

南 華 大 學

環境管理研究所碩士論文

醫院員工對醫療廢棄物風險知覺之關係研究

—以嘉義地區區域醫院為例

Risk Perception on Medical Waste among Hospital Employee
—A Case Study of the District Hospitals in Chia-yi Area



研 究 生：莊惠勤

指 導 教 授：陳中獎

中 華 民 國 九 十 二 年 五 月

南 華 大 學

碩 士 學 位 論 文

環境管理研究所

醫院員工對醫療廢棄物風險知覺之關係研究-

以嘉義地區區域醫院為例

研究生：蔡惠勤

經考試合格特此證明

口試委員：
陳中玲
盧龍泉
應立忠

指導教授：陳中玲

所 長：陳中玲

口試日期：中華民國九十二年五月十四日

摘要

醫療廢棄物的產生量不僅越來越龐大也日趨的複雜，並且其中更含有針頭、銳利刀具、病毒、細菌等危險物質，這對於醫院員工而言，醫療廢棄物將是潛在的危險。因此，醫院員工普遍認為，他們在意的是廢棄物對他們的傷害，而不是廢棄物對環境的污染。既然醫院員工所在意的是自身安全的保護，所以，瞭解員工對醫療廢棄物的風險知覺，進而如何改變員工對醫療廢棄物的風險知覺，將是值得探討的課題。

政府在許多有關健康行為的危害認知的宣導上，透過諸如電視、海報、單張小冊等方式以達到宣傳之效果。而對於醫療廢棄物而言，醫院給予員工醫療廢棄物相關知識的宣導，希望透過有關醫療廢棄物相關訊息的傳播管道的宣導，來影響醫院員工的風險知覺，其影響為何將是本論文所欲探究的。於是本論文針對嘉義地區三所區域醫院的員工，利用比例分層隨機抽樣，共抽取 362 位員工進行調查。並將回收後之資料，透過統計套裝軟體（SAS）進行資料分析。以瞭解醫院員工對醫療廢棄物的風險知覺為何？進而探討醫院員工在醫療廢棄物訊息來源（傳播管道）的接收情況，以及傳播管道對員工在醫療廢棄物的風險知覺影響為何？

本研究結果為：

- 一、在不同年資及不同性別，對放射性廢棄物之風險知覺有顯著性差異。
- 二、可利用因數空間圖來解釋醫院員工對醫療廢棄物風險知覺的高低。
- 三、醫院員工在接收醫療廢棄物訊息之傳播管道主要來自於大眾傳播中的報紙、電視以及人際傳播中的同事等管道。
- 四、不同單位的員工在獲得醫療廢棄物訊息的主要來源為：醫療人員經由師生之間的討論、

護理人員在經由說明會以及同事；醫技人員經由雜誌以及單張小冊、行政人員經由報紙。此外，學歷為大學程度以上、以及性別為男性之員工主要經由雜誌以及報紙獲得醫療廢棄物訊息；而學歷為大學程度以上、以及性別為女性之員工主要是經由單張小冊獲得醫療廢棄物訊息。

五、從報紙以及朋友接收過有關醫療廢棄物訊息的風險知覺得分較高。但從電視接收過有關醫療廢棄物訊息，其風險知覺得分卻較低。

根據前述研究發現，醫院管理單位應瞭解醫院中不同單位的員工對於醫療廢棄物之風險知覺，以作為醫院相關單位在管理醫療廢棄物上提供重要的政策指引。並可針對不同的對象採取不同的傳播管道，使員工對醫療廢棄物有更進一步的瞭解，進而影響或改變員工對醫療廢棄物的風險知覺。

關鍵字：風險知覺、風險特性、傳播管道、醫療廢棄物、醫院員工

Abstract

The generation of medical waste has been increasing significantly recently and become a terrible job to dispose it as its composition has diversified and complicated. Therefore, hospital employee perceived more risky than ever before, and much concerned with the potential health loss than environmental damage arising from medical waste. Under such a circumstance, it is our attempt to understand employee risk perception with medical waste and consequently refer the results as control variables for environmental management in hospital.

In general, governments release information about danger awareness through television, playbill, sheet, pamphlet, etc, to achieve the result of propaganda. Similarly, hospital managements will provide employee with related information to direct employee behavior. It is required to analyze the factors that affect employee risk perception and behavior. This is the main purpose of this thesis. Totally 362 samples were drawn out from employee in three regional hospital in Chia-yi by stratified sampling technique, data were analyzed by SAS. The major results include: (1) there are significant discrepancy of hospital employees' seniority and sex in the risk perceptions of radioactive waste; (2) the risk perception of medical waste for medical employees can be explained by factor space diagram; (3) large proportion of hospital employees who got the medical waste signals of communication channels are mainly on newspaper, television (mass communication) and colleagues (interpersonal communication); (4) the key region of medical waste signals received by different section employees: Physicians from various specialties via the

discussion between teachers and students; Nurses via seminars and colleagues; Technicians via magazines and newsletters; Administrations via newspaper. Male employees have higher than college degree via magazines and newspaper. While female employees have the same record via newsletters; (5) employees who got the medical waste signals from newspaper and friends have higher risk perception, but from television have lower risk perception.

In the end of the study, the author suggest that hospital management should examine the relation between employee risk perceptions of medical waste in different departments, and take some measures to direct employee behavior by taking use of different communication channels. More information release with less barrier may reduce or affect employee risk perception and could be beneficial to administrative management.

Key word : Risk perception, risk characteristics, media channel, medical waste, hospital employee

目錄

	頁次
目錄.....	I
圖目錄.....	III
表目錄.....	IV
第一章 緒論.....	1
第一節 研究背景與動機.....	1
第二節 研究目的.....	4
第三節 研究流程之陳述.....	6
第貳章 文獻探討.....	8
第一節 風險知覺.....	8
第二節 影響風險知覺的因素.....	12
第三節 傳播管道對風險知覺的影響模式.....	15
第參章 研究方法.....	21
第一節 研究樣本與抽樣方法.....	21
第二節 問卷設計.....	23
第三節 資料分析方法.....	24
第肆章 國內醫療廢棄物之處理狀況.....	26
第一節 醫療廢棄物之分類.....	26

第二節 國內醫療廢棄物之處理狀況.....	28
第五章 研究結果與討論.....	35
第一節 研究結果.....	35
第二節 研究討論.....	48
第陸章 結論與建議.....	55
第一節 結論.....	55
第二節 建議.....	57
第三節 後續研究之建議.....	59
參考文獻.....	60
參考網址.....	71
附錄	
附錄一 風險知覺、態度以及行為與傳播管道關係之相關研究.....	72
附錄二 醫院員工對醫療廢棄物風險知覺之研究問卷.....	75
附錄三 傳播管道對醫療廢棄物風險知覺之研究問卷.....	83

