

## 第二章 文獻探討

### 第一節 社區教育

#### 壹、社區的內涵

社區（community）是一個從外國移入的概念，其可以切入界定的層面甚多，例如從人口組成、地理環境、行政單位、居住空間、成員關係等社會、地理、行政、心理等不同的角度（王政彥，2002）。

根據Dictionary (II) (David, 1985) 的解釋，社區係指「所有居住在某地區、城市的人；或指人們所居住的地區、城市」。【牛津英文字典】(The Oxford English Dictionary) 對社區的解釋則指「生活在同一地區的人群集合」。而Kuper 和Kuper (1996) 所編的【社會科學百科全書】(The Social Science Encyclopedia)，對「社區」一詞有更明晰的說明，以集合的角度來看，社區通常指居住在某個特定物理空間或地理區域（如鄰近之區、城市、村莊等）的群體，或者是指「具有共同特徵、歸屬感或有所互動的一社會實體（如種族、宗教、學術的社區）」（高家斌，2002）。

Clark (1987) 分析文獻，歸納出五種社區的觀念：（1）社區即一群人的聚集；（2）社區即一個地理區域（territory）；（3）社區即分享活動；（4）社區即緊密連結的關係；（5）社區即情感（sentiment）。此五項除了缺乏採行政區域的觀點外，比較強調社區組成成員的心理層面。因此類似社區認同（community cognition）、社區意識（community consciousness）或生命共同體等是社區概念中的重要特質或條件（王政彥，2002）。

就中文對社區的解釋，也可發現相似的概念。【大辭典】（三民書局，1985）對社區的解釋：「指一些人自由結合居住在特定的地域或界限內，供應一些基本服務，使生活方便、親近而能守望相助，這個特定的居住區域，便稱為社區」。【社會科學新辭典】（1988）則

認為，社區的各定義中，唯一的共有因素是「人」，社區是一種功能相互聯繫在一起的人類群體，其生活於某一特定地區，共同感覺到自己是一個具有相對獨立性和一定自治性的社會實體(高家斌，2002)。

王政彥認為廣義的社區概念其實包含了形式及實質要件。就形式要件來看，地理空間或依其所劃定的行政區域可以是必備的條件。從實質要件來說，社區認同、社區意識及社區發展等相關的心理及社會因素，則是社區的必備條件。是以社區的界定結合了形式及實質要件，是指由一群人所組成的社會單位，其形成的原因包含了居住在同一區域、基於共同的興趣、利益與問題；成員之間透過密切的互動建立休戚與共的群體關係，以求共同問題的解決或社區整體的發展。若就狹隘的社區概念而論，社區應具有的實質要件比形式要件來得重要。換言之，具有形式要件的社區還稱不上是真正的社區，或只是虛有其名。反之，雖然缺乏形式要件，卻具有其實質要件，則已具有社區的特質，此時也常作社群觀之。例如網路聊天室所形成的社群或稱虛擬社區(virtual community)、球場上同一加油陣營的群眾，以及各種被賦予「xx族」稱呼的社會次團體(social subgroup)等(王政彥，2002)。

將這些「社區」的定義加以分析，可發現有三種因素是組成社區的重要基礎，亦即「社區」的概念至少包括了三個要素：「一群人」、「一定的地理範圍」以及「人的社會性」(包括其社會意識、關係和活動的總稱)(蔡宏進，1985)。

林振春(1993)認為，社區的概念可以包括：

- 一、社區是一個地理位置。其大小可分為：村落、城鎮、都市、大都會區等。
- 二、社區是一種心理互動的團體組織。可以沒有固定的地理疆界，如學術社區、宗教社區、文化社區等。
- 三、社區是一個包含各單位功能的系統。這些組成社區系統的單位可以是正式的團體，如社區理事會；或非正式的團體，如社區守望相助；可以是組織，如學校、醫院等，這些社區單位在社

區內互動，其功能在為社區居民提供各種服務。

再從「社區」的實質內涵看，社區的實質內涵早已存在中國社會好長一段時間，如同以往的氏族國家、宗族組織，現代的祭祀圈、生活圈和社區等形式，皆是社區的面貌。一般人對於社區的實質內涵有三點共識：（1）一定的區域範圍；（2）具有某種類似背景的人民；（3）這些人具有某種互動關係（林振春，1998）。

綜合上述社區的內涵與概念，可將社區歸納為：社區就是有一群人，共同生活在一定區域內，為建立共同的生活理想，而自然發展出具有學習生活與服務機制互動關係的社會實體。

依此，本研究所界定探討的社區內涵與概念，界定在桃園煉油廠地區，是屬於一群人共同居住在一定區域的地理位置，而且研究的對象則是在此一定區域的地理位置內，自然形成之社區內的正式組織團體或非正式組織團體，而這些組織團體在其社區內都有相關的學習機制的互動關係，並且相互提供社區居民各種服務。

## 貳、社區教育的內涵

社區教育的主要目標是培育具有知識、技能與社區意識的良好公民，使得社區民眾具有過社區時代生活的能力，因此居民的社區教育需求內涵，當以在知識、能力和情意上的發展為重點。陳麗雲和黃錦賓(民85)將社區教育的內涵分成三大範疇：知識/思想範疇、行為/技能範疇和感情/價值範疇，茲依其觀點將社區教育的內涵分述如下：

### 一、知識/思想範疇

陳麗雲和黃錦賓根據學習心理學家布魯姆(B. S. Bloom)將認知分成六個層次，因此也將社區教育的知識與思考範疇分成下列四項內涵：

- （一）對社區生活或共同問題的知識及資料的掌握。
- （二）能理解資料的互為關係，批判的分析問題。

(三) 有能力去引申及推理。

(四) 具備分析及評價能力，又可提出創新的建議。

## 二、行為/技能範疇

社區教育在於透過教育策略，使社區民眾學習共同解決社區問題的能力，此方面的能力，可以包括下列各項內涵：

(一) 與社區民眾溝通的技巧。

(二) 善於表達對他人的關懷與愛心。

(三) 懂得行政與參與會議的技巧。

(四) 擁有社區行動和群眾動員的能力。

(五) 具備談判、遊說、公共關係及與大眾傳媒合作的能力。

## 三、感情/價值範疇

要讓民眾對社區發生感情，懂得珍愛社區生活環境，具有良好的社區意識，此方面的社區教育應包括下列各項內涵：

(一) 社區認同感。

(二) 關心社區公共事務。

(三) 建立社區良好的感情聯繫。

(四) 充滿為社區服務的熱情。

(五) 願意獻身社區公義的精神。

陳麗雲和黃錦賓(民85)曾經融合社區教育的層次內涵與對象，提出六種針對個人、小組、群體、社區、大眾與政府的工作方法，對個人可採取領袖訓練和個別訓練、針對小組可採取示範研究和訓練課程、針對群體可採取個案分析和實踐學習、針對社區可採取經驗分享和集體行動、針對大眾可採取宣傳活動和調查報告、針對政府則採取政策釐定和游說官員。

社區危機意識的提出是資料傳播的第一步，接著應有系統地提供社區主義、公民社會、共同生產、服務學習、開放教育、社區發展與學校社區化等理念知識，使民眾對社區意識產生認同；再來便是參與社區公共事務技能的訓練資訊之傳播，使前述的六種對象，皆可以獲得與社區發展有關的知識與資料。(林振春，1998)

## 參、社區教育的步驟

### 一、社區教育規劃步驟

一般說來，社區教育活動的推展大概分成五個主要步驟：

(1) 社區教育需求或問題的認定；(2) 是社區教育組織的成立；(3) 社區教育的目標與方案的決定；(4) 資源的運用與方案的執行；(5) 活動成果的評鑑與回饋。(林振春，1998)

#### (一) 從事社區需求評估

1. 進行社區居民生活型態的觀察。
2. 訪問社區意見領袖。
3. 有系統地接觸社區人士。
4. 標定目標人選。

#### (二) 擬訂教育班隊組成計畫書

1. 建立團體目標、團體聚會的時、地、次數、期限和費用
2. 設定成員甄選標準。
3. 發出消息以招募成員。
4. 設定甄選程序。
5. 團體聚會與運作的方式。
6. 團體契約的內容。

7. 環境的安排(聚會場地)。

8. 召集人的職責。

(三) 組成教育班隊

1. 成員的定向輔導。

2. 討論團體的運作方式和規範。

3. 簽訂團體契約。

4. 推選各相關幹部負責人。

5. 討論活動計劃。

6. 分配任務。

(四) 進行教育班隊活動

1. 引導成員互相認識。

2. 了解個別成員的人格特質與心理需求。

3. 協助成員參與討論並引導成員相互幫助。

4. 維持團體常規以確保順利運作。

5. 處理成員流失與新成員加入等問題。

6. 提供成員參與學習的機會以培養領導人才。

(五) 運用社區資源與擴大跟外界的交流

1. 運用媒體以提昇社會聲望。

2. 與相關團體聯絡以相互觀摩。

3. 爭取參與外界的研討會以提升層次水平。

4. 建立書商、圖書館與專家學者名冊以備隨時利用。

(六) 進行成效評估與擴大影響

1. 讓參與者提出建議和心得分享。
2. 讓召集人提出團體目標的自評結果以引導成員加入評鑑。
3. 讓每位成員提出自己的進步情形與努力方向並引導其他成員參與。
4. 要求每位成員選擇參與其他種類的團體。

對此一步驟，社區教育的推動涉及社區需求的了解、社區資源的運用、社區教育方案的行銷與社區教育班團隊的組成。

## 二、社區學習需求的評估

### (一) 成人學習需求的類型與內容

成人學習需求是為了滿足人類發展需求所為的各項社區教育活動措施，如果依照需求類型，則比較性的需求乃是在統計資料上比較兩組社區居民的差異，感覺性的需求乃民眾在被訪問調查所為之意思表示，表現性需求乃民眾參與社教活動的具體表示，規範性需求乃研究者或主管單位所認為應辦之社區教育活動；而學習需求的內容則是依據需求階層論的五種需求。

### (二) 需求評估的方法與步驟

#### 1. 需求評估的方法

- (1) 綜合性的意見調查：針對社區內的有力人士、服務的提供者和消費者，調查其對於服務需求的意見。此種調查只是意見，並非真正的事實，因此屬於表現性的需求。
- (2) 使用者調查：專業工作者常忘記使用者的需求與專業者認為的需求同樣重要，在服務設計上加入使用

者的需求評估是絕對必要。當然使用者不可能完全了解他的需求，此種調查不得作為服務提供的全部，只能算是感覺性的需求。

- (3) 利用統計資料：如果統計資料上顯示社區有高比率的老年人口，便可推論該社區有老年服務的需求，這是屬於比較性的需求。
- (4) 專家學者的診斷：有些社教活動不能光從調查資料得知，有時透過專家學者的診斷，才能真正符合社會的需要。此外社區教育也具有導引社區品質的責任，不能完全遵從人民的好惡，因此這是屬於規範性的需求。

## 2. 需求評估的步驟

- (1) 決定蒐集資料的方法：有當面訪問、電話訪問、郵寄問卷或利用現成的資料，如機構的報告和調查統計資料等。
- (2) 決定蒐集資料的範圍：人口統計上的資料如：性別、年齡、婚姻狀況、教育程度、種族、居住社區的期間、所感受的問題、獲得服務消息的管道、阻礙尋求幫助的因素以及所需求的服務。
- (3) 決定蒐集資料的對象：為了讓需求評估所獲得的資料更為確實，向哪些人詢問消息是非常重要的，是服務的消費者？有問題的個人？或一般大眾？
- (4) 決定蒐集資料的時間：需求評估的時間應與社區內其他重要活動分開，以便社區有足夠的精力和時間來進行需求評估的工作。

## 三、社區資源的運用



## (一) 社區資源的分類

### 1. 人力資源

人力資源指的是有助於營造者用來協助社區解決其問題或滿足其需求的個人。如社區內的人士、包括親戚朋友、學校師生、社團幹部、社區領袖人物、藝文人士或工廠和企業內的負責人和從業員等，皆是社區營造的重要人力資源。

### 2. 物力資源

物力資源指的是有助於營造者用來協助社區解決其問題或滿足其需求的物質，如活動時所需的工具、器材和物料；或是營造者推勤工作所需的設備、房舍、物件等。

### 3. 財力資源

財力資源指的是有助於營造者來協助社區解決問題或滿足其需求的金錢。如活動時所需的經費，以及營造者從事營造工作所需的花費等，一般皆是以金錢作為財力資源的代表。活動經費可以來自政府的補助，也可以是活動的收費或是熱心人士和團體的捐獻。

