

Research paper

## Visitors toward afforestation policy in relation to personal values based on LOV scale — An illustration of green spaces in Taichung City

Tsai-Jen Chuang<sup>1</sup> Tian-Ming Yen<sup>1,\*</sup>

**【Abstract】** The purpose of this study was to explore visitors' cognition on the targets of a series of afforestation policy in plain area and examined the relationship between personal values and the policy targets. A questionnaire survey was conducted in central Taiwan and was performed on parks and green spaces using on-site-surveys in study area. The questionnaire contains three parts, including List of Values (LOV) scale, the targets of policy and socioeconomic characteristics. A total of 390 valid questionnaires were obtained from 400 questionnaires during July to August in 2014. The 10 targets of afforestation policy in plain area are suitable for factor analysis. A total of two factors were extracted, namely "environmental and social dimensions" and "economic and recreation dimensions". The relationships between personal values and the targets of policy were examined by stepwise regression analysis using the above two factors as dependent variables and 9 values of LOV as independent variables. The results indicated that the LOV values of "self-respect" and "the sense of belonging" had a positive influence on the environmental and social dimension. On the other hand, the values of "warm relationships" and "excitement" positively affected the economic and recreation dimension. Since visitor represents one kind of important public who act in parks and green spaces and has experience in outdoor recreation, these area were possibly performed the afforestation policy. These visitors might provide concrete information on the afforestation policy and the results help improving policy performance.

**【Key words】** Afforestation policy in plain area, personal values, lists of values (LOV) scale

研究報告

## 遊客對平地造林政策目標的看法及其與個人價值關聯性之研究—以台中市公園綠地為例

莊采蓁<sup>1</sup> 顏添明<sup>1,\*</sup>

**【摘要】** 本研究旨在探討綠地遊憩民眾對臺灣平地造林目標的看法，並瞭解民眾個人價值觀與造林

---

1. 國立中興大學森林學系

Department of Forestry, National Chung Hsing University

\* 通訊作者，40227臺中市南區國光路250號

Department of Forestry, National Chung Hsing University.

Corresponding Author. No.250, Kuo-kuang Rd., South Dist., Taichung City, 40227, Taiwan.

目標之關係。研究調查區域為臺灣中部地區，並以台中市之公園綠地作為問卷調查地點，問卷內容包括：平地造林目標、價值量表Lists of values (LOV)與個人背景資料。問卷於2014年7-8月間發放，共獲400份，其中有效問卷達390份。研究結果顯示，本研究所列10項平地造林目標，可由因素分析萃取出2個因素，分別為「環境與社會構面」與「經濟與遊樂構面」。此外，本研究進一步探討此2個目標構面與個人價值之關係，分別以上述2因素構面為依變數，9項LOV價值為自變數，經逐步迴歸分析結果顯示，「自我尊重」與「歸屬感」對環境與社會構面有正向影響，而「與他人保持溫暖關係」與「興奮感」對經濟與遊樂構面有正向影響。由於前往公園綠地遊憩之民眾具有實際參與公園綠地遊憩活動的經驗，而這些地區為平地造林政策可能施行之目標區域，因此受訪者能對平地造林政策提供較為具體的建議，本研究所得之結果可提供未來政策施行之參考。

【關鍵詞】平地造林政策、個人價值觀、Lists of values (LOV)量表

## 一、前言

1992年世界高峰會所提出的森林原則，強調綠化造林的重要性，綠化造林也成為世界各國努力的目標 (Metzge, 2004)，臺灣政府長期以來一直重視造林工作，近年來也推出一系列的平地造林獎勵政策，此不僅符合世界潮流的趨勢，也可藉由造林達到促進國土綠化之目標 (焦國模, 2005)。臺灣平地造林獎勵政策可溯源自1991年的農地造林政策，歷經平地景觀造林、綠色造林計畫以及短伐期經濟造林政策 (謝漢欽等, 2009)。1991年所推動的「農地造林政策」其目的在於解決國內稻米生產過剩，因此政府鼓勵農民休耕轉作，在農地上進行造林，此舉不但可解決農政問題，也可發揮造林帶來之公益性效益 (林國慶, 2003; 許惠瑜, 2003)；2002年臺灣加入世界貿易組織 (world trade organization, WTO)，當時預估可能導致農產品產銷失衡現象，而藉由造林政策可解決此問題，因此政府推行「平地景觀造林政策」，並發揮造林的外部效益 (陳阿興、陳麗美, 2002; 林國慶, 2003; 許惠瑜, 2003; 林國慶、柳婉郁, 2007; 陳仲賢、何湘梅, 2008; 林俊成等, 2010)；其後2009年為因應國際潮流，政府提出「綠色造林計畫」，為愛台12建設項目之一，目的包括增加國土綠地面積、貢獻碳效益及活絡平地休閒產業等多元目標 (行政院農委會林務局, 2009)；由於

平地造林之結果不如預期，主要原因為林農參與意願不足，2013年政府為提升林農參與意願，以延續平地造林政策，增加國土綠地面積，推動「短伐期經濟造林政策」，以林農收益之經濟效益為主 (何政坤, 2013)。

