

研究報告

## 推廣人員對於平地景觀造林計畫 相關問題看法之探討<sup>1</sup>

顏添明<sup>2</sup> 李久先<sup>3</sup> 許惠瑜<sup>4</sup> 劉兆昌<sup>5</sup>

**【摘要】**本研究旨在探討推廣人對於平地景觀造林計畫政策目標之看法，研究資料蒐集自 29 個與平地景觀造林計畫有關之機構，以問卷調查的方式取得 90 份推廣人員之問卷，由問卷分析來探討其對於政策目標之重要性及迫切性之看法，每一個政策目標亦分別以統計的方法探討其在重要性及迫切性之差異。由分析所得之結果顯示：(1)以重要性和迫切性對於政策目標排序時，其順序會有所不同，亦即在此二個層級上，政策目標的順序不甚一致。(2)不論推廣人員之年齡、教育程度、工作年資或工作職務性質對於大部份的政策目標在重要性及迫切性的看法上趨於一致。(3)推廣人員認為較佳的宣導方式及參與意願，本研究在細項上以頻度分布來表示。

**【關鍵字】**平地景觀造林、推廣人員、政策目標

Research paper

## Viewpoints of Extension Agents to Some Problems of Reforestation Plan for Plain Scenic<sup>1</sup>

Tian-Ming Yen<sup>2</sup> Joou-Shian Lee<sup>3</sup> Hui-Yu Hsu<sup>4</sup> Chao-Chang Liu<sup>5</sup>

**【Abstract】** The study explored some viewpoints of extensions agents to policy objectives of Reforestation Plan of Plain Scenic. Data were collected from 90 extension agents of 29 organizations by questionnaire. We analyzed different policy objectives in both important and imperiousness aspect. Each policy objectives also be compared by statistic analysis in important and imperiousness degrees. The results show: (1) Order of eight policy objectives may different in important and imperiousness degrees. (2) No matter age, degrees of education, years of work experience and qualification and post of extensions

---

1. 本文為第三作者碩士論文之部分；行政院農業委員會補助專題研究計畫

This paper is a part of the Master thesis of the third author; The project was sponsored by the council of Agriculture.

2. 國立中興大學森林系助理教授，通訊作者

Assistant Professor, Department of Forestry, NCHU. Corresponding author.

3. 國立中興大學森林系兼任教授

Professor, Department of Forestry, NCHU.

4. 國立中興大學森林系碩士

Master, Department of Forestry, NCHU.

5. 國立中興大學森林系研究生

Graduate Student, Department of Forestry, NCHU.

agents, it seems to a high consistent for most policy objectives in both important and imperiousness degrees. (3) Best announce patterns and participative willing which extension agents think, detail items expressed by frequency statistic.

**【Key words】** Reforestation Plan of Plain Scenic, extension agents, policy objectives.

## 一、前言

森林和人類的生存息息相關，而森林具多元功能，包括木材生產、國土保安、森林遊樂、生態保育及環境教育等，而森林的功能取決於人類的需求，隨著時代的不同森林經營目標可能會有所改變，但「永續性」一直以來為森林經營之核心，換言之，即在於讓森林長遠地發揮各項功能，以謀人類最大的利益，因此造林政策一直以來為政府努力的目標，其目的在於保持良好的林地覆蓋，俾利森林各項功能的發揮。依據台灣地區林業統計資料，迄 2000 年為止之統計資料顯示臺灣森林面積為 2,101,719 ha，佔全島土地面積 3,591,500 ha 之 58.52%，其中國有林地森林覆蓋率高達 93%（林務局，2001a）。此亦可見過去政府對於造林的努力及成效。

雖然國有林具良好的森林覆蓋率，但相對地平地及山坡地範圍，其森林覆蓋率卻只有 31%，顯見平原及山坡地仍有加強造林之必要。行政院農業委員會有鑑於此，期藉從永續新環境、知識新經濟、公益新社會等發展綠色矽島之三大主軸，為了落實環境生態的願景，農委會林務局特別在延續性的林業建設計畫之外，提出了「平地景觀造林及綠美化方案」，全面改善台灣的生態環境。此不但可視為造林政策的延伸，同時也將傳統的林業帶入平地（林務局，2001b）。