### 4. 組織資源

組織資源指的是有助於營造者用來協助社區解決其問題或滿足其需求的機構和組織，如各社區內的社團、工商企業團體、藝文團體、基金會等，皆是社區營造最常使用的組織資源。除此之外，一些學校的輔導室或社會上的非營利機構，亦常協助社區活動的舉辦，這些皆是從事社區營造時不能忽視的組織資源。

### 5. 自然環境資源

自然環境資源指的是有助於營造者用來協助社區

解決其問題或滿足其需求的自然景觀和環境，如有助於社區居民認同的特殊景觀，有助於社區居民共同遊憩活動的場所，有助於社區居民共同保護的海灘地形等，皆是從事社區營造者不能忽視的自然環境資源。

## (二) 運用社區資源的方法

社區資源的運用，應考慮資源的發掘、資源的規劃和資源的動用等三步驟。

## 四、社區教育方案行銷

市場行銷是一個活動方案的整體規畫，與傳統教育活動只重課程教學有很大的差別；因為它是根據市場的需求來規畫活動，根據活動的對象和特質來從事宣傳，根據參與對象的特質來設計課程，提供服務以滿足成人的教育需求，並且針對參與對象的滿足情形，作為進一步規畫活動的參考。邱天助(民79)認為社會教育活動的行銷過程包括七項：市場調查、市場需求、需求喚起、活動規畫、廣告宣傳、提供服務、使用滿足。此一流程值得成人教育工作者的重視，若要具備一完整的行銷體系，大致以威斯康辛大學的J. R. Stone(1984)所提出的5P較為理想，H. L. Harmon(1987)也認為成人教育工作者應該重視這五個因素。

所謂的5P，指的是：適當的地點(Place)、合理的費用(Price)、良好的課程(Product)、最佳的宣傳促銷(Promotion)以及合適的人員(People)；這是一個以消費者為導向的成人教育活動方案規畫設計，首先針對消費者的需求加以調查，並依據調查結果將消費者加以區隔，以作為設計活動方案的準則。在設計成人教育活動時，必須考慮：選擇合適的教師、設計良好的課程、尋找適宜的地點、訂定合理的費用、執行最佳的宣傳促銷，活動才可能辦得成功。

## (一) 市場調查

民間組織依據其特性與組織宗旨，有其特定的服務對象，如信誼基金會以養育學齡前兒童的父母親為對象，救國團的社會研究院以青壯年為對象，中國生產力中心則以企業人力為對象，社會大學文教基金會以臺灣地區所有成人為對象……。市場調查依據其服務對象的地理分布、人口特性、社會屬性和文化差異等，分別探求其對該組織的期望或對該組織擬辦活動的需求程度，便可作為規畫5P的重要參考。

需求調查或稱需求評估(Needs Assessment)，幾乎成為任何一個成人教育活動方案的首要步驟，此時必須強調需求調查不能只調查服務對象是否有需要參加某個活動，因為服務對象表示有需要，只是在受訪當時的直接反應，未經過深思參加該活動所要付出的成本，也未深思是否還有其他活動更為重要，因此在從事市場調查時，應該特別考慮：

### 1. 調查的對象

社區組織辦理成人教育活動到底有多大的市場，下列人員的意見常重要：

- (1) 已經參與活動者的滿意程度及其建議改進的意見。
- (2) 潛在服務對象對於參與活動的可能性及其對於該組織的期望。
- (3) 活動辦理人員的推估及其對活動方向的建議。
- (4) 相關組織辦理活動的情形及其工作人員對於活動內容的建議。
- (5) 專家學者對於服務對象需求的預估及其對於活動設計的意見。

## 2. 調查的方法

針對上述五種不同對象，調查的方法若是再採用傳統的問卷調查，所得的結果如同各說各話，便會陷入公婆說理各有所本的矛盾，規劃活動時難有依據，因此應讓這五類人員有機會相互溝通各自的看法，以綜合出較具一致性的結論，此時為避免人員不易湊齊、專家學者影響其他人員的意見表達，便可考慮採用德惠法(Delphi Technique)此種融合團體討論技巧和問卷調查的研究方法，尤其 Delphi 本具有預測的功能，用來預測服務對象的成人教育需求，正是最合適的方法(林振春，民 81)。

至於調查問卷的編制，Delphi 有其嚴密的步驟，尤其透過所有調查對象的互動所形成的問卷格式和內容，當能受到各方的肯定。

### (二) 市場區隔

市場區隔(Market segmentation)指的是針對消費者的不同屬性、地區分布、興趣差異……等，劃分成不同的市場區隔，以作為設計活動方案的依據；因為一個活動方案不可能適合所有的消費者，尤其成人教育的服務對象為數眾多，分布過廣，變數太大，採取市場區是必要的策略。

市場區隔的目的是為了更有效推動活動方案，不良的市場區隔可能適得其反，不能不謹慎從事，為了獲得最大效用的市場區隔，必須具備四個評鑑準則：

1. 可衡量性(measurability)：市場區隔後，各個市場內的消費者人數、應能獲得較為精確性的推估。
2. 可接近性(accessibility)：市場區隔後，消費者可以很容易進入該市場獲得主辦單位所提供的服務。
3. 足量性(substantiality)：市場區隔後，在一個市場

中，可以獲得足夠數量的消費者，以維持一個活動的推展。如果消費者人數不足，便應合併數個市場，或是拉長舉辦該活動的間距。

4. 可行動性(actionability)：指的是市場區隔必須考慮組織人力資源配合的情形，否則分散組織的資源，導致活動的縮水或失敗，皆非適當的市場區隔。刁

### (三) 社區教育方案規畫的要素

J. R. Stone所提的市場行銷5P是社區教育工作者規畫活動時必須考慮的要素，但是在選擇合適的教師、設計良好的課程、尋找適宜的地點、訂定合理的費用，進行最佳的宣傳促銷前，社區教育活動規畫人員仍然要先了解影響成人未能參與活動的因素。

#### 1. 成人未能參與活動的因素

K. P. Cross (1981)統整眾多的實證研究，針對成人為何不能參與成人教育活動的原因作統整，得到三大因素：

(1) 情境障礙(situational barriers)：情境障礙指的是在某一時間生活中所面臨的限制，如：

- a. 生活忙碌沒有時間。
- b. 婦女要照顧小孩，而小孩卻沒有地方安置。
- c. 對老人和貧窮人來說，交通不方便無法到達。
- d. 費用超出個人所能或所願支出的範圍。

(2) 制度障礙(institutional barriers)：制度障礙指的是政策上執行的限制，使得想參與活動的成人無法參加，如：

- a. 時間安排不當，如安排在白天，或集中排課導致

有工作者無法參加。

b. 課程缺乏實用性和趣味性，無法滿足服務對象的需求。

c. 活動未有足夠的宣傳，使得想參加者錯失機會。

(3) 心理的障礙(dispositional barriers)：心理的障礙指的是成人的態度和自我概念限制其參與。

a. 認為自己太老了，缺乏學習能力。 丁

b. 對於學習不感興趣，不想學了。

c. 以前有不愉快的學習經驗。

d. 深怕學習失敗會損及自己的形象，或在孩子面前丟臉。

## 2. 成人教育教師的條件

Stone 所稱的人員在成人教育活動方案中指的是教師，成人教育教師與一般正規學制中的教師有其相同的教學知能，卻更要具備成人教育學方面的知識，因為成人學習與一般兒童學習的特質完全不同。

## 3. 良好的課程設計

成人教育課程設計是 J. R. Stone 的 5P 之一，必須根據市場調查和市場區隔中消費對象的特質和需求來設計，有關成人教育課程設計模式，黃政傑(民 79)曾為文詳加介紹，簡要地指引，可以採用 M. S. Knowles(1970)對於成人教育與一般學童教育的差異，所提出成人教育課程設計的建議：

(1) 應了解成人是具有學習能力的個體，但是成人不擅長記憶那些複雜無意義的知識，或是要求快速且短時間大量吸收的課程；他們適合在充裕的時

間中以緩慢的步調學習具整體性、有意義且具應用性質的知識。因此教師在教導成人時，應放慢步調，一次提供一個觀念，且注意觀念和觀念間的聯貫性、相關性，並時常做重點之整理和重述。

- (2) 應注意成人在學習能力、需求、知識背景和行為表現上有相當大的差異，成人教育教師在設計課程時應特別注意學生的個別差異，採用個別化教學，以適應學生的個別差異。
- (3) 應重視成人過去的經驗有助於其現在的學習，教導成人時應將新的知識和舊的經驗連結起來，使有助於學習的成功。
- (4) 成人的自我概念已經脫離兒童時期的依賴轉而要求獨立，因此不能像小孩般加以管教，或像小孩般給予對待。
- (5) 成人的學習取向是以生活為中心，他們珍惜時間，故而能幫助他們立即解決生活中所遭遇困難的知識，最能引發學習的興趣。
- (6) 讓成人在學習過程中有主動參與的機會，也就是由師生共同設定目標、設計課程，便能有助於成人學習者的學習。
- (7) 學習氣氛的布置應著重舒適的、支持的、尊重的、合作的、非正式的和成熟的。
- (8) 應利用各種方式以激發成人的學習動機。

#### 4. 適宜的學習場所

適宜的學習場所對於民間組織來說，可以改變的地方並不太大，一般民間組織辦理成人教育活動，對於場所的選擇只有兩種：一是使用自有的房舍，二是借用他人的場地。也可能部分活動借用他人場地，部分活動使

用自己的場地。不管是借用場地或使用自有的場地，皆必須考慮下列數點：

- (1) 交通方便：所謂的交通方便是指讓所有人皆能順利到達，因此大眾交通工具可到的地方，殘障者可以用輪椅進入的地方，交通費用普遍的地方是首要考慮的地點。
- (2) 場所寧靜：學習的場所不能有過高的噪音、汙濁的空氣、川流的人群、昏暗的照明以及隨時有被學習的危險。
- (3) 設備完善：學習所需的器具，如視聽器材、文具紙張、講演道具、影印設備 等有助於提高學習效果的器具，皆能妥為準備。
- (4) 場所固定：學習的場所不宜過度變動，如果以三個月或一年為一期，在同一期中最好不要變動，以免學生失去聯絡。
- (5) 貼心的安排：如果在學習場所附近為學習者安排一些服務，當能更吸引成人學生的參與，如安排小型遊戲室幫育兒的父母親照顧小孩，提供速食餐點以供上班族解決吃飯問題等皆是貼心的安排。

## 5. 訂定合理的費用

成人教育活動種類繁多，每種活動期間長短不一，使用的器具材料也不相同，參與者的社經水準相去甚遠，當然不可能訂定統一的收費標準，然而要能吸引成人參與並且具有市場競爭力。

## 6. 最佳的宣傳促銷

針對不同的成人活動有不同的宣傳策略，成人教育活動一定要透過宣傳才能為潛在受教對象所接受，



H. L. Harmom(1987)提供五種最常為成人教育機構所採用的有效宣傳策略，也可以提供社區組織辦理成人教育活動宣傳時採用：

- (1) 利用報紙宣傳。這是最有效率的方式，尤其是以一種新聞報導的方式呈現，可以引發廣泛的注意；如果是在報紙上刊登廣告，則以地方報紙為佳。
- (2) 發宣傳單或小冊子。將成人教育活動內容詳加介紹，更可以將學員的心得刊登其上，以提高說服力。
- (3) 刊登於廣告看板或商務通訊上。這是第三種方式，選擇潛在對象集中的地方刊登在看板上或如今流行的電子看板；對於特殊對象有共同的刊物，則選擇在這些刊物上刊登。
- (4) 利用電視和廣播，尤其是有線電視系統和社區廣播電臺。對於社區民眾的影響力正逐漸提高，社區成人教育活動宣傳，皆可與他們合作辦理，以擴大成效。
- (5) 利用知名人士的影響力，也可以造成相當的轟動。如政府官員的讚美、專家學者的推薦、影視紅星的參與、成功企業家的現身說法 等，皆甚具影響力。

## 肆、學習型社區的理念與建構

### 一、學習型社區的特色

#### (一) 學習資訊

學習資訊的呈現要具有吸引力，讓想學習的民眾易於

接觸使用、讓不在意的民眾很容易被吸引、讓不感興趣的民眾容易被引誘而產生興趣。因此，學習資訊應該二十四小時可以被公開利用，要採取更有創意的行銷策略，以喚起潛在學習者的學習欲望。而這些學習資訊，可以出現在職場、社區中心、購物中心、媒體及居民聚集的地方如餐廳、商店、百貨公司、運動場和醫院。