歸納以上不同階段平地造林政策可發現，雖平地造林政策目標或有差異，然仍大多強調造林所帶來之外部效益為主，而造林的外部效益對民眾有很大的影響，因此民眾對平地造林政策的看法，在政策推行上具有一定的參考價值 (焦國模, 2005)，如能以民眾意見為基礎，將能減少政策推行之阻力，以達較佳之成效 (Allen *et al.*, 2009; Chang *et al.*, 2009)。然而過去臺灣造林政策之研究大多以林主的觀點進行探討，對於民眾的看法則較為闕如。但國外已有許多研究著重探討民眾意見對自然資源經營管理之影響，以提供具體意見作為政策參考 (Kangas and Niemelainen, 1996; Shindler and Reed, 1996; O'Leary *et al.*, 2000; Schaaf and Broussard, 2006; Schmithüsen, 2007; Allen *et al.*, 2009; Chang *et al.*, 2009)。

本研究的目的是在於探討民眾對平地造林政策目標的看法，由於民眾的認知與態度主要受到其本身價值觀的影響，因此探討民眾的價值觀可進一步瞭解其對政策目標看法的關聯性。根據 Fulton *et al.* (1996)提出的認知階層模式 (cognitive hierarchy model)，其

指出影響個人態度之價值依其階層差異可再分為價值傾向 (values orientation) 與價值觀 (basic values)。在森林領域上的研究, 價值傾向即為受訪者對於森林價值的認知 (Steel *et al.*, 1994; Mcfarlane and Boxal, 2000; Tarrant and Cordell, 2002; Allen *et al.*, 2009; Clement and Cheng, 2011; Eriksson *et al.*, 2013)。而價值觀則為最基本且能反映人類最原始之特性, 屬於一種抽象之概念, 有關價值觀的量測, 過去曾發展出許多不同的個人價值量表, 如Rokeach (1973) 提出的 36 項價值, Schwartz (1994) 提出 10 項價值等 (Vaske and Donnelly, 1999; Mcfarlane and Boxal, 2000), 而在這些價值量表中, LOV 量表具有簡單具體的特性, 且已廣泛被應用在自然資源經營領域之探討 (Li *et al.*, 2008, Li *et al.*, 2010, López-Mosquera and Sánchez, 2011, 黃瀚輝、李介祿, 2012), 但於國內之相關研究中, 除了在森林遊樂相關領域外, 較少應用於其他林業政策之研究, 因此本研究即採用此量表探討個人價值與平地造林政策之關係, 期望能更深入瞭解民眾的價值觀和其與造林政策目標之看法的關係。本研究的目標包括: (1) 彙整過去平地造林政策目標, 以瞭解民眾對不同政策目標的認同程度, (2) 分析民眾之社經背景屬性與個人價值觀與對政策目標看法之影響。

## 二、材料與方法

### (一) 研究架構

本研究經由相關文獻回顧後建立之研究架構如圖1所示, 目的在探討個人價值及社經背景對平地造林政策目標看法的影響, 其中平地造林目標是由過去之平地獎勵造林政策目標所彙整而成, 再經由民眾意見分析後將其歸納成不同構面, 以此為基礎探討民眾的個人價值與背景屬性對不同目標構面的影響, 個人價值與政策目標看法則採用迴歸分析以了解兩者的相關性, 本研究之假設如下:

H1: 不同社經背景的民眾對平地造林目標看法有顯著差異。

H2: 民眾之個人價值觀對平地造林目標看法有顯著影響。

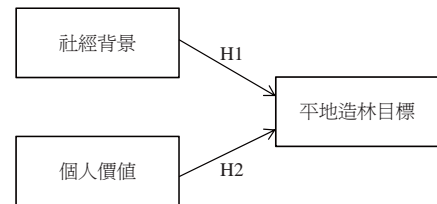


圖1. 研究架構圖

Fig. 1. The framework of this study.

### (二) 研究區域與對象

本研究以臺灣中部之台中市為研究區域, 地點包括區域內之公園及綠地, 由於本研究目的在探討民眾對平地造林目標之看法, 而平地造林的目標與森林的外部效益有密切的相關, 因此本研究在調查對象上並非採用全部民眾作為樣本, 僅以到戶外與自然地地區參訪的民眾為對象, 由於受訪者可親自體驗戶外遊憩的效益, 可視為民眾中重要之族群。此外平地綠地之造林亦為綠色造林政策目標之一, 於該區域進行調查符合本研究探討之議題。本研究問卷調查採立意抽樣法 (purposive sampling), 研究區域包括台中公園、台中都會公園與勤美綠園道等地區, 於2014年7-8月共發放問卷400份, 有效問卷390份, 問回收率達97.5%。

### (三) 問卷設計

本研究之問卷內容可分為三大部分, 分別為個人價值觀量表、平地造林目標與個人基本資料。價值觀量表的部分, 採用Kahle (1983) 提出的LOV價值量表, 共有9個問項, 此部分採用李克特 (Likert) 五點尺度量表進行量測, 以1分至5分表示非常不重要到非常重要。平地造林政策目標的部分, 結合過去平地造林之政策目標, 並將其歸納為10問項 (詳細內容請參考表3), 此部分亦採用李克

