭製作工藝 | 貳、三、(一) |
| 16. 有機茶園示範經營 | 貳、三、(二) |
| 17. 共榮計畫-信義布農族土雞品系調查、部落合作保種與委託飼養 | 貳、三、(三)、1 |
| 18. 共榮計畫-特色木作伴手禮研習工坊 | 貳、三、(三)、4 |
| 19. 共榮計畫-原民新風格服飾及配件設計工坊 | 貳、三、(三)、5 |
| 20. 智慧森林 | 貳、六 |

陸、統計資料表

溪頭自然教育園區（溪頭森林遊樂區） 1 月至 12 月遊客總數為 214 萬 1,913 人（含卡友入園人次），門票總收入為 1 億 3,825 萬 3,570 元。

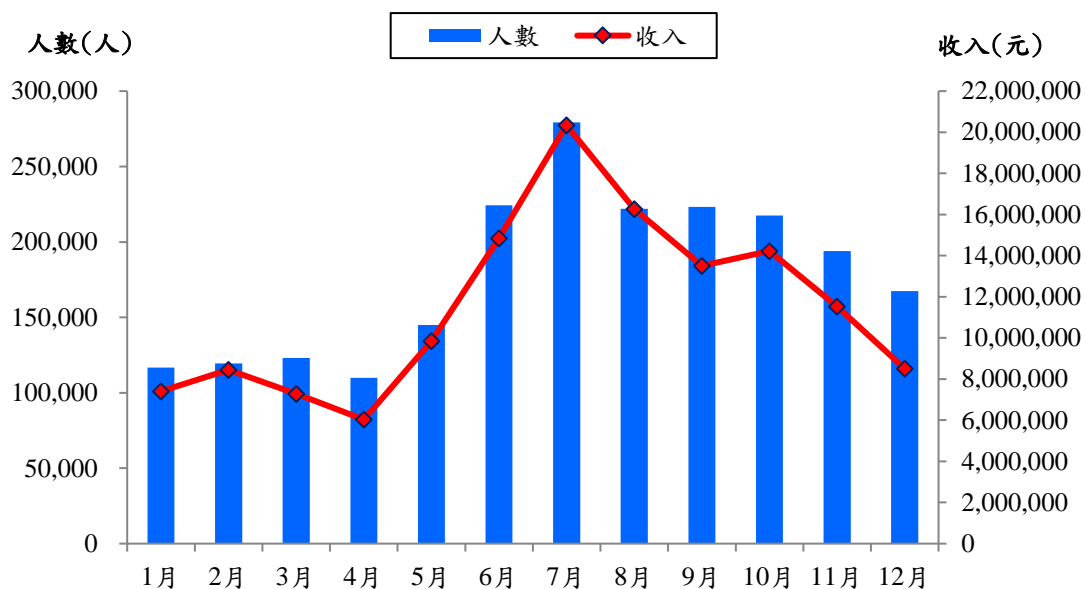


圖 6-1 溪頭自然教育園區門票收入與遊客人數統計圖

鳳凰自然教育園區 1 月至 12 月遊客總數為 4 萬 99 人，門票總收入為 199 萬 7,300 元。

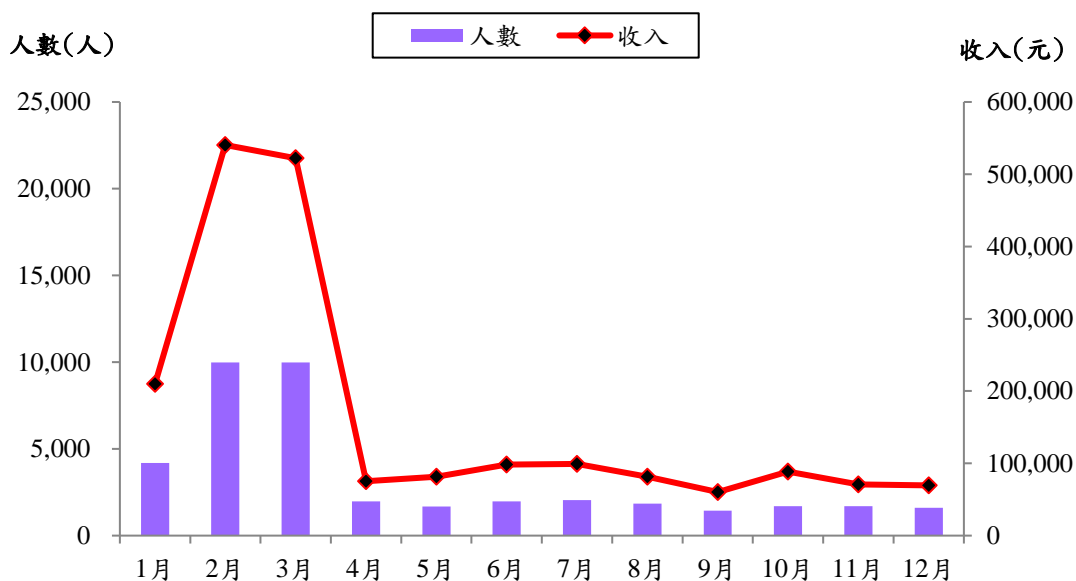


圖 6-2 鳳凰自然教育園區門票收入與遊客人數統計圖

表 6-1 溪頭自然教育園區學校、機關團體參觀人數統計表

| 月份 | 學校團體（人） | 學校數量（間） | 機關團體（人） | 總人數（人） |
|------|---------|---------|---------|---------|
| 1 月 | 376 | 3 | 10,585 | 10,961 |
| 2 月 | 0 | 0 | 4,593 | 4,593 |
| 3 月 | 0 | 0 | 4,970 | 4,970 |
| 4 月 | 0 | 0 | 5,679 | 5,679 |
| 5 月 | 0 | 0 | 6,633 | 6,633 |
| 6 月 | 769 | 8 | 13,628 | 14,397 |
| 7 月 | 600 | 9 | 13,267 | 13,867 |
| 8 月 | 867 | 3 | 9,892 | 10,759 |
| 9 月 | 774 | 5 | 13,833 | 14,607 |
| 10 月 | 1,436 | 7 | 15,733 | 17,169 |
| 11 月 | 2,505 | 13 | 16,219 | 18,724 |
| 12 月 | 1,201 | 7 | 8,907 | 10,108 |
| 合計 | 8,528 | 55 | 123,939 | 132,467 |

表 6-2 鳳凰自然教育園區戶外教學及參觀人數統計表

| 月份 | 戶外教學人數（人） | 學校數量（間） | 參觀人數（人） | 總人數（人） |
|------|-----------|---------|---------|--------|
| 1 月 | 0 | 0 | 1,285 | 1,285 |
| 2 月 | 0 | 0 | 2,263 | 2,263 |
| 3 月 | 0 | 0 | 2,242 | 2,242 |
| 4 月 | 0 | 0 | 484 | 484 |
| 5 月 | 0 | 0 | 216 | 216 |