## （二）學習資源

學習資源指的是能提供學習所需要的人力、物力、場地、設備等資源供應的團體，學習型城市必然要與這些機構或團體建立互動的伙伴關係，使得學校、企業、基金會、非營利機構、社區團體和公家單位等，都能建立資源整合的系統，以使得社區資源作更有效率的使用。

## （三）學習領導種籽人才

學習型城市的推動，需要大量市民的參與，並且讓市民在參與過程中，逐漸發展出規畫學習活動的領導人才，使他們成為學習型組織的種籽人力之一，讓他們在學習城市的發展過程中，擔任推動擴展的角色，以貢獻他們的智慧，讓社區能發展成為真正的學習型社區。

## （四）學習科技

克服學習障礙的最佳方法便是使用新發展出來的傳播和教學科技，譬如多元媒體教材，可以使學習變得更有興趣。教師上課如同進入電影院，各種生動活波的影像，讓教學充滿驚其與刺激；另外像電腦科技，可以讓學習者親自動手操作，學生成為積極的主動學習者，而非傳統消極的被動學習者。

## （五）民眾參與

學習型社區的最大財富便是民眾本身，由社區民眾相互貢獻其智慧與能力，將可以使得學習型社區更具活力。

譬如各社區的學習中心之經營管理，便是由社區民眾負責；學習通訊的資料蒐集和編印，由社區民眾來負責；學習問題的諮詢工作，一樣可以由民眾來承擔。當本城市的學習活動達到某種程度，民眾得以轉移其智慧和能力，去貢獻給鄰近的村民。

## （六）學習環境

學習環境最能夠展現出學習型城市的特色，如龍沃斯所說，「一個學習型城市，將會激發社區和其中的所有家庭學習，從舉辦各種慶典活動、展覽、園遊會等活動，來增進市民的學習習慣。」(N, Longworth, 1999)。社區環境本身也是學習的重要資源和學習環境之一，聯合國教科文組織每年都訂定一個「地球日」活動，強調人們必須合諧的參與維護自己生處的環境，進行生態保護的教育學習活動，以促使民眾關懷保護地方的生態環境，並使它成為學習文化的重要成分。

## 二、學習型社區的理論基礎與實務操作

### （一）理論基礎

#### 1. 社區系統動力模型

社區是社會的組成單位、社區內的各種團體是社區的組成單位、社區民眾是社區團體的組成單位。這是一種系統的模型，社會是大系統、社區是次系統、團體是微系統、社區民眾是最小的系統，這些系統間層層相包含，任何一個部位發生變化，都將引發整個系統內各部位的變動，因此可以從個別的社區民眾引發變動，可以從社區團體開始導引變化，也可以從某一個社區開始刺激改變，其結果都將引起整體社會系統的變動。

#### 2. 量變導致質變的黑白棋理論

黑白棋理論用於圍棋對奕中，強化白棋子的生命活力，使其對週遭的黑棋子產生「變色」作用，讓黑棋子逐漸淡化其黑色素，使其轉化成灰色，然後漂白成白色，再加強其白色的渲染性，擁有與白棋子一樣的生命活力。如果以社區民眾為例，具有動機與能力的社區民眾便是白棋子，他在社區團體內逐步發揮影響力，便可組成一個具有動機與能力的社區團體，如同北投文化基金會；然後此一團體再去影響社區民眾和其他週遭的社區團體，使他們都成為推動社區營造的白棋子，那麼一個具有動力的北投社區將指日可待；以此為基礎，依照社區系統動力的理論，它將對台北市的民眾與社區團體和其他的行政區，產生同樣的黑白棋渲染效果，使台北市成為一個具有社區營造動力的國際型城市。

### 3. 水波震盪的擴散理論

水波震盪的擴散理論是用來形容白棋子轉化黑棋子的淡化過程，一部份靠直接的震動，一部份靠間接的影響。如果將個人依其營造社區的動機和能力分成四種人：第一種人是動機強、能力也強，第二種人是動機弱，能力強，第三種人是動機強、能力弱，第四種人是動機弱、能力也弱。以社區營造的黑白棋子觀點來看，第一種人肯定是白棋子，第四種人肯定是黑棋子，第二、三種人是灰色棋子。如果直接號召第一種人投身社區營造，經常是事半功倍；如果直接動用第四種人，肯定會讓社區營造者灰頭土臉，鍛羽而歸。因此，使用水波震盪的擴散理論，一定是從第一種人先動用，將他們組成工作團隊，必能發揮良好的工作績效，也使這些人獲得學習和成長。這些人的成功便會產生水波震盪，使得第二種人產生動機，成為第一種人，甚至主動要求加入社區營造團隊；對於第三種人，則會促使他們主動要求社區團隊為他們開班授課，培訓其社區營造方面的能力；

當然也會影響第四種人，使他們自動轉化其第二或第三種人，然後往第一種人轉化。此種水波震盪的擴散理論，可以提昇層次用在社區團體方面、用在社區方面、用在鄉鎮層級方面、用在縣市層級方面，當然也同樣可以用在更大範圍的臺灣社會層面。

## （二）實務操作

系統動力模型提供一個營造學習型社區的理論架構，實務上的運作，必然要懂得活用理論，再隨著社區環境的不同加以權衡變通。因此，實務運作上有幾點必要的考量：

### 1. 切入點的考量

從事社區營造，以系統動力模型加以運作，一定要先找到最佳的槓桿點，而這個最佳的槓桿點，便是社區營造的最佳切入點，讓整個社區營造工作獲得事半功倍的效果。在社區造產的實務工作上，切入點有四種不同層面的考量：

- （1）社區的選擇：無論是縣市層級、鄉鎮層級或村里層級的社區選擇，都可以將社區依其社區營造能力與動機分成四種類型，如同前述黑灰白棋子的理論，因此當挑選具有動機和能力的社區，作為社區造產的實驗或示範社區。如果找不到此種社區，第二個選擇一定是具有動機卻缺乏能力的社區，只要進行人才培育即可。第三個選擇才是有能力缺動機的社區，因為要培養動機談何容易，不如等待實驗社區或示範社區的成果來轉化其意願較為容易。第一種社區只須陪著、第二種社區需要拉著、第三種社區需要背著、第四種社區需要用轎子來抬著，因此當然要先挑選第一種社區，使它成為社區造產的示範隊伍。

- (2) 社區團體的選擇：進入到社區的範圍內，存在著各式社區團體，到底從哪個社區團體開始合作？仍然按照黑灰白棋子理論，將社區團體依其動機與能力分成四種類型，先找第一種具動機與能力的社區團體，如果找不到第一種團體，再找第二種團體：有動機缺能力。但是社區內可能存在數個同樣缺能力具動機的團體，工作者便應該選擇結合度較高的團體，以便結合更多的社區團體組成工作團隊。
- (3) 社區人士的選擇：社區團體有其組織領導結構，負責人應尊重其原有領導者；但是如果缺乏社區團體，此時可考慮找到社區人士來組成社區團體。因此社區人士的挑選，依然是按照黑灰白棋子理論，先找第一種具動機與能力的社區人士，協助他號召社區內具有同樣動機的人士組成社區種子團體，進行工作能力的培訓。如果具動機與能力的社區人士不少，最好先由工作者加以籌組，以團體動力的民主方式產生團體領導者，不宜由工作者指定或操縱選舉，否則必然產生負向效果。
- (4) 工作項目的選擇：社區工作千頭萬緒，從社區總體營造的觀點來看，選擇一個工作項目作為切入點，的確具有標竿作用。系統思考的邏輯，如果選定了社區，工作項目必然是社區的特色或社區的重要需求，社區團體的選擇必然配合工作項目的內容來挑選；如果是先挑選社區團體，工作項目必然依照社區團體的屬性與領導者的意向；如果由工作者籌組成立的社區團體，工作者心中已有腹案，卻不能貿然指定，一定還要透過會議的形式，以民主參予的方式由團體共同決議，工作

者只能提供相關資訊，以作為會議討論的參考。

## 2. 運作方式的考量

社區營造的系統動力模型，在實務運作上必須考量水波震盪擴散作用，以發揮一點突破、四處蔓延的效果。因此在實務運作上可以交互採用下列五種方式：

- (1) 採取公共論壇等大型造勢活動，以吸引社區人士的聚焦。
- (2) 採取讀書會的培育知能方式，以建立社區營造核心幹部團隊。
- (3) 採取成果展示會與社區人士績效頒獎會，以強化人際傳播的效果。
- (4) 採用社區志工感人感恩晚會，以贏取社區人士的情感支持和認同。
- (5) 採取母雞帶小雞的相互提攜方式，以加速社區感染的範圍。
- (6) 採取策略聯盟的方式，結合動機與能力相當的社區團體，以避免相互鬥爭的惡性循環產生。

總之，社區居民可利用學習型社區特色包含學習資訊、學習資源、學習領導種籽人才、學習科技、民眾參與、學習環境等，來營造學習型安全環保社區；另一方面根據社區系統動力模型、量變導致質變的黑白棋理論、水波震盪的擴散理論及實務運作，請社區居民協助營造學習型安全環保社區。

## 第二節 社區工安環保教育

### 壹、社區工安環保教育

責任照顧制度要求對社區居民宣導溝通如下：

- 一、工廠的管理與設備的運轉—均以保護環境及社會民眾、員工的健康和安全為前提。
- 二、工廠製程安全(process safety)—1990年9月：要求製程的設計、操作與設備的維修均依「工程實務」進行，以避免火災、爆炸、化學意外事故之發生。
- 三、社區覺知及緊急應變(CAER)—1989年11月通過的：保證化學工廠有緊急應變能力和促成社區有權知道(forster community right-to-know)，強調和關係利害群體的互動與對談溝通，並建立延伸至廠外社區的計劃。
- 四、產品管理(product stewardship)—1992年4月通過的—使化學產品在整個生命週期中(製造、行銷使用、回收、及廢棄等階段)對人類的衝擊減至最小。
- 五、污染預防(pollution prevention)—1990年4月(廢棄物排放準則)與1991年8月(廢棄物管理準則)通過的：未到對未來污染排放量的承諾要求，強調「持續」的改善。
- 六、迅速向社會大眾報告有關化學及環境污染災害的資訊，並提供保護措施。

環境教育為達成永續發展目標，使個人和社會認識其環境，以及生物、物理、社會文化等環境組成份子之交互作用，獲得知識、技能和價值觀，並能個別地或團體地解決環境問題的過程。

環境問題是政府及民間所必須共同面對的問題，也是需要一起共同解決的，然而環境問題起於人類思想與行為，因此解決環境問題，就不能只單靠嚴厲的法規與工程科技(周儒，1995)，透過教育的方



式來改變人類的思想與行為也是非常重要方法，因此發展環境教育就被認為是解決環境問題的重要途徑（楊冠政，1998）。

國內外企業推動工安環保教育實例如美國有許多企業贊助製作環境教育教材，主題則多與廢棄物或回收有關；英國Safeway公司製作內含說明卡帶、道具的Schools Environmental Pack免費分發給教師與7—12歲學童從事環境研究，主題包含再利用與回收、有機生物、能源、污染、保育等五個單元；我國義美食品公司在商品行銷時推廣資源回收觀念。

綜合參考上述文獻及國內外企業推動工安環保教育實例，本研究將社區工安環保教育定義如下：

包括工廠安全環保教育及社區居家安全環保教育

1. 工廠安全環保教育：對社區居民介紹有關工廠的設備運轉與管理、安全衛生管理、污染防治、環境管理等。
2. 社區居家安全環保教育：教導社區居民有關使用油氣安全、消防防災、社區環境衛生、資源回收、溫室氣體、生態保育等。

由以上定義可知社區工安環保教育屬社區教育中一部分，提供社區居民安全環保知識，但本研究以桃園煉油廠為例，社區工安環保教育提供工廠安全環保教育，與一般社區教育注重社區發展或社區居民一般需求，略有不同。

## 貳、社區工安環保教育推動的模式

### 一、模式

Beauchamp(1981)在「課程論」中認為：模式是類似關係(models are analogies)，象徵現象及其關係，但卻不是現象本身，它代表即將發展成理論的一組特定事件。Zais(1976)認為模式是描述摘要資料或現象的縮圖(miniature)，可用來幫助

理解。Page(1988)等認為模式是以二或三層面的圖式(diagram)或一個數字上的或其他類似的形式，來象徵一個概念或體系。因此就「概念性」而言，模式它是一種表徵性的東西，並不是社會「實體」(reality)社會「現象」的本身，而只是他們的化身、縮影或意象；就組織體系而言，它由二個部分組成：一為「要素」或「變項」，二為這些要素或變項之間所存在的「關係」(轉引自陳清欉，民83)。

