

淺談雲林縣平地造林概況與未來發展

文/圖 蔡景株 ■ 行政院農委會林業試驗所中埔研究中心助理研究員(通訊作者)
黃正良 ■ 行政院農委會林業試驗所中埔研究中心副研究員兼主任
李欣怡 ■ 行政院農委會林業試驗所中埔研究中心約用助理
林渡真 ■ 行政院農委會林業試驗所中埔研究中心約用助理
王靖堯 ■ 行政院農委會林業試驗所中埔研究中心約用助理
曾紹君 ■ 行政院農委會林業試驗所中埔研究中心約用助理

一、前言

全球暖化及氣候變遷問題日益嚴重，為降低環境二氧化碳濃度，維持森林面積及增加植樹造林面積已成為減緩溫室效應重要方式之一。植樹造林除可吸收二氧化碳降低溫室氣體之排放外，還具有淨化空氣、改善生態環境、提供休閒空間、美化生活環境等功能，兼具環境保護及提升生活品質之效果。

行政院農業委員會為提升平原地區之環境品質、發展平原綠境休閒產業及活絡綠資源產業生機，而實施平地造林政策，雲林縣自民國91年1月起至民國99年12月止，核定平地造林面積為66.21公頃，但自民國100年1月起，因台塑集團允諾雲林縣境內林農參與行政院農委會林務局平地造林計畫者，每公頃前10年對等補助加發

130萬元獎勵金，讓原本平地造林獎勵金由每公頃240萬(其中包含休耕補助180萬，造林獎勵金60萬)變成370萬，預定全縣最高可補助2,600公頃(相當於雲林麥寮六輕工業區的面積)，因此，民國100年核定之平地造林就有468.22公頃，而民國101年平地造林則有571.22公頃，總計自民國91年至101年止，共有1,104.65公頃(不包含台糖公司造林地)，參加平地造林之林農已超過3,200戶，成為台灣平地造林面積最大的縣市。

為了讓如此大面積的平地造林工作能發揮預期的效能，各相關單位實在有必要了解雲林縣平地造林現況，同時集思廣益，讓這一政策發揮應有的效能，讓造林的林農、雲林縣政府與造林中央主政單位林務局三贏，共創美好20年的平地造林新未來。

二、雲林縣平地造林現況

(一)平地造林面積

雲林縣自民國91年1月至101年12月核定平地造林面積為1,104.65公頃，其中東勢鄉177.92公頃居冠，其次台西鄉130.85公頃，再其次為水林鄉126.76公頃，而雲林縣平地造林面積最少的三個鄉鎮分別為大埤鄉9.74公頃，斗南鎮7.39公頃，西螺鎮4.58公頃，平地造林面積最大與最小鄉鎮相差高達173.34公頃，顯現各鄉鎮因氣候、土壤與農耕行為等不同因素，對平地造林喜好亦有所不同。從雲林縣各鄉鎮平地造林面積與雲林縣平地造林歷年面積變化來看，可以了解台塑集團對等補助造林獎勵金，對雲林縣平地造林有很大的影響。

雲林縣平地造林面積較多的區域，大多集中在西部沿海與地層下陷區等各鄉鎮，此區域因為土地較貧脊與氣候條件較差等因素，致使農耕收穫較低，所以在推動平地造林上有較多的林農願意參加，其中麥寮鄉、台西鄉、四湖鄉、口湖鄉、水林鄉、元長鄉與土庫鎮等嚴重地層下陷區，已造林面積為604.57公頃，佔全部造林的54.7%；濱海地區麥寮鄉、台西鄉、四湖鄉、口湖鄉、東勢鄉與水林鄉等6鄉鎮，已造林面積為672.21公頃，佔全部造林的60.8%，而造林面積超過100公頃的鄉鎮，則有東勢鄉、台西鄉、水林鄉與麥寮鄉等四個鄉鎮。另雲林縣平地造林面積較少的鄉鎮如虎尾鎮、荊桐鄉