因應加入 WTO 後國內農業產業結構所面臨調整，如有效地釋出農地並輔導農民改以造林，配合獎勵與補助，提高農民造林意願，將可紓解競爭力較差之農產品產銷失衡現象，所增加平地造林綠化面積，以補貼方式予以獎勵

與補助，對農民而言應甚為有利。平地造林地區包括長期休耕農地、灌溉系統不足之低產農地、果園廢園農地以及政府機關經營輔導之農場、國有閒置土地。農地造林後可創造出優質的景觀環境，以提昇國民生活品質，共創永續的生態資源等願景。

基於上述的理念，平地景觀造林及綠美化計畫，應該如何採取最有效的造林宣導與推廣方法，讓國人普遍認識造林綠化的重要性，取得共識，為本計畫成敗的重要關鍵，本研究藉由推廣人員角度探討平地景觀造林計畫的相關問題，以做為政府施政之參考。

## 二、研究範圍與方法

### （一）研究範圍

本研究主要以行政院農業委員會林務局推行平地景觀造林計畫，執行機關之相關業務承辦人員為資料收集對象，共計 29 個單位，包括林務局、8 個林區管理處及農林航空測量所、2 個省轄市政府、16 個縣市政府、台糖公司等相關機構單位之林業推廣人員。本研究採用此 29 個單位為研究對象的原因，主要原因為承辦人員已有平地景觀造林計畫相關業務之實務經驗，如能就計畫執行機關內之相關業務承辦人員探訪該業務之執行情形，其結果將可對整個平地景觀造林計畫之研究有啟發性。

### （二）研究方法

本研究目的在於瞭解林業推廣人員在推廣平地景觀造林及綠美化計畫中對於林業公益性之認知程度，並蒐集相關資訊及對推廣人員初次訪談方式，加以彙整，再設計問卷，俾供進行第二次調查。本研究問卷之填寫採用立克特

五尺度衡量表 (Likert scale) 模式而完成，亦稱總和評價衡量表 (summated voting scale)，立克特量表是社會科學中廣泛使用的量表建構方法，此種量表通常都選用五種重要的類別，即非常重要、重要、無意見、不重要、非常不重要等 (賴世培等，1996)。本研究問卷由平地景觀造林及綠美化計畫之相關業務承辦人員依據其承辦推廣該計畫之實際執行情形，在適當的選項地方選答，並依選答的情形給分，計分方式為按各題目陳述之重要 (迫切) 程度，按非常重要 (非常迫切)、重要 (迫切)、不重要 (不迫切)、非常不重要 (非常不迫切) 分別給予 5 至 1 分，分數越

高，表示受訪者對該問項的重要性。

問卷回收後，將有效問卷加以編號並將問卷資料以電腦建檔，再利用 SPSS 統計軟體進行統計分析。

### 三、結果

#### (一) 基本資料統計

本次問卷共 97 份，郵寄至 29 個單位，回收情形良好，其中有 22 個單位的回收率是 100%，而單位最低的回率亦達 66.67%，總回收之有效問卷數量達 90 份，佔全部郵寄問卷的 92.78%。有本次問卷基本統計資料如表 1 所示。

表 1. 推廣人員基本資料

Table 1. Descriptive statistics for some variables of extension agents.

| 屬性     | 選項            | 人數 | 百分比 (%) |
|--------|---------------|----|---------|
| 年齡     | 30 歲以下        | 13 | 14      |
|        | 30~39 歲       | 29 | 32      |
|        | 40~49 歲       | 32 | 36      |
|        | 50~60 歲 (含以上) | 16 | 18      |
| 教育程度   | 國中 (含以下)      | 3  | 3       |
|        | 高、專、職校        | 39 | 44      |
|        | 大學            | 30 | 33      |
|        | 碩士 (含以上)      | 18 | 20      |
| 工作年資   | 未達 1 年        | 6  | 7       |
|        | 1 年~5 年       | 21 | 23      |
|        | 6 年~10 年      | 15 | 17      |
|        | 11 年~15 年     | 21 | 23      |
|        | 16 年~20 年     | 0  | 0       |
|        | 21 年~25 年     | 15 | 17      |
|        | 26 年~30 年     | 9  | 10      |
|        | 31 年~35 年以上   | 3  | 3       |
| 工作職務性質 | 內業工作          | 0  | 0       |
|        | 外業工作          | 12 | 13      |
|        | 皆有            | 78 | 87      |