| 6 月 | 0 | 0 | 209 | 209 |
| 7 月 | 45 | 2 | 270 | 315 |
| 8 月 | 0 | 0 | 341 | 341 |
| 9 月 | 0 | 0 | 177 | 177 |
| 10 月 | 24 | 1 | 208 | 232 |
| 11 月 | 0 | 0 | 234 | 234 |
| 12 月 | 0 | 0 | 253 | 253 |
| 合計 | 69 | 3 | 8,182 | 8,251 |

表 6-3 竹山下坪自然教育園區戶外教學及參觀人數統計表

| 月份 | 戶外教學人數(人) | 學校數量(間) | 參觀人數(人) | 總人數(人) |
|------|-----------|---------|---------|---------|
| 1 月 | 123 | 4 | 17,188 | 17,311 |
| 2 月 | 0 | 0 | 10,345 | 10,345 |
| 3 月 | 40 | 1 | 4,068 | 4,108 |
| 4 月 | 0 | 0 | 3,455 | 3,455 |
| 5 月 | 90 | 1 | 3,849 | 3,939 |
| 6 月 | 0 | 0 | 6,588 | 6,588 |
| 7 月 | 113 | 1 | 15,761 | 15,874 |
| 8 月 | 160 | 1 | 17,846 | 18,006 |
| 9 月 | 0 | 0 | 19,859 | 19,859 |
| 10 月 | 285 | 2 | 29,149 | 29,434 |
| 11 月 | 134 | 1 | 33,834 | 33,968 |
| 12 月 | 0 | 0 | 21,963 | 21,963 |
| 合計 | 945 | 11 | 183,905 | 184,850 |

表 6-4 本處辦理受委託試驗研究(執行)計畫一覽表

| 委託機關 | 計畫名稱 | 計畫執行人 | 金額(元) | 執行期間 |
|------|---|-------|---------|---------------------|
| 科技部 | 臺灣中部中海拔山區不同土地利用方式對土壤磷型態與動態之影響 | 陳秋萍 | 660,000 | 108.08.01~109.07.31 |
| 科技部 | 蛺蝶(鱗翅目：蛺蝶科)在東亞與美洲間斷分布的親緣關係與生物地理學之研究(3) | 吳立偉 | 918,000 | 108/08/01~109/07/31 |
| 科技部 | 臺灣中部霧林帶 10 年通量年際及年間變動探討 | 賴彥任 | 400,000 | 108/08/01~109/07/31 |
| 科技部 | 生質廢棄物再利用生成高附加價值材料及能源回收技術之研發(III)－生質廢棄物混合造紙污泥製備多孔性碳材研究 | 張芳志 | 880,000 | 108/08/01~109/12/31 |
| 科技部 | 利用多光譜無人航空載具影像與地面調查進行茶葉產量推估與茶樹健康度之研究 | 衛強 | 807,000 | 109/08/01~110/07/31 |