表1 雲林縣平地造林面積數量統計表 單位：公頃

面積排名	鄉鎮別	91-99年	100年	101年	合計
1	東勢鄉	4.84	75.66	97.42	177.92
2	台西鄉	3.70	50.79	76.36	130.85
3	水林鄉	7.93	51.53	67.30	126.76
4	麥寮鄉	1.38	43.12	68.91	113.41
5	四湖鄉	4.31	44.36	50.30	98.97
6	古坑鄉	10.76	33.56	44.57	88.89
7	元長鄉	1.08	31.95	44.83	77.86
8	崙背鄉	12.60	26.13	22.16	60.89
9	林內鄉	12.00	26.28	21.15	59.43
10	土庫鎮		18.59	13.83	32.42
11	口湖鄉	3.17	10.69	10.44	24.30
12	北港鎮	2.76	11.43	7.79	21.98
13	褒忠鄉		6.15	12.65	18.80
14	二崙鄉		9.80	5.41	15.21
15	斗六市	0.68	6.34	6.49	13.51
16	虎尾鎮		5.14	6.63	11.77
17	大埤鄉		2.57	7.40	9.97
18	荊桐鄉		5.56	4.18	9.74
19	斗南鎮		5.84	1.55	7.39
20	西螺鎮		2.73	1.85	4.58
合計		65.21	468.22	571.22	1104.65

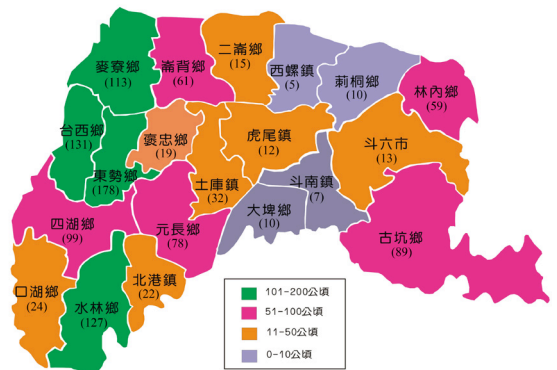


圖1 雲林縣各鄉鎮平地造林面積圖

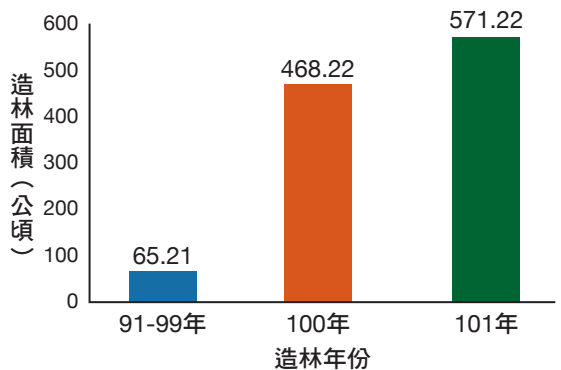


圖2 雲林縣平地造林歷年面積變化圖

表2 雲林縣平地造林獎勵金給付一覽表 單位：萬元

年期	林務局 獎勵金/每公頃	農糧署 休耕補助/每公頃	台塑公司 獎勵金/每公頃	農民實領總額 獎勵金/每公頃
第1年	12	9	21	42
第2年	4	9	13	26
第3年	4	9	13	26
第4年	4	9	13	26
第5年	4	9	13	26
第6年	4	9	13	26
第7年	2	9	11	22
第8年	2	9	11	22
第9年	2	9	11	22
第10年	2	9	11	22
第11年	2	9	0	11
第12年	2	9	0	11
第13年	2	9	0	11
第14年	2	9	0	11
第15年	2	9	0	11
第16年	2	9	0	11
第17年	2	9	0	11
第18年	2	9	0	11
第19年	2	9	0	11
第20年	2	9	0	11
合計	60	180	130	370

鄉、大埤鄉、斗南鎮與西螺鎮等，這些鄉鎮位於雲林縣中央，地勢平坦，土地肥沃，是雲林縣很重要的農業生產區，農耕收穫較高，因此參加平地造林計畫的意願相對性較低。

造成雲林縣平地造林面積大幅提升的理由，除台塑集團加碼相對補助獎勵金的原因外，另一項原因就是地層下陷問題，平地造林在造林面積規定上是：單一土地面積須達0.5公頃，或毗鄰農地面積達0.5公頃，但經濟部公告之嚴重地層下陷地區面積不受0.5公頃之限制。而雲林縣麥寮鄉、台西鄉、四湖鄉、口湖鄉、水林鄉、元長鄉與土庫鎮等7個鄉鎮，全區均為嚴重地層下陷區，加上崙背鄉、褒忠鄉、東勢鄉、北港鎮、虎尾鎮與大埤鄉等6個鄉鎮，部分地區為嚴重地層下陷區，因此，雲林縣有

