

目 錄

目錄	I
圖目錄	II
表目錄	II
壹、年度大事紀	1
貳、重要業務及興革事項	6
一、教學研究與推廣業務	6
(一) 戶外教學與實習	6
(二) 長期性試驗地調查	7
(三) 二氧化碳通量試驗站執行概況	11
(四) 自然教育推廣	12
二、森林作業與管理	20
(一) 國土保育林地復舊	20
(二) 中後期撫育作業	20
(三) 天然災害與復建	20
(四) 林地管理	24
(五) 林地登記	24
三、環境保護	25
(一) 社區林業	25
(二) 原住民族地區資源共同管理會	27
(三) 敦親睦鄰	27
(四) 企業認養林	29
(五) 病蟲害監測與防治	31
四、本處及營林區新面貌	32
(一) 溪頭自然教育園區紅樓 201 室入口及大廳入口屋頂漏水修復工程	32
(二) 木材利用實習工廠倉儲庫房整修工程	33
五、審議會、人事與財務	33
(一) 審議會決議事項	33
(二) 人事與榮譽	39
(三) 103 年度本處人事異動	40
(四) 103 年度本處退休人員簡介	41

(五) 財務概況	42
參、國際林業交流合作研究與學術研討會	44
一、國際林業交流合作	44
二、國際學術研討會	46
肆、竹文化節	48
一、活動目的與特色	48
二、活動內容	48
伍、103 年重要研究成果	52
一、期刊與研討會論文	52
(一) 期刊	52
(二) 研討會論文	58
(三) 其他	62
二、103 年試驗研究計畫	64
三、出版刊物	66
(一) 本處研究報告	66
(二) 推廣刊物與手冊	70
四、學術演講	70
陸、103 年統計資料表	71

圖目錄

壹、年度大事紀	1
貳、重要業務及興革事項	6
參、國際林業交流合作研究與學術研討會	44
肆、竹文化節	48
伍、103 年重要研究成果	52
陸、103 年度統計資料表	71
圖 6-1 103 年溪頭自然教育園區門票收入與遊客人數統計圖	71

表目錄

壹、年度大事紀	1
貳、重要業務及興革事項	6
表 2-1-1 103 年度各校學生實習人數計支援人力統計表	7
表 2-1-2 103 年長期試驗地調查之試驗地一覽表	8
表 2-1-3 溪頭臺灣杉、柳杉混合造林試驗 2014 年調查成果	9
表 2-1-4 清水溝臺灣杉、柳杉混合造林試驗 2014 年調查成果	9
表 2-1-5 牛樟組織培養苗生長量試驗	10
表 2-1-6 柳杉實生苗與插條苗生長比較試驗	11
表 2-2-1 103 年度中後期撫育切蔓作業明細表	21
表 2-2-2 103 年度中後期撫育砍除蔓延竹類作業明細表	21
表 2-2-3 103 年度中後期撫育疏伐作業明細表	21
表 2-2-4 臺大實驗林轄區 103 年火警災情統計表	21
表 2-2-5 103 年本處辦理治山防災工程與規劃統計表	22
表 2-2-6 南投林區管理處 103 年度於本處轄內辦理之治山防災工程	22
表 2-2-7 其他單位於本處本處轄內辦理之治山防災工程	23
表 2-2-8 臺大實驗林管理處林地登記結果統計表	25
表 2-3-1 本處 103 年度申請通過之社區林業案計畫一覽表	26
表 2-3-2 認養造林地新植及撫育作業	29
表 2-3-3 認養造林計畫	30
表 2-3-4 認養造林活動	31
表 2-3-5 林木病蟲害防治一覽表（103 年 1 月至 11 月）	31
表 2-5-1 103 年度本處員工榮譽事蹟表	39
表 2-5-2 103 年度本處人事異動	40
表 2-5-3 103 年度收支決算表	42
參、國際林業交流合作與學術研討會	44
肆、竹文化節	48
伍、103 年重要研究成果	52
表 5-2-1 陳有蘭溪流域群體計畫一覽表	64
表 5-2-2 北勢流域群體計畫一覽表	65
表 5-3-1 103 年度出版研究報告一覽表	66

表 5-4-1	103 年臺大實驗林專題演講時程表	70
陸、	103 年統計資料表	72
表 6-1	103 年溪頭自然教育園區學校、機關團體參觀人數統計表	72
表 6-2	103 年鳳凰自然教育園區戶外教學及參觀人數統計表	73
表 6-3	103 年竹山下坪自然教育園區戶外教學及參觀人數統計表	73
表 6-4	103 年本處與其他學術機構合作學術研究計畫一覽表	74
表 6-5	103 年本處辦理委託試驗研究(執行)計畫一覽表	75
表 6-6	103 年本處各轄區農業氣象站資料統計表	76
表 6-7	103 年本處獎學金發放統計表	77
表 6-8	103 年執行相關工程統計表	79
表 6-9	103 年度新植造林地彙整表	81

壹、年度大事紀

月	日	大 事 一 覽 表
1	1	本處溪頭自然教育園區住宿及餐飲設施委託民間經營計畫案，由立德旅館事業股份有限公司得標，委託營運期間自 103 年 1 月 1 日起至 107 年 12 月 31 日止。
1	4	本處溪頭自然教育園區森林生態展示中心年度特展： 1. 103 年 1 月 4 日至 4 月 6 日舉辦「攝出風采~水沙連藝術攝影家協會聯展」。 2. 103 年 4 月 12 日至 6 月 29 日與臺中市雅石會合辦「103 年雅石暨泉月杜鵑特展」。 3. 103 年 7 月 5 日至 9 月 28 日舉辦「螺溪石硯雕-洪勝乾創作展」。 4. 103 年 10 月 18 日至 12 月 28 日舉辦「竹工藝之美」特展。
1	26	本處 103 年度「鳳麓茶馨」茶花展期 1 月 26 日至 2 月 9 日，共計 200 餘盆茶花盆栽參展，活動期間來園人數共計 12,340 人次，收入計新台幣 64,9420 元。
2	10-11	大陸福建省廈門市市政園林局蔡允嘉局長一行 8 人，參訪下坪自然教育園區及溪頭自然教育園區。
2	16	103 年度本處鳳凰自然教育園區櫻花季自 2 月 16 日至 3 月 2 日。
2	22	國立中興大學國際政治研究所 3 名喀麥隆籍學生至本處水里木材利用實習工廠參訪交流。
2	23	本處與玉山國家公園管理處為豐富地方居民美學與藝術人文涵養並宣導自然保育成果，共同辦理「2014 玉山天韻音樂會」活動，於本(103)年 2 月 23 日於鳳凰自然教育園區演出，活動邀請香港洞簫大師譚寶碩及國內知名表演者王財貴等人蒞臨演出，並與集集絲竹箏樂團合作，帶給遊客一場森林裡的音樂饗宴，活動圓滿順利。
3	1	本處溪頭及鳳凰自然教育園區與國立自然科學博物館、921 地震教育園區（霧峰）及車籠埔斷層保存園區（竹山）門票認證優惠策略聯盟事宜，自本（103）年 3 月 1 日起實施。
3	7-8	日本京都大學與南洋科技大學一行 9 人由本校大氣科學系林博雄副教授帶隊，到溪頭、水里等自然教育園區參訪，考察本處的二氧化碳通量觀測塔、農業氣象站、雲霧觀測設施及溪頭的生態工程。
3	26-27	本學院邀請美國伊利諾大學教授 8 人一行訪賓，參訪本處鳳凰及溪頭自然教育園區，進行研究交流。並邀請林獻堂老師及鄭建宗副教授分別解說茶藝文化及溪頭天文台觀測。

月	日	大 事 一 覽 表
4	12	本處於4月12日至5月3日(共四梯次)舉辦「鳳麓茶馨賞螢護螢活動」，並與鹿谷鄉公所、鳳凰谷鳥園及鹿谷鄉產業觀光促進會聯合行銷，計有1,112人次參加。
4	15	國際土地訓練中心辦理之訓練課程台沙農業技術訓練課程(森林永續管理班)，計有沙烏地阿拉伯督導2名及學員5名，合計7人到本處溪頭自然教育園區觀摩學習與交流。
4	16	美國加州科學院(California Academy of Sciences) Meg Lowman 研究員、美國奧勒岡大學(Oregon State University) David C. Shaw 副教授、馬來西亞沙巴國家公園(Sabah Parks) Maklarin Lakim 博士等一行8人，參訪溪頭自然教育園區，特別著重於本處空中走廊之相關建設。
4	17	為加強本處防災連線設備-多點視訊會議系統及無線電通訊之操作，103年4月17日上午10時30分於本處二樓會議室，由蔡副處長明哲與會督導本處與各聯絡點間所進行多點視訊會議系統連線及無線電通訊聯繫演練。
4	18	辦理103年度行政院環境保護署補助環境教育設施場所活動計畫「森林歷險記」計畫，本活動共舉辦四梯次(4月18日、5月27日、5月29日、6月10日)，共計有196人參加。
4	23	本校法律學院財稅法學研究中心主辦「第20屆兩岸稅法研討會」邀請12名大陸稅法學者來台訪問交流，至本處溪頭自然教育園區參觀。
4	23	完成本處103至107年度「中程校務發展計畫」，寄送本校生農學院秘書辦公室彙整。內容為本處未來五年有關教學、研究及國際化發計畫。
4	25-27	為促進本處生質能源之研究水平與國際交流，邀請澳洲雪梨科技大學Huu-Hao Ngo教授到本處指導與研究交流，並請本校森林系柯淳涵教授陪同接待Prof.Ngo本次參訪之行程。
5	14	大陸山東省林學會一行15人到本處溪頭自然教育園區參訪，實地考察臺灣林業與森林遊憩遊樂發展現況，由臺灣森林休憩保育協會邀請辦理。
5	24	大陸江西省林學會暨林業廳閻鋼軍廳長一行9人到本處溪頭與鳳凰自然教育園區參訪交流，由臺灣森林休憩保育協會邀請辦理。
5	26	本處完成溪頭自然教育園區重要景點QR CODE製作與張貼。
5	28	財團法人國際合作發展基金會安排多明尼加農業發展專項基金副主任Arismendy Daz及顧問Carlos Aquino，陪同人員三名其中一位是多明尼加駐華大使Rafaela Albuquerque女士等訪賓，至本處溪頭園區及竹類標本園導覽解說。
6	9	大陸四川省林業廳唐代旭副巡視員一行10人到本處水里木材產品展示中心參訪交流。
6	15	「國立臺灣大學轄內原住民族地區資源共同管理會設置要點」已

月	日	大 事 一 覽 表
		於校務會議討論修正通過。已轉知山地實驗農場、信義鄉公所、仁愛鄉公所，請依規定各推派 2 位代表委員；本處亦 2 名。
6	23	辦理「環境教育增能成長營」，於 6 月 23-24 日鳳凰自然教育中心舉辦，共計有本處志工 43 人參加。
6	26-27	國立嘉義大學森林暨自然資源學系至本處鳳凰自然教育園區與水里木工廠，辦理 102 學年度第二學期大一「森林環境與資源參觀實習」課程。
6	27	辦理水里自然教育中心委託經營案優先定約事宜，於 6 月 27 日與廠商至南投地方法院辦理契約公證。
6	30	The Hung Trust 認捐本處紅檜造林計畫，認養檜木 60,000 株，撫育年限 10 年，認養款項總計新臺幣 30,000,000 元整，第一期款新臺幣 6,380,838 元整已完成撥款。
7	1	辦理本處溪頭自然教育園區於 103 年 7 月獲「103 年南投縣公共場所及母乳哺育職場親善哺育集乳室競賽活動」績優獎。
7	1	農委會依據動物傳染病防治條例第二十八條第一項第一款規定暨同法第四十三條，將 102 年 8 月所實施禁止攜帶犬、貓及其他哺乳動物進入森林遊樂區的規定，再延長一年至 104 年 7 月 31 日。本處自然教育園區配合農委會之規定，將禁止公告函至本處所屬各單位配合辦理。
7	1	校機械工程學系黃秉鈞教授帶領研究團隊 40 人，至溪頭自然教育園區，執行太陽能研究計畫，瞭解中高海拔地區日照強度及太陽能發電效益測試及可行性評估。
7	12	有關「國立臺灣大學轄內原住民族地區資源共同管理會設置要點」目前本處、山地實驗農場、信義鄉公所、仁愛鄉公所，已各推派 2 位代表委員，並報送生農學院組成共同管理委員會。
7	18	本處辦理溪頭自然教育園區「森林生態體驗營」於 7 月 18-20 日及 7 月 25-27 日舉辦兩梯次(共計 80 名參加)。
7	24	辦理本處溪頭自然教育園區申請「AED 安心場所認證」案，於 103 年 7 月 24 日獲南投縣政府衛生局認證通過，證書有效期限 3 年。
7	26	本處辦理溪頭自然教育園區「森林探索闖關」活動於 7 月 26 日舉辦，於苗圃、銀杏林、神木、大學池、空中走廊、森林城堡設置關卡，體驗生態環境，對環境友善行為等，共計 1,028 人參與。
7	26	本處於 103 年 7 月 26 日舉辦「憶往情森—溪頭森林音樂會」活動，活動當日邀請知名藝人(陳勢安、方季惟、季露霞等)蒞臨表演，活動圓滿順利。
8	1	完成本處 2014 秋季號院訊編輯，送交本學院彙整。
8	8	為推廣本處自然教育園區，8 月 8 日完成設計製作 5 款紀念郵票，

月	日	大 事 一 覽 表
		包含溪頭自然教育園區、鳳凰自然教育園區、溪頭原生植物、溪頭蘭花資源及溪頭鳥類資源等，每款印製 500 份，共計 2,500 份。
8	16-17	本校動物科學技術系教師、行政人員及眷屬共約 50 人，至本處鳳凰自然教育園區舉辦「103 年度 Retreat 學系發展策略研討會」。由溪頭營林區調派志工 1 名協助導覽解說。
8	19-20	本學院辦理「海峽兩岸農業科技與教育論壇」參加貴賓 25 人，參訪本處鳳凰及溪頭自然教育園區進行研究交流。
9	6	財團法人裕元教育基金會捐建本處一座行人步道鋼橋，設於溪頭自然教育園區大學坑堤頂步道上，該人行橋於 103 年 9 月 6 日完工後開放供遊客使用。
9	10	本校森林環境暨資源學系葉汀峰助理教授為執行科技部「臺灣杉材形成之功能性基因體研究」計畫，前來本處溪頭營林區第 2 林班選木，伐採 30 年生臺灣杉生立木 3 株進行試驗。
9	12-14	為了瞭解森林環境對健康效益的研究，本處邀請臺灣大學醫學院及公衛學院、中央研究院統計研究所、環境變遷研究中心及民族學研究所專家。安排至溪頭竹廬、羅娜與望鄉原住民社區及阿里山進行森林環境及社區林業成果觀摩活動。
9	23-25	德國 Munster 大學 Otto Klemm 教授帶領學生 16 人於 9 月 15 日-25 日到臺灣實習，進行學術研究討論與現地考察，到本處轄區塔塔加、鳳凰與溪頭等處現地勘查，23 日晚上於溪頭教育園區紅樓 201 會議室進行學術交流討論會。
9	25	本處於 9 月 15-16 日辦理溪頭第一線應變人員緊急救護專業練，上課時間 12 小時，課程結束經測驗後取得合格證書，證書有效期二年。學員以溪頭區及清水溝區同仁為主，共計 23 人。
9	26	本處為善用園區有限車輛資源，避免排擠到傷患接駁使用，訂定「溪頭自然教育園區車輛接駁救護收費要點」，本案於 103 年 9 月 26 日第 609 次處務會議通過並於 11 月 1 日開始實施。
10	15	完成 103 學年度實驗林管理處中英文版概況排版稿，寄送本校秘書處概況編輯委員陳佩竹小姐彙整。
10	27	本處自然教育園區兒童收費對象文字定義修改案，依據兒童及少年福利與權益保障法第 33 條規定修正以「年齡」做為兒童對象收費標準，增列未滿 6 歲兒童為免費入園對象，本案經 103 年 10 月 27 日第 610 次處務會議通過後即公告實施。
11	10	本處辦理溪頭鳳凰林道增設廁所案(設於林道約 3.05K 處)，於 103 年 11 月 10 日開放遊客使用。
11	21-23	協助本校生農學院辦理日本京都大學農學院教授農業課程暨研習交流，陪同主管一行 10 人至本處鳳凰及溪頭自然教育園區進行參訪。
11	22-23	本校生農學院動物科學技術學系為辦理〔植醫及樹醫友善用藥與優良處方研討會〕，安排澳門主管綠化部部長潘永華等三人至本

月	日	大 事 一 覽 表
		處和社及溪頭自然教育園區進行參訪。
12	6-7	本處辦理第 13 屆溪頭竹文化節系列活動(12 月 6-7 日)，本次活動主題訂為「竹韻溪頭·藝動人生」，透過舉辦各種森林的文化創意活動，加強民眾環境教育，並以推動當地竹產業為目的。

貳、重要業務及興革事項

一、教學研究與推廣業務

(一)、戶外教學與實習

本處所轄區林地位處臺灣森林之中心，屬本島最大河川濁水溪之上游集水區，面積約 32,782 ha，海拔自水里之 220 m 至玉山山峰之 3,952 m，全區受季風調節，氣候溫暖溼潤，因地形氣候因子的交互作用，孕育了豐富動植物資源，為林學教育中之最佳戶外教學與實習場所，每年除提供本校森林環境暨資源學系及生農學院系師生教學實習外，並提供全國各級學校相關科系師生從事教學實習，近年來本處更積極充實各項教學實習設施，拓展教學實習領域及教材之編訂，加強解說服務與自然教育方面之規劃建設。現配合國小、國中及高中十二年一貫課程所編撰之自然與生活科技教學教案，藉由室內教學理論與戶外實際的實習參訪活動交互運用，除增進學生自然科學教育之效果外，並期許學生能發展永續經營生態保育和環境保護的觀念，以達到整理教育目標。本年度提供辦理戶外教學與實習成果如下：

1. 本校森林環境暨資源學系寒、暑假學生林場實習

本校森林環境暨資源學系分別於 103 年 1 月 12 日起至 1 月 19 日止，假溪頭營林區進行 102 學年度第二學期「林場實習一」(森林生物)，參加實習學生 66 名；103 年 1 月 12 日起至 1 月 18 日止，假溪頭營林區進行「林場實習四」(資源保育與管理)，參加實習學生 65 名。分別 103 年 6 月 22 日起至 6 月 28 日止，假在溪頭營林區進行「林場實習三」(森林環境)，參加實習學生 64 名；103 年 6 月 23 日起至 6 月 27 日止，假水里木材實習工廠進行「林場實習二」(生物材料)及工廠實習，參加實習學生 69 名。

2. 臺灣生物多樣性與文化研習營

本校生農學院國際交流中心所主辦的 2014 年「臺灣大學生物、農業與文化多樣性」暑期國際學術交流(Biodiversity, Agriculture and Culture of Taiwan Summer Program)於 103 年 7 月 8 日至 7 月 16 日在本處水里、清水溝、溪頭營林區進行教學參觀，計有國內外學生共 35 人。

3. 103 年度外校觀光、休閒系學生實習

本處於本(103)年 7 月 4 日起至 8 月 25 日止在溪頭自然教育園區辦理全國各大專院校觀光、休閒系暑期學生實習，計有中國文化大學、臺南藥理科技大學及國立臺北教育大學、實踐大學等 4 所學校推薦計 15 名學生參加。

4. 103 年度外校高農森林科系暑期學生實習

本處於本(103)年 7 月 6 日起至 7 月 18 日止在和社營林區、溪頭營林區、水里木材利用實習工廠、下坪自然教育園區辦理外校高農森林科暑期學生實習，計

有宜蘭大學、嘉義大學、臺中高農、仁愛高農、花蓮高農、苗栗農工等五所學校推薦計 29 名學生參加。

5. 102 學年度第二學期本校森林環境暨資源學系森林生物多樣性概論課程

本校森林環境暨資源學系分別於 103 年 3 月 14 日起至 5 月 20 日止分六梯次，學生計 211 名，在本處溪頭營林區、清水溝營林區、和社營林區、對高岳營林區、下坪熱帶植物園等進行 102 學年度第二學期森林生物多樣概論課程教學實習。又於 103 年 10 月 17 日起至 103 年 12 月 16 日止分六梯次，學生計 208 名，在本處溪頭營林區、下坪自然教育園區、水里自然教育園區等進行 103 學年度第一學期森林生物多樣性概論課程教學實習。

6. 102 學年度第一、二學期本校森林環境暨資源學系現代農業體驗林業組校外教學實習

102 學年度第一學期本校森林環境暨資源學系現代農業體驗林業組於 103 年 1 月 10 日起至 1 月 15 日止在本處溪頭、鳳凰、和社、對高岳、下坪熱帶植物園等自然教育園區進行 102 學年度第一學期校外教學實習，計有 35 名學生參加。102 學年度第二學期課程，於 103 年 6 月 20 日起至 6 月 25 日止在本處各轄區、下坪熱帶植物園等辦理校外教學實習，計有 33 名學生參加。

7. 本校森林環境暨資源學系於林業概論課程

本校森林環境暨資源學系 103 年 5 月 30 日起至 103 年 6 月 1 日止，在溪頭營林區進行 102 學年度第二學期林業概論實習課程，計有 41 名學生參加。

表 2-1-1 103 年度各校學生實習人數計支援人力統計表

類別	森林環境暨 資源學系 ¹	本校 各學系	大專院校及 高農森林科 ²	大專院校 觀光科系	各級學校 戶外教學	總計
人數	431	489	29	15	22,372	23,336
人日	2,312	2,515	377	675	22,560	28,439
支援人力	234	299	4	60	16	613

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。

(二)、長期性試驗地調查

1. 本年度執行情形

本年度完成「烏松崙柳杉生長量試驗」等 8 處試驗地調查工作及數據整理(表 2-1-2)。

表 2-1-2 103 年長期試驗地調查位置一覽表

編號	項目	試驗地名稱	營林區	林班	座落地號	面積 (ha)	設置日期
19	生長量	烏松崙柳杉生長量試驗	內茅埔	22	51	0.102	1939
37	生長量	牛樟組織培養苗生長量試驗	溪頭等 7 處			0.4590	2005
38	疏密度	風穴 1000 株柳杉疏密度試驗	溪頭	2	55-1	0.085	1930
39	疏密度	風穴 2000 株柳杉疏密度試驗	溪頭	2	55-1	0.091	1930
49	耐陰性	五種經濟樹木耐陰性試驗	溪頭	3	30	2.500	1960
60	造林與生長	臺灣杉、柳杉混合造林試驗	溪頭	2	69-3,69-4	2.200	1980
61	造林與生長	臺灣杉、柳杉混合造林試驗	清水溝	9	69-9	2.200	1980
63	造林與生長	柳杉實生苗與插條苗生長比較試驗	溪頭	6	190	0.960	1954

2. 調查結果

(一) 溪頭臺灣杉、柳杉混合造林試驗與清水溝臺灣杉、柳杉混合造林試驗

兩試驗地分別位於溪頭營林區第 2 林班第 69-3、69-4 號造林地與清水溝營林區第 9 林班第 69-9 號造林地。前者海拔高約 1200 公尺，原本設定為 A(1:5)、B(1:2)、C(1:1)三種比例三個重複，後者海拔高約 1000 公尺，設定為臺灣杉比柳杉三種比例：A(1:5)、B(1:2)、C(1:1) 三種比例三個重複。供試木皆於 1980 年 3 月栽植同時設定為生長量試驗地，總面積各為 2.2 公頃。試驗地分別為 A1、A2、A3、B1、B2、B3、C1、C2、C3、臺灣杉對造組與柳杉對造組，小樣區面積皆為 0.2 公頃(表 2-1-3 及表 2-1-4)。整體比較起來，臺灣杉的成活率、胸徑、樹高生長情況皆優於柳杉。混合造林栽植於清水溝營林區之生長與蓄積量優於溪頭營林區。

