



中小企業節能減碳群聚示範 輔導模式及案例介紹

▶ 專三部 李婉諦 協理

一、前 言

全球暖化現象喚醒人類對生存環境破壞的省思，各國氣候異常造成生命財產的損失，更加深民眾對氣候變遷議題的高度關注。經濟部中小企業處本於服務與輔導中小企業之權責，依據經濟部對於節能減碳的分工及政府既定之推動政策，業於 99 年起推動為期四年第一階段中小企業節能減碳輔導計畫，協助中小企業落實節能減碳，達到降低全球暖化衝擊。103 年度起更進一步推動第二階段提升中小企業落實節能減碳輔導計畫，並以創新產業群聚輔導模式，擴大輔導層面，達成水平與垂直整合性輔導，將群聚輔導成果進行產業全面擴散。103 年度產業群聚輔導以心之芳庭為群聚領導廠商，帶動其上下游群聚夥伴，共同創造綠色時尚婚禮，心之芳庭以「愛護、回饋大自然」理念，打造綠色婚禮。透過與心之芳庭陳癸玲處長訪談方式，呈現中小企業經營之心路歷程及突破傳統婚宴的堅持，落實綠色時尚婚禮，不僅讓結婚新人獲得永恆回憶，同時達成節能減碳愛地球之目的。

二、中小企業節能減碳輔導計畫

近年來全球政經動盪、國際能源價格不穩定及全球暖化等議題發酵，對於中小企業在國際舞臺之競爭力造成極大挑戰。面對這些接踵而來的危機，如何轉化為中小企業綠色成長的動力，攸關中小企業永續發展。經濟部中小企業處自 99 年委託本會「推動中小企業節能減碳輔導計畫」，提供諮詢診斷與減量輔導等多元服務，協助中小企業建構節能減碳能力與推動減量管理工作，達成降低生產成本及確保產品競爭力之目標。計畫主要輔導內容包括：設備節能診斷、能源管理系統建置、溫室氣體盤查、產品碳足跡計算等工作，並致力於『節能減碳尚省錢 中小企業賺大錢』的計畫目標，期以奠定國內中小企業節能減碳推動策略，建立中小企業節能減碳之共識，願意將節能減碳之作法落實於企業內。

三、節能減碳產業群聚輔導

本會承辦經濟部中小企業處節能減碳輔導工作迄今已邁入計畫二階段，總計已服務



超過 700 家次中小企業，除呼應政府推動之節能減碳政策，更進一步協助中小企業因應國際環保潮流，維持競爭優勢。而於第二階段規劃更進一步以提升中小企業節能減碳之能力，並以產業群聚輔導模式，擴大輔導層面，達成水平與垂直整合性輔導，將群聚輔導成果進行產業全面擴散。

群聚輔導始於 1990 波特 (Porter) 提出群聚 (Cluster) 之概念，以加速提升整體產業之競爭力。而經濟部中小企業處於 97 年推動中小企業創新群聚計畫，其群聚定義為：『當某一特定產業上、中、下游的發展有著地域性的關連傾向，而逐漸演化成具有經濟效率的互動結構，企業彼此之間存在著高度競爭卻又相互依賴、互利共享的關係。因此，若企業間形成群聚，則其產業可藉由內在動力進行自我發展、建構與彈性調整，而大幅提升整體產業的競爭力。』

為使節能減碳輔導成果有效擴散，計畫於 103 年度選定喜慶服務產業群聚輔導對象，以心之芳庭公司為群聚領導廠商，帶動其上下游群聚夥伴，共同創造綠色時尚婚禮，心之芳庭公司以「愛護、回饋大自然」理念，打造綠色婚禮。本文透過與心之芳庭陳癸玲處長訪談方式，呈現中小企業經營之心路歷程及突破傳統婚宴的堅持，落實綠色時尚婚禮，不僅讓結婚新人獲得永恆回憶，同時達成節能減碳愛地球之目的。

四、綠色食尚婚禮、讓愛永恆—心之芳庭理想的實踐

(一) 心之芳庭公司

心之芳庭公司屬薰衣草森林集團，於 98 年於台中市大坑郊區創立，其名稱源自於法語 Mon Coeur (我的心)，有「心中的芬芳庭園」之意，實現『心繫芳草，滿庭綠意』的理想。