三分之二鄉鎮為嚴重地層下陷區，目前農民單筆土地大多低於0.5公頃，讓雲林縣地層下陷區各鄉鎮有條件參加平地造林，因此，提升造林面積。

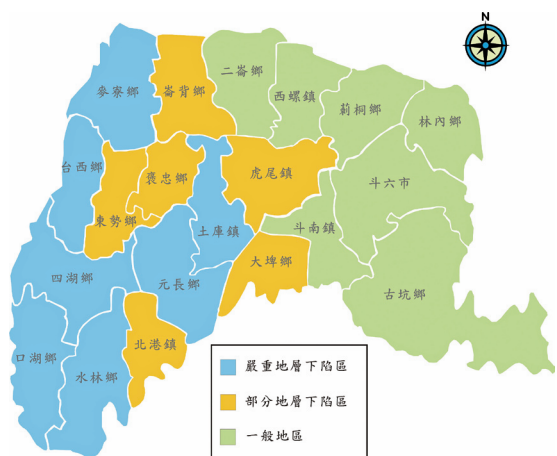


圖3 雲林縣各鄉鎮地層下陷區域圖

就雲林縣麥寮鄉、台西鄉、四湖鄉、口湖鄉、水林鄉、元長鄉與土庫鎮等7個鄉鎮而言，因均為嚴重地層下陷區，土地面積在0.5公頃以下仍可參加平地造林，而7個鄉鎮造林面積合計為604.57公頃，其中單筆土地面積大於0.5公頃者有167.5公頃(27.7%)，小於0.5公頃者有437.05公頃(72.3%)；就土地筆數而論，全部造林筆數有2,170筆，其中大於0.5公頃者有222筆(10.2%)，小於0.5公頃者有1,948筆(89.8%)，由此可看出，地層下陷是雲林縣平地造林數量如此龐大的一大客觀條件，倘雲林縣地層下陷並非如現今狀況，那平地造林面積將大大折扣了。從雲林縣嚴重地層下陷區造林面積件數就可以清楚看出：地層下陷與雲林縣平地造林有著極大的關連性。

(二)雲林縣平地造林樹種與數量

雲林縣至今之平地造林面積為1,104.65公頃，造林數量約有184萬株，其中民國91年至99年約10.4萬株，民國100年約有77.6萬株，民國101年約有96萬株。而平地造林樹種以蘭嶼羅漢松數量最多，約有53.3萬株，其次是白千層約33.4萬株、大葉桃花心木約12.6萬株、無患子約11.4萬株、印度紫檀約10.2萬株，這5種樹種約佔全部造林樹種的65%。而蘭嶼羅漢松栽種數量最多的原因是其樹性為灌木或小喬木，造林20年後樹型還是不太高大，樹蔭比較不會影響鄰田農作生長，加上可以做為景觀植物，管理容易，濱海、平原及山區皆能栽植存活，因此最受雲林縣農民喜愛，單一種類就佔所有造林數量的28.9%，主要栽種於東勢鄉、台西鄉及四湖鄉。

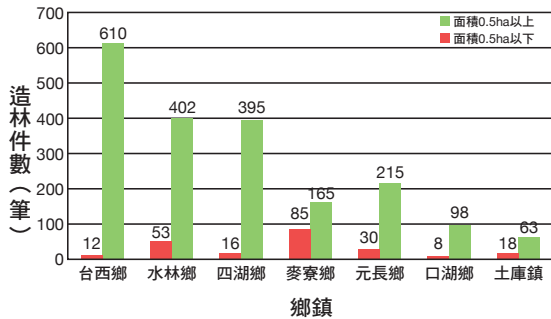


圖4 雲林縣嚴重地層下陷區造林件數圖



四湖鄉蘭嶼羅漢松造林

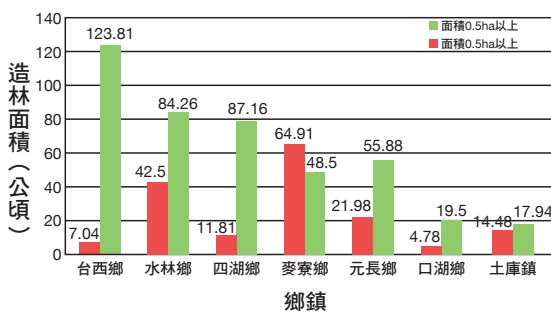


圖5 雲林縣嚴重地層下陷區造林面積圖



斗南鎮大葉桃花心木造林

造林數量第二的樹種是白千層，原因是其樹性為常綠大喬木，樹葉有特殊味道，具經濟價值，可做精油使用，造林期間可以不斷收穫利用，加上管理容易，抗風、耐鹽且耐淹水，平原及濱海地區皆能栽植存活，因此亦頗受雲林縣農民喜愛，造林數量佔所有造林數量的18.1%，主要栽種於麥寮鄉、台西鄉及四湖鄉。