## (二) 推廣人員對於平地景觀造林政策目標重要性及迫切性之探討

有關推廣人員對於平地景觀造林政策目標之重要性、迫切性經採用變方分析檢測其在八個政策目標是否呈現顯著性差異，結果顯示重要性呈極顯著性差異（ANOVA 之 F 值 = 7.693,  $P < 0.000$ ）；迫切性亦呈現極顯著性差異（ANOVA 之 F 值 = 3.472,  $P < 0.001$ ），因此不論重要性或迫切性均需再進一步分析，其係採用多變域分析之最小顯著性差異法（least significant difference; LSD）分析，本研究對於推廣人員對於政策目標之重要性及迫切性除針對其個別之特性加以比較外，另對於各別政策目標之重要性和迫切性亦加以比較，其方法則是採用成對比較 T 檢定，茲將重要性及迫切性之 LSD 檢測及成對比較 T 檢定所得之結果，彙整如表 2 所示。

由表 2 所得之結果可知，推廣人員對於政策目標之重要性的順序依次為(6)減低二氧化碳排放量 > (7)發展農林產業與生態保育 > (8)增加平原地區綠地面積 > (4)提供國人優質

遊憩環境= (5)提高水土保持功能 > (3)調節木材市場供需 > (2)改善土壤沖蝕與退化之農地 > (1) 紓解農產品產銷失衡現象。且可由 LSD 多變異分析結果瞭解其差異顯著性。

而推廣人員對於政策目標之迫切性的順序依次為(4)提供國人優質遊憩環境> (7)發展農林產業與生態保育> (6)減低二氧化碳排放量 >(8)增加平原地區綠地面積 >(5)提高水土保持功能 > (3)調節木材市場供需 > (1) 紓解農產品產銷失衡現象> (2)改善土壤沖蝕與退化之農地，且可由LSD多變異分析結果瞭解其差異顯著性。

推廣人員對於政策目標之前三項，即(1) 紓解農產品產銷失衡現象、(2)改善土壤沖蝕與退化之農地及(3)調節木材市場供需等政策目標的重要性及迫切性大都較其他的政策目標來得低。換言之，推廣人員對於以上三項政策目標在平地景觀造林運動不若其他目標來得重要及迫切。

推廣人員認為政策目標重要性之前三者為：(6)減低二氧化碳排放量、(7)發展農林產

表 2. 推廣人員對平地景觀造林政策目標重要性及迫切性之看法

Table 2. Extension agents evaluated important and imperiousness degrees for Reforestation Plan of Plain Scenic.

| 政策目標            | 重要性                | 迫切性                 | 重要性及迫切性之成對比較 |                         |
|-----------------|--------------------|---------------------|--------------|-------------------------|
|                 |                    |                     | T值           | Sig.( $p \leq \alpha$ ) |
| 1. 紓解農產品產銷失衡現象  | 3.80 <sup>a</sup>  | 3.86 <sup>ab</sup>  | -0.600       | 0.550                   |
| 2. 改善土壤沖蝕與退化之農地 | 3.82 <sup>a</sup>  | 3.77 <sup>a</sup>   | 1.216        | 0.227                   |
| 3. 調節木材市場供需     | 3.84 <sup>a</sup>  | 3.97 <sup>abc</sup> | -1.585       | 0.117                   |
| 4. 提供國人優質遊憩環境   | 4.11 <sup>b</sup>  | 4.18 <sup>c</sup>   | -1.228       | 0.223                   |
| 5. 提高水土保持功能     | 4.11 <sup>b</sup>  | 4.04 <sup>bc</sup>  | 1.422        | 0.158                   |
| 6. 減低二氧化碳排放量    | 4.36 <sup>c</sup>  | 4.16 <sup>c</sup>   | 4.717        | 0.000                   |
| 7. 發展農林產業與生態保育  | 4.30 <sup>bc</sup> | 4.17 <sup>c</sup>   | 2.521        | 0.013                   |
| 8. 增加平原地區綠地面積   | 4.16 <sup>bc</sup> | 4.10 <sup>bc</sup>  | 0.844        | 0.401                   |