Hamilton 於1992年指出，模式是依據形式(pattern)與過程(process)而設計，由概念架構所引導，為達成特定目標所做的初步計劃。模式通常以特定的假定或組織結構為基礎，提供系統化的途徑去組織、分類及詮釋特殊社會現象的訊息，因此模式有助於瞭解社會現象，構思解決方法以及產生具體行動(轉引自梁玫玲，民85)。

由上述學者觀點可歸結出模式(model)是一種「概念性的架構(a conceptual frameworks)，或是一種「理論性的組織體系」(a theoretical scheme)，它可以協助辨識現象，以及現象與現象間的關係，從而導致理論的建立。故將模式定義為：「模式」是一種概念性的架構，其性質與「認知地圖」相近，乃是從一個完整的結構中抽離出主要的概念，以形成相關的系統，而此系統可用來幫助瞭解概念與概念之間的關係與整體內涵，並可發揮控制與預測趨向的功能。

## 二、社區成人教育模式理論

### (一) 布魯克費爾(Brookfield)的社區成人教育模式

S. Brookfield(1984)綜覽各國社區成人教育文獻，將社區成人教育分為以下三種類型(轉引自林振春，民85)：

1. 適應民眾需求而辦理的社區成人教育(Adult education for the community)

以M, S. Knowles(1980)為代表，依據對當地居民所做的需求評估而提供教育活動。社區教育者的主要任務在根據當地居民的感覺性需求和表現性來設計活動，教育者本身是價值中立的，但是事實上由於人力與物力的限制，無法完全依照居民的需求來辦理，仍然需要社區教育者進行評估，其評估標準的優先次序為(轉引自黃富順，民83)：a. 師資易於羅致。b. 經費許可有足夠的學員。c. 由社區內的團體與個人所提出。d. 具學術與審美價值。因此該類型的社區教育模式具有如下特點(轉引自洪秀容，民78)：

- (1) 社區教育活動基於居民的需求與意願而設計。
- (2) 社區教育者居於中立角色，其任務在依居民需求來提供活動。
- (3) 學習者具有高度的「消費者中心取向」。

## 2. 以社區為學習資源的社區成人教育(Adult education in the community)

以B. Whale(1976)為代表，以社區作為學習的實驗室或學習的資源，也就是利用學校資源作為個人和社區發展，或以社區作為教育的資源。具體言之，蒐集社區生活歷史，或實際參觀地方文化設施等活動，皆可視為社區教育學習課程的一部分。此種教育模式由學習者負起學習的責任，社會教育者只提供人力和物力的資源協助之，學習活動的進行與控制大多由學習者掌握，教師只是一個資源角色。學習地點不限於機構之中，可能在工廠、古蹟、工藝場所或田野之間，所以該類型的社區教育模式具有如下的特點(轉引自洪秀容，民78)：

- (1) 社區本身便是一個教育實驗室和學習資源。
- (2) 社區教育者扮演「資源人士」的角色，提供專業

知識去協助社區的學習活動。

(3) 學習者自行決定學習目標和學習策略。

### 3. 為社區發展而開展的社區成人教育(Adult education of the community)

這是基於引導社區發展而開辦的學習活動，透過教育者的判斷來開設對社區有益的學習活動，而非基於社區民眾的需求。社區教育者認為社區具有傳遞價值、技能和知識給民眾的責任，透過功能的發揮，可將社區引導向一個高品質的境界。因此該類型的社區教育模式具有如下特點(轉引自洪秀容，民78)：

(1) 社區教育活動不僅依居民需求，更受教育者的信念來決定其教育內容。

(2) 社區教育者依規範性需求來引導活動內容的發展。

(3) 學習者被鼓勵或說服來參加社區教育活動。

從上述三類社區成人教育模式之內容與特點可知，社區教育者在三類模式中所扮演的角色從「被動」而漸步上「主動」，也即是由一個純然的「提供者」，轉變為「協助者」，以致於轉變為「引導者」或「主導者」；而這也將影響社區中學習者在學習上的主動地位。因此，根據社區之居民特質與發展情況，而實施不同類型之社區成人教育模式，以合乎不同社區之發展需求是相當重要的。

#### (二) 丁恩(Dean)與道林(Dowling)的社區發展成人教育模式

Hamilton 於1992年指出，丁恩與道林(Dean & Dowling)的社區發展模式，是由社區居民的小團體或核心團體所推動，是一個領導者扮演組織者或社區發展專家的角色。專家多由社區外來者擔任，近年來，有地方居民自己掌握領導權的趨勢。(轉引自梁玫玲，民85)

### 1. 覺醒-學習-創新(Arousal-Learning-Initiation)

在此階段中，居民透過非正式集會集結，討論與評估現況危及社區福祉的相關問題，並經不斷的意見交換與資訊收集，包括向社區以外的權威資源請求協助，使對事實產生共識，並使此議題重要性突顯。而透過這些少數人自發的、自我導向式的學習過程，使議題能擴大其影響力，而這些參與者也將形成日後社區發展的核心集團(core-group)。

### 2. 組織-學習-規劃(Organizing-Learning-Planning)

在此階段，組織以培育具有「批判性思考」之群眾為籌備、設計活動的主要目標，因為必須讓社區內、外的專家提供專業的教育知識與技能上的協助，並整合社會中非正規、非正式及學習者自我導向之各種學習型態，來匯集所需要的資訊與資源，達成教育群眾，並為群眾認同的目標，因此這一個階段是困難度最高的。

### 3. 行動-學習-評估(Action-Learning-Evaluation)

由社區居民、社區發展專家與社區核心團體所共同協商而訂定的社區行動方案執行，是這個階段的主要行動。這一階段使用教育訓練或「能力本位教育」(competency-based-education)的實施策略，並配合「參與式評鑑」(participatory education)，各團體間可即時分享行動成果，也可避免彼此間的認知衝突。

### 4. 增進獨立自主-權能賦予(Increasing Independence-Empowerment)

社區核心團體與群眾在社區行動中得到成功的經驗後，對整個團體產生認同感與自信心，雙方的水平連接關係增長，並藉由相輔相助的自我導向發展過程增強獨立自主的地位。隨著團體能力的增加，社區發展專家

的角色降低，並且「集體授權」(group empowerment)的概念出現，以此方式來形成團體之決策，並以「問題解決」實用角度來完成各項發展工作。

## 5. 有效的發展(Spinoff Developments)

當組織被賦予權能，並對社區發展作出有價值的貢獻後，此團體將產生其他的、可促進其往後有效發展的方向。而未來有可能的發展型態，可能是以下情況；(1) 隨著關注議題擴大，而原組織分裂，形成其他類型團體；(2) 繼續保有原來型態，面對新的挑戰；(3) 與其他組織連合或改組，以強化組織體質。

此模式所包括的五個階段，可看出期間一系統的脈絡與關係，這個社區發展模式相當強調「過程」與「學習」之重要性，並以求得社區整體的有效多元發展為主要目的。發展之初期雖借助社區發展專家之勢力，但隨著居民群能賦予的過程，逐漸累積其內部潛能及獨立自主的可能。但是這個模式每個階段之進階時機與過程分隔都不易掌控，乃美中不足之處。

### (三) 拉法特(Lovett)的社區成人教育模式

英國成人教育學者拉法特(Lovett, 1983)提出以下四種的社區成人教育模式：

#### 1. 社區組織模式(community organization model)

社區組織模式是最廣為運用的模式，尤其對教育不利者是相當好的成人教育實施途徑。社區組織模式結合社區組織和社區工作，主張開發多元途徑及管道，使更多的成人能夠進入正式的學習體制，以滿足民眾與地方的需求與發展。它是博雅教育的延伸，以教育不利者為優先實施對象，提供廣博性、綜合性的教育服務，鼓勵個體不斷向上發展與成長。

## 2. 社區發展模式(Community development model)

社區發展模式結合社區發展與社區工作，實施焦點置於對勞工階層群眾關懷，並以「成人教育」為問題解決手段，乃介於博雅教育及改革教育之間。社區教育提供多元的社區方案，提供資訊、資源及教育訓練活動，希藉由如此的教育過程，使參與者更積極投入社區事務，並更深入認識社區本質及社區問題。

## 3. 社區行動模式(Community action model)

社區行動模式強調「行動」與社區教育結合的重要，認為社區行動的教育本質，乃藉由「做中學」解決社區問題，並提供個體思想及成長的機會。「社區教育者」是運用弗雷勒(Friere)激進方式的工作者，以對話和討論的方式，運用社區藝術、社區媒體及刊物、寫作者工作室等管道影響社區與家庭的價值與態度。

在此模式下「社區」不僅是教育的基礎，更是為了創造行動的機會而存在。社區行動模式企圖以「文化」定義出新的社區內涵，從社會最基層建立起對社會的認同，達成個體、集體教育及職業擢升間的整合關係。

## 4. 社會行動模式(social action model)

社會行動模式較上述三者更親近社區基層，要透過教育的歷程發掘出社會問題身處的社會、經濟及政治結構性來源。社區教育者必須吸引更多元群眾參與社區行動，強化群眾持續投入的動機，並提供非正式的、非傳統教育型態替社區問題尋求解決良策。

由Lovett提出的四種社區成人教育模式中，儘管強調社區行動的激進程度有所差異，但皆將焦點置在社區教育與社會工作、社區行動作結合。社區教育者唯有透過多元的、地方性的行動深入社區底層，以「作中學」的方式讓

群眾獲得成長並解決社區現況問題，獲致社區整體發展。這種強調照顧弱勢與深入社區底層的社區成人教育模式，相當適合彌補教育不利者之教育文化落差，公平給予可能的晉身機會。

#### (四) 馬丁(Martin)的社區成人教育模式

馬丁(Martin, 1987)將社區教育模式歸納成以下四種：

##### 1. 廣泛模式(universal model)

廣泛模式採莫利斯(H, Morris)觀點，認為教育是一種從「出生到死亡」(cadle to grave)的過程，成人教育者傾向專業領導，社區學院就是一個最好的例子。

##### 2. 改革模式(reformist model)

改革模式最早來自1967年英國發表的卜勞敦報告書(Plowden Report)，強調「教育優先區」概念，將資源選擇性的提供給不利者。

##### 3. 激進模式(Radical model)

激進模式最早來自於非傳統成人教育與社區工作，發展地方人民政治教育與社會行動，關注於社區的具體議題之上，成人教育工作者基於社會正義平等，引導成人重新思考、批判，打破社會結構的不平等。

##### 4. 激進女性主義模式(Radical feminist model)

激進女性主義模式採用利益的社區教育概念，認為女性在社會經驗上構成一個特別的利益社區，認為女性是被壓迫的團體，因此要尋求女性被壓迫的根源，重新對女性、兩性定義與分析，消除男女性別的等級制度，達成女性的真正自由解放。

探究前述社區成人教育模式理論中(一)布魯克費爾



(Brookfield)的社區成人教育模式中「為社區發展而開展的社區成人教育」(二)丁恩(Dean)與道林(Dowling)的社區發展成人教育模式中「組織-學習-規劃」及「行動-學習-評估」(三)拉法特(Lovett)的社區成人教育模式中社區發展模式(四)馬丁(Martin)的社區成人教育模式中廣泛模式。本研究可參考前述模式擬訂社區工安環保教育推動模式。

### 三、成人教育方案規劃模式及資源合作模式

#### (一) Kowalski的線性模式規劃模式

kowalski(1988)曾經針對成人教育活動的規劃程序，提出一個線性模式(Linear model)。這個模式規劃程序分為六個步驟：步驟一：評估需求，步驟二：設定目標，步驟三：設計活動，步驟四：建立預算與資源，步驟五：行銷推廣，步驟六：進行活動。

#### (二) 魏惠娟的系統化成人教育活動設計模式

魏惠娟(1995)所建構的系統化成人教育活動設計模式，有別於其他模式的規劃步驟，以「綜合評估」作為模式的開端，即足以檢討過去活動辦理績效，與評估組織現有資源及發展目標等層面，作為下次活動設計的基礎。其活動設計的步驟乃分為以下六項：

1. 綜合評估：檢討過去活動績效、發展目標與資源運用現況。
2. 確立活動目標及理論基礎：定位活動設計理念與價值觀，以決定以何種理念為設計、活動的主軸。
3. 需求評估：評估對象除了針對學習者外，還包括對組織面與社會環境面的檢視。

4. 市場區隔：將服務對象予以分類，進行特性分析，並將活動內容區隔，以避免各機構功能重疊，活動雷同而造成資源的浪費。
5. 選擇目標市場：針對不同的目標市場設定不同活動目標，並依此規劃實施項目、方式與工作執掌。
6. 進行評鑑：評鑑的項目包括對教學者、活動實施方式、資源運用與行政支援等，而最重要的是評鑑結果的再運用，將評鑑資料加以分析歸納，以作為各相關單位對辦理成效考核的參考依據。