| 委託機關 | 計畫名稱 | 計畫執行人 | 金額(元) | 執行期間 |
|--------------|---|-------|---------------------------------|---------------------|
| 科技部 | 全球增溫下臺灣森林土壤有機碳分解之響應與回饋 III | 江博能 | 900,000 | 109/08/01~110/07/31 |
| 農委會 林務局 | 109 年度獎勵輔導造林計畫 | 蔡明哲 | 1,584,000 | 109/01/01~109/12/31 |
| 農委會 林務局 | 109 年度全民造林運動實施計畫—造林地撫育管理計畫 | 蔡明哲 | 202,000 | 109/01/01~109/12/31 |
| 農委會 林務局 | 109 年度國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林管理處植樹造林示範計畫 | 蔡明哲 | 6,715,520 | 109/01/01~109/12/31 |
| 農委會 林務局 | 109 年度「臺大實驗林樹木褐根病計畫」 | 蔡明哲 | 500,000 (配合款 500,000) | 109/01/01~109/12/31 |
| 農委會 林務局 | 109 年度國立臺灣大學實驗林管理處高海拔樹種(臺灣扁柏、臺灣紅檜、臺灣杉及臺灣雲杉等)苗木培育及健康管理計畫 | 蔡明哲 | 300,000 (配合款 300,000) | 109/01/01~109/12/31 |
| 農委會 林務局 | 109 年度臺大實驗林入侵植物防治計畫 | 蔡明哲 | 500,000 (配合款 500,000) | 109/01/01~109/12/31 |
| 農委會 林務局 | 提升國產工程木料加工效能及拓展國產材認證產業之行銷展售平台(1/3) | 蔡明哲 | 9,000,000 (配合款 1,000,000) | 109/01/01~109/12/31 |
| 農委會 林務局 | 109 年度國立臺灣大學實驗林優質森林經營推廣計畫 | 蔡明哲 | 3,500,000 | 109/01/01~109/12/31 |
| 農委會 林務局 | 109年度「提升國產工程木料加工效能及拓展國產材認證產業之行銷展售平臺(1/3)-追加計畫」 | 蔡明哲 | 6,000,000, | 109/11/01~109/12/31 |
| 環保署 | 良食共癒！同遊心森活 | 林麗貞 | 545,400 | 109/01/01~109/09/30 |
| 文化部文化 資產局 | 清朝八通關古道及日治八通關越道路資源盤點調查與文化資產價值評估 | 蔡明哲 | 2,600,000 (配合款 1,560,000) | 109/06/20~111/03/31 |
| 總 計 | | | 36,011,920 | |

表 6-5 與其他學校機關合作學術研究計畫一覽表

| 機關或學校名稱 | 試驗名稱 | 地點 | 備註 |
|---------------------------------------|--|-------------------------|--|
| 日本東京大學鎌田教授直人與李副研究員春霖 | 小蠹蟲多樣性、生態習性以及昆蟲宿主植物關係研究 | 溪頭自然教育園區、和社營林區、木材利用實習工廠 | (108)實育字第1080003415 號核准 108 年 5 月 23 日至 109 年 12 月 31 日止 |
| 行政院農業委員會特有生物研究保育中心林助理研究員德恩 | 國土生態保育綠色網絡建置」之「瀕危野生動物保育優先性評估、行動計畫與推動」-溪頭地區金絲蛇及共域蛇類調查 | 溪頭自然教育園區 | (108)實研字第1080004754 號核准 108 年 7 月 12 日起至 109 年 7 月 31 日止 |
| 中央研究院生物化學研究所林副研究員曉青及植物暨微生物學研究所陳副研究員柏仰 | 鑑定並表徵銀杏樹之銀杏內酯的生物合成途徑 | 溪頭自然教育園區 | (108)實研字第1080005252 號核准 108 年 7 月 12 日起至 109 年 7 月 31 日止 |
| 行政院農業委員會林業試驗所徐助理研究員嘉君 | 利用空載光達多重回波產製森林樹冠層高度模型(canopy height model, CHM) | 對高岳營林區 | (108)實研字第1080006797 號核准 108 年 9 月 1 日起至 109 年 8 月 31 日止 |
| 國立臺灣大學生命科學系丁教授照棟 | 臺大實驗林不同海拔果蠅多樣性調查 | 和社營林區 | (109)實研字第1090000721 號核准 109 年 2 月 4 日起至 110 年 1 月 31 日止 |
| 中央研究院生物多樣性研究中心黃助研究員仁磐 | 臺灣特有種小鹿角蘭的保育遺傳學研究 | 溪頭自然教育園區 | (109)實研字第1090001192 號核准 109 年 3 月 1 日起至 109 年 12 月 31 日止 |
| 國立臺灣大學生命科學院生態演化所何副教授傳愷 | 監測氣候暖化對臺灣跨海拔動植物群聚的影響 | 溪頭營林區 | (109)實研字第1090002792 號核准 109 年 4 月 22 日起至 109 年 12 月 31 日止 |
| 中央研究院生物多樣性研究中心陳助研究員可萱 | 泥炭苔屬植物及該屬植物附生真菌/周邊大型真菌採集調查 | 溪頭自然教育園區 | (109)實研字第1090003275 號核准 109 年 5 月 29 日起至 109 年 12 月 31 日止。 |
| 國立臺灣大學森林環境暨資源學系丁教授宗蘇 | 整合永續發展目標之生態系服務與土地治理：以濁水溪流域為例－優化生物多樣性之土地覆蓋系統建構 | 本處各營林區 | (109)實研字第1090100616 號核准 109 年 8 月 18 日起至 109 年 7 月 31 日止。 |

| 機關或學校名稱 | 試驗名稱 | 地點 | 備註 |
|--------------------------------|--|-----------|---|
| 國立臺灣大學森林 環境暨資源學系鄭 助理教授舒婷 | 森林經營學及實習課程 教學申請「和社臺灣櫟 木生長量試驗」長期試 驗地資料 | | (109)實研字第 1090005653 號核准。 |
| 中央研究院生物多 樣性研究中心邱研 究員志郁 | 暖化效應對於森林土壤 有機物組成與微生物族 群結構和功能的影響 | 溪頭 營林區 | (109)實研字第 1090005674 號核准 109 年 10 月 22 日起 至 110 年 7 月 31 日 止。 |