註:重要性及迫切性數值後所上標之英文字母表多變域測驗後歸併群體

業與生態保育及(8)增加平原地區綠地面積。而政策目標之迫切性之前三者則分別為：(4)提供國人優質遊憩環境、(7)發展農林產業與生態保育及(6)減低二氧化碳排放量。其中有二項在重要性與迫切性中是重覆，即(6)及(7)項，顯示在平地景觀造林政策的推行上，推廣人員的認知上特別著重這些政策目標。由綜合比較之結果可得知，整體政策目標在重要性及迫切性的排序並不甚一致。

另由表 2 之成對比較 T 檢定檢測政策目標之重要性及迫切性的結果顯示，只有二個政策目標達到顯著水準 (P>0.05)，此二個政策目標分別為(6)減低二氧化碳排放量、(7)發展農林產業與生態保育。且此二項政策目標之重要性均大於迫切性，此乃意味著此二項政策目標雖相當地重要，但是在執行上並沒有如重要性那樣的迫切，亦即在政策目標可將其視為中、長程的目標。

(三) 推廣人員基本資料對平地景觀造林政策目標看法之差異性  
有關不同年齡、教育程度、工作年資及工

作職務之推廣人員基本資料對平地景觀造林政策目標看法在重要性及迫切性之異，分析所得之結果如表 3 及表 4 所示。

由表 3 及表 4 所得之結果可知，不論在年齡、教育程度、工作年資或工作職務上，對於政策所羅列之八個目標之重要性及迫切性其差異性很小，在 ANOVA 分析之結果除了(1)紓解農產品產銷失衡現象在年齡、教育程度及工作年資之重要性及(5)提高水土保持功能在工作年資之重要性呈顯著性差異外，其餘均呈現無顯著性差異，顯示推廣人員對於政策目標的看法不論在重要性或迫切性的看法頗為一致。尤其是在迫切性上均完全呈現不顯著；其中在工作職務上在政策目標上則均呈不顯著，此可知不同職務的推廣人員對政策目標的看法相當的一致。茲就以上所列呈現差異顯著者以 LSD 多變域分析檢測其差異性，所得之結果如表 5 所示。

由表 5 之分析結果可知，有關紓解農產品產銷失衡現象此項政策目標之重要性，在「年齡」上之分析結果在 30 年歲以下及 50~60 歲

表 3.政策目標重要性及迫切性在年齡和教育程度之變方分析

Table 3. ANOVA for extension agents evaluated important and imperiousness degrees for Reforestation Plan of Plain Scenic by age and degrees of education.

| 政策目標            | 年齡     |       |       |       | 教育程度   |       |       |       |
|-----------------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|
|                 | 重要性    |       | 迫切性   |       | 重要性    |       | 迫切性   |       |
|                 | F值     | P<α   | F值    | P<α   | F值     | P<α   | F值    | P<α   |
| 1. 紓解農產品產銷失衡現象  | 3.974* | 0.011 | 1.423 | 0.242 | 2.751* | 0.048 | 0.732 | 0.535 |
| 2. 改善土壤沖蝕與退化之農地 | 1.071  | 0.366 | 1.909 | 0.134 | 0.498  | 0.684 | 0.742 | 0.53  |
| 3. 調節木材市場供需     | 1.594  | 0.197 | 0.847 | 0.472 | 0.124  | 0.945 | 0.546 | 0.652 |
| 4. 提供國人優質遊憩環境   | 0.774  | 0.511 | 0.972 | 0.410 | 0.171  | 0.916 | 0.728 | 0.538 |
| 5. 提高水土保持功能     | 1.205  | 0.313 | 0.252 | 0.859 | 0.817  | 0.488 | 0.15  | 0.929 |
| 6. 減低二氧化碳排放量    | 0.435  | 0.729 | 0.798 | 0.498 | 0.327  | 0.806 | 0.764 | 0.518 |
| 7. 發展農林產業與生態保育  | 1.092  | 0.357 | 1.456 | 0.232 | 0.392  | 0.759 | 0.872 | 0.459 |
| 8. 增加平原地區綠地面積   | 0.386  | 0.763 | 2.035 | 0.115 | 0.231  | 0.875 | 1.437 | 0.238 |