圖目錄

圖 2-1	非個人影響假說(impersonal impact hypothesis).....	17
圖 2-2	健康信念模式(Health Belief Model).....	18
圖 2-3	本研究之研究架構.....	20
圖 4-1	感染性事業廢棄物流程圖.....	29
圖 4-2	一般廢棄物處理流程圖.....	30
圖 4-3	一般廢棄物分類處理流程.....	32
圖 4-4	感染性廢棄物分類處理流程.....	32
圖 4-5	毒性廢棄物分類處理流程.....	33
圖 4-6	腐蝕性廢棄物分類處理流程.....	33
圖 4-7	放射性廢棄物分類處理流程.....	33
圖 5-1	醫療人員對各項醫療廢棄物，以因素一（恐怖的風險與風險公平性）為橫軸，因素三（對防制機關的信心及風險是否為人為）為縱軸，所架構出的因素空間圖.....	42
圖 5-2	醫護人員對各項醫療廢棄物，以因素一（恐怖的風險與風險的新奇性）為橫軸，因素三（風險災害的恢復性及是否為人為）為縱軸，所架構出的因素空間圖.....	42
圖 5-3	醫技人員對各項醫療廢棄物，以因素一（恐怖的風險與災害紀錄及恢復性）為橫軸，因素三（對防制機關的信心及風險的新奇性）為縱軸，所架構出的因素空間圖.....	42
圖 5-4	行政人員對各項醫療廢棄物，以因素一（恐怖的風險）為橫軸，因素二（未知的風險）為縱軸，所架構出的因素空間圖.....	42

表目錄

表 1-1	醫療廢棄物推估年產生量	2
表 2-1	風險特性	10
表 3-1	樣本結構分配表	22
表 3-2	第一部份問卷衡量項目與參考來源	23
表 3-3	第二部份問卷衡量項目與參考來源	24
表 4-1	醫療廢棄物廢棄物之分類、特性、標示參考表	27
表 4-2	醫療院所分佈情況	28
表 4-3	醫療廢棄物推估妥善處理情況	31
表 4-4	醫療廢棄物處理方法之優缺點	34
表 5-1	醫院員工對醫療廢棄物風險知覺的平均分數	35
表 5-2	各項廢棄物與基本資料之變異數分析結果	36
表 5-3	轉軸後各個因素在 15 個風險特性上的因素負荷及可解釋變異之百分比	39
表 5-4	以風險知覺為因變數及因素為自變數之迴歸分析結果	41
表 5-5	醫療廢棄物訊息管道及以所屬單位權值調整後之分佈	44
表 5-6	受測者特性與醫療廢棄物傳播管道之卡方檢定值	45
表 5-7	與醫療廢棄物風險知覺有關之因素及傳播管道之複迴歸分析結果	47

第壹章 緒論

第一節、研究背景與動機

台灣由於工業的日益發展，且在長期以經濟發展為優先的政策下，我們所居住的環境漸漸的受到污染與破壞，例如：台塑汞污泥事件、高屏溪傾倒有機溶劑事件以及日友公司亂倒醫療廢棄物事件等。從這一切事件來看，我國在有害事業廢棄物處理、管理工作上，已經發生相當大的危機。但是醫療廢棄物處理相對於其它污染事件而言，醫療廢棄物的危機似乎又較不為民眾所重視。因此，台灣各地醫療院所的感染性醫療廢棄物處理問題，已經如雪球般的越滾越大，甚至到了有發生傳染病疫情之虞（黃明和，2001）。對於產生量越來越龐大，且也欲趨於複雜的醫療廢棄物而言，如果處置不當，不但會污染環境更可能會危害人體的健康（符樹強，1998；劉美芳等，2000；Mato & Kassenga, 1997）。並且一旦醫療廢棄物污染到醫療院所的工作環境，則首當其衝的便是原即罹患疾病的病患及天天在其中工作的醫護人員（邱永仁，2000）。這對於醫院員工而言，其在面對醫療廢棄物的處置過程更是時時面臨各種被感染的危機。假如稍一不慎的話，便會經由各種感染廢棄物的處理過程中造成病原菌二度感染的危害（例如：針扎），其後果之嚴重，實令人不容置疑（朱日僑、李淑宜，1993）。

依據行政院環保署對廢棄物所下的定義，廢棄物可分為一般廢棄物與事業廢棄物兩類，事業廢棄物可再分為一般事業廢棄物與有害事業廢棄物，而醫療廢棄物則屬於有害事業廢棄物。台灣地區在 90 年一般廢棄物產生量為 783.9 萬公噸（環保署，2002），事業廢棄物上網申報的總量為 1,018 萬公噸，而有害事業廢棄物上網申報的總量為 43 萬公噸，約佔事業廢棄

物產生量的 4%。至於醫療廢棄物平均每張病床每天大約產生 3.4 公斤廢棄物，其中感染性廢棄物大約佔 15%至 20%（衛生署，2001）。依據環保署（2002）推估醫療廢棄物之年產生量，從 82 年的 74,703 公噸增加至 90 年的 117,201 公噸，平均每年成長率為 6.32%。且單位人口的年產生量，也從 82 年的 3.558 公斤增加至 90 年的 5.231 公斤（表 1-1），平均每年單位人口產生量的成長率為 5.22%。至於在 88 年的產生量上是呈現負成長，此乃由於 88 年醫療廢棄物產生量（公噸／年）的推估計算方式（參見表 1-1），是以病床數的多寡為重要依據，因此，在病床數由 87 年的 124564 床減少為 88 年的 122937 床的情況下，才導致產生量為負成長。所以，醫療廢棄物的產生量大致上是呈現逐年增加的狀況。

表 1-1 醫療廢棄物推估年產生量

年別	82 年	83 年	84 年	85 年	86 年	87 年	88 年	89 年	90 年
臺閩地區年產生量(公噸)	74,703	77,058	83,472	85,628	90,018	97,090	91,539	103,127	117,201
年成長率	...	3.15%	8.32%	2.58%	5.13%	7.86%	-5.72%	12.66%	13.65%
全國總人口 (臺閩地區)	20,995,416	21,177,874	21,357,431	21,525,433	21,742,815	21,928,591	22,092,387	22,276,672	22,405,568
單位人口年產生量(公斤)	3.558	3.639	3.908	3.978	4.140	4.428	4.143	4.629	5.231
年成長率	...	2.28%	7.39%	1.79%	4.07%	6.96%	-6.44%	11.73%	12.98%

資料來源：內政部（2002）；環保署（2002）

說明：醫療廢棄物（公噸／年）89 年之前計算方式為（3.4 公斤／日／床 × 總病床數 × 占床率（60%）× 365（或 366）日）÷ 1,000。89 年為（0.4 公斤／日／家 × 診所數 × 365 日）+（0.2 公斤／日／家 × 牙醫診所數 × 365 日）+ [(0.1 公斤／日／床 × 慢性病床數 + 0.5 公斤／日／床 × 一般及特殊病床數) × 占床率（77%）× 365 日]