(二) 牛樟組織培養苗生長量試驗

牛樟組織培養苗生長量試驗完成 24 處，其中位於和社 27A, 65-42 的 95 牛樟組織培養苗生長量試驗因為前次調查顯示枯萎的苗木萌蘖的關係成活率上升，另溪頭 98 長葉世界爺組織培養苗試驗試驗木全數枯死，和社營林區-沙里仙 124k 之 98 長葉世界爺組織培養試驗木僅存一株萌蘖再生，餘全數枯死。苗木之初期生長容易受到各種干擾影響，受干擾而出現分岔、斷枝、截幹、倒伏、枯立、萌蘖等情事，建議在調查時於固定位置放置比例尺以高解析度相機拍攝，俾利未來調查與分析之依據(表 2-1-5)。

表 2-1-3 溪頭臺灣杉、柳杉混合造林試驗 2014 年調查成果

Treat	Species	number	Survival	DBH			H			BA	V
			Rate(%)	Max	Mean	Min	Max	Mean	Min	(m ²)	(m ³)
A1	T	63	82	72.4	33.4	12.5	26.7	21.2	8.6	6.24	64.700
	C	233	70	43.2	21.8	9.6	23.4	16.4	5.1	9.34	72.137
A2	T	46	90	63.4	39.5	16.3	26.9	22.6	14.1	6.17	67.727
	C	81	40	35.5	19.9	12.1	21.9	13.8	8.4	2.69	17.188
A3	T	10	71	73.4	40.9	10.8	27.4	22.5	11.3	1.61	18.794
	C	111	55	37.2	21.4	10.2	23.2	15.0	9.2	4.28	30.363
B1	T	102	92	61.6	33.1	11.6	26.7	22.3	5.6	9.80	105.646
	C	131	62	39.4	21.4	12.1	25.6	15.8	4.8	4.98	37.481
B2	T	65	82	66.4	31.8	10.3	27.3	21.6	9.5	6.04	65.591
	C	59	45	47.4	24.0	11.4	24.3	14.4	9.4	2.91	20.790
B3	T	75	88	64.3	33.4	4.5	27.5	22.4	12.1	7.59	83.797
	C	88	41	59.5	20.8	9.6	26.2	15.5	10.9	3.41	27.237
C1	T	116	81	53.1	30.7	12.4	26.8	23.0	13.2	9.31	101.212
	C	59	46	41.3	21.9	12.7	25.2	16.0	9.2	2.36	18.116
C2	T	90	82	53.2	30.6	8.6	26.8	22.7	10.4	7.33	79.844
	C	77	55	43.3	19.7	10.6	26.3	14.9	8.2	2.51	18.300
C3	T	35	29	28.9	34.0	6.6	28.3	22.3	10.7	3.70	41.725
	C	25	31	66.4	21.6	12.3	21.6	16.2	12.1	0.95	7.039
	T	93	70	44.2	25.7	10.1	25.2	20.7	10.9	5.29	52.741
	C	119	55	38.4	18.5	10.2	23.6	15.2	2.6	3.42	25.307

表 2-1-4 清水溝臺灣杉、柳杉混合造林試驗 2014 年調查成果

Treat	Species	number	Survival	DBH			H			BA	V
			Rate(%)	Max	Mean	Min	Max	Mean	Min	(m ²)	(m ³)
A1	T	18	100	59.8	45.0	30.1	26.6	24.2	17.2	2.95	32.539
	C	52	68	44.1	23.2	14.8	23.6	18.1	13.5	2.31	19.358
A2	T	12	92	67.2	44.2	12.7	26.6	23.7	14.4	2.07	23.366
	C	50	81	37.8	23.8	13.4	24.9	17.6	9.4	2.34	19.498
A3	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B1	T	30	94	61.2	35.7	13.3	26.8	22.4	12.4	3.31	35.453
	C	21	48	48.6	24.3	11.4	25.3	17.9	13.6	1.08	9.469
B2	T	22	81	58.2	36.7	16.3	26.7	22.8	16.3	2.54	27.574
	C	23	66	52.4	25.9	13.4	25.4	17.0	7.2	1.36	11.838
B3	T	20	83	55.3	39.3	21.3	25.8	23.1	12.3	2.51	26.816
	C	25	74	35.2	21.8	13.2	19.4	14.9	11.7	1.00	7.051
C1	T	39	89	56.3	31.2	13.2	25.6	21.2	14.4	3.40	35.379
	C	20	56	33.3	22.7	13.7	22.4	16.1	11.0	0.84	6.268
C2	T	25	86	55.4	34.9	11.2	25.7	21.7	10.2	2.58	26.210
	C	20	74	39.4	22.5	13.7	21.7	13.9	9.6	0.85	5.687
C3	T	47	89	85.1	31.6	8.6	24.7	19.8	8.2	4.51	44.776
	C	26	54	40.4	22.5	15.8	19.0	14.1	9.9	1.11	7.151
	T	45	90	54.1	30.7	10.7	25.7	21.0	10.4	3.73	37.813
	C	100	84	38.2	20.9	11.7	20.5	15.9	12.1	3.62	26.914

表 2-1-5 牛樟組織培養苗生長量試驗

試驗地名稱	DBH(cm)			H(m)			Quantity n	survival rate(%)
	Max	Mean	Min	Max	Mean	Min		
94 牛樟組織培養苗生長量試驗(溪頭 77 林班 14 號)	26.2	14.0	4.0	13.5	9.7	3.3	47	97.9
94 芳樟組織培養苗生長量試驗(溪頭 77 林班 14 號)	15.3	11.7	9.0	13.5	10.3	8.2	10	55.6
94 紅檜組織培養苗生長量試驗調查表(溪頭)	12.7	8.9	4.5	12.7	8.9	4.5	4	100.0
95 牛樟組織培養苗生長量試驗調查(清水溝 12 林班空隙地)	24.5	16.9	12.7	9.3	8.1	7.1	12	60.0
95 牛樟組織培養苗生長量試驗調查表-木工廠(氣象站旁)	16.3	11.0	3.9	9.3	7.5	2.8	11	55.0
95 牛樟組織培養苗生長量試驗調查表(內茅埔 23 林班 66-6)	15.0	11.8	9.1	7.4	6.1	5.3	4	20.0
95 牛樟組織培養苗生長量試驗-和社(和社 27A54-4)	4.5	4.0	3.0	6.3	4.9	3.1	3	15.0
95 牛樟組織培養苗生長量試驗-和社(和社 27A65-4)	15.1	5.9	1.5	9.4	4.9	1.7	47	78.3
96 長葉世界爺組織培養苗生長量試驗(水里 17 林班 95-2 號)	3.2	2.9	2.5	2.9	2.8	2.7	2	4.0
96 長葉世界爺組織培養苗生長量試驗溪頭探索園	4.8	3.467	2	4	2.7	1.5	3	50
98 牛樟組織培養苗調查表(溪頭)	4.1	3.2	2.2	5.2	3.2	2.5	8	26.667
98 牛樟組織培養苗生長量試驗-和社(新中橫沙里仙 124K)	16.2	13.12	6.8	8.4	7.137	5.3	19	95
98 牛樟組織培養苗試驗(清水溝營林區迴廊斜坡右上角處)	14.4	10.19	4	7.4	5.872	3.4	18	90
98 沉香組織培養苗生長量試驗(水里木工廠)	4.2	3.3	2.4	2.6	2.35	2.1	2	6.6667
98 長葉世界爺組織培養苗試驗(溪頭)	-	-	-	-	-	-	-	-
98 長葉世界爺組織培養苗(和社營林區-沙里仙 124k)	-	2.8	-	-	1.6	-	1	20
98 香椿組織培養苗調查表(溪頭)	5.2	3.525	2	3.2	2.45	1.9	4	40
98 香椿組織培養苗調查表(和社營林區-沙里仙 124k)	18.3	14.07	10.5	13.7	9.54	6.3	20	100
98 香椿組織培養苗生長量試驗調查表(玉峰橋橋邊)	15.8	7.56	4.7	9.9	5.54	3.4	20	100
98 香椿組織培養苗生長量試驗調查表(內茅埔 23 林班 66-6)	17.2	14.58	9.5	13.4	10.44	7.8	10	66.667
98 香椿組織培養苗調查表(清水溝營林區-烏園收費亭前 200m)	15.4	7.5	1.1	9.3	5.935	2.2	20	100
98 澳洲茶樹組織培養苗調查表(和社營林區-沙里仙 124k)		5.6			3.1		1	5
98 澳洲茶樹組織培養苗生長量試驗調查表(清水溝營林區-茶園斜坡右邊邊界)	15.5	10.81	5.6	5.3	3.96	1.3	6	15
99 長葉世界爺組織培養苗調查表和社沙里仙 124k	4.5	3.169	1.4	3.4	2.588	1.5	16	80

(三) 柳杉實生苗與插條苗生長比較試驗

本試驗地位於溪頭營林區第 2 林班第 190 號造林地內，土名為溪頭湖，供試木於 1954 年 4 月栽植同時設定為試驗地，共 24 小區，面積各為 0.04 公頃。應用逢機方式決定每一小區應該栽植的苗木種類，分別為實生苗與插條苗各 12 區，每區栽植 100 株，株行間距為 2x2 公尺。種子苗為日本購入，插穗苗來源為試驗林地附近之母樹，並於 14 年生(1974 年)時以寺崎渡式進行疏伐。分為 A(20%-30%)、B(37%-50%)、C(48%-62%)、D(22%-30%)四種處理，目的為比較實生苗、插條苗之造林費、撫育費、生長與收穫情形，以供造林選苗之參考。

本年度調查年齡為 61 年生，整體而言，平均樹高達 25 m，平均胸徑在 35.4 cm - 41.8 cm 之間。較特別的是插條苗 C 處理的胸徑平均生長較高於其他，就周圍環境論之，C12 樣區位於溪溝旁，C4 樣區位於路旁，C15 位於林地中，三樣區之成活率皆較低於其他樣區；推測為邊際效應與較低的存活率致於有較高的徑向生長空間所造成。整體而言，C 處理雖然有較佳的胸徑生長，但材積蓄積量受到較低的成活率影響而偏低，目前 A 與 D 處理樣區內的成活率較高，因此有較高的蓄積量。由此可見，插條苗與實生苗之成活率並無太大差別，無論是何處理，在未來生長上保有較高之成活率即為較高蓄積量(表 2-1-6)。

表 2-1-6 柳杉實生苗與插條苗生長比較試驗

Treat	Survival rate(%)	DBH			H			BA (m ² ha ⁻¹)	V (m ³ ha ⁻¹)	
		Max	Mean	Min	Max	Mean	Min			
Seedlings	A	25.7	58.5	35.4	22.8	28.07	24.41	17.90	67.09	735.469
	B	20.7	50.4	38.0	25.7	28.27	24.88	18.40	59.99	694.732
	C	18.7	51.0	37.4	26.7	28.33	25.18	18.73	51.55	596.713
	D	22.3	55.5	38.8	25.9	29.20	24.33	19.63	69.08	776.988
Cuttings	A	26.7	48.5	35.9	24.1	28.33	24.59	17.50	69.88	784.795
	B	21.7	47.8	37.5	26.7	27.83	25.26	19.07	61.17	707.069
	C	14.0	52.1	41.8	30.7	28.23	25.35	15.27	48.83	571.287
	D	24.7	51.2	35.9	23.9	31.53	25.61	19.23	64.36	756.102

(三)、二氧化碳通量試驗站執行概況

本年度工作項目有二：第一為能測量針葉樹之光合作用速率，配合原有之可攜式光合作用測定儀增購針葉樹氣室 3 套、針葉樹專用人工光源 1 套，以利進行屏東及溪頭樣區之光合作用量測。第二土壤呼吸量估算，為量測屏東試驗站幼年生人工闊葉林分，採用開放式土壤/二氧化碳通量測量系統及土壤水份測定儀(LI-8100, LI-COR)進行監測。今年度另外增購 1 部開放式土壤/二氧化碳通量測

量系統及土壤水份測定儀，預定裝設於溪頭試驗站，比較不同空間尺度下之土壤呼吸。

利用試驗站所建置資料，另蒐集遙測與地面調查資料，加以綜合分析應用，陸續發表於本處研究報告等學術期刊，分別探討溪頭地區二氧化碳通量長期生態監測試驗地人工林林分構成、林下植物組成之特徵。臺大實驗林研究報告 26(3):225-239。屏東平地造林地二氧化碳通量塔樣區枯落物動態之研究 臺大實驗林研究報告 26(3):201-209。

(四) 自然教育推廣

1. 環境教育

- (1) 103 年 4 月 12 日、4 月 19 日、4 月 26 日及 5 月 3 日辦理行政院環境保護署 103 年環境教育基金補助計畫-「觀蟲賞螢趣」活動，共計 1,112 人參與。



觀蟲賞螢趣活動靜態解說看板



觀蟲賞螢趣活動帶隊解說

- (2) 103 年 4 月 23 日辦理國軍退除役官兵輔導委員會環境教育活動，計約 40 人參與。



小水滴的旅行闖關活動(闖關)



小水滴的旅行闖關活動心得分享

- (3) 103 年 4 月 18 日、5 月 27 日、5 月 29 日、6 月 10 日辦理行政院環境保護署 103 年環境教育基金補助計畫-「森林歷險記活動」，邀南投縣境內國小學生共計 196 人參與，規劃探訪侏儸紀-蕨類生態與環境、探索森林綠肺森呼吸及植物 DIY 等課程。



森林歷險記活動蕨類觀察



森林歷險記活動蕨類生態與環境解說

(4) 103 年 6 月 23-24 日辦理行政院環境保護署 103 年環境教育基金補助計畫-「環境教育增能成長營」，邀請專業師資為本處志工講授環境教育教案規劃課程，提升環教課程編纂及施作能力。



環境教育增能成長營教案規劃演練



環境教育增能成長營授課

(5) 103 年 7 月 26 日舉辦行政院環境保護署 103 年環境教育基金補助計畫-「森林探索闖關體驗活動」，計 1,028 人參與，活動圓滿完成。



森林探索闖關體驗活動



森林探索闖關體驗活動

(6) 103 年 7 月 18-20 日及 7 月 25-27 日分二梯次舉辦行政院環境保護署 103 年環境教育基金補助計畫-「森林生態體驗營」活動，共計 80 人參加，活動深受好評，已圓滿完成。



森林生態體驗營解說體驗

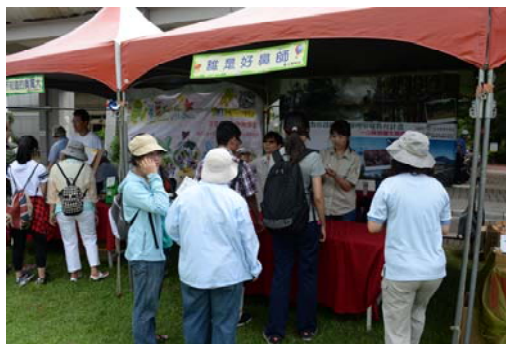


森林生態體驗營攀樹體驗

(7) 103 年 8 月 10 日辦理台中都會公園環境教育擺攤活動。



台中都會公園環境教育擺攤活動



台中都會公園環境教育擺攤活動

(8) 103 年 11 月 10 日辦理客家委員會客家文化發展中心環境教育活動，計約 32 人參與。



小水滴的旅行闖關活動(闖關)



小水滴的旅行闖關活動心得分享

(9) 「菊竹情重·菊戀 2014」臺北·溪頭大立菊聯展

本處與臺北市政府工務局公園路燈工程管理處合作，於 12 月 6 日至 26 日舉辦「菊竹情重·菊戀 2014」臺北·溪頭大立菊聯展，本展再次將聞名遐邇的士林官邸菊展移師溪頭自然教育園區，本次菊展恰巧與第十三屆溪頭竹文化節同日開幕，故將主題訂為「菊竹情重」，另配合 2014「愛你一世」，以「菊戀 2014」

的浪漫氛圍佈置營造展場，展覽分為3個展示區域，包含漢光樓草坪區、銀杏平台及花房，漢光樓草坪區以展示菊花栽培技藝精髓的「大立菊」為主，花房展示區則以象徵愛情的牡丹鸚鵡「愛情鳥」為展示主題，打造最適合情侶求婚及拍婚紗的浪漫愛情花房；銀杏平台則有鮮菊及木竹材等素材共組的真愛宣言「LOVE」裝置藝術區。開幕當日（12月6日）即獲各界貴賓及遊客好評。



漢光樓草坪區大立菊展示區



真愛宣言「LOVE」菊花裝置藝術



漢光樓草坪區大立菊展示區



「熊哥圓妹與菊共舞」裝置藝術



漢光樓草坪區大立菊展示區



牡丹鸚鵡「愛情鳥」菊花裝置藝術

2. 舉辦自然教育推廣活動

(1) 攝出風采~水沙連藝術攝影家協會聯展

103年1月4日至4月6日展出(地點：溪頭森林生態展示中心)

水沙連藝術攝影家協會為新成立攝影團體，由攝影家劉憲仁老師邀集南投地區熱愛攝影的專業人士成立，會員在兩岸攝影界有無數次的交流。

水沙連原為日月潭舊名，日月潭山明水秀，潭面一片清澈碧綠，群山環抱，山水之間互相輝映，層次分明的山景變化，日月潭的一景一物皆渾然天成，無論是晨景夜景、風和日麗煙雨瀰漫都是詩畫般的意境，為國內外愛好攝影者的攝影天堂；所以協會命名「水沙連攝影家協會」，因日月潭水沙連的美，能聚集更多的攝影家，並能與國內外攝影互相交流。

此次聯展將結合人文、風景、生態等攝影作品，透過攝影聯展的方式，直接讓民眾了解攝影創作的多樣性，並提升鑑賞攝影作品水準。



攝出風采聯展海報



攝出風采聯展

(2) 102年雅石暨皋月杜鵑特展(地點：溪頭森林生態展示中心)

102年4月13日至6月23日展出(皋月杜鵑展期4月13日至4月21日)

雅石是一種美的藝術，也是一種生活的藝術，其質、形、色、圖案，渾然天成，獨一無二，台中市雅石會會員利用空閒時間至全國各雅石產地採拾或選購，展出雅石約80件。

皋月杜鵑是日本品種的杜鵑，花型優美，花色特殊，能在同一株開出多種不同花色，花期4月至5月，其天性嬌弱栽培不易，因此要栽培出爭奇鬥艷的皋月杜鵑，須花費一番心血，展出皋月杜鵑約50盆。



雅石暨梟月杜鵑特展



雅石暨梟月杜鵑特展

(3) 螺溪石硯雕-洪勝乾創作展

103年7月5日至9月28日展出(地點：溪頭森林生態展示中心)

螺溪硯有「台灣黑玉」之稱，與廣東端硯、安徽歙硯、山東魯硯、甘肅洮硯品質不相上下。地處濁水溪流經的二水鄉，因地利之緣，河流帶來肥沃的土壤，讓濁水米馳名全省外，也挾帶具有黑玉之稱的硯石，因此，二水鄉有著許多人以製硯為生。

洪勝乾先生居住二水鄉，對於螺溪石雕刻專精有創意，經過他的巧手，讓螺溪石除了實用又有生命力，且賦予藝術性，非常值得欣賞。其作品近年來參加中正紀念堂硯雕石藝聯展、受邀台灣大學藝術季、參加國立歷史博物館聯展等，都頗獲好評。

此次展出的螺溪石硯，是洪勝乾先生多年來所珍藏的特殊石材，期望能讓國人對臺灣特有的螺溪石硯有更進一步的認知，更能看出螺溪石硯之美，並能達到「生活藝術化，藝術生活化」之境界。



特展海報



螺溪石硯雕洪勝乾創作展

(4) 竹工藝之美特展

103年10月18日至12月28日展出(地點：溪頭森林生態展示中心)

「生長於竹山，不愛竹也難。竹編藝術雖僅能餬口，卻樂在其中！」，今年 54 歲的劉興澤如是說，他從事竹藝 30 多年、竹編 10 餘年，是文化部四年傳承計畫，國寶級竹編大師黃塗山嫡傳的三大弟子之一，練就一身竹功夫，純手工可以修劈 0.01 公分如絲的竹篾創作，並能創作 89 x 77 x 83 公分「皇冠」等巨型創作，令人嘆為觀止，作品皆能展現竹編精緻美感，而迭獲國家大獎。另，才華洋溢的劉興澤，還兼具木工及烤竹彎曲技術，三年前與國際設計師 SAMUEL Msslen 合作，創作吐司椅、情人椅等高難度彎曲的作品而受獎，創作相當受到肯定。

竹與竹山文化已劃等號，劉興澤老師把道地傳統竹農具、用具融入當下生活藝術化，即匯整百川成獨織一格的風範，殊為難得，尤其就地取材，將傳統竹器融入現代文創美學，貼近生活又環保，在傳承中不忘創新，正符合目前政府倡導的文創運動，也非常具推廣教育意義，此次展出 40 餘件巨無霸或迷你獨特風格的作品，件件巧奪天工，精湛細膩，教人一新耳目。



竹工藝之美特展海報



竹工藝之美特展

(5) 憶往情森—溪頭森林音樂會

今年「憶往情森—溪頭森林音樂會」原訂於 7 月 24 日舉行，因受麥德姆颱風影響，順延至 7 月 26 日(週六)登場！本次音樂會係以懷舊及戲曲音樂為主軸，更特別邀請國寶歌后「紀露霞」蒞臨演出。

憶往情森—溪頭森林音樂會，7 月 26 日上午 10 點在溪頭自然教育園區草坪區—露天音樂會場舉行，活動當日天氣晴朗舒適，首先由歌壇新秀「方俊翔」揭開序幕，緊接著，入圍今年金曲獎最佳新人的「江惠儀」，展現超強演唱實力，演唱連續劇主題曲，立刻炒熱現場氣氛；眾所矚目的寶島歌后「紀露霞」演唱的經典歌曲「夜來香」、「南都夜曲」，則使遊客們彷彿走入時光隧道、回到過去的歲月中；「伍浩哲」也在隨後演出經典招牌歌曲「繁華都是夢」；永遠的軍中情人「方季惟」除演唱經典成名曲外，更與太極大師搭配太極劍表演、演唱新歌「君子蘭」；最後壓軸登場的是新生代 K 歌天王「陳勢安」，一出場就讓現場氣氛拉到最高點，並演唱「天后」、「勢在必行」等熱門歌曲。

今年的憶往情森-溪頭森林音樂會除了老中青三代經典歌手的超強卡司之外，也安排了寓教於樂的菸品稅捐逃漏宣導有獎徵答穿插在音樂會當中與觀眾互動，而且今年現場還備有「凍頂奉茶」供民眾飲用。綠意盎然的山林、經典美聲的音樂歌曲，帶給遊客一個難忘的週末時光，約計有 2,000 人次參與。



7月18日溪頭森林音樂會記者會



7月26日憶往情森溪頭森林音樂會



憶往情森溪頭森林音樂會(陳勢安)



憶往情森溪頭森林音樂會(江惠儀)