表 6-6 各氣象站氣象資料統計表

| 站名 | 項目 | 月 | | | | | | 份 | | | | | |
|-----|------|------|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 竹山 | 平均溫度 | 17.7 | 18.5 | 21.7 | 21.9 | 26.8 | 28.6 | 28.9 | 28.0 | 27.8 | 25.8 | 23.4 | 19.4 |
| | 平均溼度 | 70.5 | 69.1 | 70.0 | 68.9 | 72.9 | 68.7 | 69.3 | 74.2 | 70.4 | 68.0 | 70.8 | 72.0 |
| | 降水量 | 20.5 | 16.5 | 50.0 | 58.0 | 430.0 | 97.0 | 249.0 | 432.5 | 59.0 | 0.5 | 5.0 | 39.5 |
| 溪頭 | 平均溫度 | 10.9 | 11.4 | 14.6 | 15.0 | 19.0 | 19.8 | 20.2 | 19.9 | 19.5 | 18.0 | 16.1 | 13.8 |
| | 平均溼度 | 92.7 | 94.4 | 96.1 | 93.5 | 96.0 | 95.8 | 95.8 | 96.7 | 96.1 | 97.0 | 96.1 | 95.9 |
| | 降水量 | 16.5 | 25.5 | 133.5 | 91.5 | 574.5 | 155.0 | 178.0 | 216.0 | 211.0 | 0 | 14.5 | 70.0 |
| 清水溝 | 平均溫度 | 15.2 | 16.2 | 19.4 | 20.0 | 24.2 | 26.2 | 25.5 | 24.5 | 23.4 | 22.4 | 19.8 | 16.1 |
| | 平均溼度 | 89.8 | 87.6 | 88.8 | 85.6 | 89.5 | 84.8 | 89.6 | 91.1 | 88.5 | 88.2 | 90.4 | 91.7 |
| | 降水量 | 16.5 | 95.0 | 171.0 | 70.5 | 636.5 | 167.5 | 309.0 | 478.0 | 177.5 | 2.0 | 9.5 | 58.0 |
| 內茅埔 | 平均溫度 | 16.2 | 17.2 | 20.4 | 20.7 | 24.7 | 26.4 | 26.4 | 25.8 | 25.4 | 24.0 | 21.4 | 17.7 |
| | 平均溼度 | 68.4 | 66.7 | 70.1 | 68.7 | 72.0 | 68.1 | 69.4 | 73.7 | 71.0 | 68.7 | 71.2 | 78.1 |
| | 降水量 | 9.0 | 23.0 | 78.0 | 55.5 | 24.5 | 2.5 | 176.0 | 197.5 | 131.5 | 3.5 | 10.5 | 40.5 |
| 和社 | 平均溫度 | 14.4 | 15.6 | 18.7 | 19.0 | 22.6 | 24.2 | 24.0 | 23.7 | 23.1 | 22.3 | 19.8 | 16.7 |
| | 平均溼度 | 75.8 | 73.7 | 77.4 | 76.7 | 80.8 | 76.2 | 79.6 | 80.8 | 80.6 | 77.4 | 78.3 | 82.7 |
| | 降水量 | 19.0 | 9.0 | 76.0 | 72.5 | 318.0 | 84.0 | 268.5 | 126.0 | 101.5 | 25.0 | 15.5 | 42.0 |
| 水里 | 平均溫度 | 17.0 | * | * | * | * | 27.2 | 27.1 | 26.6 | 26.3 | 25.2 | 22.9 | 19.1 |
| | 平均溼度 | 81.5 | * | * | * | * | 98.1 | 84.4 | 87.9 | 83.3 | 79.6 | 79.1 | 83.8 |
| | 降水量 | 2.5 | * | * | * | * | 8.5 | 315.5 | 417.5 | 128.0 | 2.5 | 9.0 | 57.0 |

註：「—」係故障、「*」係氣象站遷移

表 6-7 契約林農獎學金發放統計表 (單位：元)