### (三) 嘉義地區社區成人教育資源整合之規劃模式

游柏芬(民85)以成人教育機構的立場為出發點，建構一資源整合之規劃模式，模式中共分成以下七項規劃步驟：

1. 確定機構宗旨
2. 資源需求分析
  - (1) 評估資源需求
  - (2) 評估服務對象的需求
  - (3) 建立需求優先順序
3. 匯聚需求與利益
  - (1) 清點可用的資源目錄
  - (2) 評估影響因素
  - (3) 發展連結策略
4. 規劃合作方案
  - (1) 確立合作目標
  - (2) 溝通合作方案的價值
  - (3) 選擇整合途徑
5. 資源調配
6. 實施合作方案與評鑑

## 7. 整合成果分享

由「Kowalski的線性模式規劃模式」、「魏惠娟的系統化成人教育活動設計模式」等之方案規劃模式部份可統整出一些共同的規劃步驟，包括「確立目標」、「擬定策略」、「需求評估」、「方案執行」與「方案評鑑」等程序，其中在方案執行階段之前，為了更符合社區特色，「市場區隔」與「資源整合」將一重點工作。另外「嘉義地區社區成人教育資源整合之規劃模式」等之資源合作模式部分，強調需要強而有力的推動機構以調和統籌；而在整合的項目，應可分為「人力」、「物力」、「財力」和「資訊」四類，並需促進社區中各相關推動機構的合作關係，以獲致成效。因此本研究將參考前述方案規劃模式及資源合作模式擬訂社區工安環保教育推動模式。

## 四、企業推動社區成人教育途徑及模式

### (一) 企業推動社區成人教育途徑

1. 途徑A：企業直接向社區民眾提供資源、教育活動與服務，並進行面對面的溝通與宣傳。如成立文教基金會、放映睦鄰電影、辦理一系列生活知能講座…。
2. 途徑B：企業提供資源給小港區其他成人教育機構，以間接方式透過其他機構來協助推動。如提供經費、場地。
3. 途徑C：企業透過「小港區社區成人教育推動委員會」，接受其規劃、統籌，配合需要以提供企業資源和服務。
  - (1) 途徑C1：企業配合「小港區社區成人教育推動委員會」之規劃，提供資源與服務給其他負責執行的成人教育機構。
  - (2) 途徑C2：企業配合「小港區社區成人教育推動委員會」之規劃，扮演協同執行者的角色。

若企業願意採行途徑A，則可參考下一段落所提出的推動「直接模式」；或若企業欲循較間接的實施方式，則可參考另一推動「間接模式」。

## (二) 企業推動社區成人教育模式

### 1. 企業推動社區成人教育之直接模式

尹一品(1997)參考蔡明興於民78年所提出的「企業的策略與社會政策過程關係圖」、Jarvis在1988年的「成人教育活動計畫模式」，以及對企業高階主管之訪談結果，歸納出影響企業推動的內外環境因素；並酌引方案規劃的相關文獻，據以設計出企業推動社區成人教育之直接模式：

#### (1) 發展階段：由高階管理階層負責

##### a. 確定企業公共事務發展目標

企業公共事務發展目標，乃是企業從事公共事務的最高指導原則。而影響發展目標的因素包括管理者經營哲學：包括企業社會責任及公共關係相關理念)、企業發展目標、經營環境分析、營運狀況與產業及產品結構的分析，而其分析結果將影響各企業發展目標取向的差異。

#### (2) 規劃階段：由社區事務相關部門之主管負責

##### a. 擬定社區事務推動策略

高階主管確定原則性的發展目標後，交付與社區事務相關之部門主管進行推動策略的擬定工作。企業將隨其願意扮演的主動或被動角色，來決定其推動之途徑與方式。

##### b. 進行社區需求評估

企業進行對社區居民與意見領袖的需求評

估工作，可由公共事務相關部門負責，也可透過推動委員會或其他專業學術研究單位，由其從事社區各層面的評估調查，以獲取專業性且實用性的需求評估結果。

### c. 規劃社區成人教育推動方案

根據企業自身或委請其它研究單位所進行之需求評估報告，企業會考量推動目的與本身推動資源上的擁有情況，規劃適合的推動方案。其形式可由企業自行規劃；交由推動委員會設計或與其他成人教育機構規劃。

#### (3) 執行階段：由相關執行部門負責

根據已制定的推動方案，企業可就預算編制、合作機構協商、課程設計、資源獲取與活動宣傳等層面予以推展。執行時應發揮企業靈活的行銷與績效管理優勢，並配合諮詢專業機構之建議來實施。

#### (4) 評鑑階段

評鑑階段除了對成本效益做評估，參與民眾之滿意度、合作機構整合情況與推動流程中各部門配合情況等都是評鑑的項目範圍。企業在某些項目上可委請專業教育評鑑機構進行，其形式包括推動歷程中即時性的形成性評鑑；也包含最終階段的總結性評鑑，並強調評鑑結果的確實檢討，以作為下次推動的參考。

## 2. 企業推動社區成人教育之間接模式

若企業採行途徑B或C，以間接方式協助推動，則小港區須先由民間自發成立一專責推動的「小港區社區成人教育推動委員會」以整合各成人教育機構之推動事務。

推動委員會負有統籌、協調、規畫與評鑑推動事務之功能，並以位高位階、高授權、高資源的方式，結合民間力量推動社區成人教育。其組成成員包括小港區公所區長、小港區各級辦理成人教育之學校校長、企業機構負責人、社教機構主管、地方意見領袖與小港區民意代表，以求多元參與及社區共識的凝聚。此外為加強此委員會的專業性與統籌能力，設有相關指導單位，包括高雄市政府與社區成人教育領域的專業學術團體。

「企業推動社區成人教育間接模式」中各步驟內涵，主要參酌蔡培村於民85年提出之「高雄市社區成人教育機構體系及整合模式」，與游柏芬在民85年的「成人教育資源整合之規劃模式」，並統整尹一晶（1997）研究對居民與企業高階主管雙方面之意見歸納，以及考量小港區社區成人教育提供現況等層面據以設計之。

推動之步驟可分為「規畫」、「執行」與「評鑑」三階段，以下即呈現各階段規劃步驟、內涵與相關執行單位：

#### （1）規劃階段

##### a. 社區需求評估

「需求評估」是成人教育活動方案之設計基礎，此階段之評估對象包括居民、各成人教育提供機構與社區整體發展環境優劣的評估。評估過程中社區領導人與都市計畫及經濟開發部門的人員必須納入，透過彼此對小港區未來發展方向之溝通與協商，重塑小港區地區形象與永續成長的可能性。

社區成人教育重視學習者的教育需求滿足，但非是純然的市場導向，仍須前瞻地「製造需求」以引導社區的自我導向發展。

## b. 形成推動策略

對小港區整體社區發展環境、居民與各社區領導人及各成人教育機構的各項需求評估之後，即可歸納較重要，較須優先處理的社區成人教育議題，而推動委員會將針對重大議題，做出適切的推動策略。

## c. 擬定推動方案

在各既定的推動策略下，考量目標族群特性、資源獲取情形、動員範圍等問題予以規畫方案。由推動委員會的「工作小組」就方案之特性與資源需求，從「資源整合」、「課程設計」與「宣傳行銷」作執行上的職掌分配與資源統籌調度。

資源整合的項目包括人力資源、物力資源、財力資源與訊息資源；在活動課程設計部份，須考量包括教學目標、需求評估、教材教法與教具媒體等要項。宣傳行銷部份則針對方案擬定「市場區隔」、「目標族群分析」、「社區動員策略」及「傳媒公關聯繫」相關策略。下階段中各相關執行機構與團體，可與工作小組就以上三層面進行意見之交換與共識的建立。

## (2) 執行階段

推動方案的執行強調各機構間的合作。在模式中，此體系的執行機構與團體包括「社區發展協會」、「社教機構」、「企業機構」、「各級學校成人教育單位」與「小港區公所」，其中之企業機構需從有意願參與者開始著手。推動委員會將視方案之特性與需要選擇數個機構共同推動。

### (3) 評鑑階段

「方案成效評鑑」乃由推動委員會進行，包括目標達成率、成本效益評估、民眾滿意度與資源整合調度情形等要項。評鑑形式有「形成性」與「總結性」二類，可先委請專業學術團體建立評鑑指標以為評鑑依據。此階段相當重視評鑑結果的再運用、再檢視，以成為下一次需求評估及推動方案的參考。

由上述說明中顯示企業機構在推動間接模式中是屬於「執行階段」的層級，但由於其負責人乃推動委員會中成員代表之一，因此仍能貢獻其規劃上的經驗與專長。而提供協助項目上，舉凡「資源」、「課程設計」與「宣傳行銷」，企業都可經由推動委員會的規劃與協調，提供給其他成人教育機構運用，或由自身負責部份推動環節的工作。

因此本研究將參考前述企業推動社區成人教育模式擬訂社區工安環保教育推動模式。但在前述方案規劃模式中有「擬定策略」程序，為了解如何擬定策略，再作進一步探討，分述如下：

#### 一、「策略（strategy）」的字義

(一) 「策略」(strategy) 一字源自希臘的兩個字，分別為 Strategos (名詞) 和 Stratego (動詞)。Strategos 的意思是「將軍作戰的藝術」，在希臘語言中，其本義是「軍隊」和「領導」。而 Stratego 的意思則是指「透過資源的運用，使某人的軍隊解體」(Bracker, 1980: 219)。綜合以上兩種字原義的分析，可以了解到「策略」含有領導的意義，也是一種有計畫的操作或控制過程，以達到某種目標(黃營杉等，民80; Freericks, 1991; Steiner, 1979; Walker, Jr., 1987)。

(二) 學者對策略意義的界定(張德永，民89; 黃營杉等，民80;



Freericks, 1991 ; Steiner, 1979 ; Walker, Jr., 1987)

1. Cope (1981) : 策略中的規劃是整個機構式的，是用來檢驗未來，也是參與式的過程，意在促成機構目標的陳述，使方案的優點和機會加強配合，以符合社會的需求。
2. Simerly (1987) : 策略規劃是一個過程，專注於設計、執行與監督計畫，以改善組織的決策。
3. 策略 (strategy) 在商業上的使用相當於軍事上的戰略，乃以整個組織的觀點來運用其資源和能力，在最有利的環境下與對手競爭，以求取全面性和長遠性的勝利及永久的生存與成長為目的所採取的方法。策略不同於軍事上的戰術 (tactic) 及商業上的作業性 (operational) 或功能性 (functional) 行動和手段，後者偏重局部的和短期性的資源和能力的最有效利用和管制，並以暫時的勝利為目標(郭全益, 民84, 頁15)。

## 二、學習型社區的營造策略

關於學習型社區的營造策略，丁導民(1999)認為需掌握計畫性、目標性(或願景性)、互動性與行動性，其中當以目標性為核心，才能使力量得以聚焦。下述為丁導民所提的學習型社區營造四大策略的具體措施。

### (一) 組織策略

1. 尋找社區內合宜的基金會或公務單位(鄉鎮公所)或社教站，做為推展學習型社區的據點。
2. 組織學習型社區顧問團與委員會，做為社區理念的指引方針。
3. 善用社區內已有的組織，如宗教團體、獅子會、社區組織等，作為連結行政支援的管道。

## (二) 人力策略

1. 藉由正規與非正規課程，啟迪執行學習型社區的行政人員。
2. 培訓學習型社區種子人力，如講師、領導人等，以充實專業人員的知能，使社區學習可由點向面擴展
3. 組織訓練義工，使學習型社區的推展有充裕的人力

## (三) 學習資源策略

1. 整合社區內現有學習機構資源，善用電腦網路無遠弗屆的力量，使社區居民提昇其資源可得性與豐富性。
2. 鼓勵社區內各學習機構互相提供經驗、資源，藉機構彼此的知識分享，提昇服務社區居民的品質。
3. 提供社區內各中小學教師或知識提供者，進行回流教育的機會，以確保社區教育與文化不斷的更新。
4. 藉由社區刊物，社區電台、社區電視(第四台的地方台)等，行銷學習資訊、製造學習機會與開闢公共領域對話空間，以營造社區學習風氣。

## (四) 學習動機策略

1. 學習機構的課程安排宜提供彈性化時間，特別是以婦女為對象的課程，宜減低婦女因家務或照顧小孩的學習障礙。
2. 學習課程或機會的提供，宜考慮社區居民的方便性。
3. 善用社區學習資源，以刺激社區居民的學習慾。
4. 社區內不同學習機構課程安排宜相互協調，開設多元化課程使社區居民有更多學習選擇，形成社區更大的學習空間。