醫院是醫療廢棄物的主要製造者，且這些醫療廢棄物通常是來自於不同的醫院活動，例如：對病人一般的治療、診斷、照護、處理、藥品的研發和製造、臨床研究等所產生的。而這些廢棄物的特性包括傳染性、化學性、放射性、和多種危險性的廢棄物（劉美芳等，2000；Mato & Kassenga, 1997）。並且在醫院所產生的有害事業廢棄物中，可能含有針頭、銳利刀具、人體組織或動物屍體等，也可能會含有病毒、細菌、寄生蟲，而這些廢棄物或細菌都將會是極容易對人體造成傷害和風險（潘大永、陳金亮，1997；Mato & Kassenga, 1997）。所以，醫院員工在處理醫療廢棄物上，其所在意的是自身安全的保護，而不是廢棄物對環境的污染（Mato & Kassenga, 1997）。例如：發生在醫護人員之間的針扎事件，其作業安全就會受到威脅。以及在處置、清除階段，清除工人受到誤刺的事件，也會引起他們的不安（宋鴻樟、陳永仁，1998）。據估計在美國醫院中每年發生八十萬件被針扎或尖銳物割、刺傷，平均每十秒鐘即有一件。而這類型的傷害，主要發生在針器或尖銳物使用後；丟棄針器或尖銳物時發生扎傷的案例即佔了所有事件的三分之一（張靜文、黃耀輝，1998）。且依行政院勞工委員會勞工安全衛生研究所（1997）所完成的「醫療院所職業衛生狀況調查」也顯示，有高達百分之98.2%之受訪護士（其次為醫療人員、醫技人員及行政人員）認為被醫療廢棄物針扎是其工作環境中重要的潛在危險。因此，衛生相關單位為了提高民眾與特定人員對於各項不利健康行為的危害認知，因而推動許多相關之衛生教育活動，其方式除了製作宣導短片在電視台播放及運用各種大眾媒體加以宣導外，也製作各類的單張、小冊、海報等教材供各界及民眾使用（葛梅貞等，1999），其目的就是希望透過傳播管道來降低災害的發生。

在許多的傳播研究文獻中顯示，大眾傳播媒體能夠有效的將訊息傳遞，來提升受眾對公共事務的認知，並形成受眾對外在經驗的瞭解。亦即，民眾在媒體對某題材與某事件的加強報導之下，將會影響人們對這些題材與事件的重視程度，以及各種議題重要性順序的排序(徐美苓, 1999a)。此外，在有關健康危險與科技風險的研究中，有許多研究者也證實，有些的風險透過廣泛的新聞報導是可讓其風險凸顯出來。其認為傳播管道(例如：大眾傳播與人際溝通)對風險知覺確實存在某些的影響，以及個人的預期(例如：自我效能)與個人內在的特性，也是影響風險知覺不可忽略的影響因素(Coleman, 1993; Morton & Duck, 2001)。

第二節、研究目的

根據前述的研究背景與動機所言，醫院應該重視其員工對醫療廢棄物的心理層面(風險知覺)問題，以藉此來瞭解醫院員工對醫療廢棄物在心裡層面(風險知覺)的看法。並藉由傳播管道對醫院員工在醫療廢棄物風險知覺上有何影響，以做為醫院在醫療廢棄物管理上的參考依據。因此，本研究將利用影響差距假說(The differential-impact hypothesis)以及健康信念模式(Health Belief Model)中人口特性變項及引起行動的線索(傳播管道)變項會影響個人認知之結果，再加入自我效能(Self-efficacy)變項以建立本研究之研究模式。再依據此模式，提出本研究的研究目的，分述如下：

一、瞭解醫院員工之特性對四項(一般、感染、化學、放射)醫療廢棄物風險知覺之關係。

由巫俊明等人(1998)、汪銘生與方之光(1994)及 Riechard & Peterson(1998)對危險物之風險知覺研究中發現，不同部門、性別、學歷及年資等變數，均是研究風險知覺的重

要人口統計變數。因此，本研究為了瞭解醫院員工對四項醫療廢棄物的風險知覺，利用此四項變數，來探討與分析其對四項醫療廢棄物的風險知覺之差異性。並提出四項假設如下：

- (一)、不同單位的醫院員工在四項醫療廢棄物的風險知覺上有顯著性差異。
- (二)、員工年資的不同在四項醫療廢棄物的風險知覺上有顯著性差異。
- (三)、性別的不同在四項醫療廢棄物的風險知覺上有顯著性差異。
- (四)、教育程度的不同在四項醫療廢棄物的風險知覺上有顯著性差異。

二、探討醫院員工在四項（一般、感染、化學、放射）醫療廢棄物之風險知覺因素及其與風險知覺的相關性。此目的在利用因素分析與迴歸分析，來探討不同單位的醫院員工（醫療、醫護、醫技、行政）對四項醫療廢棄物的風險知覺因素為何？以及風險知覺因素與風險知覺的相關性，並透過風險知覺因素所架構出的因素空間圖，來呈現不同單位的醫院員工對四種醫療廢棄物的風險知覺。

三、瞭解醫院員工在接收醫療廢棄物訊息的傳播管道之情況。此目的在探討醫院員工在取得醫療廢棄物訊息的主要來源是透過何種傳播管道。

四、瞭解訊息接收者特性（單位、年資、性別、教育程度）對醫療廢棄物訊息之傳播管道的關係。此目的在探討醫院員工在多元的傳播管道之下，是否會因為本身的特質不同，而傾向於從不同的管道接收有關醫療廢棄物的訊息。並提出四項研究假設如下：

- (一)、不同單位之員工在各項醫療廢棄物訊息來源上有顯著性差異。

(二)、員工年資的不同在各項醫療廢棄物訊息來源上有顯著性差異。

(三)、性別的不同在各項醫療廢棄物訊息來源上有顯著性差異。

(四)、教育程度的不同在各項醫療廢棄物訊息來源上有顯著性差異。

五、探討訊息接受者特性、醫療廢棄物訊息之傳播管道以及自我效能，對醫療廢棄物風險知覺影響之關係。此目的在利用迴歸分析，來探討不同的訊息接受者特性，訊息接受者在接受不同醫療廢棄物訊息的傳播管道以及自我效能等變項，對醫療廢棄物風險知覺的相關性為何？

基於上述之研究目的，本研究希望藉由研究之結果與分析，並提出建議，來促使醫院管理單位瞭解並重視員工所面臨的醫療廢棄物風險知覺為何，以及醫院管理單位在有關醫療廢棄物相關訊息與政策的宣導上，可透過何種傳播管道將可達到最大之效果，並做為醫院管理單位之參考依據。

第三節、研究流程之陳述

有感於日益嚴重的醫療廢棄物問題以及在檢閱以往之相關文獻後發現，醫院員工對醫療廢棄物風險知覺的議題是值得去加以探討。就在這樣的背景與動機下，導引出本研究之研究目的，並透過風險知覺以及傳播媒體對風險知覺影響等相關理論與文獻之回顧以及探討，進而建立本研究之研究架構。再依此研究架構及研究目的來設計本研究之問卷，並利用分層比例隨機抽樣，將嘉義地區三所區域醫院之員工分為醫療、醫護、醫技、行政等四層進行抽樣

調查。回收後之問卷經過整理、編碼、資料輸入等程序後，利用統計套裝軟體（SAS）進行資料分析，且將分析之結果做進一步的討論並提出建議。

第貳章 文獻探討

本章藉由文獻回顧，首先敘述何謂風險知覺以及影響風險知覺的因素，進而利用傳播媒體的影響效果—影響差距假說 (The differential-impact hypothesis)、健康信念模式 (Health Belief Model) 會影響個人認知之結果，以及自我效能 (Self-efficacy) 來探討傳播管道對風險知覺之影響，並建立本研究之研究架構。

第一節、風險知覺

一、風險

所謂風險，係指事物具有不確定性，並且其結果可能對人造成影響。但人們為了能掌握自己的命運，與減低風險對人的負面影響進而來增進人們的福祉，因此，人們總會嘗試運用各種分析與評估途徑來達成 (黃懿慧, 1994)。而這樣的風險概念是開始於十七世紀機率理論的發展，並且剛開始的風險研究多以投資、理財及保險為主 (黃仲毅, 1998)。但在今日，由於社會型態的逐漸轉變，已成為強調科技風險而非利益風險 (Edwards & Winterfeldt, 1985)。所謂的科技風險，也就是科技應用所帶來的危險 (黃仲毅, 1998)。換句話說，亦即因科技發展所帶來的負面的影響結果，如所產生的技術風險、對環境損害的風險，其產生的污染物藉由土地、空氣、水或食物而危害人們的健康 (曾明遜, 1994)。

