

訪林試所三位專家

文圖/溫秀嬌

一·他是善於「小材大用」的專家——翟思湧

與森林為伍40年，擅長木材乾燥與加工的翟思湧，是台灣省林業試驗所的資深研究員，他除專注木材乾燥試驗研究外，也是懂得「小材」可「大用」道理的人，所以一些竹材和小徑木在他手裡是可以「變」的，不但可以變「大」也能變「彎」，他甚至可以把竹木的「缺點」讓人覺得是「優點」……出生山東，當過流亡學生的他，一生的信念就是「珍惜大自然的資源」，這份信念引導他走在竹木加工研究近40年……。

民國21年出生於山東省的翟思湧，十幾歲時和父親及哥哥失散於淮河畔，曾當過流亡學生的他，民國38年被姑媽找到後隨同來台灣，在這裡他過著一個不平凡的人生……。

常說眼淚已在逃難時流乾的翟思湧，來到台灣，給自己創造不平凡的人生，是半工半讀唸完師大附中和中興大學森林系之後，40年來他一直痴情的「走」在森林裡，靠著智慧和毅力，使自己在「木材乾燥」和「竹木加工」領域裡，闖出了一片天……。

尤其最近20幾年來，擅長研究「層積」「層壓」技術的他，總能把一些看起來不起眼甚至沒什麼用處的竹材和木材，弄到「缺點要不出來」或「缺點變優點」……因而有人說他那雙手像魔術師般，不但能「積小成大」還能「小材大用」，更高招的是有些竹木在他「動」了手腳之後，還讓人看不出痕跡咧！

在這裡我們且來了解，目前已是台灣省林業試驗所資深研究員的翟思湧，如何走過他那不平凡的人生。

翟思湧說抗戰勝利後，當公務員的父

親帶著他和哥哥，從安徽復員回山東，路經蚌埠，因內戰關係交通中斷，父親因公務需要搭機回山東濟南，因機位關係無法帶兩個孩子同行，於是他那思家心切的哥哥自己想辦法走回家，而獨立自立性較強的他則選擇留下來，在當地蚌埠中學就讀，不久當起了流亡學生。「雖然流亡學生有政府照顧，但我也曾討過飯……」曾撿過西瓜皮當飯吃的他猶記得那份心情「真不知什麼是痛苦，一心只想回家，但烽火遍地，何處是兒家？……」

所幸天無絕人之路，政府撤退那年，他那先生是國大代表的姑媽，在南京流亡學生站裡找到他，在兵荒馬亂中他們一夥人很幸運的打從上海塔機來到了台灣，他成了那一隊300多位流亡學生來到台灣的6人之一。

民國45年他大學畢業後，因考試及格，隔兩年給派在大雪山示範林區工作處服務，這個現歸屬林務局大甲林管處的機關，開啓了他往後近40年的木材乾燥和加工研究之途，在這裡他待了7年，工作中最大的樂趣就是在「木材乾燥」方面有了探索。

爾後的9年，他被行政院退輔會挖角到橫貫公路森林開發處，做「木材加工」的開發業務，他回憶起來最感滿意的是，到職後馬上就參與削片工廠（利用製材廢料生產木片供紙漿原料）和木工廠（以產銷中小學課桌椅為主）的籌建，「從那時起，開發處就從產銷原木邁向木材加工所謂高經濟產銷的里程碑了」。

當然更讓他有成就感的是，民國55年時去加拿大研習考察木材加工業務半年之後，他參與了中加兩國合作之現代化木材加工廠籌建，這個分有鋸木、乾燥、鉋板 and 防腐四大部份的工廠，竣工後他負責全廠生產業務，數年後再以技師兼廠長，綜攬全廠產銷業務。

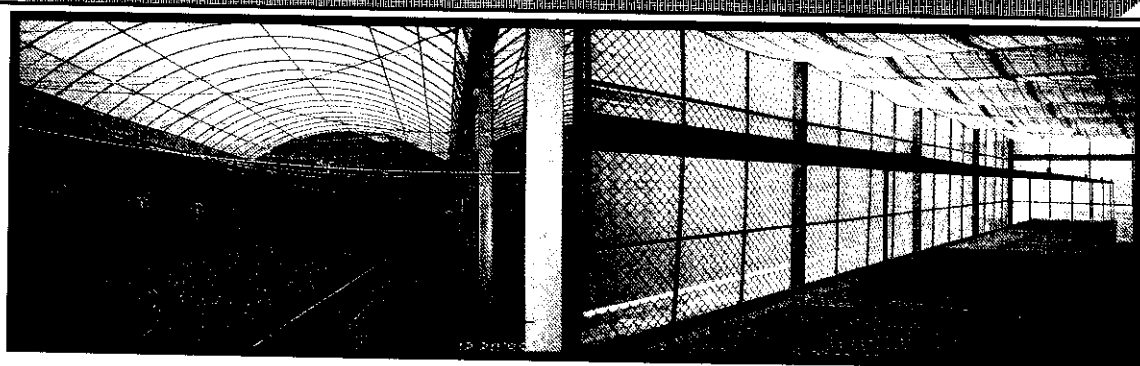
「這時我真是道地『生意人』了……」翟思湧說，那時他鎖定的材質是省產的針葉木，其產品內銷以防腐橫樑木和枕木為