組織策略是四大策略之首，因它提供學習型社區基本的行政之源與系統；人力策略則與組織策略密切相關，人力策略包含專職人員與義工，其中的專職人員與組織的關係更是密切，成功的組織一定有用心的專職人員，另外用心的專職人員亦常樂在組織中工作。而資源能否善於運用則視社區組織、人力是否能掌握關鍵。組織、人力、資源等策略，可形成三角架頂起社區居民的學習動機面。學習型社區營造的四大策略是一種互動的關係，在互動過程中需保持彈性，以系統思考為整體觀才得以在隨時變遷的脈動中，具備有機體反應的能力(丁導民，1999)。

### 三、成人教育方案發展的策略（謝秀滿，2001）

#### （一）人力資源策略

1. 與志工建立夥伴關係：推動成人教育團體工作人員與志工能經常互動暨聯誼，以讀書會凝聚志工；建立良好之夥伴關係；推動成人教育團體能充分運用志工組織，分組、分工合作，策劃執行活動，發揮良好工作效率。
2. 實施「做中學」策略：推動成人教育團體辦理成人教育活動會一面培訓志工或「社區之友」辦理活動的工作知能，另一方面安排實際到社區辦活動；讓志工從活動中增進實務經驗，訓練其辦活動的能力。

#### （二）情境分析的策略：

1. 掌握內外環境及資源：社區成人教育活動規劃前情境分析會注意內、外環境的情形暨社區相關資源的運用。
2. 考量志工人力暨專長規劃活動：對社區成人教育活動規劃前情境分析，會考量志工人力暨專長規劃活動；並衡量協辦單位的資源及配合度來規劃活動。

#### （三）市場區隔的策略：

1. 配合政策作市場區隔規劃活動：社區成人教育活動規劃時，市場區隔主要會配合政策或依不同族群、城鄉差距、作為市場區隔規劃活動。
2. 以「社區需求」為導向作市場區隔：社區成人教育活動規劃時，會參考社區領袖及民眾需求意見、社區人文特質，作為市場區隔規劃活動。

#### （四）需求評估的策略

1. 建立活動需求檔案：針對參加研習活動民眾基本資料，進行分析，訪談社區關鍵人物，作市場調查，歸納分析瞭解民眾所喜歡和需要的活動，適合辦理的時間、地點暨相關資訊，作為活動規劃之依據，以瞭解民眾背景資料及最想參加的活動，建立基本檔案。
2. 問卷調查：透過社區、學校、或曾參與民眾作問卷調查，以掌握民眾的需求。
3. 歸納諮詢問題：就諮詢問題，歸納統計，以了解民眾的需求。諮詢問題，歸納統計，以了解民眾的需求。

#### （五）學習活動設計的策略

1. 活動企劃共同參與暨分工：辦理社區成人教育活動時，會徵詢講師暨民眾意見，並由工作人員、志工團隊集思廣益，共同參與、開會、討論、策劃，訂好目標、任務、作好流程規劃，再分組、分工進行。
2. 運用方案策略推展活動：辦理社區成人教育活動漸能運用方案策略推展活動；如：問卷調查民眾需求、考慮民眾需要規劃活動、活動後召開檢討會，檢討活動得失，以評鑑表評鑑得失，修正活動策略。
3. 規劃「社區化」活動：辦理社區成人教育活動會結合社區資源，運用學校、機關、慈善基金會，社區、團體辦理，尤其是配合學校親職教育成長活動，更可收事半功

倍；共同發展聯合服務方案，充實人力、物力資源，增加行銷管道，增進民眾參與率。

4. 活動分散、普及化：委託機構、學校、團體辦學習型社區活動，較能深入普及基層角落，落實幫助弱勢族群；事先全面通知學校、民間團體申辦，舉辦說明會，溝通理念，活動能符合宗旨。
5. 採分區「推廣策略」：會針對鄉鎮農會或社區熱心人士，培訓為社區成人教育種子或志工，深入社區，分區逐步推廣社區工安環保教育。
6. 建立基本推廣教材：依據社區成人教育服務內涵，規劃漸進式研習課程；作為辦理規劃社區成人教育成長活動之參考模式。
7. 活動系列化：活動會以小團體方式進行，辦理一系列之成長活動課程，較能從心靈層次作改變，有系統幫助民眾成長。
8. 終身學習的社區成人教育：協助規劃「社區教育學苑」的進修方式，鼓勵民眾進修成長，並核予進修時數。

#### (六) 行銷的策略

1. 建立活動口碑：能建立良好活動口碑，活動課程規劃內容對民眾有所幫助，符合民眾需求，諮詢具安全性，適合的講師、能針對目標對象，活動辦得精采、內容吸引人、活動地點方便民眾參與、能安排志工帶小孩，中心環境溫馨，活動兼具教育性，建立良好口碑，吸引民眾參與。
2. 活動創意化、活潑化：辦理社區成人教育活動除保留社區教育之教育性外，活動中會安排創意表演、親子遊戲、晚會、短劇、親子DIY、結合知性之旅等，讓活動更創意活潑，增進民眾參與興趣。

3. 活動社區化：培訓社區之友，至當地社區瞭解社區民眾需要，建立社區資源檔案，再結合當地社區團體，規劃社區所需要的成人教育活動；辦理社區成人教育活動朝「社區化」發展，較能深入社區，落實社區成人教育工作。
4. 行銷管道多元化網路化：行銷方式能朝多元管道、如文宣、DM、海報、媒體、廣播、透過志工、機構、團體、學校於活動時介紹等多元管道行銷，慢慢亦有透過網路行銷，從不同方式管道，增進推動團體的知名度。
5. 建立「推動團體之友」人際網絡：能將志工眷屬、親友，曾參與桃園煉油活動學員、民眾，納入「推動團體之友」，擴大組織；志工眷屬或子女參與研習會特別給予優待，以擴大推動團體活動人際網絡暨行銷效果。

#### (七) 評鑑的策略

1. 活動後召開檢討會：辦理社區成人教育活動後，會由工作人員、志工召開工作檢討會，評鑑活動成果，檢討得失暨應改進意見。
2. 填寫學習型社區活動評鑑表：針對委外辦理之學習型社區活動，由志工參與活動並填寫評鑑表，俾掌握活動執行的績效。
3. 工作人員自我評鑑：工作人員會時常省思，自我評鑑活動的成效暨得失，不斷檢討修正改進。

### 第三節 社區工安環保教育的相關研究

為期建構社區工安環保教育推動模式，本節將探討社區工安環保教育相關理論文獻，並收集國內外公司、公私部門等機構社區工安環保教育推動實例、經驗，因此將其相關理論文獻及推動實例、經驗分述如下：

#### 壹、企業推動社區成人教育實例

尹一品(1997)提出企業推動社區成人教育「推動策略」的建議，以提供企業推動社區成人教育之實施參考(以小港區社區成人教育為例)：

- 一、宜針對居民特性作需求調查，以規劃出具社區特色的成人教育方案。

「需求評估」為方案規劃與推動歷程最重要的前置工作，因此企業在進行推動之前，應委請社區成人教育之專業研究機構進行社區之評估調查，包括對不同族群、不同區域與不同階層民眾的意見分析，以歸納民欲、民意所在，並針對研究結果，形成企業推動方案之規劃依據。

- 二、宜直接的辦理社區成人教育活動，以建立良好的社區關係與企業形象。

為了改善居民對企業長久以來從事回饋的訊息與貢獻瞭解不足，及小港區社區成人教育提供機會急待擴增的現況，企業宜運用較直接的方式進行社區成人教育事務的推行與宣導。可行方式包括由企業主辦一系列生活知能講座、協助社區讀書會成立與提供環保觀摩親子活動等，居民將更能瞭解企業的理念與付出努力，並認同企業，建立起雙方良好互動關係。

- 三、宜運用更多元的宣傳管道，使活動訊息深入社區

為解決小港區居民對社區成人教育相關活動訊息獲取不足的問題，企業應擴大與媒體如社區電台、社區有線電視與報紙的宣傳合作，以進行公益活動廣告方式，進行成人教育活動資訊傳遞。

另外，企業可擴大內部刊物，如廠訊的發行範圍，並增加與居民意見互動的篇幅，以宣導企業理念，和居民良性溝通。

#### 四、宜針對不同教育程度的居民，提供靜態或動態的多元活動型態

從尹一品（1997）研究結論中顯示，教育程度較高者傾向參與較靜態的「演講」與「藝文展覽」；而學歷較低者卻傾向「戶外休閒」與「社區參觀」的型態。因此企業宜針對不同教育程度的居民，多元化的提供不同型態的活動，並加強目標族群分析，以提升其參與率。

#### 五、宜主動與各級成人教育機構、團體建立合作關係，協助其推動資源之獲取，以提高活動辦理的品質。

從尹一品（1997）研究中顯示「各級學校」、「社會教育機構」及「社區發展協會」是最適合與企業合辦的機構，企業可主動與上述機構建立合作關係，借助其辦理社區成人教育之經驗與現有人力、物力優勢，滿足機構的需求，提供所需資源以提高相關活動之品質與續辦性。

#### 六、宣導企業推動的價值，加強企業高階主管對社區成人教育的關切與投入。

由於企業高階主管擁有決策與管理的職權，因此若能有效提昇內部高階主管認同企業履行社會責任，與推動社區成人教育重要性之理念，將可內化為其企業經營哲學，並以身作則，引導中、低階主管與所屬員工在社區成人教育事務上扮演自發的積極推動角色。

#### 七、加強所屬員工「社區意識教育」，鼓勵員工自發性投入社區成人教育推展活動。



企業的社區事務推動，並非只靠公關人員，企業的員工表現即是一個相當重要的指標，因此企業進行員工在職研修課程時宜增加「社區意識建立」及「企業社會責任」等相關課程。此外在人事制度上，可多增加正向的鼓勵與限制放寬，鼓勵員工以「個人」或「社團」的型態投入，讓員工能因公假、津貼的給予而無後顧之憂的從事。

#### 八、發掘與培育社區成人教育之專業人才

為解決小港地區之社區成人教育專業人才缺乏的困境，企業可提供獎學金或研究經費，發掘、吸納專業者投入社區規劃、行銷、評鑑等事務，並強調長期性的與大專(學)院校合作，培育推展人才，以不致有人才斷層情況出現。而其經費來源，可在回饋基金管理章程中，將此議題的補助定為其中一提撥項目，即可確保相關經費的穩定來源。

## 貳、石化產業工安環保管理與社區關係

石化工業是高風險性的產業，其生產過程的排放物常引起工業區附近社區民眾的抗議，而雙方長久以來的認知差異、及價值或利益的不同，使得雙方間的衝突時有所聞。

蘇明敏(1996)經由石化工業正在推動的『ISO14000環境管理系統』與『責任照顧(Responsible Care)』兩大綠色管理制度的文獻探討，得知國外石化工業一方面自身提昇工廠的環保管理績效，另一方面也尊重社區『知的權利(right-to-know)』，要求其會員工廠要以直接且面對面的對談與討論方式，與居民共同監督工廠的安全性，並積極、主動回應民眾對工廠的關心與疑慮，降低居民的鄰避情結(Not In My Back Yard, NIMBY)

#### 一、國際環境管理標準 ISO14000 系列

自聯合國於1987年提出，並經1992年6月巴西里約熱內盧的“聯合國環境發展會議”所發表『21世紀環境行動綱領』

後，“人類是永續發展所關心的對象，我們必須能與自然調和，過健康而豐饒的生活；人類可以使開發繼續下去，但必須不危害到下一代的需要”的『永續發展』觀念，已使各國都已意識到環境污染問題已不再只是侷限於地區性，而有跨越國際甚至全球性的趨勢，也就是一般人所說的“環境污染無國界”。ISO14000 主席 Doddds 在接受天下雜誌(1996, 6 月)指出，因應此趨勢，1992 年英國政府與企業首先發表世界第一套的國家環境管理標準一(British standard 7750, BS7750)，之後該標準陸續被其它歐洲國家接受。而國際標準化組織於 1993 年 1 月投票決定成立 ISO/TC207 技術委員會(technical committee)，參考 BS7750 制訂 ISO14000 系列環境管理標準。其目的在建立一套能融入企業組織文化的環境管理系統，引導企業推動環境保護工作，使國際間各企業逐步走向綠色企業的目標。

## 二、ISO14000 系統的內容與推動

國際環境標準 ISO14000 系列，為自願性質而非強制性的標準，是國際上為了使企業界能更有效率的保護我們的環境，而發展出結合企業管理體系的环境管理方法並使其成為國際標準(林志森，民 84)，其目的在鼓勵企業界考量自己的產品、活動或服務對環境可能產生的衝擊，以建立適合企業內部運作的環境管理系統作業，且透過此系統的運作負起改善環境的社會責任。