特五點尺度量表進行量測，以1分至5分表示非常不認同到非常認同。第三部分的背景資料包含性別、年齡、教育程度、職業、月收入、婚姻與郵遞區號，除了郵遞區號供受訪者填寫之外其餘之選項以勾選的方式讓受訪者填答。

#### (四) 分析方法

本研究問卷調查所得之各項目以描述性統計(descriptive statistic)進行分析，以瞭解其資料之分布狀態。平地造林目標的部分為自行歸納之量表，因此將使用探索性因素分析(exploratory factor analysis)歸納不同構面以利後續分析。比較不同背景屬性在平地造林目標之差異，如背景變項數目僅有兩類(如性別區分為男、女)，則採用獨立樣本t檢定(independent-sample t test)進行分析，如變數項目為兩類以上(如月收入、學歷、職業)，則採用單因子變異數分析(one way analysis of variance, ANOVA)進行比較，當ANOVA結果達顯著，再以LSD法(least significant difference)進行事後檢定(post hoc test)，以瞭解不同類別平均數的差異。探討個人價值與平地造林目標之間的關係，本研究採用平地造

林目標為依變數，以LOV價值為自變數，運用迴歸分析(regression analysis)進行兩者關係之探討。

### 三、結果與討論

#### (一) 問卷描述性統計資料分析

本研究受訪對象為台中市公園綠地的民眾，基本資料如表1所示，受訪者在性別變項中女性(53.1%)略多於男性(46.9%)；年齡分布以21-30歲者居多(40.6%)，其次為31-40歲者(24.1%)，主要集中於50歲以下者，51歲以上之民眾僅占約10%；教育程度分布以大學學歷最多(57.4%)，其次為高中職(22.3%)；職業分布以學生最多(30%)，其次為商業/服務業者(23.8%)，再次為工業/製造業者(13.8%)；月收入分布以4萬以下者居多，其中2萬以下者(39.7%)與2萬至4萬者(37.2%)居多；婚姻狀況以未婚者居多數(67.2%)，已婚者佔少數(32.8%)；郵遞區號之區分結果顯示，受訪對象以中部地區的民眾佔多數(87.7%)，北部、南部、東部地區僅佔少數(12.3%)。

表1. 台中市公園綠地受訪民眾的社會人口統計資料

Table1. The socio-demographic information of the respondents in green spaces of Taichung City.

變項	項目	次數	百分比(%)	變項	項目	次數	百分比(%)
性別	男生	183	46.9	月收入	自由業	16	4.1
	女生	207	53.1		待業中	6	1.5
年齡	20歲以下	54	13.8		家管或退休	24	6.2
	21-30歲	158	40.6		其他	47	12.1
	31-40歲	94	24.1	2萬元以下	155	39.7	
	41-50歲	46	11.8	2萬元-4萬元	145	37.2	
	51-60歲	25	6.4	4萬元-6萬元	48	12.3	
教育程度	61歲以上	13	3.3	6萬元-8萬元	21	5.4	
	國中以下	17	4.4	8萬元-10萬元	10	2.6	
	高中職	87	22.3	10萬元以上	11	2.8	
	大學	224	57.4	婚姻	已婚	128	32.8
研究所以上	62	15.9	未婚		262	67.2	
職業	學生	117	30.0	地區	北部	30	8.0
	軍公教	33	8.5		中部	329	87.7
	商業/服務業	93	23.8		南部	14	3.8
	工業/製造業	54	13.8		東部	2	0.5

個人價值觀的部分以9項LOV價值觀量表進行量測，各問項之平均數與標準差分析結果如表2，依平均數之排序可知，自我尊重（4.40）為最高，其次為受到他人尊重（4.28）、安全感（4.28）與自我實現（4.28），而玩樂與享受（3.90）及興奮感（3.63）之分數最低，此結果可顯示台中市公園綠地民眾之個人價值觀的分布特性。

本研究將調查所得平地造林目標的原始

表2. 台中市公園綠地民眾的LOV價值觀平均數與標準差（樣本數=390）

Table 2. The mean and standard deviation for each personal value of LOV scale which were surveyed from public in green spaces of Taichung City (n=390).