主，外銷則以粗乾品和鉋光製品為主，外銷地區遍及歐美和澳洲、日本等，在如潮佳評中，又以雲杉製品外銷澳州量大且價高，日後又進口南洋材（柳安、白木、南洋桐……）做加工外銷。

就在訂單不斷所謂的「生意興隆」情況下，本性只喜靜靜做研究的翟思湧終究耐不住那「必要的應酬」而跳槽到林試所，那年是民國62年。

「到林試所服務我有回『家』的感覺……」翟思湧此時從腦海裡翻出來的主要試驗項目是「木材乾燥」，因為這個項目他在「做生意人」階段，真切的了解到是業者所須的，他很高興的是民國68年時，他把多年來系列研究的木材乾燥方法（傳統窯乾）編彙了一本「主要商用木材窯乾基準表」，這本60幾頁的小冊子，對業者來說真是一本優良參考書，因為它滿足了

北鑑溫室工程有限公司



承造挑高、散熱、力霸型溫室、隧道型溫室、室內水牆承造、溫室資料供應、PC板、PE防塵布、PVC膠布、日本三井防塵、防裂PO膠布、鍍鋅鋼管、塑膠夾、日製固定帶等。

地址：台北縣樹林鎮潭興街91巷1弄9號2樓
電話：(02)683-2837, FAX: (02)682-9440, 呼叫器: 060127385, 行動電話: 090289609



翟思湧利用小徑木以「層積」和「層壓」加工方法做出來的櫃子(翟思湧 / 提供)

業者在做乾燥時的期望：「速度快，使木材缺點少」。

而在做木材乾燥系列研究的同時，基於善用資源理念，他亦著手做竹和小徑木

(通常指原木末徑20公分以下的木材)的「層積材」和「層壓材」誠驗。

他說所謂「層積」和「層壓」雖然實際作業上有區別，但不外乎是把竹和木剖成薄片後，利用膠合劑將它們一片片壓成「材」。而這些「材」不但看起來和原竹原木很像，其功能也不差，甚至有時「缺點」都變優點。

說到「缺點」他解釋這牽涉到審美觀點，如有節疤的木材給剖片後，其平面上環環不規則的「節節疤疤」模樣，有些人覺得難看，但就是有人特別喜歡，總覺得這有天然風味，是老天寫意創作。

值得一提的是，在做小徑木開發利用的試驗當中，翟思湧有一次去高雄參觀一家用橡膠木製造傢俱的工廠，發現其木料(橡膠木)經窯乾後發生不同程度的縱向翹曲，嚴重影響其利用率與產品品質，於 →

藥噴

肥施

毒消

溫降

自動化

十年現場設計規劃全自動噴霧系統安裝工程



果樹噴藥實況



畜牧場消毒實況

好消息

86年度農林廳補助
每套設施80000元

名額有限,敬請來電預約



鎡達自動噴霧有限公司

總公司:嘉義縣竹崎鄉灣橋村下厝坑31-5號
電話:(05)2791976~7 • 2792977
傳真:(05)2791113



溫室花卉施肥實況



養雞場降溫實況



用銀合歡小徑木做出來的桌椅(翟思湧 / 提供)

是他就到所屬的分所裡砍了幾棵橡膠做起「鋸——乾——剖」(S-D-R)試驗。

也就是說把傳統製材程序改了一下，藉「高溫乾燥」過程中的應力轉化作用抵

銷一般闊葉樹小徑木本身含有之「縱向生長應力」；於是將翹曲的部份「擺平」，這份試驗成果後來也被印尼和新加坡等工廠拿去應用，風評頗佳。

回首過去，已著述近50篇研究報告的翟思湧最大的感觸是：「竹和木都與人類有密切關係，我們都該珍惜它們！」對昔日年年辦乾燥訓練時座無虛席盛況，他當然是很懷念。「我一直很喜歡我的工作，我也非常感謝曾經和我合作的同事們，以及長期支持我且也在育林領域做研究工作的妻子程煒兒……」當然他更不能忘記扭轉他生命舞台的姑媽。

二·竹子人生——張添榮

民國48年，在宜蘭生長，當年正好19歲的張添榮，因考試及格分發到林業試驗所位於六龜的金雞納試驗場服務，在往後漫漫的37年歲月裡，他大部份時間是穿梭在竹林間，追隨蜚聲國際的竹類專家林維治先生作研究，他曾三度被派去國外當植竹技師共6年，他有豐富竹類栽培經驗，對設立「竹類種原圃」，以及傳承竹類文化亦擁有熱愛...