表 4.政策目標重要性及迫切性在工作年資和工作職務等層面之變方分析

Table 4. ANOVA for extension agents evaluated important and imperiousness degrees for Reforestation Plan of Plain Scenic by years of work experience and qualifications and post.

| 政策目標            | 工作年資   |             |       |             | 工作職務  |             |       |             |
|-----------------|--------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|
|                 | 重要性    |             | 迫切性   |             | 重要性   |             | 迫切性   |             |
|                 | F值     | P< $\alpha$ | F值    | P< $\alpha$ | F值    | P< $\alpha$ | F值    | P< $\alpha$ |
| 1. 紓解農產品產銷失衡現象  | 2.628* | 0.022       | 1.139 | 0.347       | 0.718 | 0.399       | 0.008 | 0.930       |
| 2. 改善土壤沖蝕與退化之農地 | 0.523  | 0.789       | 0.564 | 0.758       | 0.847 | 0.360       | 0.897 | 0.346       |
| 3. 調節木材市場供需     | 0.598  | 0.731       | 0.607 | 0.724       | 0.401 | 0.528       | 0.054 | 0.818       |
| 4. 提供國人優質遊憩環境   | 1.461  | 0.202       | 1.731 | 0.124       | 1.662 | 0.201       | 3.185 | 0.078       |
| 5. 提高水土保持功能     | 2.991* | 0.011       | 1.840 | 0.101       | 0.430 | 0.514       | 0.327 | 0.569       |
| 6. 減低二氧化碳排放量    | 0.884  | 0.511       | 1.315 | 0.260       | 1.440 | 0.233       | 1.411 | 0.238       |
| 7. 發展農林產業與生態保育  | 0.671  | 0.674       | 1.796 | 0.110       | 1.341 | 0.250       | 2.883 | 0.093       |
| 8. 增加平原地區綠地面積   | 0.536  | 0.779       | 0.931 | 0.477       | 3.598 | 0.061       | 2.508 | 0.117       |

以上皆認為其較為重要；在「教育程度」上之分析結果亦以國中（含以下）及碩士（含以上）認為其較為重要；而在「工作年資」上之分析結果雖有明顯之差異性，但其變化則較具不規律性。有關提高水土保持功能此項政策目標之重要性在「工作年資」上之分析結果雖有明顯之差異性，但其變化同前亦較具不規律性。

#### (四) 宣導方式

在平地景觀造林及綠美化造林運動中宣導計畫之相關業務承辦人員，認為對於農民而言，選其最適的宣導活動方法，有利於推廣平地景觀造林政策，本研究以媒體宣傳、編印出版品、教育訓練、個人接觸、舉辦宣傳活動等進行複選題統計分析，結果如下：

##### 1. 媒體宣傳方式

有關推廣人員對於媒體宣導方式的看法，以何種方式的效益最佳，所得之結果以

電視宣傳方式（87.8%）最高，其他餘依次為報紙（61.1%）、廣告（32.2%）、廣播（24.4%）、宣傳單（7.8%）、其他（6.7%）。

##### 2. 編印出版品方式

有關推廣人員對編印出版品方式的看法，以何種方式的效益最佳，問項結果以海報（56.7%）最高，其餘依次為手冊（46.7%）、摺頁（46.7%）、雜誌（30.0%）、書籍（13.3%）。

##### 3. 教育訓練方式

有關推廣人員對教育訓練方式的看法，以何種方式的效益最佳，問項結果以實地參觀（83.3%）最高，其餘依次為在職訓練（66.7%）、宣傳說明（63.3%）、展示會（33.3%）、研討會（33.3%）、演講（3.3%）。