造林數量第三的樹種就是大葉桃花心木，原因是其樹性為落葉大喬木，木材材質良好具經濟價值，可做建材、家具使用，造林20年後就可以收穫利用，除栽植初期易受風害外，其管理容易、少病蟲害，平原及山區皆能栽植存活，因此亦頗受雲林縣農民喜愛，造林數量佔所有造林數量的6.8%，主要栽種於古坑鄉、東勢鄉及元長鄉。



古坑鄉台灣欏樹造林



水林鄉木麻黃造林

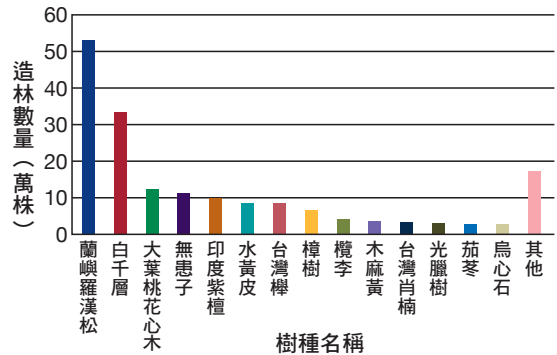


圖6 雲林縣平地造林樹種數量圖

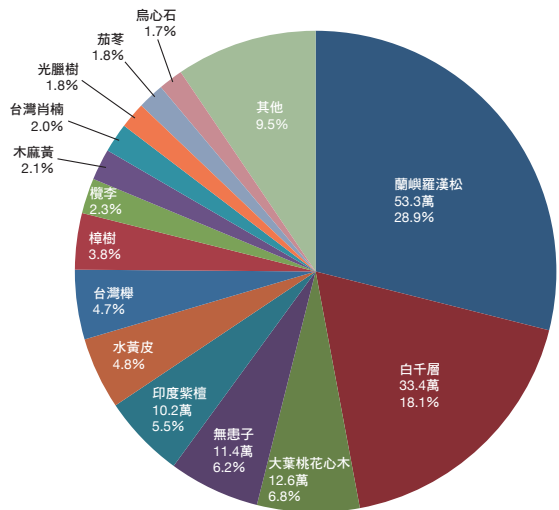


圖7 雲林縣平地造林樹種數量百分比圖

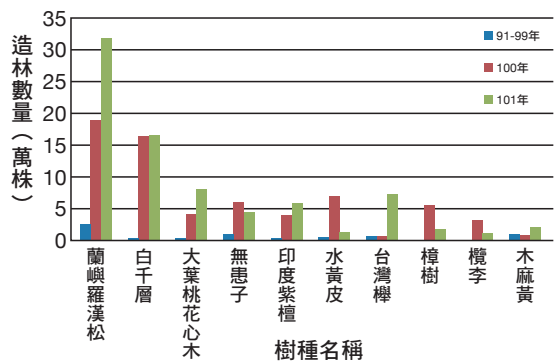


圖8 雲林縣平地造林前10種樹種數量變化圖



古坑鄉烏心石造林



土庫鎮落羽松造林



元長鄉混合樹種造林

然而，除了蘭嶼羅漢松、白千層、大葉桃花心木、無患子、印度紫檀等樹種栽種數量超過10萬株較多外，其他如瓊崖海棠、楓香、欖仁樹、山櫻花、烏桕、苦楝、青剛櫟、小葉欖仁樹、台灣海桐等樹種，其栽種株樹均未超過1萬株，探其原因，是該樹種較無其他經濟利用價值，因此不受農民所喜愛。