關於 ISO14000 的基本理念(翁耀林，民 84)：

- (一) 強調企業藉由對環境持續改善的承諾，經先期的環境評估找出衝擊環境最大的顯著環境影響源，從以往的管末管制發展為污染預防，其基本精神在預防和持續改善，以增進企業之環境績效(尹啟銘，民 84)—ISO14000 系列重視的是過程，一個持續改善的管理系統，可導致不斷改善的環境績效。

(二) 強調高階主管的承諾與投入，以「綠色理念」建立起「綠色製程」，並生產「綠色產品」，塑造出「綠色企業」的整體形象。

為了達成 ISO14000 系列特定的管理績效，在評估、推動、執行、改善過程中，也需要各類環境管理技術，如：環境的稽核、成本效益分析及最佳控制技術等，(陳昭義，民 84)；以中油公司為例，已引入即使操作錯誤也不會引起重大災害的『本質安全的化學工廠(inherently safety chemical plant)』的設計觀念，而現階段其污染防治策略則為：(1)製程改善，減少污染源、及減廢措施優於管末處理，(2)污染物排放濃度與總量管制並重，(3)採用最佳污染控制技術(Best Available Control Technology)，針對各工場作空氣、廢水及地下水、噪音的污染預防和廢棄物處理，其化學需氧量(COD)、油份、懸浮固體物、硫氧與氮氧化物、噪音等項目均已低於現階段國家管制標準(留海光，民 85)，這顯示石化業在綠色潮流下，不僅重視改善的過程，也不斷引入新技術，提高環境管理績效，朝綠色產業前進。

ISO14000 條文對溝通有如下要求：組織應針對環境考量面和環境管理系統，建立並維持適當的程序，以接受、文件化、回應由外界利害相關者所傳達訊息。而針對上述的對外溝通要求，公司不需要也不必去回答外界的每一項質疑或問題，但一定要有處理該問題的程序，而此程序應是清晰、簡潔與有效(黃英傑，1997 年 2 月)。

### 三、責任照顧管理制度

丘昌泰(民 86)指出：我國應仿效美國，將「知的權利」制度化——其實做法應由業者定期負責提供相關環境風險、安全等資訊給附近居民眾，並可由民眾聘請專家擔任諮詢，使社區民眾能參與環境的管制——責任照顧制度即主張的“社區有權

要求石化工業告知有用的訊息“，而責任照顧制度的社區顧問委員會(Community Advisory Panel, CAP)所落實的事務正是制度化的具體表現—社區與化學工廠溝通與對談的管道責任照顧制度是由美加兩國化學工業自行發起的自願性環境管理制度，在台灣則由石油化學公會來推動，其基本理念在強調化學工業應對社會大眾展現其在產品製造整個活動的環保、工廠安全、衛生健康制度之管理績效，即對環境品質、工業安全、衛生健康所持有之永續改善之決心與承諾，使化學產品在整個生命週期中對人類的衝擊減至最小；簡言之，即經由工廠自身落實工業安全工作，及與社區大眾進行必要溝通，承諾並展現各種環境管理績效，以改善民眾對化學品和化學操作的關心與疑慮(黃其剛，1995)，責任照顧制度的形成與現況

美國1966年的資訊自由法案(Freedom of Information Act)授權社區能取得污染文件；1980年通過第一個“有權知道法案(Right-to-know law)”；1986年聯邦通過的修正案規定化學工廠必須每年向當地緊急計畫委員會(Local Emergency Planning Committee, LEPC)報告所貯存之有害化學物質及填寫物質安全數據表；空氣法(1990修正案)要求化學廠建立風險管理計畫，包含最危險案例情節之演練，在1996年前必須與民眾共享(Bowman, 1994)。

責任照顧制度起源於1970年代末期加拿大，然直到1984年聯合碳化學公司(Union Carbide)的印度波帕爾(Bhopal)發生異氰酸甲酯(Methyl IsoCyanide, MIC)毒氣大量外洩與美西維吉尼亞州的因斯蒂特廠(Institute plant)外洩4000磅“毒性光氣”的事件震驚全世界後，加拿大CCPA組成資深工業小組，才又重新評估化學工業流程的安全性，以保證相類似事故不會發生。該小組有系統地整合處理產品(從開始至完成)的實務準則(codes of practices)，形成所謂責任照顧的原則報告書，至此所有CCPA會員公司的領導人正式簽約開始推廣責任照顧制度。

同時，1985 年美國化學製造者協會(CMA)建立社區覺知及緊急應變計劃(Community Awareness and Emergency Response, CAER)。加拿大 CCPA 於 1986 年接納美國 CMA 的 CAER 制度，並將他推廣至化學製造操作的每一面向，使責任照顧制度—CCPA 稱它為創始責任照顧(initiative Responsible Care)—更加完備，1988 年 8 月，美 CMA 的主任理事會無異議通過接受加拿大的責任照顧制度，而成為會員公司的一項義務，並於予推廣並有標識(Logo)以彰顯此制度。

由於加、美兩國的化學工業，已經體認到產業形象的重要性，而要求會員公司必須儘其所能，以保證其化學產品於整個生命週期對員工、顧客、民眾及環境具有相當安全的保護，提昇化學工業在環保工衛生的表現與績效，全球目前已有許多國家在推行(沈世宏，民 85 年 6 月)。責任照顧制度已擴充至其它行業，如油漆業、合成有機化學製造業(氯氣、氨氣)、醫藥業、運輸業等。台灣於 1992 年成立推動中心，目前已有許多家廠家在推行。

#### 四、責任照顧制度的特色

責任照顧制度是工業界多年面對外界對其工安及環保的關切和強大壓力下，自發性提出的一項計劃，它提「不要只相信我們，請監視我們(Don't trust us, track us)」的口號，其目的是希望改善社會對化學工業或工廠的「高污染、高風險」認知，是針對工廠員工、社區及一般大眾創造出安全的工業，而不是僅消極的應付環保團體、社區抗爭及環保法規。故責任照顧制度具有下列特色(黃其剛，1995)：

- (一) 是由工業界發起，而邀請相關社團、學術機構共同參與並分享資訊與經驗。
- (二) 透過共同監督，以可量化的「執行指標」，來描述執行成果，並對外公開，有別於以往的單向溝通與抗爭。

(三) 為「污染預防」的計劃，希望藉由與全面品管的結合，預防各種可能的危害與抗爭，有別於以往的消極接受現狀。

(四) 是一項「關懷社區」的計劃，以主動辨識危害與告知、教育宣傳及對談等溝通方式，防止居民盲目抗爭與不必要的衝突。

石化工業所極力推動的社區覺知與緊急應變實務準則(CAER)中，鼓勵化學工廠應多花一些時間與社區民眾對談，主動建立雙向且公開的溝通管道減少雙方的猜疑，為避免衝突的發生，廠方應主動提供社區民眾有更多有用的資訊，讓民眾知道且瞭解工廠各種安全及緊急應變措施、並整合化學工廠與地方社區的緊急應變計劃，以保護員工和盡到照顧社區的責任，進而提高民眾信心，形成社區工廠生命共同體而使工廠能永續經營，而社區顧問委員會(CAP)即是在強調社區覺知下的具體產物，這種由社區居民和業者組成的委員會的功能不僅可讓雙方交換彼此的意見，並可供企業和社區民眾一個建立互信關係的機會。

CAP 之功能可歸納它具有 4 個任務：

(一) 預防：傳達社區的關心與衡量廠方的回應績效、評估廠方的在工安環保衛生之安全性與緊急(危機)應變計劃。

(二) 監督：監督廠方的環境管理績效、對事件或危機處理能力。

(三) 教育：協助教育社區民眾，的使其具有正確環保知識。

(四) 協調：協助地區行政系統或其它團體處理廠內的化學災害(緊急應變計畫之配合)。

## 五、社區關係

從公共關係的理論探討中，可瞭解公共關係具有「管理」、「傳播」與「行銷」的內涵；而企業的公共關係運作，強調有計劃、有系統的實施，並需以求取最大公眾利益為前提，藉由充分良性互動的過程作企業形象、或社區關係的穩固建立。

社區關係是公共關係之一支。奧美公關公司總經理張亞卿表示：「社區關係就是建立企業與居民的共生關係。特別是在當地設有製造工廠，可能影響到居民生活時，更要讓居民了解工廠的運作情況，才能進一步要求居民接受工廠的存在。」

公共關係學者 James E. Gruning 以及 Todd Hunt 認為社區居民與企業組織的連結屬散漫性連結，為較難掌握的團體民眾，因此企業組織通常不會對這些散漫性的對象設計特殊的公關活動，以便與其溝通，除非這些對象凝聚成有結構的團體，且影響到原組織的正常運作。但企業仍需重視經營環境中社區居民的心聲與需求，將內部的資源與其分享，以扮演良好夥伴的角色。因此企業在協助社區成人教育上，若能針對居民的需求而作資源與人力的投入，將有助於社區公共關係的成效。

有些企業界人士認為社區關係和公司的慈善作風牢不可分，像是工作訓練、兒童福利等解決該社區的社會問題。有些則認為社區關係是為了讓群眾了解公司的產品是為了商業利益。汪銘生則建議運用「社區關係管理」來降低或預防衝突事件之發生。

近年來國內社會環境變遷迅速，社區係直接與企業接觸而決定企業被接受程度的對象，也有學者將社區關係列為公司形象或企業識別系統功能的一部分。所以大部分企業領袖都認為企業有參予社區活動的責任。國內學者黃芊民對國內企業經理之問卷訪問中，發現社區居民是企業經理人最重視的利益關係人。

通常社區關係的建立，可歸納為三原則：

(一) 社區關係的好壞，係由管理者的政策及行動決定。

(二) 社區關係的好壞，全憑人的感覺而非事實。

(三) 社區關係的建立，應以廠地為單位來考慮，此乃因：

1. 各廠地相對之地理環境不同
2. 各廠地所在之背景文化不同
3. 各廠地所在之地相對工廠規模不同
4. 各廠地廠內員工關係不同
5. 各廠地員工成份(勞工來源)不同

站在企業與環境互動之角度而言，企業管理人員必須要使組織外部資源之擁有者（如社區能提供場所、土地）相信能與這個企業彼此交換資源(如企業提供就業及訓練機會)，一旦資源交換受阻，就是企業危機發生的訊號了。

良好的社區關係建立在互相尊重上，企業必須尊重當地居民的生存權利，因此一個不願改善環境污染的事業主肯定無法和當地居民和諧相處，做好生活環境品質的維護是改善社區關係的第一步。除此之外，若要由睦鄰工作的執行來維持良好的社區關係則需確實做到公平的原則。

發展及規劃社區關係的基礎是企業與社區居民相互依賴；如果無法獲得社區居民的合作與信賴，企業難以生存，而如果没有企業，地方也難以繁榮。目前國內企業多因為「社區危機」的出現才著眼於社區關係的建立，不但過於被動且效果不彰，可預見的將來，企業若不能採取積極主動的態度，持續維繫社區與企業共存共榮的關係，則企業將難以永續經營。何麗君（1993）以高雄煉油廠為例，提供下列建議，以供參考：

(一) 加強敦親工作，建立員工環保意識與習慣

社區居民對工廠的第一要求是居家環境免受污染，而高雄煉油總廠已投資了非常龐大的金額在環境改善工程上，但若不能凝聚員工的力量，願意為高廠形象努力，只



要工作稍一疏忽，便可能造成設備故障而產生污染。更何況當員工了解社區關係對工廠的重要性時，便可以成為公司有力的代言人。

## （二）參與社區活動並要有和居民共同生活的決心

大林、林園兩廠附近居民和高廠之間的往來極少，缺乏溝通管道，若有不滿的情緒無從宣洩，容易導致嚴重的衝突事件，故若能比照後勁成立「好厝邊服務隊」應有極大的幫助。臺塑美國公司德州廠的主管，被總裁要求舉家搬至設廠地點-康福市，就是為了解除居房的疑惑，建立居民的信心。此外工廠最高主管，應成為社區的領導人物，主導社區各項資源之靈活運用，例如：提供社區居民居家看護、急救、逃生的知識並建立家戶支援網路，使社區成為一個「生命共同體」。