##### 4. 接觸方式

有關推廣人員對接觸方式的看法，以何種方式的效益最佳，問項結果以訪問（60%）

表 5.不同屬性推廣人員在部份政策目標之 LSD 多變域分析

Table 5. LSD for variables of extension agents in some objectives of policy.

| 政策目標                   | 項目   | 分項           | 平均值                       |
|------------------------|------|--------------|---------------------------|
| 1.紓解農產品產銷失衡現象<br>(重要性) | 年齡   | 30歲以下        | 4.250±0.250 <sup>b</sup>  |
|                        |      | 30~39歲       | 3.667±0.185 <sup>a</sup>  |
|                        |      | 40~49歲       | 3.556±0.135 <sup>a</sup>  |
|                        |      | 50~60歲 (含以上) | 4.267±0.153 <sup>b</sup>  |
| 1.紓解農產品產銷失衡現象<br>(重要性) | 教育程度 | 國中 (含以下)     | 4.333±0.333 <sup>ab</sup> |
|                        |      | 高、專、職校       | 3.821±0.151 <sup>ab</sup> |
|                        |      | 大學           | 3.500±0.150 <sup>a</sup>  |
|                        |      | 碩士 (含以上)     | 4.167±0.167 <sup>b</sup>  |
| 1.紓解農產品產銷失衡現象<br>(重要性) | 工作年資 | 未達 1 年       | 4.667±0.211 <sup>b</sup>  |
|                        |      | 1年~5年        | 3.524±0.191 <sup>a</sup>  |
|                        |      | 6年~10年       | 4.000±0.239 <sup>ab</sup> |
|                        |      | 11年~15年      | 3.619±0.189 <sup>a</sup>  |
|                        |      | 16年~20年      | —                         |
|                        |      | 21年~25年      | 3.533±0.215 <sup>a</sup>  |
|                        |      | 26年~30年      | 4.222±0.222 <sup>ab</sup> |
|                        |      | 31年~35年以上    | 4.333±0.333 <sup>ab</sup> |
| 5.提高水土保持功能<br>(重要性)    | 工作年資 | 未達 1 年       | 4.833±0.167 <sup>b</sup>  |
|                        |      | 1年~5年        | 3.857±0.159 <sup>a</sup>  |
|                        |      | 6年~10年       | 4.267±0.228 <sup>ab</sup> |
|                        |      | 11年~15年      | 4.143±0.173 <sup>ab</sup> |
|                        |      | 16年~20年      | —                         |
|                        |      | 21年~25年      | 3.667±0.159 <sup>a</sup>  |
|                        |      | 26年~30年      | 4.444±0.242 <sup>ab</sup> |
|                        |      | 31年~35年以上    | 4.667±0.333 <sup>b</sup>  |

最高，其餘依次為諮詢佔（40%）、信函佔（36.7%）、協商會（23.3%）、電話訪談（16.7%）、比賽（13.3%）。

5.宣傳活動

有關推廣人員對宣傳活動的看法，以何種方式的效益最佳，問項結果以觀摩會（60.0%）為最高，其餘依次為戶外植樹（40.0%）、晚會與贈送紀念品（40.0%）、贈送樹苗（26.7%）、

農產品展售會（20.0%）、現場示範教學（16.7%）、研討會（16.7%）。

6.提昇造林政策績效

有關推廣人員對提昇造林政策績效看法，以何種方式的效益最佳，問項結果以提高獎勵金（70.0%）、保障木材價格（70.0%）兩者為最高，其餘依次為面積縮小（53.3%）、木材由政府統一收購（50.0%）、縮短造林期限

(26.7%)、不限定樹種 (23.3%)、提供肥料 (20.0%)、減少栽植株數 (10.0%)、降低存活率 (10.0%)、其他 (3.3%)。

#### (五) 參與的意願

目前政府正積極推行平地景觀造林計畫，對於政府機關所規定各項申請條件，是否應該因應情勢加以修正，以便提昇農民參與的意願，推廣人員對這些問題之看法如下：

##### 1.面積大小

問項結果以不限定面積大小最高 (27%)，其餘依次為 0.6~1 ha (23%)、0.2~0.5 ha (17%)、1~1.5 ha (17%)、0.1 ha (17%)、2 ha 以上 (3%)、1.6~2 ha (0%)。