問項	平均數	標準差
1.受到他人尊重	4.28	0.73
2.自我尊重	4.40	0.69
3.安全感	4.28	0.73
4.歸屬感	4.18	0.76
5.與他人保持溫暖的關係	4.14	0.78
6.自我實現	4.28	0.73
7.成就感	4.25	0.69
8.玩樂與享受	3.90	0.86
9.興奮感	3.63	0.86

資料進行排序，為能了解不同目標之間的差異，採用相依樣本單因子變異數分析進行差異性探討，所得結果呈現顯著（ $F=51.320$ ;  $p<0.001$ ），再經LSD檢定其差異性，所得結果如表3所示，此結果顯示不同目標間大致呈現明顯的差異性，其中以「保育林木資源，復育海岸林及溼地」（4.52）之認同分數最高，其次為「改善環境品質，增加平原地區森林覆蓋率」（4.40）與「提升環境景觀美學，增進人文生活素養」（4.35）。然而以「種植速生樹種，著重經營者之經濟收益」（3.34）之認同分數最低，次低之目標為「提昇木材自給能力，供應國內木材市場之需」（3.74），顯示受訪者對公益性效能的重視程度較高，反之對經濟性功能的重視程度較低。另外由表3所列「種植速生樹種，著重經營者之經濟收益」造林目標可發現，其雖具有較低的平均數，但卻有較高的標準差，此結果意味民眾對此造林目標有著較大的歧見。此外，雖然各項目目標間具顯著之差異性，但由整體評分可發現各目標之平均數皆大於3，本研究採用李克特5尺度量表進行設計，其中位數3所代表的意義為「普通」，平均數皆大於3表示受訪者對這10項目目標大多持正向的意見。

表3. 台中市公園綠地民眾對各項平地造林目標看法的平均數與標準差（樣本數=390）

Table 3. The mean and standard deviation for each target of afforestation in plain area which were surveyed from public in green spaces of central Taiwan (n=390).

問項	平均數	標準差
2.保育林木資源，復育海岸林及濕地	4.52 <sup>a 1)</sup>	0.63
1.改善環境品質，增加平原地區森林覆蓋率	4.40 <sup>b</sup>	0.62
9.提升環境景觀美學，增進人文生活素養	4.35 <sup>bc</sup>	0.70
3.配合國際能源政策，貢獻臺灣碳效益	4.28 <sup>c</sup>	0.77
10.減少休耕農地及閒置土地，進行土地合理利用	4.15 <sup>d</sup>	0.89
5.活絡平地休閒產業，開發相關副產品之利用（如：菇類、精油、能源）	3.99 <sup>e</sup>	0.83
7.整合目前產銷系統，推廣平地造林相關產物	3.93 <sup>e</sup>	0.82
8.增加平地森林遊樂區，提供民眾休閒遊憩場所	3.92 <sup>e</sup>	0.96
4.提昇木材自給能力，供應國內木材市場之需	3.74 <sup>f</sup>	0.99
6.種植速生樹種，著重經營者之經濟收益	3.34 <sup>g</sup>	1.05

註：1) 10項造林目標，根據相依樣本單因子變異數分析比較結果呈現顯著（ $F=51.320$ ;  $p<0.001$ ），再以LSD法檢定其差異性，英文字母標記不同即表示在 $p=0.05$ 顯著水準之下，問項間具有顯著差異。

## (二) 平地造林政策目標之因素分析

本研究為能將問卷所列10項造林目標進行系統性歸納，採用探索性因素分析進行資料縮減，一般在進行探索性因素分析之前需先進行Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) 檢定與Bartlett's Test of Sphericity (Bartlett's) 球形檢定，前者主要在探討變項間是否具共同因素存在，KMO的值域介於0到1，其值越大表示各題項存在共同因素的現象越明顯，Kaiser (1974)指出當KMO值  $> 0.6$ 時，很適宜進行因素分析 (吳明隆、涂金堂，2005)，而本研究經分析結果所得之KMO值為0.831，表示研究所設計之題項有明顯的共同因素存在，適合進行因素縮減；後者則是分析變項間相關性之顯著性，本研究經 Bartlett's 球形檢定結果達顯著水準 ( $p < 0.001$ )，綜合以上結果顯示本研究所列之造林目標適合進行因素分析。本研究進一步以主成分分析法進行因素萃取，配合最大變異法 (varimax) 行正交轉軸，再依據特徵值大於1者萃取出3個因素，但因其中一個因素構面僅具2個題項，考慮此構面之題項太少，不適合構成單獨因素，因此改以固定萃取因素數目的方式，萃取出2個因素構面進行探討，此兩因素可解釋總變異量達52.8%。另外根據Nunnally (1967) 之建議，若每一因素內之題項其因素負荷量小於0.4時可予以刪除，唯本研究之各題項其因素負荷量皆大於0.4，故未對題項進行刪除，有關因素分析所得之結果如表4所示。

由表4之結果可知，因素一包含第1、2、3、9與10題等，其項目多為與平地景觀造林與綠色造林政策目標中之環境、景觀與提升農地利用等目標相關，因此本研究將其命名為「環境與社會」構面，此構面可解釋26.5%的變異量，其Cronbach's  $\alpha$  達0.707。因素二包含第4至第8題，主要包含平地森林遊樂以及短伐期造林政策中經濟效益等目標所組成，因此將此因素命名為「經濟與遊樂」構面，此構面可解釋26.4%的變異量，其Cronbach's  $\alpha$  達0.773。