| 組別 | 學 校 | 得獎人數 | 每名金額 | 合計金額 |
|-----|---------------------|------|--------|--------|
| 大專組 | 國立臺灣大學生農學院森林環境暨資源學系 | 5 | 10,000 | 50,000 |
| | 國立交通大學 | 1 | 5,000 | 5,000 |
| | 國立成功大學 | 1 | 5,000 | 5,000 |
| | 國立臺灣科技大學 | 1 | 5,000 | 5,000 |
| | 國立屏東科技大學 | 1 | 5,000 | 5,000 |
| | 國立彰化師範大學 | 1 | 5,000 | 5,000 |
| | 靜宜大學 | 1 | 5,000 | 5,000 |
| | 樹人醫護管理專科學校 | 1 | 5,000 | 5,000 |
| | 弘光科技大學五專部 | 1 | 5,000 | 5,000 |
| | 馬偕護專 | 1 | 5,000 | 5,000 |
| | 逢甲大學 | 1 | 5,000 | 5,000 |
| 高中組 | 水里商工 | 1 | 3,000 | 3,000 |
| | 竹山高中 | 3 | 3,000 | 9,000 |
| | 台中一中 | 1 | 3,000 | 3,000 |
| | 水里商工 | 1 | 3,000 | 3,000 |
| | 台中女中 | 1 | 3,000 | 3,000 |
| | 松山工農 | 1 | 3,000 | 3,000 |
| 國中組 | 鹿谷國中 | 2 | 2,000 | 4,000 |
| | 水里國中 | 1 | 2,000 | 2,000 |
| | 福智國中 | 1 | 2,000 | 2,000 |
| | 明道中學 | 3 | 2,000 | 6,000 |
| | 立人中學 | 1 | 2,000 | 2,000 |
| | 新光國中 | 1 | 2,000 | 2,000 |
| | 延和國中 | 3 | 2,000 | 6,000 |
| | 彰安國中 | 1 | 2,000 | 2,000 |
| | 精誠中學 | 1 | 2,000 | 2,000 |
| | 瑞峰國中 | 1 | 2,000 | 2,000 |
| | 曉明女中(國中部) | 1 | 2,000 | 2,000 |
| | 正心中學 | 1 | 2,000 | 2,000 |
| 國小組 | 成城國小 | 3 | 1,000 | 3,000 |
| | 鹿谷國小 | 1 | 1,000 | 1,000 |
| | 內湖國小 | 5 | 1,000 | 5,000 |
| | 後埔國小 | 1 | 1,000 | 1,000 |
| | 平和國小 | 2 | 1,000 | 2,000 |
| | 水里國小 | 1 | 1,000 | 1,000 |
| | 秀峰國小 | 1 | 1,000 | 1,000 |
| | 鳳凰國小 | 5 | 1,000 | 5,000 |
| | 石門國小 | 1 | 1,000 | 1,000 |

| | | | | |
|-----------|------|-----------|-------|----------------|
| | 初鄉國小 | 2 | 1,000 | 2,000 |
| | 草屯國小 | 1 | 1,000 | 1,000 |
| | 永興國小 | 1 | 1,000 | 1,000 |
| | 竹山國小 | 2 | 1,000 | 2,000 |
| | 新民國小 | 1 | 1,000 | 1,000 |
| | 秀峰國小 | 2 | 1,000 | 2,000 |
| | 廣興國小 | 1 | 1,000 | 1,000 |
| | 愛國國小 | 3 | 1,000 | 3,000 |
| | 員林國小 | 1 | 1,000 | 1,000 |
| | 隆華國小 | 3 | 1,000 | 3,000 |
| | 桐林國小 | 1 | 1,000 | 1,000 |
| | 北新國小 | 1 | 1,000 | 1,000 |
| | 雙龍國小 | 1 | 1,000 | 1,000 |
| | 信義國小 | 1 | 1,000 | 1,000 |
| | 和平國小 | 1 | 1,000 | 1,000 |
| 總計 | | 82 | | 200,000 |

表 6-8 執行相關工程統計表

| 編號 | 工 程 名 稱 | 決標金額 (元) | 辦理階段 |
|----|--|-------------|-----------------|
| 1 | 109 高壓用電電氣改善案 | 600,600 | 110 年 1 月開 工 |
| 2 | 109 年度溪頭自然教育園區大學池竹橋更新作業 | 250,000 | 施工中 |
| 3 | 溪頭自然教育園區吊橋檢測 | 1,046,900 | 施工中 |
| 4 | 溪頭多功能展示中心新建工程案 | 57,531,214 | 重新設計中 |
| 5 | 臺大實驗林溪頭教育中心收費口消防改善工程委託設計監造案 | 99,000 | 已結案 |
| 6 | 專案辦理國立臺灣大學實驗林治山防洪工程補助計畫-線浸林道與溪頭營林區修復工程 | 6,077,860 | 已結案 |
| 7 | 鳳凰自然教育中心地質鑽探 | 92,820 | 已結案 |
| 8 | 臺大實驗林溪頭教育中心收費口消防改善工程 | 1,213,800 | 已結案 |
| 9 | 和社營林區辦公室屋頂漏水修繕 | 91,875 | 已結案 |
| 10 | 管理處窗簾更新規劃案 | 505,814 | 已結案 |
| 11 | 溪頭第一停車場、替代道路及資源回收場 AC 路面修復工程 | 1,410,000 | 已結案 |
| 12 | 溪頭自然教育中心建築物漏水整修工程 | 637,000 | 已結案 |
| 13 | 溪頭教育中心銀杏樓發電機增設工程 | 1,890,000 | 已結案 |
| 14 | 治山防災工程委託規劃設計監造案（和社、內茅埔） | 6,060,600 | 已結案 |
| 15 | 溪頭自然教育中心建築物漏水整修工程委託設計監造案 | 48,199 | 已結案 |
| 16 | 專案辦理國立臺灣大學實驗林治山防洪工程補助計畫-和社營林區及苗圃道路與排水改善工程等 3 件 | 5,470,000 | 已結案 |
| 17 | 溪頭鳳凰林道 3.1K 涼亭漏水等木作設施損壞整修 | 274,580 | 已結案 |
| 18 | 和社自然教育園區內設施及瞭望臺等木構造維修保養案 | 1,796,945 | 已結案 |
| 19 | 清水溝營林區「鳳凰自然教育中心」整修工程委託技術服務 | 805,000 | 圖說審查中 |
| 20 | 溪頭多功能展示中心新建工程委託設計監造案 | 3,600,360 | 履約中 |
| 21 | 溪頭多功能展示中心新建工程水土保持計畫書委託技術服務案 | 258,800 | 履約中 |
| 22 | 溪頭自然教育園區 109 年度溪頭水電維修作業 | 1,473,734 | 已結案 |
| 23 | 溪頭多功能展示中心新建工程委託辦理綠建築候選證書 | 290,000 | 履約中 |
| 24 | 溪頭多功能展示中心新建工程水土保持工程委託 | 98,700 | 履約中 |