(二) 綠色婚禮的動念

婚禮是美滿婚姻祝福的起點，但是如果世界籠罩在能源耗竭、環境污染的危機之中，美滿與永恆的婚姻就無處可容身。就是這樣的初衷，讓心之芳庭以「綠色」思維去規劃終身大事。一般人對於婚禮的第一印象，就是映入眼簾的豐盛菜席，然而這些食物的來去，辛酸只有工作人員最為清楚，「每次婚禮接近尾聲，上的菜客人根本吃不下，做 55 桌就得倒掉 55 碗雞湯，在倒雞湯時不知道已經扼殺了幾隻雞…」從事婚宴業已經 20 年、現任心之芳庭事業處處長的陳癸玲感慨的說，當時雖然在知名的大飯店位居高職，卻也坦言做得沒有熱情，因為在飯店享受高級料理已被大眾視為理所當然，她也曾如此認為，但因親眼所見，她對這些食材有更深的體會。

由於過去台灣喜宴餐點型態的改變，對魚翅的需求量過大，連小鯊魚也面臨被捕殺的命運，牠們被割除胸鰭、腹鰭、背鰭、尾鰭，雖然還活著，卻像人類被斷去手腳，失去行動的能力。「因為鯊魚肉沒有市場行情，漁船為保留空間載更多魚翅，這些小鯊魚就這樣全部被丟回海裡。」想到鯊魚在漁港被捕殺的畫面，陳癸玲至今仍心有餘悸，沒有「翅膀」的鯊魚，無法游動就無法呼吸，最後只能沉在海底痛苦而死或被其他生物啃食身亡。根據聯合國的統計，這樣的戲碼每年竟在一億隻以上的鯊魚身上上演，導致鯊魚數量減少 90%，部分品種瀕臨滅絕。後來陳癸玲上網查詢魚翅的成分，發現魚翅的營養價值極低，是人體難以吸收的膠原蛋白，吃魚凍、豬肉凍反而更為滋補，她感到十分難過，但也恍然大悟，「飯店裡常見的高級食



材多是不必要的浪費與殺害。」積年累月下來，陳癸玲不想再做這樣的事。

（三）改變傳統 做不一樣的事

因緣際會下，陳癸玲來到心之芳庭籌劃婚禮服務，再度接觸到婚宴領域，她笑說：「我本來不想再碰婚宴的，但就是這麼巧。想說：『好吧，既然要做，那我就要做個不一樣的婚宴！』」而第一個改革就是「餐點不提供魚翅及燕窩、哈士膜等爭議性食材。」這在婚宴界是相當令人震驚的舉動，也引起極大的反彈聲浪，客人紛紛要求退單，「當時真的是個災難，每天都在處理客訴電話，重複說著對不起、不好意思。」不僅客戶無法理解，部分主管、員工也承受不了壓力離開了，留職人數屈指可數，最壞的消息就是營收，心之芳庭一年下來虧損高達三百多萬元。

然而即使虧損，陳癸玲仍不願放棄，仍然堅持著「愛護、回饋大自然」的理念，持續說服股東與客戶，更與同仁們一同研發健康的菜單，這份菜單幾乎全部選用當季在地的食材，在採購部人員實際走訪各個廠家、瞭解環境、溝通理念、確認無虞後才合作。心之芳庭在擺盤上也有一套方式，準確拿捏客人份量，「一人拿一份，盤子就空了，即使有主人家反應一盤菜一定要讓客人夾三次、盤子空了很沒面子，但我們努力堅持供餐方式，準備好足夠的份量，避免多餘的浪費」，陳癸玲語氣堅定地說。擺盤上不使用一次性裝飾的花花草草，改以小菜做點綴，讓盤上的每樣東西都能被食用。婚宴會場的花藝佈置也是以贈送方式一手包辦，如此一來，佈置的新鮮花朵也能連續擺放兩天，提供八到十二場的婚禮使用，將物質的浪費減至

最低，從裡到外一步步顛覆傳統奢華鋪張的婚宴形式，廚餘量與垃圾量也大幅減少。陳癸玲因而更堅信，婚禮也可以做到節能減碳，因此「綠色婚禮」的概念油然而生。

（四）計算「碳足跡」 心之芳庭找到轉機

心之芳庭一直想規劃與眾不同的「綠色婚禮」，而對如何「綠化」也很有想法。沿用上述簡約婚禮的方式，減少不必要的浪費，對於食材的選擇更為嚴謹，除了魚翅不上桌外，也盡量不使用遠洋的食材，改以肉質鮮美、味道更佳的在地食材取代；蔬果則全是當季時蔬，所以菜單只供參考，再配合新人結婚的時節特別設計；婚宴會場的花卉佈置，更是利用心之芳庭花園裡裁剪後的花草做擺設；送給賓客的禮物也不再是包裝繁複的喜糖、巧克力，而是一盆盆小植栽。曾在心之芳庭舉辦過綠色婚禮的新人特別喜歡小盆栽的巧思，「這真的很有意思，喜糖吃了就沒，但反觀盆栽，我朋友們放在家裡都說，看到盆栽就會想到我。」