三、雲林縣平地造林未來展望

(一)改善生活環境品質

雲林縣政府原先預計平地造林面積能達到2,600公頃，但因民國102年農委會休耕政策的轉變，停止受理申請平地造林業務，因此平地造林面積只有1,104公頃，但這已是全國平地造林面積最大的縣市，相信造林20年後，在那些平地造林較多的鄉鎮，將到處是綠油油的一片，從現今東勢鄉、台西鄉、水林鄉、麥寮鄉及四湖鄉等五個造林面積最多的鄉來看，因均屬濱海區域，未來隨著林木的不斷生長，環境保護林的功能也將逐漸增強，其所形成複層林結構，能有效阻擋東北季風的侵襲，改善民眾生活環境，亦有助於其他綠美化植物生長，成林後將會吸引各種鳥類、昆蟲及其他野生動物入內棲息，增加當地的生物多樣性，提高濱海地區的景緻，也因此平地森林將是雲林縣未來的寫照，雲林縣也將同時擁有農田及平地森林兩大景觀特色，在休閒農業發展將有其價值的提升，對雲林縣整體而言，生活環境品質的提升，將會有很顯著的改善。

(二)提高就業機會，活化農村經濟

平地造林對於雲林縣沿海地區而言相當有利，雲林縣地層下陷區廣布於13鄉鎮，其比例佔雲林縣面積達一半左右，土地長期鹽化導致耕種不易，使得雲林縣沿海地區居民生活相當困難，紛紛向外地求發展，以致於農村人口老化，降低農村之生產率，透過平地造林可有效活化沿海休耕地，提供農民微薄收益，同時造林栽植與撫育管理工作，在20年未收穫前，就必須有很大的人力投入，例如：栽種前的整



造林副產品利用



造林小徑才利用

地，造林時的林木栽種、灌水、支架設立與後期的除草、修剪、防風處理、林木病蟲害防治等工作，均需大量的人力，雲林縣的1,104公頃平地造林，可增加不少農民就業工作機會，讓很多農民有工作可以做，加上周邊的代工、代管理等工作，未來還有近18年的造林工作，對雲林縣的就業多少有所幫助，若未來有相關林業發展策略協助，將有助於吸引年輕人回流，活化農村經濟。

(三)創造綠金新產業

雲林縣現今推動1,104公頃平地造林計畫，未來全部造林獎勵金高達約40億8千萬元(包含農糧署19億9千萬、台塑集團14億3千萬、林務局6億6千萬)，相關單位、民間企業或廠商將可研發出林木相關主產物、副產物及衍生性產品，如木材利用(烏心石、台灣檫、台灣肖楠、大葉桃花心木、黃連木)、修剪小徑材利用(樟樹、大葉桃花心木)、精油(白千層、土肉桂、台灣肖楠、樟樹)、手工皂(無患子、土肉桂)、保養品(瓊崖海棠)、生質能源(烏桕)、景觀樹種(蘭嶼羅漢松、落羽松)及菇蕈材(相思樹、楓香、杜英)

等，以規模經濟帶領雲林縣農民走向綠金產業，不僅改善農民日常生計，創造出不同的新興產業，同時可減低更多鹽化嚴重與地層下陷之區域持續惡化，使沿海鄉鎮的農民能有其他收益來源，對雲林縣的未來，將產生相當大的經濟效益。

另外，透過此計畫能夠使雲林縣成為優良平地造林示範區，將原本就擁有廣大農耕地(約80,000公頃)的雲林縣，擴大其綠色基盤，利用此龐大綠色基盤之優勢創造出休閒自然生態之觀光產業，讓追求農業首都美名之雲林縣，能成為環境優美之綠色大縣，進而創造出另類綠金新產業。

四、結語

造林是這代人種給下代人的福田，可謂說是一種「嬖孫產業」，雲林縣是台灣平地造林私有面積最大縣市，也是平地林業發展重點地區，造林未來除了發揮環境保護林的阻擋風砂與水源涵養等功能外，亦透過營造健康森林、打造綠色優質的休閒環境及林產物之開發與利

用，搭配雲林現有休閒農業的發展，強化雲林縣的觀光價值，平地造林在未來將會成為雲林重要的「綠金新產業」。造林期限長達20年，在未來的平地造林工作推展上，應再加強相關造林撫育技術推廣與輔導，透過政府機關的協助與輔導，提升造林成效，讓平地造林能達到預訂之目標，這項工作將持續至民國120年，希望大家共同努力。🌱



造林是留給後代子孫無價的資源