綜上所述，兩因素構面之Cronbach's  $\alpha$  皆達0.7以上表示各構面具高度的內在一致性。

## (三) 民眾社經背景對平地造林目標之影響

本研究為探討民眾社經背景在平地造林目標是否呈現差異，茲將表4因素分析所歸納之「環境與社會」與「經濟與遊樂」構面分別進行獨立樣本t檢定與單因子變異數分析，若單因子變異數分析呈顯著，將再以LSD事後檢定進行平均數比較。在環境與社會構面中，達顯著差異的背景屬性包括婚姻 ( $t=4.320$ ;  $p < 0.001$ )、年齡 ( $F=5.418$ ;  $p < 0.001$ )、月收入 ( $F=4.386$ ;  $p < 0.01$ ) 與職業 ( $F=2.395$ ;  $p < 0.05$ )，婚姻的部分，顯示已婚者較未婚者重視此造林目標，由過去研究也多指出已婚者對環境的保護較為重視 (Torgler and García-Valiñas, 2007; Wuletaw, 2008; Ogunjinmi *et al.*, 2012)；年齡的部分顯示31歲以上者較30歲以下者重視環境與社會構面之造林目標；職業的部分顯示軍公教、商業/服務業、家管與退休與其他類職業均顯著較學生重視造林目標；個人月收入的部分顯示高收入者 (6萬元以上) 均顯著較低收入者 (2萬元以下) 重視造林目標，收入與環境傾向具有正向關係之特性已在許多研究中被證實 (Torgler and García-Valiñas, 2007)，López-Mosquera and Sánchez (2013) 研究曾指出高收入者對自然環境的景觀美學有較高的關注。

在經濟與遊樂構面中，僅職業 ( $F=2.082$ ;  $p < 0.05$ ) 與教育程度 ( $F=2.912$ ;  $p < 0.05$ ) 兩項背景屬性達顯著差異。職業對造林目標的影響為：家管與退休人員、商業與服務業者以及工業與製造業者均較軍公教者重視經濟與遊樂構面的造林目標；教育程度的高低對造林目標的影響為：教育程度低者 (國中以下與高中職) 較教育程度高者 (研究所以上) 重視經濟與遊樂構面的造林目標，其可能原因為教育程度低者較重視經濟層面，因其對物質需求的概念較高，著重造林所帶來的收益；但教育程度較高者對於此議題反不如教育程度低者重視。上述

表4. 平地造林目標之因素分析

Table 4. Factor analysis of the targets of afforestation policy in plain area.

因素構面	平地造林目標內容	平均數	因素負荷量	特徵值	解釋變異量	Cronbach's $\alpha$
因素一	1.改善環境品質,增加平原地區森林覆蓋率	4.397	0.826	2.646	26.459	0.707
環境與社會	2.保育林木資源,復育海岸林及濕地	4.523	0.821			
	3.配合國際能源政策,貢獻臺灣碳效益	4.282	0.648			
	9.提升環境景觀美學,增進人文生活素養	4.351	0.531			
	10.減少休耕農地及閒置土地,進行土地合理利用	4.146	0.416			
因素二	6.種植速生樹種,著重經營者之經濟收益	3.341	0.807	2.637	26.375	0.773
經濟與遊樂	7.整合目前產銷系統,推廣平地造林相關產物	3.923	0.720			
	5.活絡平地休閒產業,開發相關副產品之利用(如:菇類、精油、能源)	3.992	0.691			
	4.提昇木材自給能力,供應國內木材市場之需	3.741	0.682			
	8.增加平地森林遊樂區,提供民眾休閒遊憩場所	3.923	0.537			
Kaiser-Meyer-Olkin 取樣適切性分析		0.831				
Bartlett 球形檢定近似卡方分配		1189.963				
自由度		45				
顯著性		0.000				
總解釋變異量		52.834%				

結果可驗證假設1,即顯示民眾社經背景會影響平地造林目標,然而並非所有背景變項皆對造林目標產生影響,在不同造林目標構面上影響的背景變項也呈現不一致的情形。

(四) 民眾價值觀對平地造林目標看法之影響

為了探討民眾的價值觀對平地造林目標看法之影響,本研究採用9項LOV價值為自變數與上述因素分析歸納出之2項因素構面為依變

數,分別進行迴歸分析,採用逐步迴歸進行模式求解。所得結果如表5、6所示。

以環境與社會構面為依變數,LOV量表之9項價值為自變數,經逐步迴歸分析結果僅「歸屬感」與「自我尊重」兩項價值觀被納入迴歸模式中,表示受訪者之此兩項價值觀和環境與社會構面具有顯著之關聯性(F=31.450; p<0.001),而此兩變項可解釋其對環境構面

總變量的14.0%，且皆呈正向的影響。有關遊客價值觀與自然資源經營的相關研究，鄧心寧（2010）曾探討惠蓀林場遊客價值觀與環境屬性的關係，所得結果顯示遊客的自然環境重視度受到「自我尊重」、「歸屬感」、「安全感」、「良好的人際關係」等價值影響，而自然環境的重視度包括自然景觀美質、動植物生態、空氣品質與自然環境維護情形等多元面向，顯見「自我尊重」與「歸屬感」為影響自然環境重視度之重要價值。