不僅在婚禮禮俗、格局上大膽突破，陳癸玲更提出了別出心裁的設計，「我們與傳統婚禮最大的不同就是走到



圖1 綠色婚禮會場「綠茵光廊」，其屋頂以熱對流調節氣溫。

圖 / 心之芳庭提供

戶外！」她說，其實台灣人一直很嚮往國外的戶外婚禮，只是在國內沒有合適的場地空間，剛好這與節能減碳、綠色婚禮的理念不謀而合。心之芳庭特地前往日本、泰國取經，回台打造不需冷氣、採以熱對流調節氣溫的迴廊，讓台灣人在國內也可以舒適地享有充滿西式風情的戶外婚禮。

那要怎麼讓客人瞭解綠色婚禮的理念呢？陳癸玲在得到所有董事的支持後，積極爭取加入中小企業節能減碳計畫輔導，並邀請品冠豬肉、百菇莊、揚格奶酪、昕禾點心等食材與食品業者，以及周邊協力廠商永泰洗衣、宇霖桌巾、依艇洗衣等群聚廠商，一同參與這場綠色革命。從綠色婚禮的各種食材、飲料、花材、佈置品等原料的製造與運輸，到服務階段的餐點準備、宴客舉行及後續的廢棄回收等過程，計算綠色婚禮碳足跡的排放量。在計算過程中同時尋找節能減碳之空間，例如廚房耗能量比例較高，轉而使用新型導熱、聚熱的鍋具，可以大幅減少瓦斯消耗。



(五)「碳」來希望 理念延伸上游企業

然而，計算碳足跡並非僅只於心之芳庭，更涉及與心之芳庭合作的所有廠商，必須一同參與計算所提供之產品或服務的排碳量，才能確實完整記錄一場婚禮的碳足跡。因此與廠商持續地鼓勵

及溝通下，終於大家開始一起學習計算碳足跡的方法，經過四至五個月的努力，一場婚禮的碳足跡報告出爐了。

一場綠色婚禮服務的碳足跡排放量僅有 854 公斤，「在婚宴界，我們是第一，也是目前唯一！」陳癸玲相當感動，他們榮獲了全國第一張婚禮碳足跡證書。

隨著綠色婚禮的推廣，加上婚禮碳足跡證書通過第三公正單位的認證，綠色婚禮逐漸廣為人知，靠著持續不斷與客人溝通、傳遞理念的努力，業績終於轉虧為盈，表示越來越多客人支持心之芳庭的理念。原本一直不看好綠色婚禮概念的同業們也開始競相模仿，更直接到現場觀摩，對此陳癸玲都很歡迎，她希望心之芳庭能當領頭羊，將善意感染其他業者，一同響應節能減碳，提供健康優質的食材，這是最大的目標，也是一開始的初衷。而透過碳足跡計算的輔導，所有群聚廠商也同時檢視企業自身節能的機會，使綠色婚禮的理想得以實踐，整體節能減碳效益如表 1 所示。

(本文部分內容摘錄自 103 年中小企業節能減碳案例彙編)

表1 心之芳庭低碳群聚推動節能減碳成果效益摘要

推動措施	成果效益
電力管理與契約容量調整	群聚廠商共計節省電力 8,641 度/年，節省電費約 64 萬元。
空調與冷藏設備系統改善	群聚廠商共計預估節能 85,687 度/年，節省電費約 41 萬元/年。
提高爐具及燃氣台爐熱效率	評估使用高效率爐具每年約可減少天然氣 2,350 度，約降低 52.5 萬費用。
食材乾燥製程熱效率改善	評估降低 10% 柴油 (216 公升)，每年節省燃料費 1.5 萬元。
桌巾清洗熱水鍋爐熱回收預熱開水；水質定期檢測及藥劑管理	評估可減少使用燃料油 3.3 公秉，節省燃料油費用約 7 萬元/年；另外一間廠商診斷可節省天然氣 5,308 m ³ /年，節省天然氣費用約 12 萬元/年。
陽光豬舍太陽能光電設置效益評估	豬舍屋頂可設置 10,687 m ² 光電板，1,330 kWp 發電容量，全年預計發電 1,755,600 度，售電費用約 900 萬元。
陽光豬回收廚餘蒸餾鍋爐燃料以廢木材替代燃料油	以廢木材生質燃料取代燃料油，減少能源成本 205 萬元。