二、森林作業與管理

(一)、國土保育林地復舊

本(103)年度「國土保育計畫」收回林地復舊造林工作，乃配合政府推動綠色造林計畫施行，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。本年度於本處轄內收回林地復育造林工作計執行完成新植造林面積 56.0795 公頃，各作業實行情形如下：

新植作業預定執行 60.26 公頃(表 6-9)，經整地測定竣事分別為溪頭營林區 13.41 公頃、清水溝營林區 19.27 公頃、水里營林區 8.7095 公頃、內茅埔營林區 5.13 公頃、和社營林區 6.50 公頃、對高岳營林區 3.06 公頃，合計 56.0795 公頃。

(二)、中後期撫育作業

為營造健康森林及培育優質材，本(103)年中後期撫育作業進行切蔓、砍除蔓延竹類及疏伐等作業。其中切蔓作業施作 40.15 公頃，砍除蔓延竹類作業施作 1.30 公頃，疏伐作業施作 16.77 公頃、利用材積 906.396 立方公尺。

(三)、天然災害與復建

103 年度在實驗林轄區發生的災害是以颱風及森林火警為主。今年侵襲臺灣而有發布警報的颱風計有 2 個，分別是麥德姆颱風(07/21~07/23)及鳳凰颱風(09/19~09/22)，這 2 個颱風的路徑及豪雨以麥德姆颱風對本處轄區造成較為明顯之災情，造成本處交通設備損失 50 萬元，其中清水溝營林區 12 林班圓山坑林道 2k+900 處邊坡坍方 36m³、路基流失(5m*2m*2m)，估計損失 45 萬元。同區 9 林班線浸林道 2k+000 邊坡崩坍 16.5 m³，道路不通，估計損失 5 萬元。另外本年度轄內於清水溝、水里及內茅埔營林區共發生 3 件小型火警，總計損害面積為 0.15 公頃(表 2-2-4)。

在天然災害復建方面，103 年度本處辦理的治山防災工程與規劃案計有 7 件，金額計新臺幣 7706.1(仟)元。其中教育部於 102 年 12 月 26 日以臺教高(三)字第 1020192877 號函核准『102 年 6 月 2 日地震災損、蘇力颱風、潭美颱風及康芮颱風災損復建計畫』目前第 A1 標「線浸林道復建工程」已完成，A2 標「亞杉坪林道復建工程」預計 11 月底完成；清水溝營林區萬年亨衢水土保持緊急處理工程，經提報計畫送審文化部文資局已核准補助本處 45%之經費，目前已施作完成；行政院農業委員會補助本處阿里山祝山平台下崩塌地治理經費，第 1 標打樁編柵(含撒播)作業於 11 月中完成，第 2 標植生工程案因規劃設計單位規劃

表 2-2-1 103 年度中後期撫育切蔓作業
明細表

營林區	作業類別	施作面積	施作金額
溪頭	切蔓	0.20	18,000
清水溝	切蔓	6.50	97,500
水里	切蔓	10.50	157,500
內茅埔	切蔓	11.95	179,250
和社	切蔓	3.50	42,000
對高岳	切蔓	6.50	97,500
合計		39.15	591,750

表 2-2-2 103 年度中後期撫育砍除蔓
延竹類作業明細表

營林區	作業類別	施作數量	施作金額
和社	砍除蔓延 竹類	1.30 公頃	19,500
內茅埔	砍除蔓延 竹類	5.36 公頃	75,000
合計		6.66 公頃	94,500

表 2-2-3 103 年度中後期撫育疏伐作業明細表

營林區	林班	地號	地名	林地及林木狀況		實施面 積(ha)	利用材積	
				樹種	林齡		疏伐率 (%)	疏伐量 (m ³)
溪頭	2	67-4		柳杉、杉木	36	3.46	32.00	327.453
水里	16	76-2		杉木	27	1.15	31.53	59.944
內茅埔	24	69-6		巒大杉、柳杉	34	5.36	34.35	236.031
		71-2	32					
清水溝	11	72-1		臺灣杉	31	3.30	32.66	109.581
和社	25	63-2A		臺灣杉、杉木	40	2.00	30.17	107.384
對高岳	28	更 436-11		臺灣杉、杉木		1.50	39.25	100.711
	合	計				16.77		941.104

表 2-2-4 臺大實驗林轄區 103 年火警災情統計表

發生日期	林班	面積(Ha)	造林地號或地名	被害林木樹種
103.01.17	17	0.03	一般林地	雜草
103.01.26	9	0.10	線浸林道 5K 處	草生地
103.10.12	24	0.02	與新鄉部落保留地交接處,一般林地	雜木
小計	3 筆	0.15		

延宕目前仍上網中；其餘溪頭自然教育園區溪頭橋神木溪亦辦理河床整治工程；另本處 103 年度災害搶通險修復工程已發包(表 2-2-5)。

行政院農業委員會林務局南投林區管理處 103 年度在本處轄區進行的治山防災工程計有 2 件，工程金額約新臺幣 12,780 (仟) 元。包括 103 年信義鄉頭坑野溪治理工程與信義鄉第 1 期國有林地整治工程。後者於對高岳區霍薩溪與出水

溪匯流口附近進行河道整理與護岸施作，(表 2-2-6)。

103 年度目前其他相關單位於本處轄內辦理之工程，如交通部公路總局第二區養護工程處辦理「台 21 線 110K+110 明隧道新建暨邊坡整治工程」，本處已先期配合會勘相關施工用地事宜。另本處已於 103 年 5 月 15 日汛期前函請信義鄉公所及協助於發布土石流警戒時撤離整治工程之上游住家 2 戶並副知住戶。南投縣政府正目前辦理和社溪疏濬工作自臺 21 線神和橋至頭坑野溪與和社溪匯流處計 2,900 公尺河段，本年度預計疏濬 50 萬立方公尺之土石，工期至 103 年 6 月 30 日止完工。其中交通部公路總局第二區養護工程處信義工務段 1 件新台幣 47,000 (仟) 元，南投縣政府 1 件新台幣 **122,227** (仟) 元，鹿谷鄉公所規劃中 1 件新台幣 500 (仟) 元 (表 2-2-7)。

表 2-2-5 103 年本處辦理治山防災工程與規劃統計表

單位：(千元)

序號	工程名稱	契約金額	備註
1	臺大實驗林 103 年度災害搶通險修復工程	716.8	本處經費
2	線浸林道復建工程	2,705.9	教育部補助款
3	亞杉坪林道復建工程	610.0	教育部補助款
4	溪頭橋神木溪河道保護工程	200.0	本處經費
5	國定古蹟八通關古道之萬年亭衢石碣周邊受土石流災害緊急維護治理計畫	1,393.4	文化部文資局補助 45%
6	阿里山祝山平台下方崩塌地打樁編柵(含撒播)及撒播作業	880.0	林務局補助
7	阿里山祝山平台下方崩塌地掛網植生工程	1,200.0	林務局補助
合計	7 件	7,706.1	

表 2-2-6 南投林區管理處 103 年度於本處轄內辦理之治山防災工程 單位：(千元)

序號	工程名稱	總經費	備註
1	103 年度信義鄉頭坑野溪治理工程	9,070	
2	103 年度信義鄉第 1 期國有林地整治工程 (對高岳營林區)	3,710	
合計	2 件	12,780	

表 2-2-7 其他單位於本處本處轄內辦理之治山防災工程 單位：(仟元)

交通部公路總局第二區養護工程處信義工務段					
序號	營林區	林班	工程名稱	總經費(仟元)	備註
1	和社	30	台 21 線 110K+110 明隧道新建暨邊坡整治工程	47,000	
2	和社	27,30	102 年天兔颱風災害台 21 線 107K+500 及 110K+100 下邊坡復建工程	25,000	
2 件				72,000	
南投縣政府					
序號	營林區	林班	工程名稱	總經費(仟元)	備註
1	和社	27,30	101 和社溪神和橋下游疏濬作業	45,000	
2	和社	25	102 年 7 月蘇力颱風 C2-042 信義鄉羅娜村 25 號道路災修復建工程	920	
3	水里	17	102 年 7 月蘇力颱風 H3-056 水里鄉永興村草坪路災修復建工程	3,345	
4	水里	16	102 年 8 月潭美及康芮颱風 H3-036 水里鄉永興村坪林路段 2.9K 處災修復建工程	2,306	
5	內茅埔	24	102 年 7 月蘇力颱風 C2-014 信義鄉自強村牛稠坑道路災修復建工程	1,804	
6	水里	13	102 年 7 月蘇力颱風公共設施災後復建工程「鹿谷鄉瑞田村大乾坑野溪護岸災修復建工程 (H3-191)、鹿谷鄉瑞田村小乾溪農路災修復建工程 (H3-198)」	3,860	
7	溪頭	2	102 年 7 月蘇力颱風 C1-036 鹿谷鄉內湖村投 95 線 1K+700 道路災修復建工程、C1-037 鹿谷鄉內湖村投 95 線 7K+900 及 9K+700 道路災修復建工程、C1-038 鹿谷鄉內湖村投 95 線 10K+700 及 13K+100 道路災修復建工程	2,710	
8	溪頭	2	102 年 8 月潭美及康芮颱風 C1-021 鹿谷鄉內湖村投 95 線 9K+200 及 9K+400 道路災修復建工程、C1-022 鹿谷鄉內湖村投 95 線 13K+940 及 14K+110 道路災修復建工程、C1-023 鹿谷鄉內湖村投 95 線 14K+600 道路災修復建工程	5,310	
9	清水溝, 內	11,20	102 年 8 月潭美及康芮颱風 CI-018 鹿谷鄉鳳凰村 56 線 7K+800 災修復建工程 及 C1-019 鹿谷鄉鳳	5,200	

	茅埔		鳳村 56 線 11K+4 及 15K+20000 災修復建工程等 兩件(C1-017 55-1 線 2K 不在本處範圍內)		
10	清水 溝, 內 茅埔	11,20	102 年蘇力颱風 C1-033 鹿谷鄉鳳凰村投 56 線 12K+300 道路災修工程及鹿谷鄉鳳凰村投 56 線 14K+800 道路災修工程	2,248	
11	和社	27	102 年 7 月蘇力颱風 C2-012 同富村同望道路災 修復建工程	3,305	
12	內茅埔	23	「102 年度潭美及康芮颱風 C1-025 信義鄉自強 村投 59 線 2K+600 道路災修復建工程、102 年度 潭美及康芮颱風 C1-026 信義鄉自強村投 59 線 8K+900 道路災修復建工程、102 年度潭美及康 芮颱風 C1-027 信義鄉自強村投 59 線 9K+200-9k+400 道路災修復建工程」	46,219	
				12 件	122,227
鹿谷鄉公所					
序 號	營林區	林 班	工 程 名 稱	總經費 (仟元)	備 註
1	溪頭	2	南投縣警察局溪頭派出所後方擋土牆設置案規 劃	500	

(四)、林地管理

本處於 95 年 11 月 29 日接獲具名檢舉陳文智先生違法占地，經土地複丈確認山林雅境該建物全部及其週邊設施大部分均占用本處經營之國有林地。多次勸導後遂於 99 年 11 月 5 日提民事訴訟，南投地方法院 101 年 7 月 16 日判決陳君需將水塔、木造餐廳、石板及木造走廊、木屋、平台、階梯等面積計 621.28 平方公尺拆除，連同空地面積 345.83 平方公尺返還本處。於 103 年 9 月 18-21 日完成南投地方法院拆屋交地強制執行命令，收回被占用土地復舊造林。

陳寬倉及謝永固於內茅埔營林區第 21 林班 327 號合作造林地違約栽植茶樹及擴墾一般林地案（南投縣信義鄉愛國段 246、247、248 地號），經臺灣南投地方法院 97 年度訴字第 249 號民事判決，並經臺灣高等法院台中分院 98 年度上易字第 162 號民事裁定判決確定，需將林地地上物拆除並將林地返還本處。於民國 103 年 11 月 17 日由南投地方法院實施強制執行，收回被占用土地復舊造林交由森林作業組編列預算造林。

(五)、林地登記

地籍管理-林地登記現況

本處林地登記面積 32788.07 公頃及筆數 4209 筆。異動情形為鳳凰段 74、86 重覆登記，予以撤銷。增加逕為分割鳳凰段 22-1 號及補登車軌寮段內湖小段 27-2 號，因地籍圖重測溪頭段 1 地號面積修正(表 2-2-8)。

表 2-2-8 臺大實驗林管理處林地登記結果統計表

營林區	地 段	筆數	面積 (公頃)	備 註
溪頭	溪頭、溪平、鳳凰、石城、新內湖、車軌寮段內湖小段	680	2351.38	
清水溝	大水堀、隆鳳、田底、坪子頂、秀峰、大丘園、頂城、瑞田(部分)	628	4384.89	
水里	番子寮、瑞田(部分)、牛輻輳、興隆、龜子頭、坪林、玉峰	592	3335.63	
內茅埔	內茅埔、愛國、風斗、坪瀨、牛稠	575	4287.58	
和社	同富(部分)、和社、亞杉、桐林、阿里、玉山、鞍部、樂樂、八通、沙里仙	1200	12558.12	
對高岳	松山、神木、同富(部分)	534	5870.47	
合計		4209	32788.07	

三、環境保護

(一)、社區林業

本處社區林業案作業規範教育部於98年12月3日台高(三)字第0980209173號函同意核定，自99年度起開始推動辦理。有鑑於社區林業計畫第一階段執行成果卓著，為積極協助社區發展，已將本處社區林業作業規範修改-增訂第二階段申請篇章，以供轄內社區及相關團體計畫申請之依據，符合參與第一階段計畫連續三年以上且績優之社區，可提連續兩年之第二階段計畫內容，經委員審核通過後，每年計畫經費最高可申請40萬元；此作業規範業於102年12月3日獲教育部以臺教高(三)字第1020179289號函原則同意。本103年度受理6件申請案(一階計畫計有3個、二階計畫計有3個)，核定案共計6件(表2-3-1)。

表 2-3-1 本處 103 年度申請通過之社區林業案計畫一覽表

營林區	申請單位	申請計畫名稱	核定經費(元)
溪頭	廣興社區發展協會	Green 導航員-啟動車軌寮-自然教育中心環境教育場所認證暨社區休閒產業發展計畫	35 萬元
清水溝	清水社區發展協會	產業升級再造桃花源	30 萬元
清水溝	清水溝溪魚蝦保育區榮生會	聆聽魚讚月，笑看鳥談天-----八色鳥、白頭翁棲地保育計畫	15 萬元
水里	永興社區發展協會	永興社區林業-「生態地貌安全巡護培訓執行計畫」	15 萬元
和社	信義鄉部落文化經濟協會	綠與生活...永續傳承	15 萬元
和社	望鄉社區發展協會	部落山林巡護及文化生態旅遊規劃與培力	40 萬元



廣興社區廟與文化-廣興戰鼓團傳承



木工廠望鄉社區原民木工師傅培訓課程



清水社區辦理清水生態傳奇與葛鬱金美食饗宴活動

(二)、原住民族地區資源共同管理會

有關「國立臺灣大學轄內原住民族地區資源共同管理會設置要點」已於 103 年 3 月 4 日本校第 2801 次行政會議討論修正通過。由本校生農學院、實驗林管理處、山地實驗農場、信義鄉公所、仁愛鄉公所等共推派十三位委員代表，於本(103)年 9 月 19 日完成校內行政程序，成立國立臺灣大學原住民族地區資源共同管理會，並業經本(103)年 10 月 14 日(星期二)中午 12 時，假臺大生農學院綜合館三樓第一會議室，召開該會第一次會議竣事。並已將會議紀錄函送各委員及相關組室。

有關「103 年度國立臺灣大學原住民族地區資源共同管理委員會」第一次會議伍氏家族議題討論案，會後本組即會同森林作業組、和社營林區、伍氏家族等人至實地會勘，自停車之舊沙里仙養鱒場前往伍氏家族經常性活動之遺址處，所需步行時間僅需 10~15 分鐘，沿途路況與祭祀處倘定期除草後，即可提高其活動之安全性，尚無修建道路、橋樑之必要。

另經查本次伍氏家族提案修繕道路、橋樑；增建紀念碑、石板屋、茅草屋、防禦屋、祭典廣場、伍氏家族紀念博物館等建築物，核與森林法第 9 條、同法第 30 條、森林法施行細則第 9 條規定不合；另依據國家公園法第 14 條、國家公園施行細則第 10 條、水土保持法第 8 條、同法第 12 條、第 14 條，上開所有興建案需提具規劃書、水土保持計畫書、環境影響評估等經玉山國家公園及水土保持局審核同意，又依據『玉山國家公園區域內之禁止事項公告』乃禁止設置紀念碑、牌、神壇與祭祀設施。

綜此，本議提討論案就法規層面、經費層面考量，本處實無從配合辦理。惟可提供伍氏家族辦理祭祀活動時之行政協助，並輔導其參與本處第一階段社區林業計畫。



會勘情形

(三)、敦親睦鄰

本處為業務之順利推行並與轄內各機關、學校、團體及自然人做好敦親睦鄰

工作，特制定「國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林管理處敦親睦鄰補助要點」。內容節錄如下：三、本處轄內各機關、學校、法人、非法人之團體及自然人、具有下列各款情形之一者，得依本要點之規定，申請經費補助：(一)協助本機關執行業務，成效良好者。(二)從事教學、宣傳森林保育功能，績效良好者。(三)為健全社區發展之需要者。(四)其他經本處認有正當理由及需要者。惟此經費預算已於 102 年度起全數刪減。

本處致力於敦親睦鄰工作，

1. 補助南投縣義消總隊第三大隊(含所轄竹山、鹿谷、集集、水里、信義及玉山分隊)救災用確保器、滑輪、上升器、緊急用上升器、勾環、腳踏上升器-左型及右型、無柄上升器、布套長靴雨鞋(釘爪雨鞋)、上昇器固定肩帶(後腰固定)等救援裝備計新台幣 99,952 元。
2. 「2014 客家桐花祭」活動
為推廣環境教育活動，本處配合信義鄉公所於 5 月 5 日假和社自然教育園區辦理「2014 客家桐花祭」活動，免費提供和社自然教育園區場地使用及導覽解說服務，並致贈獎勵輔導造林計畫宣導品 300 份。
3. 2014 第一屆兒童啟力計畫中區聯合成果發表會
為積極參與公益活動，本處配合財團法人台灣兒童暨家庭扶助基金會南投分事務所於 5 月 24 日假溪頭自然教育園區舉辦 2014 第一屆兒童啟力計畫中區聯合成果發表會，其中南投縣內經濟弱勢家庭計 50 人，提供免費入園優惠。
4. 「推動台灣優質特色名茶展現太極風情活動」
為推展在地特色農產品，本處配合南投縣凍頂茶業發展協會於 7 月 24 日假本處溪頭自然教育園區漢光樓旁草坪區及流籠坑草坪區辦理「推動台灣優質特色名茶展現太極風情活動」，提供免費場地使用。
5. 「童遊『夢』『鏡』」兒童夏令成長營活動
為積極參與公益活動，本處配合財團法人台灣兒童暨家庭扶助基金會南投分事務所於 7 月 29 日假溪頭自然教育園區共同舉辦「童遊『夢』『鏡』」兒童夏令成長營活動，提供南投縣內經濟弱勢家庭計 145 人，免費入園優惠及導覽解說。
6. 2014 『Fun 心找茶』系列活動
為推展在地特色農產品，本處配合鹿谷鄉農會於 8 月 9 日假本處溪頭自然教育園區漢光樓旁草坪區辦理 2014 『Fun 心找茶』系列活動，提供免費場地使用。
7. 「太極美地觀光盃全國排球錦標賽」活動

為推展地方觀光旅遊，本處配合南投縣體育會排球委員會辦理「太極美地觀光盃全國排球錦標賽」活動，凡參賽球員、裁判、工作人員及眷屬等，於8月11-24日比賽期間進入溪頭或鳳凰自然教育園區可憑優惠券購買優待票，另提供比賽獎品8份。

8. 「溪頭棒極了！森林嘉年華」活動

為帶動地方觀光產業，本處配合溪頭青年活動中心於本9月5-6日假本處溪頭自然教育園區辦理「溪頭棒極了！森林嘉年華」活動，提供免費場地使用，另活動期間平日持「森林健康護照」入園享優待票優惠。

9. 「秋詩篇篇II森林絃樂會」活動

為帶動地方觀光產業，本處配合溪頭青年活動中心於本11月2-4日假本處溪頭自然教育園區辦理「秋詩篇篇II森林絃樂會」活動，提供免費場地使用。

(四)、企業認養林

103年認養造林地新植及撫育作業如表2-3-2；認養造林計畫如表2-3-3；認養造林活動如表2-3-4：

表 2-3-2 認養造林地新植及撫育作業

執行計畫	營林區	林班	地號	面積 (ha)	撫育時間	樹種
臺灣氣候保護紀念林設置計畫	溪頭	2	97-1	10.07	除草撫育 103 年 3、6、10 月	樟樹、烏心石、臺灣檫、臺灣杉、牛樟、肖楠
	清水溝	11	97-1	4.29		
	內茅埔	22	97-1	11.65		
	內茅埔	22	97-2	3.05		
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 103 年 3、6、9、12 月	楓香
三商美邦人壽股份有限公司-認養造林計畫		2	101-1	1.01	除草撫育 103 年 3、6、8、11 月	楓香、青剛櫟
南投縣政府環境保護局-認養造林計畫		2	102-1	0.07	除草撫育 103 年 5、8、10 月	烏心石、肖楠、青剛櫟
南投縣政府環境保護局及登琪爾股份有限公司-認養造林計畫		2	102-5	0.072	除草撫育 103 年 5、8、10 月	烏心石、肖楠、青剛櫟
陽光扶輪社-植樹活動		3	93-1	0.0437	除草撫育 103 年 3、10 月	楓香、烏心石
資誠聯合會計師事務所-認養造林計畫		3	102-6	0.17	除草撫育 103 年 5、8、10 月	青剛櫟
海德漢-造林認養計畫		4	93-3	0.07	1.除草撫育 103 年 4、7、9 月	青剛櫟

執行計畫	營林區	林班	地號	面積 (ha)	撫育時間	樹種
中華海事檢定社 股份有限公司-造林認養計畫		4	93-3	0.07	2.補植 103 年 4 月	青剛櫟
					1.除草撫育 103 年 4、7、9 月	
財團法人安利金屬研發基金會-企業造林地畫		5	174	0.10	除草撫育 103 年 3、6、8、11 月	烏心石
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 103 年 3、10 月	肖楠、臺灣杉
陽光扶輪社-植樹活動		6	93-10	0.1327	除草撫育 103 年 3、10 月	南洋杉、大葉楠
資誠聯合會計師事務所-春耕幸福、造林計畫		6	100-25	0.10	除草撫育 103 年 3、6、8、11 月	楓香
高健文、吳文鵬-祈福造林計畫		8	101-1	0.37	1.補植 103 年 2 月 2.除草撫育 103 年 5、8、11 月	楓香、光臘樹
企業造林計畫	清水溝	8	101-2	3.00	除草撫育 103 年 4、7、10 月	光臘樹、紅楠、樟樹、烏心石、青剛櫟、肖楠
企業造林計畫		9	99-2	3.53	除草撫育 103 年 7 月	烏心石、臺灣檫、青剛櫟
企業造林計畫		9	99-3	5.43		
光寶科技股份有限公司-光寶造林計畫		10	98-6	3.60	除草撫育 103 年 7 月	光臘樹、紅楠、烏心石、無患子
「撫平大地傷痕」長期造林計畫		11	99-69	3.97	除草撫育 103 年 5、9 月	烏心石、臺灣檫、青剛櫟
國際扶輪社 3500 地區植樹活動計畫		12	94-1	1.19	除草撫育 103 年 9 月	臺灣檫、黑板樹、青剛櫟、楠木、光臘樹
企業造林計畫		水里	14	98-5	2.81	1.補植 103 年 3 月 2.除草撫育 103 年 6、8、11 月
南投縣政府環境保護局-認養造林計畫	和社	30	100	0.08	1.新植 103 年 3 月 2.除草撫育 103 年 5、9 月	櫻花
歐萊德國際股份有限公司認養造林計畫		30A	103-8	0.2092	1.新植 103 年 5 月 2.除草撫育 103 年 6、8、10 月	無患子、肖楠
合計				57.505		