##### 2.每公頃栽植株數

問項結果以維持原植栽株數為最高 (32%)，其餘依次為 1,000~1,199 株 (25%)、1,200~1,400 株 (21%)、800~999 株 (11%) 與 800 株以下 (11%)。

##### 3.造林期限

問項結果以 20 年以上為最高 (32%)，其餘依次為 15~19 年 (24%)、10 年以下 (17%)、10~14 年、無定期限 (10%)、25 年以上 (3%)。

##### 4.檢測次數

問項結果以每年檢測為最高 (50%)，其餘依次為二年一次 (30%)、無意見 (10%)、三年一次 (7%)、四年一次 (3%)、五年一次 (0%)。

## 四、討論

平地景觀造林計畫可視為造林獎勵政策的延伸，造林獎勵政策迄 1951 年至今已歷經近半個世紀，但平地景觀造林和傳統的造林獎勵政策的最大不同點在於此次的造林區域並非位於山區，而是「平地」，因此可將此次的造林計畫視為是山區往平地延伸的綠化工作。以往對於造林獎勵政策之相關研究，如

政策演進、造林樹種或造林金額等問題皆有相關研究 (如農委會，1998；中國文化大學森林系，1999；陳連勝，1999；李久先，2001；李久先、顏添明，2001；顏添明等 2002)，或國外的相關經驗 (羅紹麟，1991；鹽谷 勉，1978；Boyd *et al.*, 1988; Duerr, 1988; Straka *et al.*, 1984)，而這些研究皆可做為平地景觀造林的參考。

森林的功能從傳統的經濟與保安兩大功能外，至 1960 年代森林多目標經營的概念萌芽後森林的功能趨於多元，迄今所倡導之森林生態系經營則更趨複雜，在森林的多元功能中有許多的和環境相關的議題，如森林對 CO<sub>2</sub> 的吸存功能尤受重視，當大氣中 CO<sub>2</sub> 濃度增加，會導致「溫室效應」。加強造林並加強森林伐採利用可將碳固定於木材中，以減少其經由分解作用而回歸於大氣中 (李國忠，2000；林俊成 2002)，行政院農業委員會林業處 (1996) 估計全民造林計畫五年間共完成獎勵造林 50,060 ha，預計造林成林後，每年可吸收 CO<sub>2</sub> 量為 226 千噸。平地景觀造林如能有效的推廣，其對於 CO<sub>2</sub> 的吸存功能亦將有所貢獻。

森林多元的功能在平地景觀造林計畫中不一定能完全發揮，如保安功能一般在山區較為陡峭處比較易有保安的問題，然在平地景觀造林中所強調的重點，應是在造景及綠化上，本研究有關推廣人員對於政策目標的看法在重要性之前三者依次為(6)減低二氧化碳排放量、(7)發展農林產業與生態保育、(8)增加平原地區綠地面積。而推廣人員對於政策目標之迫切性之前三者依次為(4)提供國人優質遊憩環境、(7)發展農林產業與生態保育、(6)減低二氧化碳排放量。其中(6)減低二氧化碳排放量、(7)發展農林產業與生態保育兩項不論在重要性或迫切性上皆名列前茅，顯見此兩項政策目標的重要。未來在政策推動上，應特別著重此政策目標。



以平地景觀造林之獎勵金額比以往歷年來之金額為高，或有將其視是純粹的獎勵金額的提昇，其實這並不盡然，因為以往的造林獎勵政策大都在山區，而平地景觀造林計畫則是在平地，以土地的利用概念而言，可視為是一種降限利用所獲得的補貼，故在平地景觀造林計畫中就私有林的補助可分為兩大部份，第一部份為造林獎勵金，其內容包括新植 10 萬元/ha（第一年）、撫育 3 萬元/ha（第二年至第六年）、管理費 2 萬元/ha（第七年至第二十年）；第二部份為直接給付 5,400 元/ha（第一年至第二十年）。就此項目而言，第一部份的造林獎勵金，其全民造林運動計畫之造林獎勵金額可以說是完全一致，所差異者只有第二個部份「直接給付」，因此這一部份可視為是土地降限利用所獲得的補貼。依平地景觀造林計畫之內容，直接給付是比照水旱田利用調整後續計畫之特殊休耕地基礎給付辦理。