在現今的工業社會中，為了能將各種風險客觀的予以確認、描述特徵及將其量化，因而產生了「風險評估」(risk assessment) 的觀念及方法 (Slovic, 1987)。也就是說，透過風險發

生的機率與影響範圍的乘積以作為風險的客觀評估，因此低結果 / 高機率的風險和高結果 / 低機率的風險是一樣的。然而，對於一般民眾而言，民眾對風險的認知往往跟專家客觀的風險評估有所差距。專家常認為他們是用最好的方式去分析評估風險，但民眾往往是用非理性的思考（黃仲毅，1998）。並且一般民眾對於專家所提出的評估報告，通常都無法為他們所瞭解接受，因為一般民眾認為科技工業所帶來的風險災害，都是近在咫尺的，但專家卻用一些數據或歷史性知識來加以解釋，因此，實在無法令他們信服（黃懿慧，1994）。

二、風險特性(risk characteristics)

在對風險知覺進行研究時，心理衡量範型（psychometric paradigm）是一種重要的研究途徑，其主要是透過心理物理量度（psychophysical scaling）及多變量分析技術，以數量化的方式來呈獻人們對風險的態度或知覺。而後再探討這些人們對風險的態度或知覺和人們對風險特性的判斷之間的關聯（汪銘生、方之光，1994；Slovic, 1987）。當民眾面對風險問題時，除了有特定的心理反應外，民眾在認知風險的過程中，也會受到某些風險特性的影響（黃仲毅，1998）。本研究在參考汪銘生與方之光（1994）、黃仲毅（1998）、Covello(1985)、Slovic(1982, 1985)之研究後，綜合歸納有下列幾項：風險的自願性、效果的立即性、一般民眾對風險的知識、專家對風險的知識、風險的控制、新奇性、潛在性—毀滅性、普通—恐怖、後果的嚴重性、風險對子孫的危害程度、風險災害的公平性、風險災害的可恢復性、風險災害的紀錄、對危害防治機關的信心、風險是自然或是人為等項（表 2-1），其中前九項是普遍被採用的風險特性。

在以往的研究中大部分的結果顯示，這些風險特性可縮減成兩個可解釋大部分變異的因素，並分別將其命名為「恐怖的風險」及「未知的風險」。其中「恐怖的風險」大致上是由風險的自願性、效果的立即性、風險的控制、潛在性—毀滅性、普通—恐怖、後果的嚴重性等

表 2-1 風險特性

一、面對風險的自願與否
暴露在此項風險下，是自願去承擔還是被迫接受
二、危害效果的立即性
此項風險若產生危害，是立即造成危害或是延後造成危害？
三、一般民眾對風險的知識
一般民眾暴露在此風險時，其對此項風險大小的了解程度為何？
四、專家對風險的知識
專家對於此風險大小的了解程度為何？
五、風險的控制程度
在此項風險中，若以個人能力及技巧，可以避免危害的程度為何？
六、風險的新奇性
此項風險是令人感覺新奇的，還是令人感覺舊且為人所熟悉的？
七、風險的潛在性—風險的毀滅性
該風險災害發生時，若導致傷亡是每次只有一人傷亡，還是會有大量的人傷亡？
八、風險的恐懼程度
此項風險為一般人已習以為常，還是給一般人有著極大的恐懼感？
九、風險的嚴重性
此項風險的危害發生時，其後果的致命程度為何？
十、風險對子孫的危害程度
此項風險對後代子孫的危害程度大小為何？
十一、風險災害的公平性
此項風險給每個人所帶來的危害是一樣多（公平），還是不一樣多（不公平）？
十二、風險災害的可恢復性
此項風險若產生危害，則在受到危害後的可恢復性為何？
十三、風險災害的紀錄
此項風險在過去所造成的危害記錄有多少？
十四、對危害防治機關的信心
對防治該風險的相關機關單位的信心程度為何？
十五、風險是自然或是人為
此項風險的產生是自然因素，還是由於人為的因素？

參考資料來源：汪銘生、方之光，(1994)；黃仲毅，(1998)；Covello(1985)；Slovic(1982, 1985)

風險特性所組成，而「未知的風險」則大致是由一般民眾對風險的知識、專家對風險的知識、新奇性等特性組成。在這兩個因素之中，「恐怖的風險」是最能解釋受測者風險知覺的因素，

危險事物在此因素上的分數越高，則受測者對危險事物的風險知覺越高（汪銘生、方之光，1994；Slovic, 1987）。但當再加入另一些風險特性後，則透過因素分析所得到的因素數目及因素結構也都可能會有所改變。

三、風險知覺(risk perception)

個體自對刺激的感受到反應的表出，必須經過生理與心理的兩種歷程。從生理歷程所得到的經驗為感覺（sensation），心理歷程得到的經驗為知覺（perception）。感覺是形成知覺的基礎，前者係由各種感覺器官（如眼、耳等）來獲取訊息，後者則是對感官得來的訊息再給予分析與解釋（張春興，1985）。而所謂風險知覺就是對健康風險的一種印象，或者是對健康風險直覺的本能及強度的判斷（Leiss & Chociolko, 1994）。因此，基本上風險知覺是人們「主觀」的判斷，並且受到日常生活的影響甚深。但有許多學者卻企圖透過各種「客觀」的統計資料，來描述出主觀的認知圖形，然而這是不容易的，因為客觀的評估資料並非十分的完整（邱昌泰，1996）。這也就是說，對於風險的問題，除了客觀面的風險評估之外，風險主觀（風險知覺）面問題的探討及瞭解也是同等的重要。因為，在民主國家中，公眾的風險知覺往往會影響其對各種建設可接受程度之認知（Morell, 1984）。例如：對危險性工業或物質的處理（醫療廢棄物焚化爐及醫療廢棄物的處理），其風險在主觀上的知覺問題是評估者與決策者最重要也應最先考慮的課題（Kasperson & Kunreuther, 1989）。因此，風險知覺的研究主要是瞭解民眾對不同環境問題的看法。但環境污染物的種類包羅萬象，有些污染物對人體健康的危害影響短期內並不會顯現出來，需經過長時期的觀察才會顯現出其危害結果；然而有些污染

物深具有毒性，少量的洩露就能致人於死。在這麼多種類的環境污染物中，社會大眾究竟最關心哪些問題？對於管理部門而言，如果要進行污染防制工作或制訂環境管制措施，應以何者為優先？這都必須在決策部門瞭解民眾對不同環境風險的知覺後，並參考民眾對危險物的風險知覺才能做出最後的決策（劉錦添，1994）。

風險知覺理論最早的理論是依據 Von Neumann & Morgenstern(1944)的預期效用理論。而在往後的研究中，諸如地理學、社會學、政治學以及心理學都有風險知覺重要的研究(Slovic, 1987；參見附錄一)。此外，有關健康風險、態度與行為改變之相關研究，均為風險知覺研究之延伸（參見附錄一）。