許 多人都知道，位於高雄縣六龜鄉，屬林業試驗所六龜分所的扇平工作站，有個佔地約一公頃，蒐集有40幾種竹子的「竹類種原圃」，這個種原圃是蜚聲國際的竹類專家林維治先生，於民國59年主導設立的。

在這裡我們來認識，民國48年就追隨林維治先生，從事竹類方面研究的人，他就是現服務於林業試驗所的助理研究員張添榮。

張添榮在同事心目中，也是竹類專家，因為他服公職漫漫的37年歲月，絕大部份的時間都是在林間穿梭，期間還曾經



張添榮的人生彩繪著竹形竹影(溫秀嬌 / 攝)



我駐哥斯大黎加竹工藝團，在哥斯大黎加大學農場之布袋竹造林地(植後3年生長情形)(張添榮 / 提供)

三度被國家派去國外竹工藝技團，擔任植竹技師前後共6年，在他的人生畫冊裡有的是精彩的竹形和竹影。

長得一副清瘦的張添榮，本身模樣就像一叢竹子，他說從小就嚮往森林，是因為生長於羅東太平山林區，那時宿舍邊就是宛若大游泳池般的貯木池，那一支支泡在池裡高級的木材，給他很多幻想，於是民國42年，他很高興的進到宜蘭農校，唸起了5年一貫制的森林科。

畢業後次年，他更高興的是考上了國家舉辦的就業考試，被分發到林試所的六龜金雞納試驗場（現林試所六龜分所）服務，那時他才19歲，報到時是第一次自宜蘭老家出遠門，他風塵僕僕的繞大半個台灣，總共花了二天時間，才找到位於山區的服務機關。

「我報到後，四天就被派去扇平工作站工作啦！」張添榮回憶那天是民國48年3月4日，那時當分所長的林維治先生已在那裡從事竹類研究約兩年，他就這樣被指派做協助研究。

往後的發展是，他經常被派去全省各地調查並採集竹類標本，然後再把這些標本拿來解剖、鑑定並描繪其圖譜，這樣的

磨練使得他現在對台灣各種竹類的特徵、分佈及竹種特性…等瞭若指掌，稱得上是林維治最得意的「徒弟」之一。

當然他也協助「師傅」從事其他的竹類研究，其中最值得一提的是，作竹類平插繁殖的技術成功，「因為竹的繁殖若只靠種子太難了，所以必須靠無性繁殖技術的突破，才能大面積做人工栽培…」。

民國59年張添榮離開六龜分所，是因為他的「師傅」被政府派去非洲的馬拉加西共和國擔任竹工藝技術隊隊長，在他力邀下，張添榮第一次出國擔任竹類栽培技術員，他記憶猶新的是，出遠門的那一天，他的次子才出生15天。

「我後來在民國73和79年，兩度赴中美洲之哥斯大黎加國家，擔任竹工藝技術團植竹技師，也是應團長之邀！」上次回國後不久即調林試所本所的他說，這兩次團長分別是「師傅」和曾任農復會（現農委會）簡任技正的江濤先生。

說到三次的出國服務，他感到最滿意的事有兩樁，一是幫忙在當地國家，設立竹類示範苗圃及示範造林地，他相信其指導的植竹技術，不但充裕了當地的竹林資源，進而促進了竹手工業之發展；另一是



我駐馬拉加西共和國竹工藝技術隊在Analabe(大森林)布袋竹示範造林(張添榮 / 提供)

藉竹類種源交換，彼此國家都設立有竹類原種園，讓彼此國家增添文化財，在哥斯大黎加時，他更替該國大學及技術學院設立竹類標本園，除供教學也供推廣用。

有關竹類種原交換，張添榮說台灣竹工藝團最常給外國的是麻竹、桂竹和長枝竹…等本省優良工藝用竹類品種；至於在團長和其他同事引自國外的有茗濃巨竹、澳克蘭竹、花眉竹、南美刺竹、大耳竹…等，這些竹類品種除種在扇平工作站之外，在台北植物園裡也有它們的芳蹤。

張添榮應是個非常喜愛竹子的人，至少目前家居台北市的他，屋頂上就種有唐竹，84年冬至，他的「師傅」離開了人間，隔年春天，在與師母情商下，他挖了幾棵唐竹種在墓前；他覺得一輩子走在竹林的人，或許最能了解「不可居無竹」的境界吧！