有關「歸屬感」的相關研究，Roszak（1995）曾指出歸屬感不僅侷限於社會團體中，其可擴展至對於大自然的歸屬（Mayer and Frantz, 2004），在國外也不乏有關歸屬感的相關研究，Jurowski and Walker（1995）研究遊憩動機與LOV價值之相關性，結果顯示「歸屬感」與傾向欣賞自然環境類活動有較高的關聯性。另外，Mayer and Frantz（2004）曾設計人與自然連接度量表（connected to nature scale, CNS）用以評估人在自然環境中之歸屬感，並

進而探討CNS與環境行為之相關性，研究結果指出受訪者之歸屬感與環境行為具正向相關性，尤其在環境保護行為上特別明顯。

有關「自我尊重」之相關研究，Mehmetoglu（2010）探討個人價值與環境行為的關係，其將LOV價值中的「自我尊重」納入於其研究構面之「自我滿足（self-gratification）」中，所得結果發現此構面與環境行為傾向具有正向的相關性，其分析原因並指出「自我滿足」構面具有後物質主義（post-materialism）之特性，因此會表現出較高的環境態度與行為（Inglehart, 1995），此意味「自我尊重」為影響環境行為傾向的可能因子。

本研究所得之結果顯示「歸屬感」與「自我尊重」為環境與社會構面的主要影響因子，其中此構面大部份屬於森林的公益性效能，在目前重視森林資源保育的前提下格外受到各界重視，但較少有研究探討其與個人價值的關係，所得之結果將可提供自然資源經營管理之參考。

表5. 以平地造林環境與社會構面為依變項及以LOV價值為自變項之迴歸分析

Table 5. The multiple regression analysis based on the environmental and social dimension as dependent variable and LOV scale as independent variables.

依變數： 環境與社會	B 值	標準誤	β值	T 值	VIF <sup>2)</sup>	整體模式摘要
(常數)	-2.594	0.337				R <sup>2</sup> =0.140
X 歸屬感	0.333	0.068	0.253	4.865 <sup>***1)</sup>	1.217	Adj. R <sup>2</sup> =0.135
X 自我尊重	0.273	0.075	0.189	3.625 <sup>***</sup>	1.217	F=31.450 <sup>***</sup> CI <sup>3)</sup> =15.690

註：1) \*表示p值<0.05，\*\*表示p值<0.01，\*\*\*表示p值<0.001

2) VIF為變異數膨脹因子(variance inflation factor)，用以判斷迴歸模式之共線性

3) CI為條件指標(condition index)，亦為分析迴歸模式共線性之指標。

本研究另以經濟與遊樂構面為依變數，LOV量表9項價值為自變數，經逐步迴歸分析結果僅「與他人保持溫暖關係」與「興奮感」兩項價值觀被納入迴歸模式中，表示受訪者之此兩項價值觀和經濟與遊樂構面具有顯著之關聯性（F=11.025；p<0.001），而此兩變項可解釋其此構面總變量的4.9%，且皆呈正

向的影響。本研究之經濟與遊樂構面包含造林之經濟效益與遊樂效益兩大面向。在個人價值與經濟效益之相關研究中，Mehmetoglu（2010）將LOV價值中之「興奮感」納入「玩樂與享受（fun and enjoyment）」構面，而研究結果發現此構面與環境行為傾向具負相關，即越重視玩樂與享受價值構面者，其環境保



護之行爲可能越不重視，其原因可能爲「興奮感」屬於享樂主義之價值，且具物質主義 (materialistic) 之特性，而較重視經濟與生理之需求 (Mehmetoglu, 2010)。

在個人價值與森林遊憩相關的研究中，Jurowski and Walker (1995) 研究遊憩動機與 LOV 價值相關性之結果即顯示，「與他人保持溫暖關係」價值與休閒娛樂類型之活動有較高的關聯性，「興奮感」則與度假類型 (購物、

運動類或美食) 活動有較高的關聯性，顯示「與他人保持溫暖關係」與「興奮感」對森林遊樂動機具影響力。

本研究所得之結果顯示「與他人保持溫暖關係」與「興奮感」爲經濟與遊樂構面的主要影響因子，此構面大部份屬於森林的經濟性效能，爲目前政府推行短伐期造林政策之主要目標，研究結果可提供政府推行造林政策之參考。

表6. 以平地造林經濟與遊樂構面爲依變項及以LOV價值爲自變項之迴歸分析

Table 6. The multiple regression analysis based on the economic and recreation dimension as dependent variable and LOV scale as independent variables.