表 2-3-3 認養造林計畫

團體名稱	計畫名稱	認養期間	認養年數	認養金額 (元)	認養株數
------	------	------	------	-------------	------

團體名稱	計畫名稱	認養期間	認養年數	認養金額(元)	認養株數
南投縣政府環境保護局	認養造林計畫	103年3月28日至 109年3月30日止	6	96,000	120
歐萊德國際股份有限公司	「一起種樹去」認養造林計畫	103年5月2日至 109年4月30日止	6	257,600	322
大瓏企業股份有限公司	認養造林計畫	103年7月7日至 113年6月30日止	6	2,400,000	600
歐萊德國際股份有限公司	善品牌植樹計畫	103年11月19日至 109年8月31日止	6	248,000	310
富旺國際開發股份有限公司	認養造林計畫	103年11月30日至 113年10月31日止	10	1,800,000	1,800
合計				4,801,600	3,152

表 2-3-4 認養造林活動

活動日期	團體名稱	活動名稱	地點
103/03/22	日勝化工股份有限公司	「日勝化工企業植樹現地參訪及健行活動」	清水溝營林區 9 林班 99-2 號造林地
103/03/30	南投縣政府環境保護局	「103 年度環境教育訓練宣導觀摩暨綠美化造林活動」	和社營林區 30 林班 100 號造林地
103/04/29	歐萊德國際股份有限公司	「一起種樹去」認養活動	和社營林區 30A 林班 103-8 號造林地
103/04/30	國際扶輪 3500 地區	「水資源計劃-種樹救臺灣」參訪活動	清水溝營林區 12 林班 94-1 號造林地

(五)、病蟲害監測與防治

以各地通報至溪頭植物醫學中心的案件為調查對象，進行造林木之疫情分析。103年1月至11月各地的通報案件共有30件；其中病害20件、蟲害3件、生理問題6件及鼠害1件。病害中有樹木褐根病、靈芝莖基腐朽、木材腐朽、枝枯病、銹病，蟲害則有白翅葉蟬、幹綿蚜及燈蛾等，生理問題有柏油逆境、淹水及不當移植等，鼠害為赤腹松鼠為害，受害樹種共22種，7,317株(表2-3-5)。

表 2-3-5 林木病蟲害防治一覽表 (103年1月至11月)

編號	受害植物	株數	地點	病 因
1	牛樟	20	南投中寮	褐根病
2	牛樟	6	南投中寮	靈芝莖基腐朽病

3	光臘樹	60	南投中寮	褐根病
4	樟樹	30	南投中寮	褐根病
5	銀杏	60	溪頭銀杏林	淹水
6	相思樹	600	溪頭	銹病
7	柳杉	6000	溪頭柳杉林	赤腹松鼠
8	茄苳	2	竹山本處	白翅葉蟬
9	樟樹	2	臺灣博物館 (台北市)	木材腐朽
10	印度橡膠樹	1	國防部電信發展室 桃園市林口區	褐根病
11	桃花心木	5	水里	褐根病
12	相思樹	2	和社營林區	靈芝莖基腐朽病
13	鐵刀木	2	水里	褐根病
14	榕樹	1	海南省海口市	褐根病
15	肯氏南洋杉	3	南投草屯	褐根病
16	龍柏	8	臺中市清水區	枝枯病
17	榕樹	1	臺中市監獄	柏油逆境
18	榕樹	1	南投市	褐根病
19	黑松	200	南投市	移植不當
20	榕樹	1	台中市政府	褐根病
21	龍柏	300	66 旅陸戰隊 桃園市林口區	枝枯病
22	樟樹	1	水里營林區	褐根病
23	桃花心木	2	水里營林區	褐根病
24	烏心石	3	水里	烏心石幹綿蚜
25	黃蓮木	1	南投埔里	靈芝莖基腐朽病
26	芒果	1	竹山瑞竹里	柏油逆境
27	鳳凰木	1	南投草屯	靈芝莖基腐朽病
28	七里香	1	名間	移植不當
29	茄苳	1	南投中寮	茄苳燈蛾
30	桂花	1	彰化	移植不當

四、本處及營林區新面貌

(一)、溪頭自然教育園區紅樓 201 室入口及大廳入口屋頂漏水修復工程

說明：紅樓屋頂完工使用至今將近達 20 年之久，屋頂浪版已老舊較薄、大多均變形、其質地已變脆化、多已翹起，部分已龜裂，故造成漏水，且其表面噴佈之紅砂多已無黏性及脫落，如採部分修繕，會異動到舊有浪版，因新舊材質不同、厚度不同、色系不同，易造成舊有部分因脆化龜裂，新舊介面處極易產生滲水現象，修補不易，故建議全面更新，可減少內部設施因漏水，而造成室內潮濕及發霉腐爛，所需費用為 1,242,240 元(含工程費用、空汙費、規劃設計監造技服費)



屋頂竣工照片

(二)、木材利用實習工廠倉儲庫房整修工程

木工廠為充分利用既有設施空間，將原倉儲庫房整修增設為二層儲存場所，以利木製成品之存放。



工廠倉儲車房整修工程

五、審議會、人事與財務

(一)、審議會決議事項

第 122 次會議紀錄

時間：101 年 7 月 25 日(星期一)上午 10 時 00 分

地點：生物資源暨農學院第一會議室

壹、主席報告

貳、本(122)次會議決議案執行情形

參、王處長實驗林管理處業務簡報(略)

肆、討論事項

提案一

[企劃組提]

案由：為本處 104 年度伐木計畫預定案，提請討論。

說明：

- 一、本處 104 年度伐木計畫依據森林法第 15 條第 1 項及本處實驗林經營計畫(民國 97 年 7 月至民國 107 年 6 月，年容許伐採量為 4970 立方公尺)編列(詳如第 43 頁附件 1)。
- 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，編列林木總伐採量計 1,455 立方公尺，竹材總伐採量計 45,000 支；其中包含直營伐木(林木伐採量計 1,305 立方公尺)、標售伐木(竹材伐採量計 10,000 枝)及契約林地(林木伐採量計 150 立方公尺，竹材伐採量計 35,000 枝)。
- 三、案經提 103 年 5 月 29 日第 605 次處務會議中討論決議：修正通過，提送本處 103 年 6 月 13 日第 94 次業務技術討論會討論。

決議：修正通過提審議會。

辦理情形：

- 一、經提送 103 年 7 月 25 日第 122 次審議會討論通過。
- 二、行政院農業委員會林務局 103 年 10 月 24 日林企字第 1031711010 號函要求本處編擬 104 年度(104 年 1 月 1 日至 104 年 12 月 31 日)臺灣地區伐木計畫，並於 103 年 11 月 20 日前函送該局憑辦。本處已於 103 年 11 月 10 日以實企字第 1030008189 號函送該局，仍在審議中。

提案二

[管理組提]

案由：有關本處暫准貸地中，經政府公告為莫拉克颱風災後特定區域者有 46 筆，其中承租人已入籍永久屋者計 21 筆，該等暫准貸地租約後續處理情形，提請討論。

說明：

- 一、 依據本處第 602 次處務會議決議辦理。
- 二、 本案前於 102 年 11 月 13 日依實管字第 1020008142 號函請南投縣政府檢送有關「莫拉克颱風房屋毀損核定遷居遷村申請重建住宅(永久屋)」承租人辦理入籍情形相關資料(詳如第 92 頁附件 33，彙整清冊)，經勾稽之後計有 21 筆貸地承租人已入籍永久屋。
- 三、 查行政院農業委員會於中華民國 99 年 3 月 29 日農授水保字第 0991879753 號公告，劃定南投縣信義鄉同富村等 21 處地區為莫拉克颱風災後特定區域範圍(詳如第 95 頁附件 34 及第 96 頁附件 35)，其中部份區域位於實驗林管理處轄區。依據行政院莫拉克颱風災後重建委員會之說明書(詳如第 97 頁附件 36)，劃定特定區域是希望綜合特定區域內區民，提供一個更安全的環境，及進行適當的安置災民獲配永久屋者，不得再回特定區域內之原居住地建造房屋，同意接受永久屋安置者，應於取得永久屋所有權之日起 3 個月內搬遷。
- 四、 暫准貸地範圍部份位於政府公告之莫拉克颱風災後特定區域(詳如第 103 頁附件 37)，筆數 46 筆，達暫准貸地 59 筆之 78%。實驗林管理處係為國有林地管轄機關，若再續借暫准貸地與承租人供其作為住宅用地，將與政府製訂『特定區域』勸導災民離災避災之政策不符。
- 五、 本處與暫准貸地承租人簽訂之租賃契約書將於 106 年 12 月 23 日屆期，故未來擬將分優先順序，提報技討會與審議會討論之後，將特定區域內 46 筆暫准貸地，首先以 21 筆已入籍永久屋者優先，立即取消契約不再與暫准貸地承租人續約，其次為 25 筆未入籍者，勸導渠等儘速遷移，至本期契約到期以後將不再續約，其餘 13 筆非位於特定區域之暫准貸地，則研議提高租金後繼續租用。有關本案之處理方式，提請討論。

決議：通過，送審議會討論。

辦理情形：

本案業於 103 年 7 月 25 日提第 122 次審議委員會討論決議通過，先以 21 筆已獲配並入籍永久屋者優先立即取消契約不再與該等承租人續約，地上物降限

為農機具等儲存空間，不得再作為居住使用。但在辦理本案中發現如取消契約既已無租賃關係，如何將其地上物降限為農機具等儲存空間使用？原作法擬將渠等農機具儲存空間歸撥在其他三種契約林地內管理，但經查暫准貸地 59 筆中，有 51 筆承租人和本處有三種契約林地契約(至少一種)，另有 8 筆則和本處無三種契約林地的關係(有的已辦理繼承有的已辦理名義變更)。故上開處理方式無法全部適用於本案。現擬依據「莫拉克颱風災後民間興建住宅贈與契約書」第六條及本處暫准使用租賃契約書之規定第六條第二款、第十一條辦理「終止租約」，並請承租人提具放棄書，返還林地。故本案現擬整理暫准貸地資料，將有關法律上的問題請教律師後再提本處處務會議討論。

提案三

[企劃組提]

案由：為本處執行林務局補助「適於嘉義縣阿里山祝山平台下方崩塌地植生治理方案之可行性評估」計畫案，提請討論。

說明：

- 一、該計畫施作地點為本處對高岳營林區第 29 林班阿里山祝山平台下方崩塌地(海拔約 2,400 公尺，崩塌面積約 24 公頃、平均坡度約 50°，如 33 頁附圖 1)，本處於計畫核定後已於 103 年 4 月 10 日進行現勘(如 33 頁附圖 2)。
- 二、行政院於 102 年 11 月 29 日成立國土保育專案小組，其中農委會林務局負責議題 3「嘉義縣阿里山祝山車站邊坡崩塌問題」，林務局已於 102 年 12 月 6 日、103 年 1 月 15 日分別召開 2 次專案會議，會議決議由該局造林生產組與本處合作研議祝山平台下方崩塌地植生治理之可行性方案。
- 三、依據林務局 103 年 1 月 21 日林企字第 1031710098 號、農委會 103 年 1 月 28 日農水保字第 1031861145 號及林務局 103 年 3 月 25 日林造字第 1031740455 號函辦理，經本處提報林務局於 103 年 3 月通過補助本處新台幣 150 萬元經費在案。
- 四、預定依據現場地形以掛網噴植、打樁編柵、撒播植生三種工法各設立 3 個 0.1 公頃(40m*25m)計 0.9 公頃之樣區，並於每個樣區週邊設立坡頂橫向與縱向排水，面積約 0.1 公頃，總計 1 公頃。因該崩塌地坡向為東北向，地質特性相同，海拔高差距不大，擬依坡度為設計變因。

掛網噴植：坡度大於 55°設立 3 個 0.1 ha 樣區

打樁編柵：坡度 45°以下設立 3 個 0.1 ha 樣區，現有植生樁為九芎，並栽植臺灣赤楊。

撒播植生：坡度 45°-55°設立 3 個 0.1 ha 樣區

- 五、阿里山現場開闢地已有臺灣赤楊生長；植生建議以高山芒為主，除此之外紅

毛杜鵑、構樹，並混合臺灣赤楊種子，以利崩塌地快速進行植生復育。
六、除試驗區外，該崩塌地其餘面積本處將進行撒播草種，以加強邊坡穩定。

決議：通過，送審議會討論。

辦理情形：

- 一、本案因林務局僅補助新臺幣 150 萬元整，第二項掛網植生工程較偏向以工程工法整治，其單價每公頃超過新台幣 1000 萬元，經以 103 年 7 月 22 日實企字第 1030005462 號文呈請林務同意調整工項面積為撒播植生 0.4 公頃、打樁編柵 0.4 公頃、掛網植生為 0.1 公頃，樣區頂橫向與縱向排水面積約 0.1 公頃，總計 1 公頃維持不變。經林務局 103 年 8 月 5 日林造字第 1031741845 號來函同意。本案以兩案方式辦理，「阿里山祝山平台下方崩塌地打樁編柵(含撒播)及撒播作業」及「阿里山祝山平台下方崩塌地治理掛網植生工程」兩標案辦理。
- 二、其中打樁編柵(含撒播)及撒播作業施作面積近 0.9 公頃已於 103 年 11 月 15 日完工，正辦理驗收相關事宜；第二標植生工程因設計監造單位招標圖說文件作業疏失，致該案 10 月 1 日首次上網後撤銷兩次，已發文三次要求設計監造單位儘速修改，並將於本案完成後依契約究責。因第二案延宕故本案無法順利於 103 年底完成，已另函請林務局准予展延三個月。

提案四

[森林作業組提]

案由：為實驗林柳杉人工林受害情形嚴重，如何復育更新，提請討論。

說明：

- 一、實驗林所轄柳杉人工林面積約有 3942.71 公頃，歷年皆有鼠害情形，其中以溪頭及清水溝營林區最嚴重，其他營林區則僅零星分佈，受害木輕者樹梢枯萎，影響生長勢，嚴重者則整株枯死(詳如第 107 頁附件 38 之圖 1)。溪頭地區柳杉林鼠害情形，經初步調查結果，受害地區包括園區內(詳如第 107 頁附件 38 之圖 2)及延溪公路等地區(詳如第 108 頁附件 38 附之圖 3 及 4)，經照片判釋先行調查危害較嚴重地區(溪頭營林區 2 林班 67-4 號造林地；附件 38 之圖 2)，擇 7 個樣區調查，海拔約 1350 公尺，估算每公頃現存株數為 1,112 株，蓄積量約為 589.756 立方公尺/每公頃，其中 3 個樣區位於 2011 年施行下層疏伐區域約 1.26 公頃，計有留存木 76 株，其中鼠害木計有 29 株，被

- 害率為 38.16%。另位於未疏伐區 4 個樣區計有 321 株，其中鼠害木計 77 株，被害率為 23.99%，合計受害率為 26.7%。擬進行除害伐，並進行適度更新。
- 二、因溪頭地區鼠害情形最為嚴重，擬逐年進行被害木處理更新，為降低對教育園區之衝擊，擬以教育園區外優先辦理。今年度先選定溪頭營林區 2 林班 67-4 號造林地試辦(詳如第 109 頁附件 38 附之圖 5)，面積約 3.46 公頃，進行鼠害木(含風折及風倒木)每木調查，另配合航照圖判釋受害情形，擬訂更新栽植方式。參照 67-4 號造林地執行情形，擬於今年度下半年再進行 61-1 及 69-4 兩處造林地除害伐作業並進行林木更新。
- 三、除害伐處理以配合疏伐為原則，伐除被害木及下層被壓木，已施行疏伐撫育作業之造林地，將進行除害伐，視整理後孔隙之大小進行更新，更新栽植樹種以較不易受害之樹種，如臺灣杉、紅檜、烏心石、青剛櫟等為主，孔隙直徑大於 10 公尺者擬栽植臺灣杉、紅檜；孔隙直徑介於 3~10 公尺者，擬栽植烏心石、青剛櫟、香楠等耐陰性樹種；孔隙直徑小於 3 公尺不栽植。

決議：通過，送審議會討論。

辦理情形：

- 一、有關本處柳杉人工林受害復育更新案，溪頭營林區 2 林班 67-4 號造林地業已於 103 年 9 月 10 日依本處實業字第 1030005471 號函「103 年度溪頭營林區 2 林班 67-4 號造林地除害伐作業」進行被害木(含風折及風倒木)及下層被壓木等除害伐作業，目前業由承商依約於期限內(103 年 11 月 15 日前)施作竣事。
- 二、孔隙更新部分，目前業已責請現場調查確認孔隙分佈及大小等現況，後續將依其現況進行相關復舊作業。
- 三、61-1 及 69-4 兩號除害伐預定地，擬俟 2 林班 67-4 號造林地進行孔隙更新樹種栽植竣事後，評估後續復舊方式。
- 四、另 2 林班 67-4 號造林地亦已設置為國科會中海拔人工林生態系永續經營及生物資源多樣性資源利用整合型計畫項下「人工林更新對林相變化及碳吸存之影響」試驗地，期藉由本計畫協助得瞭解人工林更新對林相、生態、環境等之影響，作為後續人工林相更新示範區。

(二)、人事與榮譽

表 2-5-1 103 年度本處員工榮譽事蹟表

單 位	姓 名	職 稱	榮 譽 事 蹟
管理組	劉興旺	技正兼組長	通過 102 年薦任升簡任官等考試及格
對高岳營林區	王介鼎	助理研究員 兼 主 任	中華林產事業協會辦理第 33 屆孫海文化基金會暨第 18 屆陳天信文教基金會林產事業獎獲得林產事業獎之林業經營類。
溪頭營林區	葉永廉	技正兼主任	
育樂組	林麗貞	技正兼組長	
水里營林區	劉啟福	技 正	
副處長室	蔡明哲	副 處 長	103 年(65 週年)處慶特優人員
副處長室	梁治文	副 處 長	103 年(65 週年)處慶特優人員
溪頭營林區	葉永廉	技正兼主任	103 年(65 週年)處慶特優人員
和社營林區	鍾立展	技正兼主任	103 年(65 週年)處慶特優人員
木材利用 實習工廠	楊賜霖	技正兼主任	103 年(65 週年)處慶特優人員
秘書室	陳盈甫	約用幹事	103 年(65 週年)處慶績優人員
教學研究組	余瑞珠	研究助理	103 年(65 週年)處慶績優人員
企劃組	衛 強	副 研 究 員	103 年(65 週年)處慶績優人員
管理組	趙淑芬	約用幹事	103 年(65 週年)處慶績優人員
森林作業組	彭靖媛	約用幹事	103 年(65 週年)處慶績優人員
育樂組	張倍誠	約用幹事	103 年(65 週年)處慶績優人員
總務組	蔡景洲	技 工	103 年(65 週年)處慶特優人員
總務組	朱希東	約用幹事	103 年(65 週年)處慶績優人員
主計室	黃菟菱	組 員	103 年(65 週年)處慶績優人員
人事室	李雅惠	技 工	103 年(65 週年)處慶特優人員
溪頭營林區	曾建貴	約聘解說員	103 年(65 週年)處慶績優人員
溪頭營林區	陳輔偕	技 工	103 年(65 週年)處慶績優人員
溪頭營林區	何激泓	技 工	103 年(65 週年)處慶績優人員
清水溝營林區	葉韋欣	技 士	103 年(65 週年)處慶績優人員
水里營林區	李志容	約用幹事	103 年(65 週年)處慶特優人員
內茅埔營林區	范光正	技 工	103 年(65 週年)處慶績優人員
和社營林區	周百位	技 士	103 年(65 週年)處慶績優人員
和社營林區	王秋雄	技 工	103 年(65 週年)處慶績優人員
對高岳營林區	陳育民	技 工	103 年(65 週年)處慶績優人員
木材利用 實習工廠	陳耀卿	約用佐理員	103 年(65 週年)處慶績優人員

(三)、103 年度本處人事異動

表 2-5-2 103 年度本處人事異動

異動別	姓名	職稱	生效日期	備註
退休	林啟雄	技士	103. 1. 16	屆齡退休
退休	魏聰輝	助理研究員	103. 3. 10	自願退休
調出	張美凌	主計室主任	103. 2. 12	奉調國立雲林特殊教育學校 主計室主任
調出	林怡君	技士	103. 2. 21	奉調林務局南投林區管理處
調出	王慈憶	技佐	103. 3. 14	奉調林務局新竹林區管理處
辭職	沈介文	研究助理	103. 2. 1	因事辭職
留職 停薪	賴韻如	技佐	103. 3. 1	留職停薪進修 1 年 (103. 3. 1-104. 2. 28)
調入	陳燕芬	主計室組員	103. 2. 13	由臺中市政府稅捐處調入
調出	涂嘉灝	技士	103. 5. 19	奉調林務局新竹林區管理處
調升	林金元	技士	103. 4. 13	由技佐調升技士職務
新進	林俊毅	約用佐理員	103. 5. 14	
新進	許耀豐	約用佐理員	103. 5. 14	
新進	賴育瑜	約用佐理員	103. 5. 14	
調入	羅志全	主計室主任	103. 6. 9	由竹山鎮公所主計室組員調 升
新進	吳采諭	五項收入項下 -助理研究員	103. 7. 15	
新進	吳立偉	五項收入項下 -助理研究員	103. 7. 26	
新進	陳勇至	五項收入項下 -研究助理	103. 7. 25	
新進	羅明慧	五項收入項下 -研究助理	103. 7. 24	
新進	林公宇	約用幹事	103. 8. 12	
新進	林渡真	約用幹事	103. 8. 26	
辭職	賴育瑜	約用佐理員	103. 9. 1	
退休	李月娥	組員	103. 10. 2	自願退休

新進	鄭安雅	技士	103.10.22	103 年高考 3 級林業技術科考試及格分發佔缺實務訓練
新進	韓明琦	技士	103.10.30	103 年高考 3 級林業技術科考試及格分發佔缺實務訓練
新進	鄞睿瑜	技佐	103.10.20	103 年普考林業技術科考試及格分發佔缺實務訓練
新進	曾亮詠	約用佐理員	103.10.31	
新進	謝家豪	約用佐理員	103.10.31	
新進	蘇孟加	約用佐理員	103.12.1	

(四)、103 年度本處退休人員簡介：

林啟雄技士：



林啟雄技士係民國 37 年 12 月 27 日生，於 62 年 1 月 15 日來處任技工，並於 73 年 8 月 1 日改任雇員，曾任技術員、技佐、技士及 100 年 8 月 1 日至 102 年 7 月 31 日兼任水里營林區主任職務，至 103 年 1 月 13 日退休，共在本處服務 41 年，任職期間曾於溪頭營林區、和社營林區、總務組、內茅埔營林區及對高岳營林區等單位服務，服務期間表現優良。