第二節、影響風險知覺的因素

學者黃懿慧（1994）認為，當民眾要去評估與他們相關的科技風險時，為了不讓政府單位片面的壟斷消息來源，因此，傳播管道(media channel)是其重要的消息來源。並且依據風險認知理論指出，大眾傳播媒介對民眾認知風險造成極大的影響。媒體在透過語言，聲音、文字、及畫面的使用，使得民眾對災變的報導，留下深刻的印象。民眾在聽、聞、見等「可得性啟示」經驗充分的情形下，進而構建個人對風險的認知（Kahneman, Engled & Tversky, 1982）。因此，許多的研究都強調，媒體對民眾認知風險的影響，有著不可忽視的作用（蕭新煌，1988）。

所謂傳播管道即為傳播者將其製造的訊息傳達至訊息接收者所運用的媒介（Pfau &

Parrott, 1995)。大眾傳播的研究者認為，不同的傳播管道，對於人們在多變的情境下有不同的影響，例如：新聞報紙或人與人之間的討論 (Coleman, 1993)。而傳播管道的種類有很多，不同的傳播管道其型態、組織和結構均有所不同，在分類上也有所不同。以傳播者與接收者的數量來看，傳播管道可分為：「一對一」和「一對多」兩類。再以訊息來源或傳播途徑來看，則可分為：語言溝通、文字溝通以及非語言溝通三類。從傳播的範圍及形式可分為大眾傳播、小眾傳播及人際傳播 (葛梅貞等, 1999)。而本研究在醫療廢棄物訊息的傳播管道對醫療廢棄物之風險知覺的關係研究上，將依據其傳播範圍及形式來做探討，其分述如下：

(一) 大眾傳播

超過兩人以上的社會傳播體系可分為小規模傳播及大規模傳播。小規模傳播通常又分小群體傳播 (small-group communication) 及大群體傳播 (large-group communication) 兩個型態。大規模的傳播乃相對於小規模傳播而言，他是工業化的產物，現代化社會的傳播活動，通常以大眾傳播 (mass communication) 稱之 (蔡念中等, 1998)。

在都市化及新傳播科技日新月異的今日，大眾傳播已經成為人們所仰賴的消息來源 (卓美玲, 1998)。而大眾傳播是由一組織完整的傳播機構，透過一定的工具—通道 (channel)，也就是某一特定的媒介 (medium)，將訊息大量製作，單向地將其傳遞，接受者散處各地，大家互不相屬、互不相識，泛稱為閱聽眾 (audience)。其傳播產品化、廉價化；傳播內容大眾化、普及化；傳播受眾分散化、匿名化；傳播途徑單向化；傳播與受者間接化，乃是其主要特性 (蔡念中等, 1998)。因此，大眾傳播也意即藉著文字、形象、聲音、資訊、意見、價

值觀及態度等，由少數人傳播到多數人，或由一個地方傳播到另一個地方的一種公開、立即、大量、廣泛的活動（王淑女，1999）。

工業化後的社會在早期是被認為一無自主性的盲從同質性極高的大眾社會。大眾傳播對受重之影響是直接、重大、立即、全面的有效，就像皮下注射效果立現，或像魔術子彈，一發射出去，受眾全部應聲倒下。但後其研究卻發現，由於人有主動選擇的能力，且每一個人的性別、年齡、教育程度、人格特質、職業、所得、居住地、所屬團體均有差異，即使同質性再高的社會，也都會有個人大同小異之處，這種個別的差異現象，使得個體間在接觸以及理解大眾傳播訊息的機會、需求、方式、影響程度等，均有所不同（蔡念中等，1998）。大眾傳播常使用的媒介包括報紙、雜誌、廣播、電視、海報等（王淑女，1999；吳宜蓁，1996；Griffith, Mathias & Price, 1994）。

（二）小眾傳播

「小眾媒介」相對於「大眾媒介」而生，有稱為「另類媒介」（alternative media），其所指的往往不是「媒介」的本身，而是媒介產品自身的特殊性質。亦即運用傳統大眾媒介之硬體，創造出「另一種聲音」的軟體，有類於傳播學中的人際傳播與藝傳播（彭家發等，1997）。從「社會動力學」的觀點而言，「大眾媒體」乃是既有體系的建制性媒體。而「小眾媒體」則是非建制或反建制的媒體。也就是說，大眾傳播主要是爭取中間市場，它照顧不到的市場，也就是那些特殊受眾的需要，就可由「小眾媒體」來補充（阮小芳，1991）。小眾傳播媒體則包括說明會、單張小冊等（吳宜蓁，1996）。此外，網際網路的互動特性可以把不同的訊息提

供給不同需求的人，換句話說，就是可以替人量身打造，針對各自的特定需求，提供他們所需要的訊息。因此，相較於大眾傳播，網際網路可以把同樣的訊息傳播給相同大眾之中的個別團體，此即為小眾傳播（李樸良譯，2001）。

（三）人際傳播

人類傳播活動的層級從自我傳播開始，然後到人際傳播、團體傳播到大眾傳播，層級越高，牽涉越廣，傳播現象越複雜。而所謂人際傳播(Interpersonal Communication)就是至少兩人面對面互動現象與過程（江中信，1995）。Fisher & Adams（1994）認為，人際傳播至少需要兩人相互的配合，建立社交關係之過程。進一步的說，人際傳播至少包括兩人，在溝通時兩人可同時兼具傳播者與接收者。人際傳播不可能發生在同一人的身上，如果發生在同一人身上，那就成了自我傳播（江中信，1995）。若個人傳播牽涉到三個人以上的個人，彼此直接產生互動關係，例如，在教室內，教師（一人）教授學生（多人）課業；或者在政見發表會上，一大群聽眾（多人）聆聽候選人的意見（一人），則又可依其參與性質人數的不多，而稱之為「小團體傳播」，或者就其傳播特質，概括地稱之為「團體傳播」（彭家發等，1997）。所以，人際傳播發生在兩人之間或小團體之間，所以排除了公眾傳播或大眾傳播。人際傳播媒介大致包括與家人、朋友、同事及師生之間的討論（江中信，1995；吳宜蓁，1996）。

第三節、傳播管道對風險知覺的影響模式

在過去的二十年期間，公共衛生的領域已經經歷一個改變，不再專注於健康的提昇與疾

病的預防(Cangelosi & Markham, 1994; Rogers, 1996)。而是專注在大眾傳播的使用，透過這樣的一個公共衛生服務訊息的傳播媒介，其目的是在藉由影響風險知覺或影響態度及信念來改變個人的健康行為，而這類的研究已被廣泛的應用在食物健康、犯罪問題、酒醉駕車以及健康行為等 (Atkin & Arkin, 1990；參見附錄一)。所以，在經過這樣的一個變革後，傳播媒體影響的理論與模式陸續的被提出，例如：影響差距假說(The differential-impact hypothesis)、健康信念模式 (Health Belief Model) 等。本研究遂參考這些模式後並加入自我效能變項，以建構本研究之研究模式，其分述如下：

(一) 影響差距假說(The differential-impact hypothesis)