依變數： 經濟與遊樂	B 值	標準誤	β值	T 值	VIF <sup>2)</sup>	整體模式摘要
(常數)	-1.394	0.304				R <sup>2</sup> =0.054
X 與他人保持溫暖的關係	0.198	0.066	0.154	2.990 <sup>*** 1)</sup>	1.085	Adj. R <sup>2</sup> =0.049
X 興奮感	0.159	0.060	0.136	2.641 <sup>**</sup>	1.085	F=11.025 <sup>***</sup> CI=13.285 <sup>3)</sup>

註：1) \*表示p值<0.05，\*\*表示p值<0.01，\*\*\*表示p值<0.001

2) VIF爲變異數膨脹因子(variance inflation factor)，用以判斷迴歸模式之共線性

3) CI爲條件指標(condition index)，亦爲分析迴歸模式共線性之指標。

#### 四、結論與建議

臺灣由1991年至今歷經許多不同的平地造林政策，迄今所推出之「製作短期經濟林作業規範」，除了延續過去平地造林政策外，也考量林農的經濟效益。本研究整理由過去迄今之造林目標爲基礎，作爲問卷以調查台中市公園綠地民眾之看法，由於公園綠地民眾可反應部分民眾之看法，此結果將可提供政府實施造林政策之民眾觀感，本研究並將民眾之價值觀納入分析，以深入瞭解價值觀與政策目標看法之關係，根據研究結果歸納出以下結論與建議：

(一) 受訪對象爲台中市公園綠地民眾，其基本資料的分布情形，以中部地區的民眾佔多數，性別比例各半，年齡集中於50歲以下，教育程度以大學學歷居多，職業以學生與商業及服務業者爲主，月收入已4萬以下者居多，未婚者多於已婚者。

(二) 問卷內容之LOV量表，依平均數排序可

知台中市公園綠地民眾個人價值觀之特性，其中以「自我尊重」分數最高，「興奮感」之分數最低；而平地造林目標的部分，受訪者雖然對各項造林目標大多呈現正向支持的看法，但仍較重視造林的「保育林木資源，復育海岸林及溼地」、「改善環境品質，增加平原地區森林覆蓋率」與「提升環境景觀美學，增進人文生活素養」等目標，而對「種植速生樹種，著重經營者之經濟收益」與「提昇木材自給能力，供應國內木材市場之需」的重視程度較低，顯示民眾較著重平地造林的公益性效能，而相對上對經濟性效能則較不重視，因此政府在推行短伐期經濟造林考量森林之經濟性，應將此問題納入考慮。

(三) 本研究將平地造林目標分爲2個構面，包括環境與社會構面與經濟與遊樂構面，也分別驗證本研究設定之假設，所得結果均

能符合研究假設，包括民眾的社經背景在兩目標構面上有顯著差異（H1），及民眾之LOV價值對兩個目標構面亦有顯著影響（H2）。

- (四) 遊客不同背景屬性於不同構面上之差異皆有所不同。其中已婚者較未婚者、年齡31歲以上較30歲以下、高收入較低收入者以及軍公教、商業/服務業、家管/退休與其他類較學生重視環境與社會造林目標；而家管/退休人員、商業/服務業者以及工業/製造業者較軍公教者以及教育程度低比教育程度高者重視經濟與遊樂構面。
- (五) 由環境與社會構面與遊客LOV價值之迴歸分析結果顯示，自我尊重與歸屬感對此構面會有正向影響，而經濟與遊樂構面會受到與他人保持溫暖關係與興奮感之正向影響。過去相關文獻也多顯示民眾的意見是受到多元價值觀與許多綜合複雜的因素影響，因此未來可進行深入探討。

## 五、參考文獻

- 行政院農委會林務局（2009）造林、護土美臺灣。61頁。
- 何政坤（2013）短伐期經濟造林樹種選擇、育苗與示範造林。林業研究專訊20（4）:29-35。
- 林俊成、柳婉郁、王培蓉（2010）台灣獎勵造林政策之實施及其成效。林業研究專訊17（2）:16-21。
- 林國慶（2003）平地造林政策之分析。農業經濟叢刊8（2）:111-140。
- 林國慶、柳婉郁（2007）平地景觀造林政策之執行成果與實證分析。法制論叢40:175-211。
- 林務局（2004）平地森林資源多目標永續利用策略。農政與農情140:32-37。
- 吳明隆、涂金堂（2005）SPSS 與統計應用分析。五南圖書出版股份有限公司。965頁。
- 許惠瑜（2003）平地景觀造林計畫之研究。中興大學森林學系研究所碩士論文。83頁。
- 陳仲賢、何湘梅（2008）推動平地景觀造林及綠美化計畫執行成果。農政與農情192:32-43。
- 陳阿興、陳麗美（2002）「推動平地景觀造林—讓我們一起打造綠色新家園」。台灣林業28（1）:18-21。
- 黃瀚輝、李介祿（2012）跨區域比較遊客之價值觀與遊憩行為意向。林業研究季刊34（2）:121-132。
- 焦國模（2005）林業政策與林業。洪葉文化事業有限公司。462頁。
- 鄧心寧（2010）遊客價值觀與重視度、滿意度及忠誠度之研究—以惠蓀林場森林遊樂區為例。中興大學森林學系研究所碩士論文。113頁。
- 謝漢欽、陳弘毅、張鈞媛（2009）從統計分析看台灣的平地造林地—以2002年至2005年整合平地造林地地理資訊為例。林業研究專訊16（5）:10-22。
- Allen, S. D., Wickwar, D. A., Clark, F. P., Dow, R. R., Potts, R., and Snyder, S. A. (2009) Values, beliefs and attitudes technical guide for forest service land and resource management, planning and decisionmaking. Gen. Tech. Rep. PNW-GTR-788. Portland, OR: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Pacific Northwest Research Station. 112pp.
- Clement, J.M. and Cheng, A. S. (2011) Using analyses of public value orientations, attitudes and preferences to inform national forest planning in Colorado and Wyoming. Applied Geography, 31, 393-400.
- Chang, W. Y., Lantz, V. A., and MacLean, D. A. (2009) Public attitudes about forest pest