三·為人工林「修修剪剪」的人——羅卓振南

生長宜蘭的羅卓振南是個熱愛森林的人，民國48年時，他就在退輔會森林開發處服務，10年後進到現服務的林試所，長期來他就對人工造林的疏伐、修枝和撫育等試驗研究有興趣，至今歷經28年的「修修剪剪」，他已是這方面經驗老到的專家，他說面對森林「砍太多」和「封山」的作法都是走極端，他認為在「經濟」和「環保」之間應有平衡點…。

我們常形容一個人，在歷經種種磨練仍能成功者為「成器」或「成材」，在台灣有一些人工造林的林木，已被林業試驗人員研究試驗結果，認為若能經一番疏伐和修枝，是比較容易「成材」的。在這裡我們來認識28年來，長期穿梭林間做「修修剪剪」的人，他就是目前服務於台灣省林業試驗所的助理研究員羅卓振南。

「我這個人是吃『森林飯』的人，我喜歡這份工作…」民國27年出生宜蘭的他說，小學畢業選讀了宜蘭農校5年一貫制森林科後，就因熱愛森林而離不開它，爾



羅卓振南在人工造林間做光度測試試驗(羅卓振南 / 提供)

後踏出校門，曾在退輔會森林開發處擔任木材檢尺工，一晃10年，民國58年因普考及格而來到現服務機關。

早期以協助高級研究人員做試驗的他，雖然學歷不如人家，可是憑著強烈求知慾和服務熱忱，許多高職位和高學歷的同事，都很願意指導他。

他說被訓練的「基礎」試驗項目歸納有三樣，分別是：「人工林的疏伐、修枝和撫育」、「天然闊葉樹的林相改良」和「天然檜林木的擇伐更新」等。而有了這良好基礎訓練，日後他自己也很努力去做各種學習，故28年裡曾與工作夥伴合作下，先後完成28篇研究報告，「這個篇數正好和我的年資相同哩！」，他認為這真是無巧不成書的事啊！

一般人印象中，在荒郊野外種樹，應比在農田種五穀雜糧等來的簡單省事，好像只要把樹苗種下去，往後的事就可全交給老天爺去處理，「事實上種在林地的樹苗，也像嬰兒般須受人照顧的，不只初期撫育很重要，日後在適當時期做疏伐和修枝也一樣重要」視林地樹木為至情朋友的他如此說。

目前台灣已累積有26萬公頃左右人工造林地，面對這麼大面積人工林地，真有必要付出這種人工管理成本嗎？羅卓振南說：「這當然要選擇高經濟木材！」，所謂「高經濟木材」，是指紅檜、台灣杉、香杉、肖楠、杉木、台灣櫟和光臘樹等。

而根據他長期研究和試驗結果，高經濟樹木若能依其樹種特性，給予分叉幹和側枝徒長作「修修剪剪」和疏伐等，其樹木不但會長得更健壯，而且還可達到增加生物歧異度、減少病蟲害、增加林地景緻…等的好處，更重要的是也會減少風倒木

、枯死木和受害木等，而森林火災機率也會變小。

他很高興民國81年和85年，他和鍾旭和、邱志明兩位博士，合著的台灣杉人工林和紅檜人工林疏伐修枝作業手冊給漂亮問世，這兩本作業手冊，被林業界認為是極適合人工造林者參考的「課本」。

已在林試所「森林經營系」服務28年的他，自己有一套森林經營理念。他說：台灣的森林以前被砍太多，大家為「療傷」就覺得封山是最好的辦法，「其實『砍太多』及『封山』之間應有平衡點」，在台灣人工造林已佔國有林地約五分之一情況下，「我們應努力去找平衡點！」，這「平衡點」是：原始森林要適當擇伐更新、人工林要做適度擇伐和修枝。說到與森林為伍近40年歲月，羅卓振南讓同事敬佩的是，他一直很願意將自己的智慧和經驗貢獻給自己的國家，許多人問他何不趕緊退休，應外國造林公司之聘赴大陸或東南亞國家造林，可支更高薪俸？面對這種「利誘」他倒是心如止水。

回首從前，讓他最難忘的事，是約30年前，有一回上棲蘭山工作時，所搭的卡車突然給翻了「那回沒摔死真是命大！」。爾後到林試所服務時，在野外做試驗也有幾次「差點被落石壓到！」之驚險經歷，至於工作中常遇到的虎頭蜂、蛇、猴等，更是訓練他和工作夥伴，有著步步為營的謹慎和相扶相持的友愛。

「吃這種飯就作這種工作，做久了經驗自然豐富起來！…」自稱出生就與森林結下不解之緣，且堅持「長期在森林裡觀察才知森林變化」理念的他，總覺得這輩子「吃森林飯」有成就感！他感謝所有曾指點和協助他的長官和同事們！ ■