影響差距假說 (圖 2-1) 是由非個人影響假說修正而來。在非個人影響假說中，可將風險知覺可區分為兩個層面—個人層面與社會層面，而所謂個人風險是指個人自身的感覺 (例如：受犯罪侵害的可能)；社會風險是指人們對一般社會風險水準的評估 (例如：估計地區的犯罪率) (Tyler, 1980)。在 Tyler (1980) 的研究中發現，大眾媒體對社會層面的影響較個人層面來的大。也就是說，人們在透過大量媒體的使用會使得社會風險知覺升高，並且在個人風險知覺方面，人際傳播是影響個人風險知覺的重要來源 (Tyler, 1980; Coleman, 1993)。這樣的結果在 Doob & MacDonald(1979)、Tyler(1980)有關犯罪的研究，以及 Tyler & Cook(1984)有關酒醉駕車的研究，與 Culbertson & Stempel(1985)有關保健態度以及 Snyder & Rouse(1995)有關 AIDS 風險知覺等研究中均發現相同的驗證結果。

但在 1984 年 Tyler and Cook 將非個人影響假說加以修正，並提出影響差距假說，其修

正之處在於假如危害的影響範圍是高的或是風險的情勢跟個人有關，則大眾媒體也可能會影響個人風險的判斷。並且若是不同的媒體內容與功能也會顯現出不同的影響效果（Glynn & Ostman, 1988）。這在 Sussman 等人(1989)有關吸煙的研究中發現，高風險機率以及和個人有關的媒體報導會導致高的個人風險知覺或是社會風險知覺。在 Tyler（1980）的研究也發現，像是訊息媒體（例如：新聞性媒體）可能會影響社會風險。在 Snyder & Rouse（1995）以及 Sussman 等人(1989)的研究則發現，生動活潑且引人注意的媒體（例如：娛樂性媒體），則可能導致個人的風險判斷（Sussman et al., 1989）。

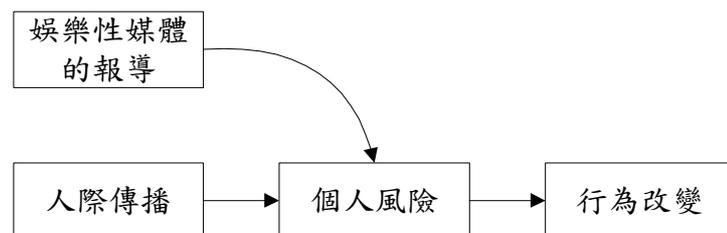


圖 2-1 影響差距假說(The differential-impact hypothesis)

資料來源：Snyder & Rouse(1995)。

（二）健康信念模式（Health Belief Model）

健康信念模式是在 1950 年代初期，由於當時公共衛生服務的重點是在對疾病的早期發現與治療。因此，在這樣的背景之下，便由 Rosenststock 等人(1974)所提出（圖 2-2），並希望透過此模式能夠對健康個體的衛生行為作預測，以解釋個體為了避免疾病所採取的預防性健康行為。Becker 等人(1974)認為衛生信念模式假定個體衛生行為，是由三種認知變數的集合而影響，這三種變數分別為：認知的威脅或感受、認知的嚴重性以及認知的效力。而所謂認知的威脅或感受是指個體對他將來罹患某種疾病機會的可能性；而認知的嚴重性是指個人

對於罹患某種疾病之結果是否嚴重，所抱持的一種嚴重性認知的理念，其中包含了人們對疾病所抱持的情緒性或理智性的反應；至於認知的效力是指對產生預期結果的行為能有效行使的信念，而認知的效力包含兩種意義：一是行為的認知好處，意指對行為確實會有效的信念；另一種意義是行使行為的認知阻礙，也就是說，阻礙行為發生的一些因素。

除了上述的認知因素外，給予行為暗示，諸如大眾傳播活動、他人的忠告、醫護人員的提醒、親友的疾病經驗、報章雜誌等，將可以誘使人們對這些暗示所建議的行為產生積極的思考。並且這些暗示也能使人們對自己的健康狀態產生內在的認知，或者也可從媒體或同儕得知自己衛生理念與行為的一種外在的提示。此外，統計上的變數，例如年齡、性別及人種等，都會影響對健康信念處境的認知。

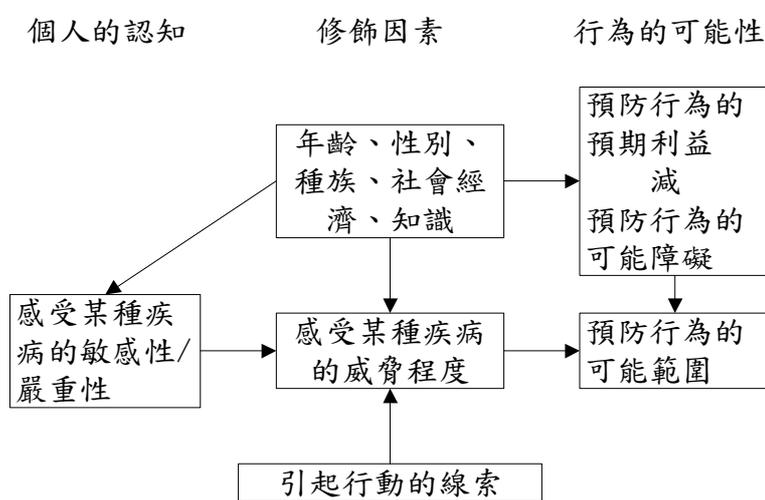


圖 2-2 健康信念模式 (Health Belief Model)

資料來源：Strecher & Rosenstock (1997)

健康信念模式在被提出後就被廣泛的應用 (王國川, 1997; 黃淑貞、姚元青, 1999; Austin, McNally & Stewart, 2002; Becker, 1974; Jane & Becker, 1984)。此外，也有許多學者主張將自

我效能變項加入健康信念模式之中，因為許多學者認為將自我效能變項加入健康信念模式中，將可提高模式的解釋力，並彌補概念上的不足（Schwarzer, 1992; Rosenstock, Strecher & Marshall, 1988）。

（三）自我效能（Self-efficacy）

所謂自我效能意即在不同的情況下，個人能否成功地執行特定行為的主觀判斷與把握程度。此判斷將決定他個人在面對困難時將付出多少努力，以及將持續多久的時間（Bandura, 1977, 1986）。Bandura（1982）對自我效能所下的定義是指在特定的情境中，個人對自我已能夠完成行動方案的信念。亦即自我效能是個人在面對重大決定時，個人是否有能力去面對問題，並解決問題。

在以往的文獻中發現，對於危險物有較高自我效能的人，比起那些自我效能較低者，自我效能較高者最可能去從事健康行為（Coleman, 1993）。而在 Coleman（1993）有關社會風險與個人風險的研究結果中發現低自我效能者會有較高的風險認知，也就是說自我效能與風險知覺呈現負相關，因此，風險認知越高，自我效能越低。

自從自我效能被這一變項提出後，不但被許多學者主張將此變項加入健康信念模式之中（Schwarzer, 1992; Rosenstock, Strecher & Marshall, 1988）。並且也被廣泛的使用在健康訊息的相關文獻中（Coleman, 1993）以及健康行為的研究，且也都發現此變項的重要性（王國川，1999）。但有關自我效能和不同傳播管道對風險知覺的研究卻是較少的（Coleman, 1993）。

(四) 模式之建構

本研究之研究模式架構，乃基於上述之研究目的與參考影響差距假說中，媒體與人際傳播會影響個人風險之結果，以及在健康信念模式中，人口統計變項與引起行動的線索（傳播管道）變項會影響風險知覺之結論，此外，再加入自我效能變項以構成本研究之研究模式，其架構如圖 2-3。