## （三）睦鄰工作以公平為原則

企業善盡社會責任之困難點在於資源的可能不足與被濫用。古有明訓：不患寡而患不均。目前中油公司除了在後勁提供了 15 億元基金孳息的回饋外，每年在大林、林園地區也都投入了龐大的睦鄰經費，但多數居民並未感受到中油公司的誠意，除了民意代表介入、地方派系紛爭的原因外，中油公司未能積極妥善研擬出一套可行、程序透明的睦鄰經費申請辦法，也是一大主因。由經濟部所屬事業睦鄰工作滿意度調查中發現有 59.3% 的居民認為，舉辦睦鄰工作的說明座談會是民眾最希望的溝通方式，便可見一斑。大林、林園地區住家分散，地方派系色彩濃厚，並有其他工廠的互動因素，但仍應協助居民、推派代表比照後勁以基金運作方式來執行睦鄰工作，如果像目前一樣，一切經費委由鄉、鎮、區公所統籌運用，難免與地方政府職能混淆不清，而化中油公司之貢獻於無形。

## （四）擴大內部刊物(如：廠訊)的發行範圍及於社區

目前社區居民缺少與高廠溝通的正式管道，看過高廠出版物者比例極低。如果能擴大刊物之發行並且留下篇幅提供居民意見反應的管道，則將以極低的花費獲得相互了解的機會。

## 參、企業推動工安環保教育實例

許多企業在體認到地球只有一個以及環境保護的重要性後，基於企業本身形象與社會責任，也紛紛從事環保觀念的推廣工作，為社會環境教育盡一份力量。因此不少公司都以各式各樣方式對外推廣環保觀念，例如：世界最大的衛生用紙生產者一史谷脫(Scott)公司，於1990年發起「關心、表達關心—每天都是地球日」(Be concern, show concern:make each day Earth Day.)活動，其橫跨全球的子公司各就當地的特色設計相關活動，希望喚起民眾對當今複雜的環境議題的意識，其具體目的是經由教育提供資訊並幫助民眾了解複雜的環境議題，以及幫助民眾和社區辨別環境問題並找出解決方案 (Hopfenbeck, 1993)。瑞典的Volvo、Ikea、Saab、Electrolux等公司，德國的Opel、Bayer、BASF、BMW等公司，英國的BP、Shell、ICI等公司，日本的三洋電機 (Sanyo)、日本電氣 (NEC)、松下電器 (Matsushita) 等公司，美國的3M、Dow、Du pont、IBM、DEC、HP等公司，更在WWW(World-Wide Web)上介紹其環境策略、作法以及對國際環保團體、環境教育的貢獻，透過國際網路讓更多人了解企業對環境的重視。其他公司則有不同作法，以下介紹日本、北美、歐洲、我國的例子。

### 一、日本的例子

京王帝都電鐵株式會社從其所行駛的京王線（東京都新宿區—神奈川縣相模原市）沿線規劃出10條散步、自然研究、自然浴路線，並將導覽折頁置於各車站免費提供民眾，這些路線起始點皆為京王線沿線各車站，沿途則為公園、綠地、森林、自然科學博物館等，以大眾化路線方式鼓勵民眾親近自然 (KEIO 京王，1993)。

S. K. 肥皂株式會社製作一輛搭載解說水循環、海洋污染、生態系結構等環境教育器材的拖車，當各地舉辦與環境有關的活動時即派車服務，說明環境保護的重要性（莊進源等，1995）。

## 二、北美的例子

加拿大史谷脫（Scott）公司發起「環境大使計畫（The Environmental Ambassadors Program）」，派遣該公司環境專家至鄰近社區、學校作不同環境主題的專題演講，並提供小冊及其他輔助教材；此外並舉辦「種自己的樹」（Grow Your Own Tree）活動，免費提供樹苗，鼓勵年輕人植樹（Hopfenbeck, 1993）。

美國有許多企業贊助製作環境教育教材，教育對象大多為學童，主題則多與廢棄物或回收有關。

## 三、歐洲的例子

英國殼牌石油公司（Shell oil company, U. K.）發展出適用於 10-14 歲學童的環境教育活動，內容為認識家庭、學校的廢棄物，工業與廢棄物，廢棄物與環境等 27 個活動（Dransfield et al., 1990）。

英國 Safeway 公司製作內含說明卡帶、道具的 Schools Environmental Pack 免費分發給教師與 7—12 歲學童從事環境研究，主題包含再利用與回收、有機生物、能源、污染、保育等五個單元，每個單元皆有相關活動並配合學校課程，鼓勵學生在學校、家中從事環境活動（Hopfenbeck, 1993）

## 四、我國的例子

美商安麗公司和財團法人綠色消費者基金會於 1993 年與國立台灣師範大學環境教育研究所周儒副教授合作從事河川環

境教育活動「重緣水緣」，內容包括五個活動，對象為中學生（周儒、方儉，1993）。

義美食品公司在商品行銷時推廣資源回收觀念，自 1991 年起於內部刊物「內行人」中開闢環保專欄，並於 1992 年起每年發行「環保導讀」，1994 年成立「義美環境保護基金會」，1995 年的活動主題為保護海龜（義美食品公司，1994）。

黑松公司於 1993 年出版「森林保育手冊—現代人的登山倫理與實踐」，推廣保育森林概念（陳玉峰，1993）。

永豐餘造紙公司秉持關懷環境應先從認識臺灣本土生物開始，因此自 1993 年起採用「親近大自然系列」包裝於某種產品上，將具有代表性的本土花卉、鳥類、魚類、蝴蝶、蔬果圖案和說明呈現在產品包裝上。此外也在產品上加印「化學色素及螢光劑使河川倍受污染」等環保小常識（永豐餘造紙公司，1995）。

中國時報系於 1990 年成立「河川保護小組」，除出版《俟河之清》一書外，並每年舉辦以國內河川水資源為主題的學術研討會，歷年來已舉辦了「河川環境與水源保護」、「六年國建與水資源」、「防洪排水」、「河川保護、地方自治與全民參與」、「河川清流」等研討會，推動河川環境教育不遺餘力（中國時報河川保護小組，1996）。

台灣愛普生（EPSON）公司自 1993 年起成立「綠色計畫」（Green project），舉辦淨山、淨海灘活動，支持本土生態保育，1996 年並贊助中華民國自然生態保育協會舉辦親子生態之旅（莊星漢，1992；Ainsworth，1996）。

對外實施環境教育方式包括舉辦環保觀摩會、贊助環保活動、舉辦環保週、地球週等，有幾家廠商作得比較好，說明如下：

臺灣德州儀器公司自 1991 年起每年舉辦「地球週」活動，

邀請員工眷屬、附近學校學生、鄰近社區民眾、有業務來往的廠商或顧客等共同參與，除發行地球週特刊外並有環保壁報、攝影比賽、專題演講、影片欣賞、賞鳥等活動，使參加者能從活動中獲得環保觀念，進而主動積極的參與環保活動（蔡令儀，1993；行政院環境保護署，1994c；陳暉，1995）。1996年該公司並邀請國立臺灣師範大學環境教育研究所張子超、王順美副教授參與「地球週」活動，為企業與環境教育領域學術界的合作交流作出良好示範（李文輝，1996）。

國瑞汽車公司捐贈環保小冊子給桃園縣國小學生，並捐送公務車給賞鳥學會（行政院環境保護署，1994c）。

統一實業公司結合相關業者成立「財團法人鐵罐回收基金會」，推廣資源回收，垃圾減量（行政院環境保護署，1992）。

中國石油公司高雄煉油廠與警察廣播電臺高雄交通專業電台在1991年合作製播「窗外有藍天」節目對聽眾實施環境教育，每週播出一次，共播出水（髒水那裏去，引水思源，工業廢水的處理，喝的健康、活的健康）、垃圾（垃圾那裏去，資源回收，工業廢棄物的處理，今日你埋垃圾、明日垃圾埋你）、噪音（我也有不聽的權利，工廠噪音的防治）、空氣（還我清新空氣，工廠廢氣的防治，從自己作好環保開始）等單元（中油高雄煉油廠，1991）。

摩托羅拉電子股份有限公司在對外推廣環保觀念的作法上曾於1992年贊助行政院環境保護署印製環保小卡片、貼紙、環境保護勺勺門，也曾贊助美化環境基金會經費。高階主管的支持是企業環境教育能否實行的關鍵因素，摩托羅拉電子股份有限公司便是最好的例子。

在對外推廣環保觀念方面，教育消費者、社區民眾環境知識是成為綠色企業的條件之一（Elkington et al.，1991；梁錦琳、陳雅玲，1993；Water，1993）。Hopfenbeck（1993）認為這是公共關係的一環，王慶龍（1995）則認為工廠提供給民眾、

學生作為環境教育的參觀、實習地點，不但敦親睦鄰更可建立環保形象，同時也是企業善盡社會責任的一種方式。另舉辦清掃活動、環保專題演講可以每季舉行一次，與環保團體合辦活動可以配合一年舉辦一次「地球週」活動的方式，邀請員工眷屬、鄰近社區民眾、附近學校師生、協力廠商、媒體工作者等共同參與。更積極的作法是編製環保教材、製作環保錄影帶、出版環保刊物書籍等的影響力更大，可說是對外推廣環保觀念的最好方式，與學術單位或民間環保團體合作推動「全球河川環境教育網路」(Global Rivers Environmental Education Network, GREEN) 也是很好的方式。

配合地球日舉辦「地球週」、配合環境日舉辦「環境週」或類似活動是企業將內部環保專職員工、內部一般員工的環境教育、對外推廣環保觀念三者合併實施的最好時機，藉由和學校、民間環保團體共同舉辦活動的方式，邀請員工眷屬、鄰近社區民眾、附近學校師生、協力廠商、媒體工作者的共同參與可壯大場面壯觀，吸引眾人目光，效果最佳。

## 第四節 桃園煉油廠社區工安環保教育推動現況

### 壹、社區介紹

桃園煉油廠位於中山高速公路南崁交流道附近，附近社區包括龜山鄉大坑村（1943人）、南上村（1881人），蘆竹鄉南崁村（3467人）、南榮村（4056人）、南興村（13413人）、錦中村（2743人）、錦興村（4807人），桃園市汴洲里（1391人）等；桃園煉油廠另有一沙崙儲運課位於大園鄉沙崙港、中正機場附近，負責原油、汽油、航空燃油輸儲，附近有沙崙村（3682人）。（桃廠簡介）

### 貳、負責社區業務人力及社區工安環保教育辦理情形

一、行政組公關課負責社區業務，依中國石油公司睦鄰要點（如附錄）進行睦鄰措施，大部分以間接方式捐助鄉公所、村里辦公處、社區發展協會等單位辦理社區教育包括獎助學金發放、贊助鄰近學校、社團舉辦有關文教及環保活動、(協)辦、贊助或組隊參與地方體育及文康活動等。小部分直接辦理社區教育如有獎問答、社區睦鄰園遊會、主動辦理鄰近地區寒暑期學童夏(冬)令營工讀活動、主辦組隊參與地方體育及文康活動等。

二、安環志工隊：與社區合作推動社區環保教育如在全球環保日活動與桃廠鄉親共同淨街，以身教進行環保教育。

三、臨時小組：如遇重大工安環保事件（如桃園廠氣爆事件居民抗議要求遷廠等）或重大工程新建（如第三RDS工場新建等）時，臨時編組親訪社區居民作面對面溝通，進行工安環保教育。

四、宣導：

（一）桃廠簡訊：桃廠每月出版一次，會送給村里辦公室供社區居民閱讀，常刊載有關社區消息及提供安全環保知識，例如全球環保日活動桃園鄉親共淨街、服務鄉親好

厝邊志工關懷獻溫情、社區睦鄰園遊會熱鬧滾滾盛況空前、瓦斯使用須知、認識電磁波、追求零災害廠長媒體暢談理念、桃廠建立溫室氣體清查體制工作、認識紅火蟻、環境會計制度簡介、168 服務專線(同仁溝通、睦鄰查詢或民眾抱怨處理)、桃廠 ISO14000 制度建制及推行、桃廠污染防治與環境保護情形等。

(二) 石油通訊：總公司每月出版一次，在「各地鱗爪」專欄刊載有關各單位社區消息及提供安全環保知識如桃園煉油廠成立志工服務團隊走向社區實現自我、敦親睦鄰中秋聯歡晚會、郭董赴桃廠走動管理宣示三大工安理念、主管全廠走透透力求工安百分百等。

(三) 其他工安環保資料：例如工安環保簡介、工安環保年鑑、五十年來之中國石油公司工礦安全衛生污染防治與環境保護情形、中國石油公司責任照顧制度推行情形、中國石油公司安全衛生及環境保護政策等。

(四) 利用辦活動時宣導：例如在社區睦鄰園遊會中舉辦有獎問答等。

(五) 其他宣導方式：參觀桃園煉油廠、石油展示館等。