| 編號 | 工 程 名 稱 | 決標金額 (元) | 辦理階段 |
|----|--------------------------------------|-------------|------------|
| | 監造案 | | |
| 25 | 治山防災工程委託規劃設計監造案（溪頭、清水溝） | 595,000 | 已結案 |
| 26 | 溪頭多功能展示中心新建工程水土保持工程委託監造案 | 98,700 | 履約中 |
| 27 | 溪頭自然教育園區辦公室周邊遊客動線改善工程 | 2,220,000 | 已結案 |
| 28 | 溪頭量水堰土砂清除及鳳凰林道 1.2k 上邊坡護坡工程 | 900,000 | 已結案 |
| 29 | 溪頭野餐區入口示意圖等遊憩設施修繕案 | 1,494,520 | 已驗收 結算中 |
| 30 | 臺大實驗林 109 年度災害搶通(險)修復工程 | 1,750,000 | 履約中 |
| 31 | 溪頭量水堰土砂清除及鳳凰林道 1.2K 上邊坡護坡工程（技服） | 99,000 | 已結案 |
| 32 | 溪頭自然教育園區 110 年度溪頭水電維修作業 | 1,130,861 | 簽核中 |
| 33 | 滴水林道 109 年修復工程 | 737,419 | 已結案 |
| 34 | 圓山坑林道 4.7k 處下邊坡擋土牆及周邊排水改善工程 | 700,000 | 已結案 |
| 35 | 水里自然教育中心木作設施修繕工程 | 3,504,660 | 已結案 |
| 36 | 鳳凰教育園區木作設施修繕 | 2,365,802 | 已結案 |
| 37 | 鳳凰教育園區蕨類標本園木棧道修繕案 | 460,626 | 已結案 |
| 38 | 竹廬解說牌等應修繕遊憩設施 | 74,500 | 已結案 |
| 39 | 手抄紙實習操作空間 | 244,120 | 已結案 |
| 40 | 鄒族鹿株大社遺址解說牌設立 | 200,000 | 已結案 |
| 41 | 溪頭自然教育園區彩虹橋木作修繕 | 336,635 | 已結案 |
| 42 | 溪頭木屋 6601 號至 6604 號屋頂漏水工程 | 568,620 | 施工中 |
| 43 | 鳳凰自然教育園區蕨類標本園木棧道更換案(二) | 181,640 | 已結案 |
| 44 | 109 年增購戶外休閒桌椅 | 1,600,000 | 已結案 |
| 45 | 鳳凰教育園區蕨類標本園木棧道修繕案 | 460,626 | 已結案 |
| 46 | 鳳凰自然教育園區木屋區設施修繕案 | 212,635 | 履約中 |
| 47 | 溪頭竹圍籬、翠紅橋賞鳥步道吊橋、沈剛伯紀念亭、大學池周圍圍籬等設施整修案 | 2,044,350 | 已結案 |
| 48 | 溪頭神木林道增設涼亭及神木平台修繕案 | 69,780 | 已結案 |
| 49 | 鳳凰自然教育園區茶花區木棧道修繕案 | 635,900 | 已結案 |
| 50 | 東埔山莊及塔塔加招待所整修案 | 2,397,620 | 驗收中 |
| 51 | 溪頭辦公室周邊延伸木平台修繕工程 | 46,433 | 已結案 |
| 52 | 鳳凰自然教育園區森林浴步道木橋設施修繕案 | 202,233 | 履約中 |

| 編號 | 工 程 名 稱 | 決標金額 (元) | 辦理階段 |
|----|--|-------------|--------------------------|
| 53 | 增購戶外垃圾箱 | 150,000 | 已結案 |
| 54 | 對高岳營林區樟樹神木自然保護區樟樹神木圍籬修繕工程 | 385,000 | 已結案 |
| 55 | 木製收納傘 | 269,000 | 已結案 |
| 56 | 2021 竹山牛舞花竹藝燈會（木材利用實習工廠交辦案） | 126,000 | 已結案 |
| 57 | 和社自然教育園區木屋門窗修繕（木材利用實習工廠交辦案） | 147,130 | 已結案 |
| 58 | 下坪自然教育園區管理中心增設木作展示櫃設備（木材利用實習工廠交辦案） | 169,750 | 已結案 |
| 59 | 提升國產工程木料加工效能及拓展國產材認證產業之行銷展售平臺(1/3)計畫進行直交式集成材(CLT)之耐燃性質試驗及分析檢測(木材利用實習工廠交辦案) | 700,000 | 12 月 29 日 已驗收，核 銷中 |