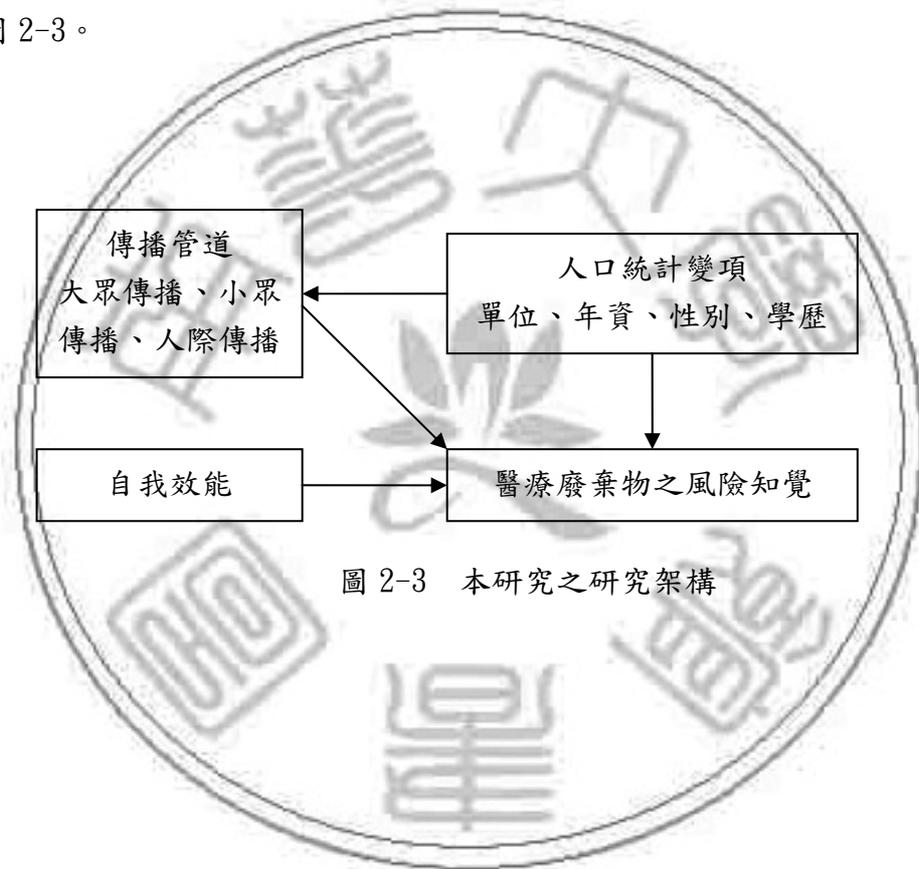


圖 2-3 本研究之研究架構

第參章 研究方法

第一節、研究樣本與抽樣方法

本研究的受測者，乃針對衛生署（2001）所公佈之八十七至九十年度醫院評鑑暨教學醫院評鑑合格名單中，嘉義地區合格之四家區域醫院之員工(hospital employee)為研究對象。但由於財團法人天主教聖馬爾定醫院在業務上的不便，故無法配合。因此，本研究以華濟醫院、財團法人佛教慈濟綜合醫院大林分院、財團法人嘉義基督教醫院等三家醫院之員工為受測對象。在醫院員工的分類上，從張靜文（1997）的研究中，將醫院員工分為：醫護人員（包括醫師、牙醫師與護理人員）、技術人員（包括藥劑人員、檢驗人員、營養人員及一般技術人員）、行政人員（包括病歷管理人員及一般行政人員）及技工工友類人員（包括技工工友司機等）四類。另外在 Spyropoulos（2000）的研究中則分為：醫療、醫護、醫技及一般行政人員等四類。而本研究將根據上述之分類，將醫院員工分為醫療、醫護、醫技及一般行政人員等四類，而技工工友類則歸類為一般行政人員。本研究再利用此分類，對這些人員進行分層比例隨機抽樣，將醫院員工分為醫療、醫護、醫技及行政人員四層。並透過各個醫院之總務部及人事室，以取得研究母體之資料共 3825 人，醫療人員 549 人；醫護 1563 人；醫技 632 人；行政人員 1081 人，並利用公式求得本研究之所需樣本數進行抽樣調查。在利用此公式求得所需總樣本數為 362 份，醫療人員 52 份、醫護人員 148 份、醫技人員 60 份、行政人員 102 份。本研究所使用的樣本數公式如下：

$$n = \frac{\sum_{i=1}^L N_i p_i q_i}{ND + \frac{1}{N} \sum_{i=1}^L N_i p_i q_i}$$

n=樣本數；N=母體數；N_i=各單位人數；L=單位數=4

p_i=比例；q_i=1-p_i(為了使樣本數為最大，所以，假設 p_i=0.5)

D=B²/4；B 代表誤差值，取 95%可信度，即 B=0.05

本研究的問卷調查共分為兩次進行，第一次為進行醫院員工對醫療廢棄物的風險知覺的調查，第二次為進行傳播管道對醫療廢棄物風險知覺的調查。在問卷調查的過程中，由於許多受測者在工作上較為忙碌，故無法當場完成問卷之填答，因此，可當場完成者當場收回，未能完成者，則委由院方代為回收。第一階段總受測樣本數為 362 份。醫療人員 52 份、醫護人員 148 份、醫技人員 60 份、行政人員 102 份。回收之問卷共 237 份，回收率 65.5%，扣除填答不完全之無效問卷 12 份，有效問卷為 225 份。第二階段總受測樣本數為 362 份。醫療人

表 3-1 樣本結構分配表

項 目 選 項	第一階段		第二階段		
	人 數 n=225	百分比	人 數 n=184	百分比	
所屬單位	醫療	37	16.44%	32	17.39%
	醫護	85	37.78%	78	42.39%
	醫技	48	21.33%	26	14.13%
	行政	55	24.44%	48	26.09%
年資	3 年以下 (含)	121	53.78%	92	50.00%
	4~6 年	51	22.67%	28	15.22%
	7~9 年	35	15.56%	32	17.39%
	10 年以上 (含)	18	8.00%	32	17.39%
性別	男	183	81.33%	140	76.09%
	女	42	18.67%	44	23.91%
學歷	高中(職)以下(含)	12	5.33%	14	7.61%
	專科	124	55.11%	60	32.61%
	大學以上 (含)	89	39.56%	110	59.78%

員 52 份、醫護人員 148 份、醫技人員 60 份、行政人員 102 份。回收之問卷共 192 份，回收率 50.8%，扣除填答不完全之無效問卷 9 份，有效問卷為 184 份。其分配情形如表 3-1：

第二節、問卷設計

第一階段問卷的設計，主要是在探討醫院員工對醫療廢棄物風險知覺的關係為何？並根據此階段的研究目的與文獻探討，在問卷的設計可分為三部分（參見附錄二），第一部份為分別對四項（一般、感染、化學、放射）醫療廢棄物風險知覺的衡量，共 20 題。並以李克特量表來做量測，將其危險程度分為 11 個等級，其中 0 代表毫無危險，而 11 代表極端危險（Cronbach's Alpha 值為 0.75）。第二部分為分別對四項（一般、感染、化學、放射）醫療廢棄物風險特性的衡量，此部分的風險特性有 15 項，共 60 題，並利用李克特七點量表來作量測（Cronbach's Alpha 值為 0.85）。第三部分為人口統計變項（所屬單位、年資、學歷及性別），共 4 題。第一階段的各大問項，係參考過去有關風險知覺研究者之相關文獻及本階段研究目的所題研究假設而定（參見表 3-2）。