- outbreaks and control: Case studies in two Canadian provinces. *Forest Ecology and Management*, 257, 1333-1343.
- Eriksson, L., Nordlund, A.M., and Westin, K. (2013) The general public's support for forest policy in Sweden: a value belief approach. *Journal of Environmental Planning and Management*, 56(6), 850-867.
- Fulton, D. C., Manfredi, M. J., and Lipscomb, J. (1996) Wildlife value orientations: A conceptual and measurement approach. *Human Dimensions of Wildlife*, 12, 24-47.
- Inglehart, R. (1995) Public Support for Environmental Protection: Objective Problems and Subjective Values in 43 Societies. *Political Science and Politics*, 28(1), 57-72.
- Jurowski, C. and Walker, G. (1995) Personal Values and Environmental Attitudes Effect on Pleasure Trip Preferences. 26th Annual TTRA Conference, Acapulco, Mexico, pp.193-202.
- Kangas, J. and Niemelainen, P. (1996) Opinion of forest owners and the public on forests and their use in Finland. *Scandinavian Journal of Forest Research*, 11, 269-280.
- Li, C. L., Absher, J. D., Graefe A. R., and Hsu Y. (2008) Services for Culturally Diverse Customers in Parks and Recreation. *Leisure Sciences*, 30(1), 87-92.
- Li, C. L., Chick, G. E., Wu, H. C., and Yen, T. M. (2010) Examining the dimensionality of values for culturally diverse customers in parks and recreation. *World Leisure Journal*, 52(2), 80-93.
- López-Mosquera, N. and Sánchez, M. (2011) The influence of personal values in the economic-use valuation of peri-urban green spaces: An application of the means-end chain theory. *Tourism Management*, 32, 875-889.
- López-Mosquera, N. and Sánchez, M. (2013) Income effects on visitors' decision structure in a suburban natural area an application of means-end chain theory. *Forest Policy and Economics*, 26, 102-110.
- Mayer, F. S. and Frantz, C. M. P. (2004) The connectedness to nature scale: A measure of individuals' feeling in community with nature. *Journal of Environmental Psychology*, 24(4), 503-515.
- Mcfarlane, B. L. and Boxall, P. C. (2000) Factors influencing forest values and attitudes of two stakeholder groups: The case of the foothills model forest, Alberta, Canada. *Society & Natural Resources*, 13, 649-661.
- Mehmetoglu, M. (2010) Factors Influencing the Willingness to Behave Environmentally Friendly at Home and Holiday Settings. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, 10(4), 430-447.
- Metzge, J. O. (2004) Guest editorial: Agenda 21 as a guide for green chemistry research and a sustainable future. *Green Chemistry*, 6, G15-G16.
- Ogunjinmi, A. A., Onadeko, S. A., and Adewumi, A. A. (2012) An empirical study of the effects of personal factors on environmental attitudes of local communities around nigeria's protected areas. *The Journal of Transdisciplinary Environmental Studies*, 11(1), 40-53.
- O'Leary, T. N., McCormack, A. G., and Clinch, J. P. (2000) Afforestation in Ireland— regional differences in attitude. *Land Use Policy*, 17, 39-48.
- Schaaf, K. A., Ross-Davis, A. L., and Broussard, S.

- R. (2006) Exploring the dimensionality and social bases of the public's timber harvesting attitudes. *Landscape and Urban planning*, 78, 135-14.
- Schmithüsen, F. (2007) Multifunctional forestry practices as a land strategy to meet increasing private and public demands. *Journal of Forest Science*, 53(6), 290-298.
- Shindler, B. and Reed, M. (1996) Forest management in the Blue Mountains: Public perspectives on prescribed fire and mechanical thinning. Department of Forest Resources Oregon State University. 58pp.
- Steel, B. S., List, P., and Shindler, B. (1994) Conflicting values about federal forests: A comparison of national and Oregon publics. *Society and Natural Resources: A International Journal*, 7(2), 137-153.
- Tarrant, M. A. and Cordell, H. K. (2002) Amenity values of public and private forests: Examining the value-attitude relationship. *Environmental Management*, 30(5), 692-703.
- Torgler, B. and García-Valiñas, M. A. (2007) The determinants of individuals' attitudes towards preventing environmental damage. *Ecological economics*, 63(2-3), 536-552.
- Vaske, J. J. and Donnelly, M. P. (1999) A value-attitude-behavior model predicting wildland preservation voting intentions. *Society and Natural Resources*, 12, 523-537.
- Wuletaw, T. (2008) Factors affecting the knowledge, attitude and practice of forest dependent manja community towards forest conservation in Kaffa zone, SNNPR. Addis Ababa University School of Graduate Studies. 73pp.