林業政策的執行，除需有完善的計畫外，尚需技術層面的配合，以所推行之平地景觀造林計畫而言，並不算成功，主要是因為面積的限制，其規定「造林面積應毗連 2 ha，或同一地段毗鄰 5 ha 以上，以期達一定規模，發揮預期效益。」根據林務局（2000）公私有林之統計資顯示，林主所擁有之林地面積平均為 0.72 ha（林務局，2000），要達到平地造林的面積已有困難，何況是寸土寸金的平地區域。再者就計畫性地長期規劃而言，包括木材產銷制度及各類營林資料庫的建立，此皆為未來政府應努力的目標。

## 五、結語

推廣人員扮演著政府推行政策的重要媒介，同時在推廣的同時和民衆相接觸可以反映出民衆對於政策的反映，因調查其對於政策推行之見解，有著一定程度的指標作用，隨著時代演進，自然保育及休閒活動同時受到重視，且在台灣加入 WTO 後，對於農產品產銷造成

衝擊，因此針對受衝擊較激烈之農產品及生產力較差之農地，輔導其長期休耕改以造林、配合獎勵與補助，不但可紓解農產品產銷失衡現象、減輕雜糧保價收購的財政負擔，並可由於景觀林的培育發展休閒林業，其立意相頗佳，唯台灣地區要能輔導平地景觀造林計畫的推展，除了需克服面積限制的問題外，要說服參與者二十年期間的參與除了獎勵金及直接給付外，相關的配套措施也需詳盡規劃，才具說服力，本研究以推廣人員之間卷調查分析所得之結果，可做為政府推行造林政策的參考。

## 六、參考文獻

- 中國文化大學（1999）全民造林運動實務與成果論文集 中國文化大學主辦。99頁。
- 李久先（2001）全民造林運動計畫專案查證評鑑。（未發表）
- 李久先、顏添明（2001）全民造林運動造林樹種之經濟價值探討。林業研究 23(2):35-45。
- 李國忠（2000）二十一世紀的台灣新林業。現代育林，15(2):5-17。
- 林俊成（2002）全民造林運動二氧化碳吸存潛力之經濟效益評估。台灣林業科學 17(3):311-321。
- 林務局（2000）公私有林動態報告表。行政院農業委員會林務局。
- 林務局（2001a）臺灣地區林業統計。行政院農業委員會林務局。
- 林務局（2001b）平地景觀造林手冊。行政院農業委員會林務局。
- 陳連勝（1999）全民造林運動經濟可行性之研究。林業研究季刊 21(1):93-112。
- 農委會（委託）（1998）全民造林運動規劃研究報告。國立中興大學、台灣省林務局、台灣省林試所編纂。
- 賴世培、丁庭宇、莫季雍、夏學理（1996）民意調查。國立空中大學出版。125~188

- 頁。
- 顏添明、李久先、楊志義（2002）造林獎勵政策相關問題之探討。林業研究季刊 24(2):1-12。
- 羅紹麟（1991）西德私有林經營獎勵措施之簡介。台灣農業 27(2):94-100。
- 鹽谷 勉（1978）林政學(修訂版)地球社。
- Boyd, R. G., B. J. Daniels, R. Fallon, and W. F. Hyde. (1988) Measuring the effectiveness of public forestry: an assistance program. *For. Ecol. Manage.* 23:297-309.
- Duerr, W. A. (1988) *Forestry economics as problem solving*. Distributed by Orange Student Book Store, Inc. p(48-1)-(48-8).
- Straka, T. T., H. W. Wisdom, and J. E. Moak. (1984) Size of forest holding and investment behavior of nonindustrial private owners. *J. For.* 82(8):495-496.