魏聰輝助理研究員：



魏聰輝助理研究員係民國 46 年 12 月 23 日生，國立臺灣大學森林學系研究所博士畢業，於 69 年 9 月 26 日來處任臨時工，70 年 2 月改技工並於該年 10 月辭職，76 年 3 月 11 日復任技士職務，90 年 2 月 1 日改聘研究助理，92 年 2 月 1 日改聘為助理研究員，至 103 年 3 月 9 日自願退休，共在本處服務 26 年，任職期間曾於和社營林區、企畫組、管理組、教學研究組及內茅埔營林區及等單位服務，並於 98 年 8 月 1 日至 100 年 7 月 31 日兼任內茅埔營林區主任，

服務期間表現優良。

李月娥組員：



李月娥小姐係民國 44 年 1 月 10 日生，私立淡江大學會計統計系畢業，78 年丁等特種考會計審計科考試及格，曾任台灣省林業試驗所書記、佐理員，82 年 4 月 7 日來處服務於會計室佐理員、組員職務，至 103 年 10 月 2 日退休，共在本處服務 21 年 6 個月服務期間表現優良。

(五)、財務概況

本處隸屬國立臺灣大學校務基金 103 年度收入預算編列 3 億 7,300 萬 5 千元、支出預算編列 3 億 7,199 萬 1 千元，預計賸餘 101 萬 4 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 5,479 萬 8 千元需由本處自籌。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。

表 2-5-3 103 年度收支決算表
中華民國 103 年度單位：千元

項目	預算數	決算數	差額	執行率%
業務收入	291,689	338,202	46,513	115.95
勞務收入	153,913	167,470	13,557	108.81
銷貨收入	14,753	43,169	28,416	292.61
教學收入	1,100	5,628	4,528	511.64
其他業務收入	121,923	121,935	12	100.01
業務成本與費用	371,871	411,315	39,444	110.61
勞務成本	105,093	114,787	9,694	109.22
銷貨成本	14,735	43,590	28,855	295.83
教學成本	89,166	95,287	6,121	106.86
管理及總務費用	40,808	45,259	4,451	110.91
研究發展及訓練費用	122,069	112,392	-9,677	92.07
業務短絀	-80,182	-73,113	7,069	91.18
業務外收入	81,316	120,823	39,507	148.58
財務收入	4,000	13,756	9,756	343.9
其他業務外收入	77,316	107,067	29,751	138.48

項目	預算數	決算數	差額	執行率%
業務外費用	120	587	467	489.17
財務費用	120	99	-21	82.5
其他業務外費用	0	488	488	-
業務外賸餘	81,196	120,236	39,040	148.08
本期賸餘	1,014	47,123	46,109	4647.24

分析執行情形：

一、業務收入：

其決算較預算數增加 4,651 萬 3 千元，主要係木製品產量增加。

二、業務成本與費用：

其決算較預算數增加 3,944 萬 4 千元，主要係努力爭取訂製木製品後相對增加其製造成本。

三、業務外收入：

其決算較預算數增加 3,950 萬 7 千元，主要係造林認養、場地使用費收入增加。

四、業務外費用：

其決算較預算數增加 467 萬元，主要係沖轉應收利息減列上年度認列之利息收入。

五、年度賸餘：

本年度產生賸餘 4,712 萬 3 千元。

參、國際林業交流合作與學術研討會

一、國際林業交流合作

本處長期試驗地資料珍貴，林地環境及生物資源豐富且具多樣性，可配合之人力與相關支援亦佳，除本處研究人員之研究計畫外，國內各大學及研究單位亦多於本處轄內設置各類試驗地，進行多領域之學術研究計畫，並發表多篇研究報告及碩博士論文。自 103 年 1 月~12 月，計有來自於美國、加拿大、日本、中國大陸等國家與地區之專家學者，蒞臨本處進行各項研究、調查與學術交流；本處亦派員往訪或參加相關領域國際學術研討會，成果可謂豐碩。

(一)、大陸福建省廈門市市政園林局蔡允嘉局長一行 8 人參訪

大陸福建省廈門市市政園林局蔡允嘉局長一行 8 人，於 103 年 2 月 10 日~11 日參訪下坪自然教育園區及溪頭自然教育園區。

(二)、國立中興大學國際政治研究所喀麥隆籍學生參訪木材利用實習工廠

國立中興大學國際政治研究所 3 名喀麥隆籍學生於 2 月 22 日至本處水里木材利用實習工廠參訪交流。

(三)、日本京都大學與南洋科技大學一行 9 人參訪

日本京都大學與南洋科技大學一行 9 人由本校大氣科學系林博雄副教授帶隊，於 103 年 3 月 7 日~8 日到溪頭、水里等自然教育園區參訪，考察本處的二氧化碳通量觀測塔、農業氣象站、雲霧觀測設施及溪頭的生態工程。

(四)、美國伊利諾大學率團參訪

3 月 26~27 日本校生物資源暨農學院邀請美國伊利諾大學教授 8 人一行，參訪本處鳳凰及溪頭自然教育園區，進行教學、試驗研究及推廣教育的研究交流，另邀請林老師獻堂、鄭副教授建宗分別解說茶藝文化及溪頭天文台觀測。

(五)、2014 森林樹冠層生態保育國際學術研討會學者專家參訪

美國加州科學院(California Academy of Sciences) Meg Lowman 研究員、美國奧勒岡大學(Oregon State University) David C. Shaw 副教授、馬來西亞沙巴國家公園(Sabah Parks) Maklarin Lakim 博士等一行 8 人，於 103 年 4 月 16 日參訪溪頭自然教育園區，特別著重於本處空中走廊之相關建設。

(六)、台沙農業技術訓練課程[森林永續管理班]觀摩學習

國際土地訓練中心辦理之訓練課程台沙農業技術訓練課程[森林永續管理班]，4 月 15 日計有沙烏地阿拉伯督導 2 名及學員 5 名，合計 7 人到本處溪頭自然教育園區觀摩學習與交流。

(七)、大陸稅法學者交流參訪

本校法律學院財稅法學研究中心主辦「第 20 屆兩岸稅法研討會」邀請 12 名大陸稅法學者來台訪問交流，並於 103 年 4 月 23 日下午至本處溪頭自然教育園區參觀。

(八)、澳洲雪梨科技大學 Huu-Hao Ngo 教授參訪

103 年 4 月 25~27 日邀請澳洲雪梨科技大學 Huu-Hao Ngo 教授到本處指導與研究交流，並由本校森林系柯教授淳涵陪同參訪。

(九)、大陸山東省林學會參訪

大陸山東省林學會一行 15 人於 5 月 14 日到本處溪頭自然教育園區參訪，實地考察臺灣林業與森林遊憩遊樂發展現況，由臺灣森林休憩保育協會邀請辦理。

(十)、大陸江西省林學會暨林業廳參訪

大陸江西省林學會暨林業廳閻鋼軍廳長一行 9 人於 5 月 24 日到本處溪頭與鳳凰自然教育園區參訪交流，由臺灣森林休憩保育協會邀請辦理。

(十一)、多明尼加農業發展專項基金副主任及顧問參訪

多明尼加農業發展專項基金副主任 Arismendy Daz 及顧問 Carlo Aquino，陪同人員三名其中一位是多明尼加駐華大使 Rafaela Alburquerque 女士等訪賓，於 5 月 28 日參訪本處溪頭自然教育園區竹類標本園。

(十二)、大陸四川省林業廳參訪唐代旭副巡視員一行 10 人參訪

大陸四川省林業廳唐代旭副巡視員一行 10 人於 6 月 9 日到本處水里木材產品展示中心參訪交流，由中華兩岸人民和平促進協會邀請辦理。

(十三)、本處企劃組組長柯淳涵教授 8 月 13 日-31 日到美國紐約州紐約州大學與康乃迪克州耶魯大學學術參訪與交流。

(十四)、大陸中國農科院研究生院一行 25 人參訪

8 月 19~20 日生農學院辦理「海峽兩岸農業科技與教育論壇」參加貴賓 25 人，參訪本處鳳凰及溪頭自然教育園區進行研究交流。行程安排由鄭森松副研究員、衛強副研究員、曹崇銘助理研究員、楊智凱研究助理及洪志遠研究助理負責陪同導覽解說。

(十五)、德國 Munster 大學 Otto Klemm 教授帶領學生 16 人學術參訪與交流

德國 Munster 大學 Otto Klemm 教授帶領學生 16 人於 9 月 15 日-25 日到臺灣實習，進行學術研究討論與現地考察，9 月 23 日-25 日到本處轄區塔塔加、鳳凰與溪頭等處現地勘查，23 日晚上於溪頭教育園區紅樓 201 會議室進行學術交流討論會。

(十六)、澳門主管綠化部部長潘永華等一行 3 人參訪

國立臺灣大學生物資源暨農學院動物科學技術學系為辦理「植醫及樹醫友善用藥與優良處方研討會」，安排澳門主管綠化部部長潘永華等三人於 103 年 11 月 22 日至 11 月 23 日至本處和社及溪頭自然教育園區進行參

訪。

- (十七)、日本京都大學農學院教授陪同主管一行 10 人參訪
協助本校生農學院辦理日本京都大學農學院教授農業課程暨研習交流，
陪同主管一行 10 人，訂於 103 年 12 月 21 日至 23 日至本處鳳凰及溪頭
自然教育園區進行參訪。

二、國際學術研討會

- (一)、參加日本「64th Annual Meeting of the Japan Wood Research Society」
日本「第 63 回日本木材學會大會」於 103 年 3 月 13~15 日假日本愛媛
縣松山市舉行，本處鄭副研究員森松參與此研討會，張貼 1 篇海報論文。
- (二)、參加「EGU General Assembly 2014」
由 European Geosciences Union 主辦「EGU General Assembly 2014」，於
103 年 4 月 27 日至 5 月 2 日假奧地利維也納舉行，本處江博能副研究員、
賴彥任副研究員等 2 人參與該研討會，並於會中張貼 2 篇海報論文。
- (三)、參加 2014 International Symposium on Sustainable Forest Ecosystem
Management in Rapidly Changing World 南韓舉辦「2014 International
Symposium on Sustainable Forest Ecosystem Management in Rapidly
Changing World」，於 103 年 5 月 28 日至 30 日假南韓首爾舉辦，本處劉
興旺組長參與此研討會，口頭發表 1 篇論文。
- (四)、參加森林療癒工作坊
本校森林環境暨資源學系 103 年 5 月 2 日，假本校森林環境暨資源學系
林一教室舉行，本處蔡副處長明哲、曹崇銘助理研究員等 2 人參與盛事，
口頭發表 2 篇學術論文。
- (五)、參加 2014 中華林產事業協會學術論文暨研究成果研討會
中華林產事業協會，於 103 年 5 月 15 日假臺中國立中興大學舉行，本處
鄭森松副研究員、楊智凱研究助理及李佳如研究助理等 3 人前往與會，
並於本次研討會中口頭發表 3 篇學術論文，張貼 1 篇海報論文。
- (六)、參加第 20 屆世界土壤科學研討會
本處陳秋萍助理研究員於 6 月 7~14 日至韓國濟州島參加第 20 屆世界土
壤科學研討會並發表海報論文 1 篇。
- (七)、參加第 6 屆海峽兩岸科技論壇
本處蔡明哲處長與梁治文副處長與於 6 月 14~17 日到大陸廈門市參加海
峽科技專家論壇。
- (八)、參加 2014 大韓民國全羅南道潭陽郡第 16 屆竹子節
本處梁治文副處長於 6 月 27~30 日到韓國全羅南道潭陽郡參加第 16 屆竹
子節。

- (九)、參加台德雙方 [臺灣西部溪頭雲霧物理特性研究] 互訪計畫
本處企劃組賴副研究員彥任與本校地理莊振義助理教授於 8 月 10 日-17 日到德國明斯特大學(University of Münster)，進行台德雙方 [臺灣西部溪頭雲霧物理特性研究] 互訪計畫。
- (十)、參加北京森林可持續經營研討會
本處梁副處長治文等 1 行 6 人於 8 月 17 日-24 日到北京參加森林可持續經營研討會，擬簽署「海峽兩岸林業院校森林可持續經營合作聯盟協議書」。
- (十一)、參加日本東京第 26 屆國際鳥類學會議
本處管理組吳采諭博士 8 月 17 日-27 日到日本東京參加第 26 屆國際鳥類學會議並發表海報論文 1 篇。
- (十二)、參加第九屆能源、水與環境系統永續發展研討會
本處企劃組組長柯淳涵教授與張芳志助理研究員 9 月 16 日-29 日到義大利威尼斯參加第九屆能源、水與環境系統永續發展研討會。
- (十三)、參加 2014 國際森林研究機構聯合會國際研討會
本處梁副處長治文、鄭副研究員森松、江副研究員博能、衛副研究員強、莊助理研究員閔傑、劉研究助理素玲、李研究助理佳如等 7 人 103 年 10 月 4 日至 10 月 13 日到美國猶他州鹽湖城參加 2014 國際森林研究機構聯合會國際研討會。
- (十四)、參加 2014 年中國植物園學術年會
本處葉助理研究員信廷、劉研究助理威廷及楊研究助理智凱，於 103 年 10 月 22~27 日至上海辰山植物園參加 2014 年中國植物園學術年會，並在會議中進行論文宣讀 2 篇，題目：臺大實驗林下坪熱帶植物園殼斗科植物遷地保育與環境教育解說的應用、臺灣溪頭自然教育園區竹類標本園蚜蟲發生情形。

肆、竹文化節

一、活動目的與特色

為推廣本處優質森林環境、強化自然教育園區功能及展示優質-多元且易親近的森林環境，於每年 11~12 月舉辦溪頭竹文化節系列活動，經由各類森林生態體驗活動，結合地方特色、文化與休閒遊憩等資源，讓遊客從各方面去感受、體驗森林生態的多樣性，激發其珍惜生態資源、親近自然的情懷；活動期間並舉辦社區林業成果展、優質森林文化創藝推廣、環境教育推廣、觀光產業博覽與竹藝大街創作展售活動等，結合臺灣豐富的森林資源與各地鄉土特有文化，開發森林特產物的精緻利用、木竹材工藝製品的附加價值，利於森林特產物的開發與行銷，並讓參與者瞭解森林的多元文化與生態知識。

二、活動內容

本處舉辦溪頭竹文化節已邁入第十三年，今年活動主題為『竹韻溪頭·藝動人生』，12 月 6 日上午有竹塹北管藝術團踩街暖場，開幕表演由沙漠海樂團搭配茶韻飄香品茗活動揭開序幕，邀請信義鄉「同富國中」與「久美國小」蒞臨演出，並有工藝老師與遊客共同創作的「溪頭の木」竹藝共同創作品發表(於 11 月 22~30 日，每週六、日在溪頭舉行教學體驗與共同竹藝創作活動)及「共同的回憶」溪頭經典影像及文章創作徵選活動頒獎等，另頒贈感謝狀予臺北市政府工務局公園路燈工程管理處，感謝該處鼎力協助、共同辦理「菊竹情重·菊戀 2014」臺北·溪頭大立菊聯展。

本次活動以竹、茶及原民文化的「展示、應用、教育、推廣、文創開發」與週邊觀光產業展現等為主軸以嘉年華方式營造地區盛會，以傳承發揚竹、茶文化、原民文化及活絡區域觀光產業。

知性活動有「溪頭健康講座」、「溪頭故事分享」等，表演展示有「竹裝置藝術」、「竹工藝之美特展」、「竹樹石盆景特展」、「音樂饗宴林蔭森呼吸」、「竹塹北管藝術表演」、「溪頭回憶錄」等，手作體驗與遊戲則有「竹編小品創作教學」、「手作趣味 DIY」、「巧手藝術創作教學」、「冬筍挖挖挖」、「兒時竹趣親子趣味闖關遊戲」、「竹燈籠夜訪溪頭」、「環境教育闖關遊戲」、「手秤茶體驗遊戲」、「竹藝大街 DIY」、「美味溪頭品嚐會」等，展售大街另有「環教教育推廣」、「社區林業成果展」、「優質森林文化創意推廣」、「溪頭觀光產業博覽暨飄香食堂」等多元展示，園區還不定時有可愛吉祥物出來同樂，要給參觀之民眾寓教於樂的感受。

此次活動共計有 14 項動態活動、3 個靜態展示與 68 個攤位展示，及 3 組大型竹裝置藝術，內容豐富精彩，熱鬧的週末活動計有 7,250 多位遊客入園參與。

第十三屆溪頭竹文化節『竹韻溪頭・藝動人生』活動精選照片



竹塹北管藝術團踩街表演



開幕式沙漠海樂團表演



開幕式「溪頭の木」共同創作品發表



開幕式竹塹北管藝術團致賀



開幕式同富國中黑珍珠合唱團表演



冬筍挖挖挖體驗活動



竹編小品創作教學(竹花器)



溪頭健康講座(瘦的更健康)



童年竹趣親子趣味闖關遊戲(套竹圈)



手作趣味DIY活動(竹昇機)



優質森林文化創藝推廣(DIY 體驗)



暢遊中區環境教育場所(葉子拼圖)



童年竹趣親子趣味闖關遊戲(踩竹蹺)



開幕式頒贈大立菊聯展感謝狀



音樂饗宴林蔭森呼吸樂活賞茶趣



巧手藝術創作教學(漆盤竹彩)

伍、103 年重要研究成果

一、期刊與研討會論文

(一)期刊

1. 王亞男、蔡明哲、江博能、洪志遠、賴彥任、張振生、魏聰輝、衛強、余瑞珠、鄭景鵬 2012 溪頭地區二氧化碳通量長期生態監測試驗地人工林林分構成、林下植物組成之特徵。臺大實驗林研究報告 26(4):225-239。(2014 年刊印)
2. 江博能、江凱楹、鄒裕民、王明光 2014 混農林經營對土壤性質之影響:以臺大實驗林轄區為例。土壤與環境 17:75-91。
3. 余瑞珠、王亞男、江博能、蔡明哲、蔡僑隆 2012 屏東平地造林地二氧化碳通量塔樣區枯落物動態之研究 臺大實驗林研究報告 26(3):201-209。(2014 年刊印)
4. 邱祈榮、鄭景鵬、楊勝驛 2013 生長模式應用於臺灣林木生長研究之探討。中華林學季刊。46(4):543-556。(2014 年刊印)
5. 莊閔傑、鄭森松、林群雅、李佳如、王亞男、張上鎮 2013 利用 SPME 分析臺灣桂竹筍揮發成分及筍香成分。臺大實驗林研究報告 27(2):85-93。(2014 年刊印)
6. 陳陽發、王亞男、徐堉峰、楊平世 2013 臺大實驗林溪頭自然教育園區有毒鱗翅目調查。臺大實驗林研究報告 27(1): 77-84。(2014 年刊印)
7. 陳陽發、黃嘉龍、林容諄、徐堉峰、郭福麟 2013 臺大實驗林溪頭及鳳凰地區桑科植物鱗翅目功能群初探。臺大實驗林研究報告 27(2): 111-121。(2014 年刊印)
8. 陳潔音、顏江河、蕭文偉、王介鼎、王亞男 2014 有益土壤微生物施用對臺灣肖楠及羅漢松苗木苗期病害及介質性質之研究。林業研究季刊 36(3): 183-192。
9. 陳潔音、王介鼎、王亞男、蕭文偉 2013 臺大實驗林和社樹木標本園大型真菌調查之分析。臺大實驗林研究報告 27(1): 25-32。(2014 年刊印)
10. 陳韻婷、阮巽雯、張哲維、夏滄琪、王亞男、黃金城、劉素玲 2012 牛糞活性碳之製造與其孔隙性質。臺大實驗林研究報告 26(4): 287-298。(2014 年刊印)
11. 黃冠鳳、楊智凱、王介鼎、李宜儒、邱祈榮、曲芳華 2013 臺灣山櫻花 APETALA1 基因之選殖與序列分析。臺大實驗林研究報告 27(4): 297-305。(2014 年刊印)
12. 賴彥任、張振生、曹崇銘、魏聰輝、江博能、王亞男 2013 利用小型量水

- 堰評估復育造林過程對土壤沖蝕影響之初探 臺大實驗林研究報告 27(4): 273-284。(2014 年刊印)
13. 楊智凱、邱麗蓉、張良芳、王亞男、劉威廷 2014 臺大實驗林下坪熱帶植物園臺灣產殼斗科植物遷地保護與環境教育解說。中國植物園 17: 12-17。
 14. 楊智凱、劉威廷、陳陽發、陳秋萍、王亞男 2013 臺大實驗林溪頭自然教育園區庭園紀念樹之探源。臺大實驗林研究報告 27(1): 1-15。(2014 年刊印)
 15. 葉信廷、王亞男、楊智凱、許洞慶、柯俊成 2014 臺灣溪頭自然教育園區竹類標本園蚜蟲發生情形。中國植物園 17: 233-241。(103 實試 A10 經費補助)
 16. 趙怡姍、王亞男、王介鼎 2012 DNA 生物條碼在森林之應用。臺大實驗林研究報告 26(4): 299-304。(2014 年刊印)
 17. 劉威廷、楊智凱、王亞男、張倍誠、黃曜謀 2013 臺大實驗林溪頭營林區石松類及蕨類植物調查研究。臺大實驗林研究報告 27(1): 34-48。(2014 年刊印)
 18. 劉興旺、王亞男、蔡明哲、洪志遠、楊勝驛、鄭景鵬 2012 溪頭地區臺灣杉人工林不同林齡胸徑與樹高生長之研究 臺大實驗林研究報告 26 (2): 103 -111。(2014 年刊印)
 19. 衛強、陳鏡明、余瑞珠、鄭景鵬、賴彥任、洪志遠、江博能、張振生、魏聰輝、蔡明哲、王亞男 2012 屏東平地造林地二氧化碳通量塔樣區地上部蓄積量與遙測資料相關性研究之初探。臺大實驗林研究報告 26(3):175-189。(2014 年刊印)
 20. 衛強、魏聰輝、葉惠中、陳彥璋、鄭克聲 2013 臺大實驗林轄區降雨強度延時頻率分析及降雨等值線之繪製。臺大實驗林研究報告 27(1):49-75。(2014 年刊印)
 21. 賴彥任、洪志遠、魏聰輝、張振生、江博能、衛強、余瑞珠、莊振義、謝正義、蔡明哲、王亞男 2012 溪頭地區二氧化碳通量之初探臺大實驗林研究報告 26(3):211-224。(2014 年刊印)
 22. Chang, F.C., P.H. Liao, C.K. Tsai, M.C. Hsiao and H.P. Wang 2014 Chemical-looping combustion of syngas with nano CuO–NiO on chabazite. Applied Energy 113 :1731-1736. (SCI)
 23. Chang, F.C., C.H. Ko, M.J. Tsai, Y.N. Wang and C.Y. Chung, 2014 Phytoremediation of heavy metal contaminated soil by *Jatropha curcas*, Ecotoxicology (accepted, SCI)
 24. Chen, J.H., S.Y. Wang, C.J. Lin, C.M. Chiu and M.J. Tsai* 2014 Evaluation of

- quality of Japanese cedar (*Cryptomeria japonica*) trees grown under different row thinning treatments. *Journal of Tropical Forest Science (JTFS)* 26(2): 275-283. (SCI)
25. Chen, Y.C., C.H. Tan, C. Wei, and Z.W. Su 2014 Cooling Effect of Rivers on Metropolitan Taipei Using Remote Sensing, *International Journal of Environmental Research and Public Health* 11: 1195-1210 (SCI)
26. Chen, Y.H., T.F. Yeh, F.H. Chu, F.L. Hsu, and S.T. Chang 2014 Proteomics investigation reveals cell death-associated proteins of Basidiomycete fungus *Trametes versicolor* treated with ferruginol. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* (accepted, SCI)
27. Chen, Y.M., T.M. Tsao, M.K. Wang, S. Yu, C.C. Liu, H.C. Li, C.Y. Liu and L.C. Wang 2014 Kinetic and thermodynamic studies on removal of Cu(II) from aqueous solutions using soil nanoclays. *Water environment research*. (in press, SCI)
28. Chen, Y.M., H.C. Lia, T.M. Tsao, L.C. Wang and Y. Chang 2014 Some selected heavy metal concentrations in water, sediment and oysters in the Er-Ren estuary, Taiwan: chemical fractions and the implications for biomonitoring. *Environmental Monitoring and Assessment*. 186(11):7023-7033. (SCI)
29. Cheng, S.S. and S.T. Chang 2014 Bioactivity and characterization of exudates from *Cryptomeria japonica* bark. *Wood Science and Technology*. 48(4): 831-840. (SCI)
30. Cheng, S.S., C.Y. Lin, Y.J. Chen, M.J. Chung and S.T. Chang 2014 Insecticidal activities of *Cunninghamia konishii* Hayata against Formosan subterranean termite, *Coptotermes formosanus* (Isoptera: Rhinotermitidae). *Pest Management Science*. 70(8): 1215-1219. (SCI)
31. Cheng, S.S., C.Y. Lin, C.K. Yang, Y.J. Chen, M.J. Chung and S.T. Chang 2014 Chemical polymorphism and composition of leaf essential oils of *Cinnamomum kanehirae* using gas chromatography/ Mass spectrometry, cluster analysis, and principal component analysis. *Journal of Wood Chemistry and Technology*. (accepted and in press. ,SCI)
32. Cheng, S.S., C.Y. Lin, Y.J. Chen, M.J. Chung and S.T. Chang 2014 Chemical Polymorphism and Composition of Leaf Essential Oils of *Cinnamomum kanehirae* Using Gas Chromatography/Mass Spectrometry, Cluster Analysis, and Principal Component Analysis. *Journal of Wood Chemistry and Technology*.