附件 1 新植造林地面積及栽植樹種明細表

| 營林區 | 地號 | 林班 | 地名 | 預定面積 (ha) | 作業面積 (ha) | 坡度 | 方位 | 海拔 (m) | 土質 | 栽植 方式 | 栽植樹種 | 土地來源 | 造林前 地上物 |
|-----|-------|----|----------|--------------|--------------|-------|----|--------------|----------|----------|---------------------|---|------------|
| 溪頭 | 109-1 | 2 | 大學坑 | 1.70 | 1.36 | 15-25 | 東南 | 1235 | 壤土 | 混合 栽植 | 烏心石、 香杉、 青剛櫟 | 原部分 49-1 號造林地 | 疏林 |
| | 109-2 | 1 | 竹仔灣 | 3.00 | 1.98 | 20-35 | 北 | 900- 1030 | 砂質 壤土 | 純林 栽植 | 臺灣杉 | 108 年度國土保育 C 計 畫，暫編地號 1013-022， 收回 3.1 公頃 | 老化孟 宗竹 |
| | 109-3 | 5 | 彎坑 | 1.00 | 0.45 | 20-30 | 東南 | 1380 | 壤土 | 混合 栽植 | 臺灣櫟、 九芎 | 108 年度國土保育 B 計畫 收回，陳素交 | 老化孟 宗竹 |
| | 小計 | | | 5.70 | 3.79 | | | | | | | | |
| | 109-1 | 8 | 媒人厝 坑 | 4.00 | 4.18 | 30 | 東 | 300 | 沙質 壤土 | 混合 栽植 | 光臘樹、 臺灣櫟、 青剛櫟 | 108 年國土保育 C 計畫收 回，411-413 保管竹林、黃 筬榮(2083-032) | 老化麻 竹 |
| 清水溝 | 小計 | | | 4.00 | 4.18 | | | | | | | | |

| 營林區 | 地號 | 林班 | 地名 | 預定面積 (ha) | 作業面積 (ha) | 坡度 | 方位 | 海拔 (m) | 土質 | 栽植 方式 | 栽植樹種 | 土地來源 | 造林前 地上物 |
|-----|-------|----|-----|--------------|--------------|----|----|-----------|----------|----------|-------------|--|------------------------|
| 水里 | 109-2 | 15 | 七股林 | 0.58 | 0.52 | 27 | 北 | 650 | 壤土 | 純林 栽植 | 臺灣檫 | B 計畫收回 0.5762 公頃， 暫編地號 3152-019，周應 寬先生申領救助金返還 | 老化桂 竹、麻 竹 |
| | 109-3 | 16 | 永興 | 0.64 | 0.63 | 28 | 北 | 400 | 沙質 壤土 | 純林 栽植 | 光臘樹 | C 計畫收回，暫編地號 3163-020，陳金芳、吳聰 博、吳木雄先生(3.859 公 頃)，實測面積收回 3.5425 公頃 | 老化桂 竹 |
| | 109-4 | 17 | 三角點 | 0.35 | 0.30 | 28 | 北 | 670 | 沙質 壤土 | 純林 栽植 | 臺灣檫 | B 計畫收回，暫編地號 3172-009，胡春梅 0.9716 公頃;B 計畫收回，暫編地 號 3172-010，林錫耀 0.1398 公頃 | 老化麻 竹、疏 林、檳 榔 |
| | 109-5 | 17 | 柑仔林 | 1.20 | 0.56 | 28 | 北 | 620 | 壤土 | 混合 栽植 | 光臘樹、 相思樹 | B 計畫收回，暫編地號 3172-011，陳沅廷 0.7534 公頃;C 計畫收回，暫編地 號 3173-027，張月子 1.08 公頃 | 老化麻 竹、疏 林、檳 榔 |
| | 小計 | | | 2.77 | 2.01 | | | | | | | | |

| 營林區 | 地號 | 林班 | 地名 | 預定面積 (ha) | 作業面積 (ha) | 坡度 | 方位 | 海拔 (m) | 土質 | 栽植 方式 | 栽植樹種 | 土地來源 | 造林前 地上物 |
|-----|-------|----|-----|--------------|--------------|-------|----|---------------|----------|----------|----------------------------|---|------------|
| 內茅埔 | 109-1 | 20 | 大姐仔 | 2.10 | 1.79 | 25 | 東 | 1120- 1170 | 壤土 | 混合 栽植 | 紅檜、 香杉、 臺灣杉 | 107 年國土保育 B 計畫收 回，暫編地號 4202-060， 賴為鈞收回 0.7084 公頃、 108 年國土保育 B 計畫收 回，暫編地號 4202-062 賴 岳毅面積 1.4002 公頃 | 老化孟 宗竹 |
| | 109-2 | 21 | 滴水 | 1.50 | 1.43 | 30-45 | 東 | 1500 | 砂質 壤土 | 混合 栽植 | 扁柏、 紅檜 | 108 年國土保育 C 計畫收 回，暫編地號 4213-032， 黃正松 | 老化孟 宗竹 |
| | 109-3 | 22 | 五花樟 | 4.20 | 2.56 | 35-50 | 東北 | 1350- 1400 | 砂質 壤土 | 混合 栽植 | 紅檜、 臺灣肖楠 | 22 林班 60-6 號柳杉造林地 之中後期疏伐地 | 疏林 |
| | 109-4 | 22 | 烏土堀 | 2.70 | 2.20 | 30-35 | 東北 | 1740- 1820 | 砂質 壤土 | 混合 栽植 | 臺灣杉、 香杉、 烏心石(界 木) | 10901 其變異點無償收 回，暫編地號 4221-002、 林全德等 3 人，面積 2.775 公頃，21 林班 56-2A、22 林班 56-3A、63-1B 號 | 老化孟 宗竹 |
| | 小計 | | | 10.50 | 7.98 | | | | | | | | |