(accepted, SCI)

33. Chiang, J.L., J.J. Liou, C. Wei and K.S. Cheng, 2014 A feature-space indicator kriging approach for remote sensing image classification, *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing* 52(7): 4046-4055 (SCI)
34. Chien, S.C., Y.H. Tseng, W.N. Hsu, F.H. Chu, S.T. Chang, Y.H. Kuo, and S.Y. Wang 2014 Anti-inflammatory and anti-oxidative activities of polyacetylene from *Dendropanax dentiger*. *Natural Product Communications* 9:1589-1590. (SCI)
35. Yang, C.K. and Y.I. Lee 2014 The seed development of a mycoheterotrophic orchid, *Cyrtosia javanica* Blume. *Botanical Studies* 55: 44-51. (SCI)
36. Yang, C.K., H.T. Yeh, C.S. Leou and Y.N. Wang 2014 *Odontochilus poilanei* (Gagnep.) Ormerod (Orchidaceae), A Newly Recorded Species in Taiwan. *Taiwan Journal of Forest Science*. 29(1): 79-84. (EI)
37. Chung, M.J., S.S. Cheng, C.J. Lee and S.T. Chang 2014 Novel methods for dyeing the epidermis of bamboo culms and their colour fastness. *Coloration Technology*. 130(2):112-119. (SCI)
38. Chou, Y.M., S.R. Song, T.M. Tsao, C.S. Lin, M.K. Wang, J.J. Lee and F.J. Chen 2014 Identification and tectonic implications of nano-particle quartz (<50 nm) by synchrotron X-ray diffraction in the Chelungpu fault gouge, Taiwan. *Tectonophysics*, 21:36-43. (SCI)
39. Fernandez, D.E., C.T. Wang, Y. Zheng, B.J. Adamczyk, P.K. Hall, S.E. Perry 2014 The MADS-domain factors AGL15 and AGL18, along with SVP and AGL24, are necessary to block floral gene expression during the vegetative phase. *Plant Physiology* 165(4):1591-1603. (SCI)
40. Hsu, L.J., and F.H. Chu 2014 Plasticity residues involved in secondary cyclization of terpene synthesis in *Taiwania cryptomerioides*. *Tree Genetics and Genomes*. (in press, SCI)
41. Huang, K. F., Y.R. Lee, Y.H. Tseng, S.Y. Wang, and F.H. Chu 2014 Cloning and functional characterization of a monoterpene synthase gene from *Eleutherococcus trifoliates*. *Holzforschung*. (in press, SCI)
42. Juan, S.W., C.S. Wang, J.C. Huang, Y.N. Wang, C.H. Ting, T.C. Shiah, S.L. Liu. 2014 Hydrogen-Rich Syngas Production from Ma Bamboo (*Dendrocalamus Latiflorus*) by Plasma Reforming a Pilot Study. *Taiwan Journal of Forest Science* 29(4): 239-249. (EI)
43. Ko, C.H., F.C. Chang, Y.N. Wang and C.Y. Chung 2014 Extraction of heavy

- metals from contaminated soil by two *Amaranthus* spp. *CLEAN - Soil, Air, Water* 42 :635-640. (SCI)
44. Komatsu, H., Y. Shinohara, T.O. Kumagai, T. Kume, K. Tsuruta, Y. Xiang, R. Ichihashi, M. Tateishi, T. Shimizu, Y. Miyazawa, M. Nogata, S. Laplace, H. Tseng, C.W. Chiu, A. Ogura, T. Saito, K. Otsuki 2014 A model relating transpiration for Japanese cedar and cypress plantations with stand structure. *Forest Ecology and Management*, 334:301-312.
45. Kume, T., S. Laplace, H. Komatsu, C.R. Chu 2014 Transpiration in response to wind speed: can apparent leaf-type differences between conifer and broadleaf trees be a practical indicator?. *Trees*:1-8. doi:10.1007/s00468-014-1066-2
46. Li, Y.F., M.J. Tsai, T.F. Wei and W.C. Wang 2014 A study on wood beams strengthened by FRP composite Materials. *Construction and Building Materials* 62 : 118-125. (SCI)
47. Lin, S. C., Y.F. Chen, S.H. Shieh and P.S. Yang. 2014 A revision of the status of *Psolodesmus mandarinus* based on molecular and morphological evidence (Odonata: Calopterygidae). *Odonatologica* 43: 51-66. (SCI)
48. Lin, L.H., L.W. Wu, T.W. Cheng, W.X. Tu, J.R. Lin, T. F. Yang, P.C. Chen, Y. Wang, and P.L. Wang 2014 Distributions and assemblages of microbial communities along a sediment core retrieved from a potential hydrate-bearing region offshore southwestern Taiwan. *Journal of Asian Earth Sciences*, 92:276-292. (SCI)
49. Lin, Y., Y.Y. Kao, Z.Z. Chen, F.H. Chu and J.D. Chung 2014 cDNA cloning and molecular characterization of five cellulose synthase A genes from *Eucalyptus camaldulensis*. *Journal of Plant Biochemistry and Biotechnology* 23:199-210. (SCI)
50. Lin, Y.L., Y.R. Lee, W.K. Huang, S.T. Chang, and F.H. Chu 2014 Characterization of S-(+)-linalool synthase from several provenances of *Cinnamomum osmophloeum*. *Tree Genetics and Genomes* 10:75-86. (SCI)
51. Liu, S.L., Y.N. Wang and K.T. Lu. 2014 Preparation and pore characterization of activated carbon from Ma bamboo (*Dendrocalamus latiflorus*) by H₃PO₄ chemical activation. *J. Porous Mater* 21:459–466. (SCI)
52. Lu, M.Y., W.L. Fan, W.F. Wang, T.C. Chen, Y.J. Tang, F.H. Chu, T.T. Chang, S.Y. Wang, M.Y. Li, Y.H. Chen, Z.S. Lin, K.J. Yang, S.M. Chen, Y.C. Teng, Y.L. Lin, J.F. Shaw, T.F. Wang and W.H. Li 2014 Genomic analyses of the

- medicinal mushroom *Antrodia cinnamomea* for its metabolite biosynthesis and sexual development. Proceeding of the National Academy of Sciences of the United States of America (in press, SCI)
53. Mdoe, F.P., S.S. Cheng, S. Msangi, G. Nkwengulila, S.T. Chang and E.J. Kweka 2014 Activity of *Cinnamomum osmophloeum* leaf essential oil against *Anopheles gambiae* s.s. *Parasites & Vectors*. 7(5):209. (SCI)
54. Mdoe, F.P., S.S. Cheng, L. Lyaruu, G. Nkwengulila, S.T. Chang and E.J. Kweka 2014 Larvicidal efficacy of *Cryptomeria japonica* leaves essential oils against Malaria vector, *Anopheles gambiae* sensu stricto. *Parasites & Vectors*. 7(9): 426. doi:10.1186/1756-3305-7-209 (SCI)
55. Tsao, T.M., M.J. Tsai, Y.N. Wang, H.L. Lin, C.F. Wu, J.S. Hwang, Sandy-H.J. Hsu, H. Chao, K.J. Chuang, Charles- C.K. Chou and T.C. Su 2014 The health effects of a forest environment on subclinical cardiovascular disease and health-related quality of life. *PLOS ONE* 9(7) :1-8. (SCI)
56. Wang, H.C., Y.H. Tseng, H.R. Wu, F.H. Chu, Y.H. Kuo and S. Y. wang 2014 Anti-proliferation effect on human breast cancer cells *via* inhibition of pRb phosphorylation by taiwanin E isolated from *Eleutherococcus trifolius* *Natural Product Communications* 9:1303-1306. (SCI)
57. Wang, Y.S., C.H. Ko, H.T. Chang, K.J. Yang, Y.J. Chen, S.J. Huang, P.J. Fang, C.F. Chang, D.L.M. Tzou 2014 H¹, C¹³ and N¹⁵ backbone and side-chain resonance assignments of a family 36 carbohydrate binding module of xylanase from *Paenibacillus campinasensis*. *Biomolecular NMR Assignments* 8:303-306.
58. Lin, W.R., P.H. Wang, M.C. Chen, Y.L. Kuo, P.N. Chiang and M.K. Wang. 2014 The impacts of thinning on the fruiting of saprophytic fungi in *Cryptomeria japonica* plantations in central Taiwan. *Forest Ecology Management* (in press, SCI)
59. Wen, C.H., S.S. Lin and F.H. Chu 2014 Transcriptome analysis of a subtropical deciduous tree: autumn leaf senescence gene expression profile of formosan gum. *Plant and Cell Physiology* (accepted, SCI)
60. Wu, C.C., F.C. Chang, W.S. Chen, M.S. Tsai and Y.N. Wang, 2014 Reduction behavior of zinc ferrite in EAF-dust recycling with CO gas as a reducing agent. *Journal of Environmental Management* 143: 208-213.
61. Wu, T.Y., B. A. Walther, Y.H. Chen, R.S. Lin and P.F. Lee 2014 Reassessment of the conservation status of Taiwanese birds: How distribution modelling can

- help species conservation. Bird Conservation International. 24(2): 223-238. doi: <http://dx.doi.org/10.1017/S0959270913000336> (SCI)
62. Wu, J.Y., W.S. Chen, F.C. Chang and M.S. Tsai 2014 Treatment of high copper-containing wastewater by producing magnetic material. Desalination and Water Treatment 52:683-690. (SCI)
63. Wu, J.Y., S.C. Wang, F.C. Chang, W.S. Chen and M.S. Tsai 2014 Resource reuse of spent pickle acid by mineralization process. Desalination and Water Treatment 52:1086-1092. (SCI)
64. Wu, J.Y., F.C. Chang, H.P. Wang, M.J. Tsai, C.H. Ko and C.C. Chen 2014 Selective Leaching Process for the Recovery of Copper and Zinc Oxide from Copper-containing Dust, Environmental Technology, (accepted,SCI)
65. Wu, L.W., L.H Lin, D. C. Lees and Y.F. Hsu 2014 Mitogenomic sequences effectively recover relationships within brush-footed butterflies (Lepidoptera: Nymphalidae). BMC Genomics, 15:468 (SCI)

(二)研討會論文

1. 江博能、余瑞珠、賴彥任 2014 復育造林對土壤碳與土壤呼吸之影響。103 年森林資源永續發展研討會，臺灣台中。
2. 李函嫻、鄭森松、張育維、洪祥凌、張琮柏、林瑞進 (2014) 利用土肉桂內生菌促進其扦插苗根系生長之效益。103 年森林資源永續發展研討會。台中。103 年 10 月 23-24 日中興大學。(Poster)
3. 邱俊禕、葉信廷、蔡明哲、李後鋒 2014 格斯特家白蟻在森林地區的活動監測 三十五屆昆蟲學會年會論文宣讀 (臺北，臺灣)
4. 阮巽雯、陳韻婷、張哲維、夏滄琪、黃金城、王亞男、劉素玲 2014 牛糞活性碳對銅離子吸附特性之研究 中華林學會 103 年度學術論文發表會。
5. 吳立偉、徐瑋峰、楊平世、王亞男、蔡明哲 2014 園藝蘇鐵(Cycas spp.) 的栽植造成蘇鐵綺灰蝶(Chilades pandava)的族群擴張 第六屆全國蘇鐵學術會議摘要 (四川攀枝花市)。
6. 莊閔傑、陳玉茹、陳羿良、張上鎮 2014 利用疏伐木開發具傳統榫接特色之文創商品。2014 工藝創作與文創研討會。臺北。103 年 10 月 14 日。國立臺灣藝術大學。(Oral, 優選)
7. 郭致與、葉信廷、蔡明哲、林宗岐、李後鋒 2014 白蟻與螞蟻在樹木腐朽過程中的物種演替 三十五屆昆蟲學會年會論文宣讀 (臺北，臺灣)
8. 張繼元、陳冠融、許立昇、鄭森松、張上鎮、張惠婷 2014 肉桂酸類化合

- 抗腐朽菌與抗黴菌活性之評估。2014 中華林產事業協會學術論文暨研究成果研討會。台中。103 年 5 月 16 日國立中興大學。(Poster)
- 9.張伊芸、鄭森松、蔡坤憲 2014 六種本土植物葉子精油對臺灣缺蠓幼蟲之活性影響。第 35 屆台灣昆蟲學會年會。台北。103 年 10 月 17-18 日國立台灣師範大學。(Oral)
 - 10.楊智凱、邱麗蓉、張良芳、王亞男、劉威廷 2014 臺大實驗林下坪熱帶植物園臺灣產殼斗科植物遷地保護與環境教育解說。中國植物園學術年會。中國 上海辰山植物園。(Oral presentation)
 - 11.葉惠中、衛強 2014 ”結合共用鄰域法與 K 均值法改良分類技術之研究”，第 33 屆測量及空間資訊研討會暨國土測繪成果發表會，國立臺灣大學。
 - 12.鄭森松、莊閔傑、林群雅、張上鎮、王亞男 2014 臺灣檫各部位精油及乙醇抽出物抗木材腐朽菌之活性。2014 中華林產事業協會學術論文暨研究成果研討會。臺中。103 年 5 月 16 日國立中興大學。(Oral, 第一名)
 - 13.鄭森松、林群雅、顏佩翎、陳育涵、張上鎮 2014 臺灣檫具抗真菌活性成分之篩選與鑑定。2014 年科技部農業環境科學學門成果發表會。臺中。103 年 9 月 10 日國立中興大學。(Poster)
 - 14.鄭森松、林群雅、張上鎮、陳盈如、張繼元、張惠婷 2014 肉桂醛衍生物抑制褐根病菌生長之效果。103 年森林資源永續發展研討會。臺中。103 年 10 月 23-24 日中興大學。(Poster, 佳作)
 - 15.鄭森松、莊閔傑、林群雅、張上鎮、王亞男 2014 臺灣檫各部位精油及乙醇抽出物抗木材腐朽菌之活性。2014 中華林產事業協會學術論文暨研究成果研討會。台中。103 年 5 月 16 日。國立中興大學。(化學組第一名)
 - 16.劉思謙、楊智凱 2014 失落的飛行掃帚—臺灣製作掃帚植物多樣性之研究。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。(Oral presentation)
 - 17.劉素玲、王亞男、盧崑宗 2014 麻竹活性碳吸附六價鉻重金屬之探討 中華林學會 103 年度學術論文發表會。
 - 18.賴彥任、張振生、曹崇銘、江博能、王亞男 2014 利用小型量水堰評估復育造林過程對土壤沖蝕之影響。中華林學會 103 年森林資源永續發展研討會，臺灣台中。
 - 19.衛強、葉惠中、陳彥璋、曹崇銘 2014 ”應用遙測與地文資料以共用鄰域法進行崩塌地分類之研究”，中華林學會 103 年森林資源永續發展研討會，國立中興大學。
 - 20.謝忠諺、王亞男、葉信廷 2014 昆蟲與植物的戰爭: 6 種造林樹種的植食

- 作用 第三十五屆昆蟲學會年會研究生演講比賽 (臺北, 臺灣)(通訊作者)
21. Ko, C.H., F. C. Chang, Y. Wang, Y. Shyu, H. Hsieh, B. Yang, W. Chen and W. Hwang. 2014. Life Cycle Assessment for Bioethanol Production from Three Plant Feedstocks and Waste Reutilization Schemes. The 9th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems.
 22. Chang, I.Y., C.H. Tsai, S.S. Cheng and K.H. Tsai Attraction of *Forcipomyia taiwana* by visible light and anti-larvae activity of essential oil from indigenous plant in Taiwan. 2014 ESA Annual Meeting. November 16-19, 2014. Portland, Oregon, USA. (Oral)
 23. Cheng, S.S., Y.H. Chen, Y.N. Wang and Shang-Tzen Chang 2014 Antifungal activity of essential oil and ethanolic extract from *Taiwania cryptomerioides* heartwood against *Phellinus noxius*. Abstracts of the 64th Annual Meeting of the Japan Wood Research Society in Matsuyama, March 13-15. 2014. Matsuyama, Japan. (Poster)
 24. Cheng, S.S., C.Y. Lin, M.J. Chung, S.T. Chang, and Y.N. Wang 2014 Cinnamomum osmophloeum leaf oils act as antifungal agents for wood rot fungus *Phellinus noxius*. XXIV IUFRO World Congress. October 5-11, 2014. Salt Lake City, USA. (Poster)
 25. Lee C.J., M.J. Chung, S.S. Cheng, Y.N. Wang and S.T. Chang 2014 Study on Novel Dyeing Methods for Green-color Preservation of Three Bamboo Culms and Their Colorfastness. XXIX IUFRO World Congress. October. Salt Lake City, Utah, USA. (Poster)
 26. Chiang, P.N., J.C. Yu, Y.N. Wang and Y.J. Lai. 2014 Different tree species affect soil respiration spatial distribution in a subtropical forest of southern Taiwan. European Geosciences Union General Assembly 2014, April 27- May 02, Vienna, Austria.
 27. Chung, M.J., S.S. Cheng, C.Y. Lin, Y.N. Wang and S.T. Chang 2014 Profiling of aroma compounds released from four major bamboo shoots of high economic value in Taiwan. XXIV IUFRO World Congress. October 5-11, 2014. Salt Lake City, USA. (Poster) Best Poster Award Winners
 28. Chang, F.C., M.J. Tsai, C.H. Ko and C.T. Wang 2014 Bamboo derived fuel from the waste *Dendrocalamus latiflorus*, *Phyllostachys makinoi*, and *Phyllostachys pubescens*. SDEWES 2014. September 20-27, 2014. Venice, Italy.

29. Chang F.C., M.J. Tsai, C.H. Ko and C. Wang. 2014 Bamboo derived fuel from the waste *Dendrocalamus latiflorus*, *Phyllostachys makinoi*, and *Phyllostachys pubescens*. The 9th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems.
30. Jeng, M.L., L.W. Wu, T.W. Chen and R. J. Villanueva 2014 Diversity, Phylogeny and Classification of Aquatic Fireflies. 2014 International Firefly Symposium. Gainesville, Florida, USA. (Poster)
31. Juan, S.W., J.C. Huang, C.Y. Chen, S.L. Liu and T.C. Shiah 2014 Analyzing of the Constituents in High Value-Added Products from *Cinnamomum camphora* fruit. International Union of Forest Research Organizations 2014 World Congress (IUFRO). 2014. Oct. 5-12. Salt Lake City, Utah, USA.
32. Lai, Y.J., C.S. Chang, T.M. Tsao, T.H. Wey, P.N. Chiang and Y.N. Wang 2014 Preliminary assessment of soil erosion impact during forest restoration process. European Geosciences Union General Assembly 2014, April 27- May 02, Vienna, Austria.
33. Chiang, P.N., J.C. Yu, Y.N. Wang and Y.J. Lai 2014 Different tree species affect soil respiration spatial distribution in a subtropical forest of southern Taiwan. April 27 – May 2, 2014. Vienna, Austria.
34. Liou S.W., S.K. Huang, W.T. Yang, B.T. Guan and Y.N. Wang 2014 Tree ring characteristics of plantation Taiwan Firs (*Taiwania cryptomerioides*) in central Taiwan. 2014 Joint International Symposium By Korea, Taiwan and Japan - Sustainable Forest Ecosystem Management in Rapidly Changing world, Oral presentation, May.27-30 2014 Seoul, Korea
35. Wu, T.Y., B.A. Walther, Y.H. Chen, R.S. Lin and P.F. Lee 2014 Hotspot analysis of Taiwanese breeding birds to determine gaps in the protected areas network. Paper presented at the 26th International Ornithological Congress 2014, Tokyo, Japan. (Abstract)

(三)其他

1. 曹崇銘、王明光 2014 奈米顆粒收集裝置，臺灣發明專利，發明第 I448321 號 2014 年 8 月公開。
2. 陳陽發、張榮德、楊平世、王亞男 2014 溪頭賞螢趣-溪頭自然教育園區螢火蟲生態導覽。臺大實驗林管理處出版，南投。89 頁。
3. 陳陽發 2014 新農藥作怪-蜜蜂回不了家。國語日報週刊進階版 194: 1。

4. 陳陽發 2014 蜜蜂消失-全球農業拉警報。國語日報週刊進階版 194: 2。
5. 陳陽發 2014 蜜蜂分工-尊卑有別守規矩。國語日報週刊進階版 194: 3。
6. 莊閔傑、張上鎮、楊賜霖、王亞男 2014 「藝蔭」臺灣杉製小椅檯。國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林管理處。中華民國專利證書，新式樣第 D 159417；專利權期間：2014 年 3 月 21 日至 2024 年 7 月 4 日。
7. 張上鎮、鄭秉和、林群雅、葉汀峰、鄭森松 2014 伽羅木醇型土肉桂之開發利用-生產含量豐富的純 S-(+)-Linalool。台灣林業 40(4): 43-46。
8. 楊智凱、邱麗蓉、張良芳、王志強 2014 櫟足之地-臺灣的殼斗科植物。行政院農業委員會林務局。
9. 劉文煌、王亞男、莊閔傑 2014 「組合式圖書架」工法。國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林管理處。中華民國專利證書，新型第 M 476522；專利權期間：2014 年 4 月 21 日至 2024 年 12 月 5 日。
10. 劉文煌、王亞男、莊閔傑 2014 「電氣元件座」工法。國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林管理處。中華民國專利證書，新型第 M 477037；專利權期間：2014 年 4 月 21 日至 2023 年 12 月 5 日。
11. 劉文煌、王亞男、莊閔傑 2014 「電氣元件承座」工法。國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林管理處。中華民國專利證書，新型第 M 477036；專利權期間：2014 年 4 月 21 日至 2023 年 12 月 5 日。
12. Lin, Y.P., W.-C. Lin, Y.-C. Wang, W.Y. Lien, T.S. Ding, P.F. Lee, T.Y. Wu, R.A. Klenke, D.S. Schmeller, K. Henle 2014 An optimal spatial sampling approach for modelling the distribution of species. In K. Henle, S. G. Potts, W. E. Kunin, Y. G. Matsinos, J. Similä, J. D. Pantis, V. Grobelnik, L. Penev & J. Settele (Eds.), Scaling in ecology and biodiversity conservation (1 ed., pp. 152-155). Bulgaria: Pensoft Publishers.

二、103 年試驗研究計畫

表 5-2-1 陳有蘭溪流域群體計畫一覽表

計畫編號	試驗計畫名稱	主持人或執行人	核定經費 (千元)
實試 A01	103 年度臺大實驗林管理處長期試驗地調查計畫	蔡明哲、 <u>魏聰輝</u> 、沈介文、鄭景鵬	634.2
實試 A02	鳳凰山茶 PEBP 家族基因之選殖及其特性分析之研究(III)	王亞男、 <u>王介鼎</u> 、周宏祈、楊智凱、 王志成	276.4
實試 A03	溪頭地區烏心石天然更新族群結構之研究	王亞男、趙怡嫻、 <u>郭福麟</u> 、陳潔音、 楊智凱、劉威廷	271.8
實試 A04	鳳凰山區附生維管束植物調查研究	王亞男、 <u>劉威廷</u> 、楊智凱、張倍誠、 郭福麟	280
實試 A05	牛樟扦插苗菌根之研究 (2/2)	王亞男、顏江河、 <u>陳潔音</u> 、蕭文偉	276.4
實試 A06	應用地面光達掃描對於紅檜人工林生長之研究	王亞男、蔡明哲、邱祈榮、 <u>鄭景鵬</u> 、 張維國、劉冠翔、林大佑、蕭宇哲、 李海之	280.9
實試 A07	臺灣中部溪頭地區人工林與鄰近竹林土壤中磷的特性與分佈	王亞男、鄭智馨、 <u>白創文</u> 、邱志郁、 陳秋萍	308.1
實試 A08	臺灣中部溪頭地區天然林與毗鄰之不同人工林枯枝落葉成份對土壤碳儲存量影響	王亞男、張上鎮、鄭智馨、 <u>陳秋萍</u> 、 莊愷璋、白創文	298
實試 A09	溪頭及鳳凰地區天蛾科生態及多樣性調查研究	楊平世、徐堉峰、 <u>陳陽發</u> 、楊智凱、 林育綺、林容諄、余文良	278
實試 A10	溪頭地區取食竹類之蚜蟲分類研究	<u>葉信廷</u> 、楊智凱、許洞慶、柯俊成、 廖治榮	289.9
實試 A11	社區林業計畫之區域策略架構探究-以清水溝溪流流域為例	曹崇銘、趙淑芬、 <u>盧道杰</u> 、江品君、 陳怡安、林捷、鄭光辰	271.8
實試 A12	溪頭柳杉人工林分不同高度能量收支之探討(二)	陳明杰、賴彥任、 <u>洪志遠</u> 、 <u>魏聰輝</u> 、 張振生、朱紹嘉、林宜蓁、黃敬倫、 陳虹巧	271.8
實試 A13	鳳凰茶園空氣中冷凝水化學之研究(3/3)	曹崇銘、黃正良、薛美莉、賴韋伶、 <u>魏聰輝</u>	339.8
實試 A14	溪頭柳杉人工林降雨截留與水化學組成之研究(二)	陳明杰、 <u>張振生</u> 、江博能、 <u>魏聰輝</u> 、 賴彥任、曹崇銘、洪志遠、黃敬倫、 朱紹嘉、林宜蓁、陳虹巧	271.8

表 5-2-2 北勢流域群體計畫一覽表

計畫編號	試驗計畫名稱	主持人或執行人	核定經費 (千元)
實試 B01	降尺度估算臺大實驗林轄區地表溫度之研究(2/2)	<u>賴彥任</u> 、 <u>魏聰輝</u> 、 <u>張振生</u>	310
實試 B02	臺大實驗林轄區因應氣候變遷降雨量時空分佈之研究(2/3)	<u>衛強</u> 、 <u>魏聰輝</u> 、 <u>葉惠中</u> 、 <u>陳彥璋</u> 、 <u>鄭克聲</u>	280.9
實試 B03	人工林疏伐作業碳足跡及疏伐廢棄物資源化	<u>王亞男</u> 、 <u>柯淳涵</u> 、 <u>張芳志</u> 、 <u>王介鼎</u>	344.3
實試 B04	臺灣杉心材抗褐根病菌成分之分離與鑑定	<u>王亞男</u> 、 <u>張上鎮</u> 、 <u>鄭森松</u> 、 <u>莊閔傑</u> 、 <u>林群雅</u> 、 <u>陳育涵</u>	362.4
實試 B05	探討臺灣麻竹、孟宗竹及桂竹竹管香味成分	<u>王亞男</u> 、 <u>張上鎮</u> 、 <u>莊閔傑</u> 、 <u>林群雅</u> 、 <u>鄭森松</u> 、 <u>李佳如</u>	330.7
實試 B06	國產疏伐木製材殘料應用於木材塑膠綠色生物複材之研發	<u>楊德新</u> 、 <u>蔡明哲</u> 、 <u>李佳如</u> 、 <u>林志憲</u> 、 <u>林育群</u> 、 <u>賴玟融</u> 、 <u>趙偉成</u> 、 <u>陳昫芝</u>	276.4
實試 B07	活性碳在不同 pH 值下對於重金屬吸附之影響	<u>王亞男</u> 、 <u>黃金城</u> 、 <u>劉素玲</u> 、 <u>夏滄琪</u> 、 <u>阮巽雯</u>	271.8
實試 B08	木灰活化製備柳杉活性碳及其吸附染料之研究	<u>王亞男</u> 、 <u>林翰謙</u> 、 <u>彭嘉文</u> 、 <u>莊閔傑</u>	271.8
實試 B09	臺大實驗林永久樣區土壤調查計畫(二)	<u>王亞男</u> 、 <u>江博能</u> 、 <u>余瑞珠</u>	289.9
實試 B10	臺灣產殼斗科石櫟屬植物葉表皮之研究	<u>王亞男</u> 、 <u>鍾國芳</u> 、 <u>楊智凱</u> 、 <u>張良芳</u> 、 <u>李勇毅</u> 、 <u>陳陽發</u> 、 <u>劉威廷</u>	280.9
實試 B11	利用白蟻餌劑 Recruit HD bait 防治格斯特家白蟻暨中低海拔森林地區白蟻多樣性與危害方式研究(二)	<u>蔡明哲</u> 、 <u>葉信廷</u> 、 <u>李後鋒</u> 、 <u>邱俊禕</u> 、 <u>梁維仁</u>	271.8
實試 B12	臺大實驗林內臺灣特/稀有鳳尾蕨屬之演化研究	<u>王亞男</u> 、 <u>趙怡姍</u> 、 <u>劉威廷</u> 、 <u>黃曜謀</u>	294.5
實試 B13	臺灣中部地區人工林臺灣杉對氣候變化之生長反應研究(二)	<u>王亞男</u> 、 <u>關秉宗</u> 、 <u>劉興旺</u> 、 <u>魏聰輝</u> 、 <u>賴彥任</u> 、 <u>黃聖焜</u>	271.8
實試 B14	不同土壤質地對青剛櫟苗木接種黑孢塊菌菌根形成及生長之研究	<u>王亞男</u> 、 <u>劉啟福</u>	271.8
實試 B15	木材利用實習工廠大型真菌調查	<u>蕭文偉</u> 、 <u>陳潔音</u>	271
實試 B16	臺大實驗林菌食性甲蟲的多樣性(2)-大萆甲科	<u>李春霖</u> 、 <u>楊平世</u> 、 <u>鄭明倫</u> 、 <u>陳陽發</u> 、 <u>謝瑞帆</u>	300

三、出版刊物

(一)本處研究報告

本年度研究報告出版第 26 卷第 2 期、第 3 期、第 4 期與第 27 卷第 1 期、第 2 期、第 3 期、第 4 期，已出版之研究報告如表 5-3-1。

表 5-3-1 103 年度出版研究報告一覽表

期數	研究論文目錄	作者
26-2	溪頭地區紅檜人工林樹高曲線式及樹高生長模式建立之研究 Study of Height - Diameter Equations and Tree Height Growth Equations for Taiwan Red Cypress (<i>Chamaecyparis formosensis</i>)	王亞男、石哲宇、顏添明、李隆恩
26-2	溪頭地區臺灣杉人工林不同林齡胸徑與樹高生長之研究 Study of Taiwania Plantation Growth Across Different Stand Ages in Xitou	劉興旺、王亞男、蔡明哲、洪志遠、楊勝驛、鄭景鵬
26-2	以空載光達資料推估柳杉人工林地上部生物量 Using Airborne Laser Scanning Data to Estimate Forest Biomass of <i>Cryptomeria japonica</i>	魏浚紘、吳守從、黃冠理、陳朝圳、陳建璋
26-2	銀合歡木灰及水蒸氣複合活化製備柳杉活性碳之研究 Study of Japanese Cedar Activated Carbon by Combining Activation with White Popinac (<i>Leucaena leucocephala</i>) Ash and Steam	彭嘉文、王亞男、呂佳樺、莊閔傑、林翰謙
26-2	福山地區厚殼桂冠層二氧化碳固定功能之研究 Investigation of CO ₂ Fixation on the Canopy of <i>Cryptocarya chinensis</i> in Fu - Shan Botanic Garden	余瑞珠、黃文俊、王亞男
26-2	酚樹脂處理木材之物理性質、耐腐及耐白蟻性探討 The Physical Properties, Decay and Termite Resistance of Wood - based Materials Impregnated with Phenolic Formaldehyde Resin"	王松永
26-3	屏東平地造林地區二氧化碳通量初探 Preliminary Study of CO ₂ Flux in Pingdong Plantations	余瑞珠、陳忠義、江博能、賴彥任、蔡明哲、王亞男
26-3	屏東平地造林地區二氧化碳通量塔樣區地上部蓄積量與遙測資料相關性研究 Preliminary Study of the Relationships between Aboveground Storage and Remotely Sensed Data at Pingdong Afforestation Land	衛強、陳鏡明、余瑞珠、鄭景鵬、賴彥任、洪志遠、江博能、張振生、魏聰輝、蔡明哲、王亞男

期數	研究論文目錄	作者
26-3	屏東萬隆農場櫟木之生長及 CO2 吸存量 Assessment of Growth and CO2 Sequestration of <i>Zelkova serrata</i> in the Wan-Long farm, Pingdong	陳忠義、王亞男、 葉玲薇、謝忠諺、 余瑞珠、吳宗賢
26-3	屏東平地造林地區二氧化碳通量塔樣區枯落物動態之研究 Study of Litterfall dynamics of Afforestation in the Plain Area in Pingdong CO2 flux research site	余瑞珠、王亞男、 江博能、蔡明哲、 蔡僑隆
26-3	溪頭地區二氧化碳通量之初探 Preliminary Study of CO2 Flux in Xitou Area	賴彥任、洪志遠、 魏聰輝、張振生、 江博能、衛強、 余瑞珠、莊振義、 謝正義、蔡明哲、 王亞男
26-3	溪頭地區二氧化碳通量長期生態監測試驗地人工林分構成、林下植物組成之特徵 Study of Stand Composition and Understory Plants Characteristics in the Carbon Dioxide Flux Research Site, Xitou	王亞男、蔡明哲、 江博能、洪志遠、 賴彥任、張振生、 魏聰輝、衛強、 余瑞珠、鄭景鵬
26-4	天然林和人工林香杉材部精油及其成分之抗木材腐朽菌活性 Antifungal Activity of Wood Essential Oils of <i>Cunninghamia konishii</i> Hayata from Natural Forest and Plantation Forest	鄭森松、莊閔傑、 林群雅、張上鎮、 王亞男
26-4	評估平地造林地之土肉桂、水黃皮及楓香的生長與 CO2 吸存量 Evaluating Growth and CO2 Sequestration of <i>Cinnamomum osmophloeum</i> , <i>Pongamia pinnata</i> and <i>Liquidambar formosana</i>	陳忠義、王亞男、 徐唯恩、吳亭潔、 余瑞珠、吳宗賢
26-4	提升學生利用疏伐木與鋼鐵進行空間建築結構設計與實務表現 Enhancing Students' Design with Fabrication of Thinned Wood and Steel of Structural and Architectural Space Renovation	莊閔傑、楊賜霖、 黃啟耀、卡艾璋
26-4	大武事業區臺灣穗花杉健康度評估之研究 Health Investigation of <i>Amentotaxus formosana</i> Li at Dawu Working Circle	何錦尚、蘇柏羽、 石哲宇、郭家和、 陳建璋、陳朝圳
26-4	牛糞活性碳之製造與其孔隙性質 Manufacture and pore characterization of activated carbon made from cattle manure	陳韻婷、阮巽雯、 張哲維、夏滄琪、 王亞男、黃金城、 劉素玲
26-4	DNA 生物條碼在森林之應用 A DNA Barcode for Forest	趙怡姍、王亞男、 王介鼎

期數	研究論文目錄	作者
27-1	臺大實驗林溪頭自然教育園區庭園紀念樹之探源 The Origin Investigation of Memorial Trees in the Garden of Xitou Nature Education Area, Experimental Forest, National Taiwan University	楊智凱、劉威廷、 陳陽發、陳秋萍、 王亞男
27-1	福山地區山紅柿不同冠層高度光合作用及二氧化碳固定效益之研究 Study of Photosynthesis and CO ₂ Sequestration in Different Levels of Canopy Height of <i>Diospyros morrisiana</i> in FuShan	陳忠義、黃文俊、 王亞男、吳宗賢
27-1	臺大實驗林和社樹木標本園大型真菌調查研究 Macrofungus Investigation in Heshu Arboretum	陳潔音、王介鼎、 王亞男、蕭文偉
27-1	臺大實驗林溪頭營林區石松類及蕨類植物調查研究 The Investigation of Lycophytes and Monilophytes in Xitou Tract, Experimental Forest, National Taiwan University	劉威廷、楊智凱、 王亞男、張倍誠、 黃曜謀
27-1	臺大實驗林轄區降雨強度延時頻率分析及降雨等值線之繪製 Rainfall Intensity-Duration-Frequency Analysis and Rainfall Contour Mapping in NTUEF	衛 強、魏聰輝、 葉惠中、陳彥璋、 鄭克聲
27-1	臺大實驗林溪頭自然教育園區有毒鱗翅目調查 Inventory of Venomous Moth (Insecta: Lepidoptera) in Xitou Nature Education Area, Experimental Forest, National Taiwan University	陳陽發、王亞男、 徐堉峰、楊平世
27-2	利用 SPME 分析臺灣桂竹筍揮發成分及筍香成分 Using SPME to profile volatile compounds with characteristic odor of <i>Phyllostachys makinoi</i> shoots in Taiwan	莊閔傑、鄭森 松、林群雅、李 佳如、王亞男、 張上鎮
27-2	預炭化及接續木灰-水蒸氣複合活化製備柳杉活性碳之研究 Preparation of Japanese Cedar (<i>Cryptomeria japonica</i>) Activated Carbon using Precarbonization, Subsequent Wood Ash and Steam Activation	彭嘉文、胡智 翔、林翰謙
27-2	臺大實驗林溪頭及鳳凰地區桑科植物鱗翅目昆蟲初探 Investigation of Lepidoptera on Moraceae Plants in Xitou and Fenghuang Area, National Taiwan University Experimental Forest	陳陽發、黃嘉龍、 林容諄、徐堉峰、 郭福麟
27-2	翡翠水庫地區蝴蝶多樣性之研究 Study of Butterfly Diversity at Feitsui Reservoir	何健鎔、方華德、 陳寶樹、劉中慧、 劉淑芬、謝 玲、 謝秋華、陳顯彰、 何季耕
27-2	臺灣產大萐蟲亞科昆蟲(鞘翅目：扁甲總科：大萐蟲科)名錄 Checklist of Erotylinae (Coleoptera: Cucujoidea: Erotylidae) in Taiwan	高士弼、楊平世、 李春霖

期數	研究論文目錄	作者
27-2	植物與植食昆蟲交互作用中土壤微生物所扮演之角色 The role of beneficial soil microorganisms in the interaction between plants and herbivores	江念庭、陳潔音、 曲芳華
27-3	契約林地混農林業使用可行性及對水資源涵養影響之研究 Feasibility Study of Agroforestry and the Effects on Water Resource Conservation	陳明杰、曾俊偉
27-3	新造林及混農林坡地水文地質敏感區域之調查 Investigation of Hydro-geological Sensitive Area on Agro-afforested and Afforested Hillslopes	梁偉立、歐宛妮、 詹孟浚、呂宗烜、 洪鳳翔
27-3	混農林業可行性評估分析-以臺大實驗林為例 Feasibility Assessment on Agroforestry: Experience with the Experimental Forest, National Taiwan University	王亞男、劉興旺、 趙淑芬
27-3	臺大實驗林契約林地使用管制之探討 A Discussion of Leased Forestlands Use and Control in NTUEF	顏愛靜、江瑞雄、 李健豪
27-3	臺大實驗林溪頭及鳳凰地區蠶蛾科生態調查及替代性教材初探 Teaching Material Development and Bombycidae Biology Investigation in Xitou and Fenghuang Area, National Taiwan University Experimental Forest	陳陽發、黃嘉龍、 林容諄、徐堉峰
27-3	混茶林業之可行性 Feasibility Study of Forest-tea Production System	阮素芬、陳右人
27-4	屏東平地造林地內取食櫟木之昆蟲功能群 Investigation of Insect Feeding Guilds on <i>Zelkova serrata</i> (Ulmaceae) in Wanlong Plantation, Pintung County	葉信廷、李奇峰、 吳士緯、施禮正、 王亞男、余瑞珠
27-4	臺灣中部地區人工林臺灣杉樹輪生長特性 Tree Ring Characteristics Analysis of Taiwan Firs (<i>Taiwania cryptomerioides</i>) in Central Taiwan	劉興旺、黃聖焜、 關秉宗、王亞男
27-4	利用小型量水堰評估復育造林過程對土壤沖蝕影響之初探 Preliminary Assessment of Soil Erosion Impact During Forest Restoration Process Using Self-Designed Tiny Weirs	賴彥任、張振生、 曹崇銘、魏聰輝、 江博能、王亞男
27-4	恆春熱帶海岸林復舊初期的鼠啃苗木現象 Rodent Damage Assessment on Early Stage Coastal Reforestation Project in Hengchun, Taiwan	胡正恆、郭耀綸、 陳芬蕙
27-4	臺灣山櫻花 <i>APETALA1</i> 基因之選殖與序列分析 Gene Cloning and Sequence Analysis of <i>APETALA1</i> from <i>Prunus campanulata</i>	黃冠鳳、楊智凱、 王介鼎、李宜儒、 邱祈榮、曲芳華
27-4	木本植物之外生菌根對環境逆境之作用 The Effects of Ectomycorrhiza on Woody Plant Resistance to Environmental Stress	江念庭、陳潔音、 曲芳華

(二)、推廣刊物與手冊

1. 教育推廣書刊第 80 號，賞螢趣。
2. 林業叢刊第 85 號，臺大實驗林地測量登記專刊。

四、學術演講

表 5-4-1 103 年臺大實驗林專題演講時程表

時間	演講人	演講專題
1 月 24 日	國立臺灣大學法律學院 林明鏘教授	臺灣的林業政策與森林法
	曹崇銘助理研究員	清水溝營林區的社區林業發展
	鄭景鵬研究助理	樹木年輪解密
2 月 21 日	前國家通訊傳播委員會 副主任委 陳正倉教授	臺灣經濟發展策略與政府職能
	張芳志助理研究員	林業廢棄物在環境工程之應用
	余瑞珠研究助理	枯落物之前世今生與來世
3 月 28 日	國立臺灣大學 大氣科學系 林博雄副教授	更小時空尺度之氣象觀測特色與認知
	張振生助理研究員	步道任我行
	郭福麟研究助理	臺大實驗林的天然植被類型及植群多樣性
4 月 25 日	益瑪沉香 周嫻裁總監	樂活沉香生活香
	趙怡姍助理研究員	食蟲植物妙妙妙
	莊閔傑助理研究員	木材鑑定面面觀
5 月 30 日	國立臺灣大學地質學系 陳宏宇教授	臺灣的地質環境與災害
	鄭森松副研究員	臺灣珍貴樹種生物活性成分之探討
	楊智凱研究助理	失落的飛天掃帚
6 月 26 日	國立臺灣大學昆蟲學系 楊平世教授	蟲學與蟲藝
	葉信廷助理研究員	痴人說夢-森林昆蟲研究展望
	陳陽發研究助理	另類的美味-昆蟲料理
7 月 23 日	國立臺灣大學護理學系 胡文郁教授	如何預約善終
	李春霖助理研究員	甲蟲雜談
	李佳如研究助理	環境正義概論
8 月 29 日	林業試驗所退休 呂勝由博士	青山有情，植物伴我四十年

時間	演講人	演講專題
	白創文助理研究員 劉素玲研究助理	土壤養分及施肥 活性碳吸附重金屬之探討
9月26日	中央研究院生物多樣性 研究中心 彭鏡毅研究員 陳秋萍助理研究員 洪志遠研究助理	秋海棠大觀園 溪頭地區天然林與毗鄰人工林之碳儲存 量評估 溪頭好好玩
10月31日	國立臺北藝術大學 推廣教育中心 周英戀老師	戀戀花藝
"	王助理研究員介鼎	臺灣原生種山茶屬植物
"	劉威廷研究助理	樹上人生-談樹冠層研究及樹木工作
11月28日	國立臺灣大學政治 學系 趙永茂教授	林業發展的在地關懷策略
"	衛副研究員強	臺大實驗林轄區因應氣候變遷降雨量時 空分佈之研究
"	陳潔音研究助理	牛樟菌根之研究
12月26日	臺大實驗林管理處 陳茂雄前處長	臺大實驗林地之經營管理-回顧與展望
"	江副研究員博能	臺大實驗林復育造林土壤碳與土壤呼吸
"	蕭文偉助理研究員	臺大實驗林樹木褐根病防治

陸、103 年統計資料表

溪頭自然教育園區（溪頭森林遊樂區）103 年度 1 月至 12 月遊客總數為 1,891,538 人（含卡友入園人次），門票總收入為 170,899,520 元。