| 營林區 | 地號 | 林班 | 地名 | 預定面積 (ha) | 作業面積 (ha) | 坡度 | 方位 | 海拔 (m) | 土質 | 栽植 方式 | 栽植樹種 | 土地來源 | 造林前 地上物 |
|-----|-------|----|----|--------------|--------------|-------|----|-----------|----------------|----------|------------|------------------------|-------------------------|
| 和社 | 109-1 | 25 | 羅娜 | 1.50 | 1.41 | 25 | 東 | 1185 | 砂質 壤土 | 混合 栽植 | 楊梅、 光臘樹 | 國土保育收回，編號 3-1 保育竹林地 | 老化孟 宗竹、 麻竹、 桂竹 |
| | 小計 | | | 1.50 | 1.41 | | | | | | | | |
| 對高岳 | 109-1 | 29 | 神木 | 1.20 | 1.10 | 20-35 | 西北 | 1100 | 崩塌 碎石 壤土 | 純林 栽植 | 光臘樹 | 崩塌地 | 疏林 |
| | 小計 | | | 1.20 | 1.10 | | | | | | | | |
| 總計 | | | | 25.67 | 20.47 | | | | | | | | |

附件 2 臺大實驗林管理處因應新型冠狀病毒肺炎實施異地辦公作業要點

中華民國 109 年 4 月 6 日實總字第 1090002553 號

一、實施緣由

鑒於全臺新型冠狀病毒肺炎(COVID-19)疫情日趨嚴重，為維持臺大實驗林管理處(以下簡稱本處)各單位持續運作之能量，特訂定本作業要點。

二、實施地點

本次異地辦公實施地點包含竹山本處辦公室、現場 6 個營林區及木材利用實習工廠，總計 8 處辦公場域；本處由總務組負責分配場域，現場 6 個營林區及木材利用實習工廠，由各區(廠)主任負責分配場域，並均須將配置圖送總務組彙整。

三、實施時間

視新型冠狀病毒肺炎疫情擴散程度，專案簽請處長核示實施起始及解除時間。

四、人員分配

本處及現場各單位人員，由單位主管視業務推動情形指派適當之人員，進駐異地辦公場域，並將名單事先呈報總務組彙整。

五、準備事項

1. 本處竹山辦公室異地辦公場域之硬體設施準備工作，由總務組與企劃組負責辦理；現場各營林區及木材利用實習工廠，由該單位自行辦理。
2. 本處竹山辦公室異地辦公場域之軟體設施準備工作，由企劃組負責辦理；現場各營林區集木材利用實習工廠，由該單位洽企劃組協助辦理。
3. 軟硬體設施準備如需請購者，應於異地辦公開始實施前完成請購程序。

六、管制要點

1. 一經宣布異地辦公開始實施，各單位事前分配之人員即刻進駐異地辦公場域，實施期間不得跨域移動，來處洽公者亦同。
2. 本處實驗館之使用規則由教研組另訂之，並知會所有使用者遵照辦理。

3. 每日上午上班之前，應實施額溫量測，額溫超過 37.5℃ 者，不得進入。
 4. 公文之傳遞應設置交換點，兩場域間之公文在交換點實施消毒後交換。
 5. 上班時間嚴禁同仁於各組室間走動、泡茶；中午用餐亦不得群聚，應以餐盒置放於交換點，各自攜回用餐為原則。
 6. 各辦公場域於異地辦公實施期間，均應加強清潔消毒工作，公共區域每天至少以適當之消毒液擦拭一次。
 7. 異地辦公實施期間，所有辦公場域視同校園之延伸，謝絕訪客拜訪，廠商及洽公者應戴口罩，入內先量額溫並登記資料，其格式由總務組訂定。
 8. 各單位同仁如有下班後居住於同一住宅者，或上下班共乘同一車輛者，原則上應分配於同一場域辦公。
 9. 各單位同仁如需共乘同一業務車輛出差或巡視時，應全程配戴口罩。
 10. 異地辦公實施期間，處務會議及工作會報以視訊會議方式辦理為原則。
- 七、本作業要點經簽奉處長核示後開始實施，修改或廢除亦同。

國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林管理處 2020 年報

發行人：蔡明哲

執行編輯：鄭森松

美編排版：李佳如

編輯小組：丁宗蘇、陳和田、鄭森松、賴彥任、王介鼎、劉素玲

撰稿：白劍寒、朱希東、江博能、吳瑞芳、吳瑞瑜、李志容、李佳如、杜大治、

紀怡嘉、張芳志、張振生、曹崇銘、莊閔傑、陳玉秋、陳勇至、陳秋萍、

陳德仁、陳潔音、曾建貴、黃湘如、黃憶汝、楊智凱、葉信廷、葉真丞、

趙淑芬、劉威廷、蔣宗佑、鄭森松、蕭文偉、魏廷儒、羅志全、羅慧娟

封面相片提供：王介鼎、白劍寒、李志容、李佳如、張倍誠、楊智凱、葉信廷、

衛強、鄭森松

地址：557 南投縣竹山鎮前山路一段 12 號

電話：049-2642181

出版日期：中華民國 110 年 4 月

統一編號：2009205665

印刷者：荳荳設計事業有限公司

ISBN：1995-1671