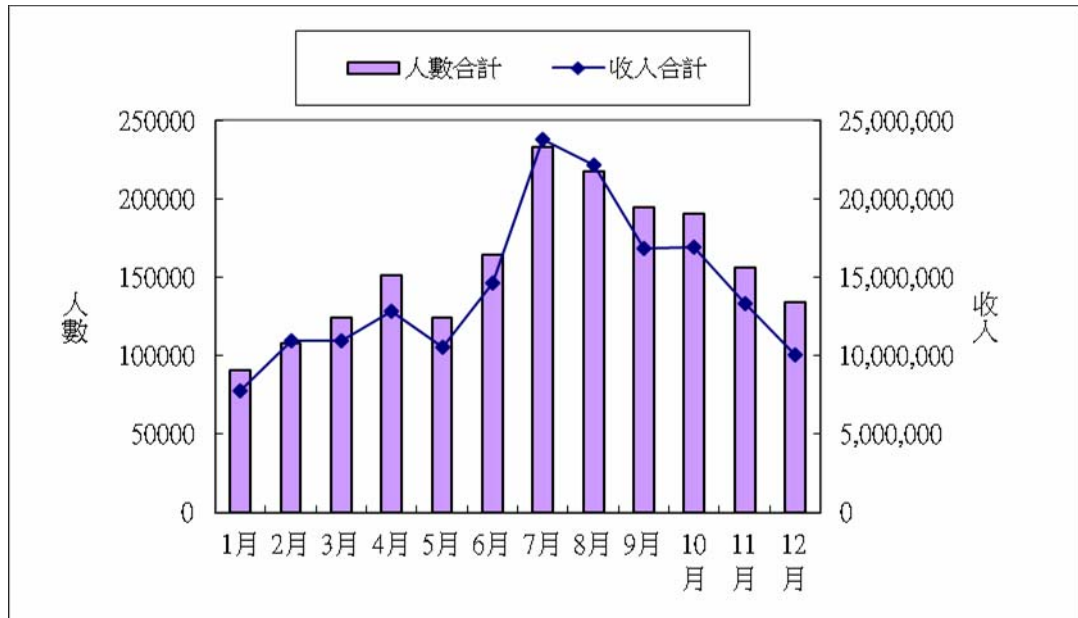


圖 6-1 103 年度溪頭自然教育園區門票收入與遊客人數統計圖

表 6-1 103 年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	機關團體	每月總人數
1 月	1,733	4,786	6,519
2 月	813	6,029	6,842
3 月	2,352	8,173	10,525
4 月	3,364	13,182	16,546
5 月	2,912	14,707	17,619
6 月	1,551	15,072	16,623
7 月	857	7,694	8,551
8 月	237	17,135	17,372
9 月	2,881	13,033	15,914
10 月	4,035	11,447	15,482
11 月	4,868	7,424	12,292
12 月	4,689	8,082	12,771
合計	27,288	139,099	166,387

表 6-2 103 年度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	參觀人數	每月總人數
1 月	0	4,522	4,522
2 月	0	250	250
3 月	0	7,257	7,257
4 月	23	2,451	2,474
5 月	0	899	899
6 月	30	1,128	1,158
7 月	23	800	823
8 月	0	547	547
9 月	0	250	250
10 月	39	209	248
11 月	146	478	624
12 月	228	70	298
合計	489	18,861	19,350

表 6-3 103 年度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	參觀人數	參觀人數	每月總人數
1 月	0	5,192		5,192
2 月	32	7,487		7,519
3 月	193	8,490		8,683
4 月	292	7,747		8,039
5 月	85	8,520		8,605
6 月	100	9,116		9,216
7 月	199	6,578		6,777
8 月	40	6,289		6,329
9 月	32	7,487		7,519
10 月	120	9,245		9,365
11 月	183	9,610		9,793
12 月	494	5,799	40	9,793
合計	1,770	91,560	40	93,370

表 6-4 103 年本處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
國立臺灣大學生命 科學院生態演化所	全球暖化對動植物群聚 的影響	溪頭	(101) 實研字第 1010006100 號核 准 101 年 7 月至 104 年 12 月底止
國立臺灣大學森林 環境暨資源學系	人工林生態系水文收支 與能量收支	溪頭	(101) 實研字第 1010008819 號核 准 101 年 11 月至 103 年 12 月底止
中央大學地球科學 系顏宏元教授	土石流預警系統建置-利 用密集地震網即時判定 大型山崩之位置及規模	和社	(101) 實管字第 1010007014 號核 准至 103 年 12 月 31 日。
國立東華大學自然 資源與環境學系	以衛星影像和地面輔助 觀測界定臺灣雲霧林的 分佈	溪頭	(102) 實研字第 1020001327 號核 准 102 年 3 月 10 日至 104 年 3 月 10 日止
國立臺灣大學生物 環境系統工程與地 質科學系	核廢料安全處置現地技 術之研究發展	和社	(102) 實研字第 1020001802 號核 准 103 年 3 月至 103 年 12 月底止
農業試驗所	臺灣土壤資源建置計畫	各營 林區	(103) 實研字第 1030002088 號核 准 103 年 3 月至 103 年 12 月底止
臺灣愛玉生技開發 股份有限公司	藥用真菌品種鑑定及其 寄主鑑定之研究	臺大實 驗林	(103) 實業字第 1030003763 號核 准 103 年 3 月 11 日至 107 年 3 月 11 日底止
東海大學生命科學 系關永才教授	艾氏樹蛙親代撫育及生 殖策略的研究	溪頭	(103) 實研字第 1030006132 號核 准 103 年 8 月至 106 年 9 月止
國立中興大學森林 學系顏添明教授	遊客對於森林之價值 觀、環境態度及行為意 向	溪頭	(103) 實研字第 1030006376 號核 准 103 年 8 月 20 日起至 103 年 10 月 30 日
國立中興大學生命 科學系施習德教授	盲蛛目的分類研究	溪頭	(103) 實研字第 1030006998 號核 准 103 年 8 月 20 日起至 104 年 8 月 30 日
國立臺灣大學森林 環境暨資源學系	中海拔人工林生態系永 續經營及生物多樣性資 源利用	溪頭	(103) 實研字第 1030008154 號核 准 103 年 8 月 1 日起至 104 年 7 月 31 日

表 6-5 103 年本處辦理委託試驗研究(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
農委會 林務局	獎勵輔導造林計畫	劉興旺	1,779,000	103.01.01~103.12.31
農委會 林務局	臺灣大學生物資源暨農學院實驗林管理處綠色造林先驅示範計畫	王介鼎	46,987,200	103.01.01~103.12.31
農委會 林務局	103 年度全民造林運動實施計畫-造林地撫育暨苗木培育計畫	王介鼎	465,900	103.01.01~103.12.31
環保署	103 年度環境綠化苗木撫育計畫	王介鼎	1,017,000	103.01.01~103.12.31
農委會 林務局	利用疏伐木開發具傳統榫接特色之文創商品(1/2)	莊閔傑	500,000	103.01.01~103.12.31
國科會	臺灣檫抗蟲抗氧化及抗發炎成分之分離與鑑定(3/3)	鄭森松	952,000	103.08.1~104.07.31
國科會	應用遺傳演算決策樹法於崩塌地災害潛勢之分析	衛強	522,000	103.08.1~104.07.31
國科會	地景變遷及全球暖化對中海拔森林生態系微氣候影響評估(I)	賴彥任	912,000	103.08.1~104.07.31
總計			53,135,100	

表 6-6 103 年度本處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	15.7	16.5	21.0	25.1	27.1	29.9	31.1	30.4	30.8	27.4	24.6	18.4
	平均溼度	80	90	66	60	67	67	65	66	70	64	67	69
	降水量	0	39.5	56.5	21	41.5	177.5	15.9	62.5	136.5	0	0	18.5
溪頭	平均溫度	13.7	13.7	16	19	21	23	23.5	22.9	22.5	19.2	17.4	13.2
	平均溼度	80	90	90	87	89	89	87	87	88	85	86	90
	降水量	0	64	90.5	51	598.5	409.5	369	66	93.5	0	13.5	88.5
清水溝	平均溫度	13.7	15	17.8	21.8	23.1	25.4	26.5	25.6	25.4	22.3	20.2	14.9
	平均溼度	82	89	88	85	93	91	88	90	90	84	85	91
	降水量	50	24.5	601.5	*	*	*	*	*	*	*	*	*
內茅埔	平均溫度	14.5	15.4	16.3	20.8	22.6	25.6	27	26.2	26.5	23.4	20.8	15.2
	平均溼度	67	79	75	77	95	80	74	77	73	68	72	85
	降水量	157.9	15.5	3	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	4.5
和社	平均溫度	12.7	14.4	17	20.3	21	23.9	25.1	23.8	24	21.3	18.9	14.1
	平均溼度	79	88	90	88.1	96.3	91.7	86.4	90.6	88.5	82.3	85.1	91.5
	降水量	0	64.3	80.4	49.1	451	303.2	281.2	201	102.4	3	22	74.6

註：「—」係故障、「*」係異常

表 6-7 103 年度本處獎學金發放統計表

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學系	5	10,000	50,000
	中山醫學大學	1	5,000	5,000
	國立臺灣大學政治學系	1	5,000	5,000
	淡江大學	1	5,000	5,000
	臺南應用科大	1	5,000	5,000
	中國文化大學	1	5,000	5,000
	中央警察大學	1	5,000	5,000
	弘光科技大學	1	5,000	5,000
	嘉南藥理大學	1	5,000	5,000
	國防大學理工學院	2	5,000	10,000
	國立暨南國際大學	1	5,000	5,000
	國立臺中科技大學	1	5,000	5,000
高中組	國立竹山高級中學	2	3,000	6,000
	私立明台高級中學	1	3,000	3,000
國中組	南投縣立瑞峰國民中學	4	2,000	8,000
	南投縣立同富國民中學	1	2,000	2,000
	南投縣立延和國民中學	4	2,000	8,000
	南投縣立竹山國民中學	3	2,000	6,000
	臺中市立人高中(國中部)	1	2,000	2,000
國小	南投縣鹿谷鄉秀峰國民小學	4	1,000	4,000
	南投縣竹山鎮延平國民小學	1	1,000	1,000

組別	學校	得獎人數	每名金額	合計金額
組	南投縣水里鄉水里國民小學	1	1,000	1,000
	南投縣信義鄉隆華國民小學	3	1,000	3,000
	南投縣竹山鎮雲林國民小學	1	1,000	1,000
	臺中市大勇國民小學	2	1,000	2,000
	南投縣水里鄉玉峰國民小學	2	1,000	2,000
	新北市海山國小	1	1,000	1,000
	南投縣信義鄉愛國國民小學	4	1,000	4,000
	南投縣鹿谷鄉鹿谷國民小學	1	1,000	1,000
	南投縣鹿谷鄉內湖國民小學	5	1,000	5,000
	南投縣鹿谷鄉和雅國民小學	5	1,000	5,000
	南投縣鹿谷鄉瑞田國民小學	5	1,000	5,000
	南投縣信義鄉信義國民小學	2	1,000	2,000
	南投縣鹿谷鄉鳳凰國民小學	5	1,000	5,000
	南投縣竹山鎮竹山國民小學	3	1,000	3,000
	南投縣南投鎮草屯國民小學	1	1,000	1,000
	南投縣鹿谷鄉廣興國民小學	5	1,000	5,000
	南投縣信義鄉愛國國民小學-自強分校	1	1,000	1,000
	總計	85		197,000

表 6-8 103 年度執行相關工程統計表

編號	工程名稱	採購金額 (元)	辦理情形
1	臺大實驗林 103 年度災害搶險搶修工程	716,800	履約中
2	本處檔案室擴建工程	4,588,000	履約中
3	本處檔案室擴建工程委託規劃設計監造	168,000	履約中
4	下坪自然教育園區管理中心屋頂漏水改善工程	723,000	已結算
5	下坪自然教育園區管理中心屋頂漏水改善工程委託規劃設計監造	85,080	已結算
6	清水溝營林區隆田國小舊校舍活化整修作業	1,998,688	已結算
7	溪頭流籠坑水保設施工程	5,080,215	已結算
8	溪頭流籠坑涼亭及建築周邊內外委託技術服務	626,000	履約中
9	103 年度溪頭自然教育園區水電維修作業	1,190,000	履約中
10	溪頭橋神木溪河道保護工程	323,610	結算中
11	本處實驗室電力系統接地改善工程(設備接地、系統接地、變壓器接地)	35,200	已結算
12	清水溝營林區別墅區電力系統及教育中心汙水系統改善工程	45,310	已結算
13	線浸林道復建工程	2,661,783	結算中
14	阿里山祝山平台下方崩塌地治理掛網植生工程	1,105,578	變更設計中
15	國定古蹟八通關古道之萬年亭衢碼周邊土石流災害緊急維護整治計畫工程	890,000	驗收變更設計中
16	溪頭流籠坑新設涼亭鋼構設施工程	627,000	履約中
17	溪頭自然教育園區紅樓 201 室入口及大廳入口屋頂漏水修復工程	1,152,000	已結算
18	溪頭自然教育園區紅樓 201 室入口及大廳入口屋頂漏水修復工程委託規劃設計監造	99,200	已結算
19	溪頭流籠坑城堡整修及曲面涼亭木作工程	1,300,000	履約中
20	溪頭自然教育園區空中走廊整體結構補強工程	1,370,066	履約中
21	亞杉坪林道復建工程	951,013	履約中
22	溪頭教育園區汽車旅館筠屋大學池步道修復工程	436,450	結算中
23	木材利用實習工廠變電室整修工程	399,780	履約中
24	溪頭自然教育園區探索森林管理室屋頂漏水處理暨新增展示架與櫃檯作業	236,680	結算中
25	烏土堀林道下邊坡修復及里程標示牌設置工程	962,361	招標中
26	木材利用實習工廠圍牆外(靠永豐 3 路)所有地圍籬設施	23,000	完工
27	清水溝營林區鹿谷鄉隆鳳段違建拆除作業	416,955	完工
28	清水溝營林區旅客服務餐廳前區木樁更新工程	355,600	完工
29	溪頭教育園區檜木展示設置工程	1,197,800	完工

編號	工程名稱	採購金額 (元)	辦理情形
30	鳳凰自然教育園區茶花步道局部整修工程	400,000	完工
31	木材利用實習工廠倉儲庫房整修工程	1,147,700	結算中
32	和社自然教育園區 104 教授房及松竹梅步道木作設施整修工程	470,000	完工
33	溪頭教育園區木作設施修繕及休憩椅更新	242,400	完工
34	溪頭自然教育園區探索森林入口木平台更新及賞鳥步道吊橋橋底板修復工程	1,425,291	完工
35	和社營林區瞭望台、苗圃平台、護欄、護木油整修作業	638,790	完工
36	和社營林區教學大樓屋頂修繕及教育中心 201 室戶外平台油漆工程	484,717	完工
37	水里木材利用工廠木作設施去除青苔及油耐候漆整修作業	617,113	完工
38	對高岳營林區塔塔加(原焚化爐區)活化利用整修工程	6,344,173	停工
39	塔塔加原焚化爐用地內建物活化利用申請及變更建照、使照案	320,000	履約中
40	和社教育推廣中心新建工程	26,100,000	履約中
41	木材利用實習工廠廠區廁所整建工程	1,068,079	完工
42	鳳凰自然教育園區圍籬整修工程	650,000	履約中
43	下橫街職務宿舍新增雨遮設置作業	407,458	履約中
44	鳳凰自然教育園區森林浴步道整修工程	895,880	履約中
45	木材利用實習工廠木作廠房整修工程	998,730	履約中
46	103 年度溪頭自然教育園區大學池及辦公室前竹橋更新作業	348,947	履約中
47	下坪自然教育園區廁所木平台更新	323,396	施工中
48	下坪路 4-11、4-29 號職務宿舍整修	265,361	施工中
49	水里鄉北埔街 35 號及 31 巷 7 號職務宿舍整修	169,085	施工中
50	溪頭營林區辦公室、展示中心販賣部、紅樓旁竹涼亭及露營區等木平台修繕	367,495	施工中
51	溪頭自然教育園區大學池林道、神木林道及庭園區林道 AC 路面整修工程	1,429,000	訂約中
合計		74,878,784	

表 6-9 103 年度新植造林地彙整表

營林區	地號	林班	地名	預定面積(ha)	作業面積(ha)	每公頃栽植株數	坡度	方位	海拔(m)	土質	栽植樹種	土地來源	造林前地上物
溪頭	103-1	4	圳頭湖	0.80	0.66	1,500	35-45	北	1250	石土質	青剛櫟、臺灣檫	國保 C 計畫，暫編地號 1043-005	老化孟宗竹、草地、疏林
	103-2	4	圳頭湖	4.00	4.19	1,500	35-45	北	850	石土質	青剛櫟、臺灣檫、患子、臺灣肖楠	國保 C 計畫，暫編地號 1043-006(0.9917 公頃)1043-007(2.9180 公頃)	老化孟宗竹及桂竹、疏林
	103-3	4	八股	1.00	0.68	1,500	35-45	北	1200	石土質	青剛櫟、臺灣檫	國保 B 計畫，暫編地號 1042-007(1.4169 公頃)	老化孟宗竹及麻竹、疏林
	103-4	6	浸蹄嶺	2.00	1.40	1,500	40-45	西	1300	石土質	臺灣檫、患子、楓香	國保 B 計畫，1062-034、035;國保 C 計畫，1063-003、004、007	老化孟宗竹、疏林
	103-5	6	鹿寮仔	0.38	0.18	1,500	40-45	北	1100	石土質	青剛櫟	79-11 號孟宗竹造林地改植	孟宗竹、疏林
	103-6	6	鹿寮仔	0.43	0.73	1,500	40-45	北	1100	石土質	青剛櫟	79-12 號孟宗竹造林地改植	孟宗竹、疏林
	103-7	6	鹿寮仔	4.00	3.27	1,500	40-45	東北	1100	壤土	楓香、青剛櫟	72-4A、72-4C 號孟宗竹造林地改植	孟宗竹、疏林
	103-8	2	觀音樹湖	0.20	0.20	1,500	30	北	1151	壤土		68-2 造林失敗地	雜木
	103-10	4	圳頭湖	0.44	0.44	1,500	35-45	北	1500	石土質	青剛櫟、臺灣檫	國保 C 計畫暫編地號 1043-005	孟宗竹、草地、疏林
	103-12	4	八股	1.50	1.66	1,500	30-45	西	900	石礫地		原 1162-8 號保管竹林	孟宗竹及麻竹
	小計			14.75	13.41								

清水溝	103-1	10	石盤溪	2.00	0.96	1,500	15-30	西南	500	砂土質	青剛櫟、桃花心木、烏柏	原 781-1 號保管竹林地收回及相鄰空隙地改植	老化麻竹、疏林
	103-2	11	坪湖溪	1.00	0.49	1,500	25-30	西	950	砂土質	青剛櫟、烏心石	國土保育 C 計畫，2113-021 及 75-1 號造林地改植	原生立木、疏林
	103-3	12	田坪山	0.50	0.49	1,500	20-30	西	840	砂土質	無患子	國土保育 B 計畫，2122-036、2122-037、2122-074 及國土保育 C 計畫，2123-040 號	老化孟宗竹、疏林
	103-4	12	圓山坑	1.00	1.57	1,500	20-45	西南	1200	砂壤土質	臺灣肖楠	78-4 號造林地	老化孟宗竹、原生立木
	103-5	11	大崙	7.60	4.93	1,500	30-45	北	1270	砂質	青剛櫟、楓香、烏心石	198 號造林地改植	原生立木、老化麻竹、疏林
	103-6	9	剗牛寮坑	3.00	2.93	1,500	15-35	南	800	石礫地		國土保育 C 計畫，41、42 號合作造林收回	麻竹
	103-7	9	剗牛寮坑	6.60	7.90	1,500	15-35	南	750	砂質		國土保育 C 計畫，7 號保育竹林、26 號合作造林收回	麻竹、杉木、楠什木
	小計			21.70	19.27								
水里	103-1	13	佳里坑	5.00	4.1995	1,500	30-35	東北	350	沙土質壤土	烏石、青剛櫟、無患子、臺灣櫟	原黃世明 113-1 號保育，暫編地號 3133-034	老化麻竹及桂竹、疏林
	103-2	16	坪林	0.22	0.25	1,500	30	北、南	730	沙土質壤土	桃花心木	62-3A 造林失敗地，暫編地號 3162-002、3162-003	香蕉、檳榔

	103-3	17	頂坪 林	0.5991	0.62	1,500	30	東南	830	沙質 土、沙 壤土、 壤土	桃花心 木	62-2 造林失敗地， 暫編地號 3172-006	檳榔
	103-4	16	頂坪 林	2.00	2.17	1,500	40	東南	1100	沙質 土、沙 壤土、 壤土	臺灣 檫、無 患子	15、16 林班 21、18 號保育竹林及國土 保育收回，暫編地 號 3153-023、 3163-018、 3162-004、 3162-005、3162-006	老化孟 宗竹
	103-5	13	加里 坑	0.60	0.3	1,500	23	東北	435	沙質 壤土		原 B 計畫 3132-025、3132-026 號收回	桂竹、 麻竹、 樟樹、 荊竹
	103-6	13	加里 坑	0.80	0.61	1,500	23	東	415	沙質 壤土		原 C 計畫 3133-017、3133-018 號收回	麻竹、 杉木、 雜木
	103-7	13	白葉 林	0.63	0.56	1,500	21	東	615	沙質 壤土		原 57-2 號收回	麻竹、 雜木
	小計			9.85	8.7095								
內茅埔	103-1	23	風櫃 斗	0.40	0.38	1,500	20	北	950	砂質 壤土	青剛櫟	65-7 號造林地墾佔 地	作物、 疏林
	103-2	22	烏崙 松	1.00	1.38	1,500	25	北	830	砂質 壤土	青剛 櫟、臺 灣檫	60 號臺灣杉枯死木 疏伐地、87-4 失敗 地	疏林
	103-3	22	大捻	0.10	0.13	1,500	25	北	800	砂質 壤土	臺灣檫	國土保育 C 計畫收 回，32 號合作造林 收回	疏林
	103-6	20	崩壁 腳	1.20	1.85	1,500	30	西	1150	砂質 壤土		國土保育 C 計畫收 回	孟宗竹 林
	103-7	20	圓山 坑	1.50	1.39	1,500	30	西南	1600	砂質 壤土		20074 保育竹林	孟宗竹 林
	小計			4.20	5.13								
和社	103-1	25	羅娜	2.00	1.88	1,500	25-30	北	1300	石質 土	青剛 櫟、臺 灣檫	60-4、69-4 造林地 崩塌草地	雜草
	103-2	25	羅娜	0.627	0.65	1,500	25-30	北	1000	砂質 壤土、石 質土	無患子	國土保育 C 計畫收 回及 99 號合作造林 地	老化麻 竹、雜 草

	103-3	30B	頂坪	0.60	0.43	1,500	40	東北	1050	砂質壤土	烏心石	國土保育B計畫收回，陳存堯墾地	疏林及果樹
	103-4	30B	頂坪	0.50	0.63	1,500	40	西北	1200	砂質壤土	烏心石	國土保育B計畫收回，曾慶良墾地	疏林、老化麻竹及石篙竹
	103-5	30B	牛樟坪道	0.60	0.53	1,500	30	東北	1250	砂質土	臺灣櫟	一般林地	崩積地、雜草
	103-6	30B	牛樟坪道	0.80	0.64	1,500	40	西南	1300	砂質壤土	臺灣櫟	國土保育B計畫收回及占墾案限102.9.30收回，徐玉祥墾地	雜作、老化石篙竹
	103-7	27	裡山	2.15	1.74	1,500	45	東北	1400	砂質土	楓香、臺灣櫟	102年火災林地(1.5公頃)，79-4、67-4造林地被墾地(0.65公頃)	疏林、老化竹林、雜作墾地
	103-8	30	川向	0.2092	0.2092	1,500					無患子、臺灣肖楠	原邱賜強佔墾地(69-6號造林地)收回	
	103-9	30		0.3095									
	小計			7.59	6.50								
對高岳	103-5	31	神木	0.46	1.16	2,000	25		1150	石礫地		102年國土保育C	石篙竹、麻竹
	103-6	31	神木	0.21	0.21	1,500	30		1,150	石礫地		102年國土保育C	石篙竹、麻竹
	103-7	29	自忠	1.50	1.69	1,500	30	北	2,350	石礫地		102年國土保育B	茶、山葵
	小計			2.17	3.06								
總計			60.26	56.0795									