表 3-2 第一部份問卷衡量項目與參考來源

衡量項目	量表問項數目	參考來源
四項醫療廢棄物的風險知覺	20	劉錦添(1994), Riechard and Peterson(1998), Northeast Region of the Advanced National Seismic System Questionnaire (2001)
四項醫療廢棄物的風險特性	60	汪銘生、方之光(1994), 翁興利、黃仲毅(1998), Covello(1985), Slovic(1982, 1985)
人口統計變項	4	巫俊明等人(1998), 汪銘生與方之光(1994), Riechard & Peterson(1998)

第二階段的問卷設計，主要是在探討傳播管道對醫療廢棄物風險知覺的影響，並根據此階段的研究目的與文獻探討，在問卷的設計上可分為四部分（參見附錄三），第一部分為人口統計變項（所屬單位、年資、學歷及性別），共 4 題。第二部份為對醫療廢棄物風險知覺的衡量，共 5 題，並以李克特量表來做量測，將其危險程度分為 6 個等級，其中 0 代表毫無危險，而 5 代表極端危險(Cronbach's Alpha 值為 0.78)。第三部分為有關醫療廢棄物訊息來源的傳播管道，此部分共有一題，受測者以複選的方式勾選其所接受過有關醫療廢棄物訊息來源的傳播管道。第四部份為自我效能部分，利用李克特量表來量測受測者在面對醫療廢棄物的風險問題時，個人能否成功地執行特定行為的主觀判斷與把握程度(Cronbach's Alpha 值為 0.93)。第二階段的各大問項，係參考過去有關風險知覺研究者之相關文獻及本階段研究目的所題研究假設而定（參見表 3-3）。

表 3-3 第二部份問卷衡量項目與參考來源

衡量項目	量表問項數目	參考來源
人口統計變項	4	巫俊明等人(1998)，汪銘生與方之光(1994)，Riechard & Peterson(1998)
醫療廢棄物的風險知覺	5	劉錦添(1994)，Riechard and Peterson(1998)，Northeast Region of the Advanced National Seismic System Questionnaire (2001)
醫療廢棄物的資訊來源	12	王淑女(1999)，江中信(1995)，李樸良譯(2001)，吳宜蓁(1996)，Griffith, Mathias & Price(1994)
自我效能	10	Zhang & Schwarzer(1995)

第三節、資料分析方法

第一、二階段問卷回收後，將問卷進行整理，並在剔除填答不完全的無效問卷後，將其

一一編碼並輸入電腦之中。再依據各部分研究目的與假設檢定之需要，利用 SAS1.2 軟體分別進行敘述性統計檢定、單因子變異數分析 (one-way ANOVA)、卡方檢定、迴歸分析及因素分析，藉以瞭解各變數之間是否有顯著差異存在，或探討其相關性為何？本研究之資料所利用的統計分析如下：

一、敘述性統計分析：各單變量採取平均數、次數分配及百分比等分析，以初步瞭解變數的分佈狀況。

二、單因子變異數分析 (one-way ANOVA)：分別檢定樣本特性（不同所屬單位、性別、年資及學歷）對四項醫療廢棄物風險知覺平均值之間的差異

三、卡方檢定：用以檢定樣本特性（不同所屬單位、性別、年資及學歷）與醫療廢棄物消息來源的傳播管道之相關性。

四、探索性因素分析：用來歸類十五項風險特性，並將這十五項風險特性歸類為兩項或三項風險因素。。

五、迴歸來分析：利用迴歸分析探討歸類後的風險因素與受訪者風險知覺的相關性。

第肆章 國內醫療廢棄物之處理狀況

第一節、醫療廢棄物之分類

關於醫療廢棄物(medical waste)的定義並無一致性的解釋，大致上可分為醫院廢棄物與醫療廢棄物。醫院廢棄物包括醫院內所有的廢棄物，生物性或非生物性的以及被拋棄且在往後並不會再被使用之物品。而醫療廢棄物則包括由病人的診斷、治療或照護等等行為所產生的物品 (Burke, 1994)。

醫療廢棄物的分類，在國內方面，從衛生署公佈之資料 (2001) 及劉美芳等 (2000) 的研究，對於醫療廢棄物可分為一般事業廢棄物及有害事業廢棄物，有害事業廢棄物可再細分為感染性、化學性、放射性等三類 (表 4-1)。在國外方面，依日本在 1992 所實施的醫療廢棄物處理法 (2002)、美國環保署 (2002) 對醫療廢棄物的界定、Lee and Huffman (1996) 和 Mato and Kaseva (1999) 的研究中，大致上將醫療廢棄物分為：1. 細菌的培養和繁殖：培養和儲存的感染來自於研究和工業的實驗室，這類的廢棄物是因製造生物製品所產生的廢棄物，例如：菌株、培養皿或相關用具等；2. 病理學廢棄物：包含紗布、器官、及身體所產生的液體等；3. 人類血液及血製品：包含血漿、血清及供作研究分析的血液等；4. 尖銳物：包含針頭、注射器、解剖刀等；5. 動物廢棄物：由於生物製品的製造或配藥時的測試，所產生的受污染動物屍體、肉體部分等；6. 隔離性廢棄物：即將已知有較高傳染性的物質或動物加以隔離。例如：血液、排泄物、分泌物及動物等；7. 未使用的尖銳物：包含未使用而被拋棄的注射器針頭、縫合針、刀片等；8. 化學廢棄物，例如：清潔或消毒行為所產生的化學物。

表 4-1 醫療廢棄物廢棄物之分類、特性、標示參考表

廢棄物類別	廢棄物特性	廢棄物貯存容器	典型的廢棄物	主要產源	處理方式
一般性事業廢棄物	可燃	紅色塑膠袋(桶)	廢塑膠類製品、廢紙類、印刷品、紙箱、廢木材、傢俱、纖維類、布製品、食品、油脂	病房、門診、藥局、行政單位、工作間、配膳室、支援單位	1.焚化法 2.衛生掩埋法 3.回收再製
	不可燃	藍色塑膠袋(桶)	建築廢料(土石及水泥建材等)、玻璃製品(藥瓶及其他玻璃製品)、廢金屬製品(飲料罐、廢機械、儀器等)、陶瓷製品	工務部門、行政部門、藥房、藥間、其他支援單位	1.焚化法 2.衛生掩埋法 3.委託處理
感染性事業廢棄物	可燃	紅色塑膠袋(桶)	生化、病理學廢棄物、截肢、臟器、動物屍體、胎盤、培養基、廢血、體液、排泄物、引流液、過濾紙、手術手套鞋套棉花、紗布、布類、木質壓舌片、透析用具、塑膠製品	隔離病房、手術室、產房、檢驗室、實驗室、治療室、血液透析、血庫、解剖室	1.焚化法 2.高壓蒸氣消毒
	不可燃	黃色塑膠桶、特製硬盒或不銹鋼專用盒	空針、針頭、點滴注射器、培養皿、試管、試玻片、手術刀、縫合針等	隔離病房、手術室、產房、治療室、血液透析、解剖室	1.破碎、熔毀 2.化學劑消毒、紫外線消毒、高壓蒸氣滅菌
化學、醫療廢棄物	毒性	黃色密閉容器	生化、醫學檢驗廢液、水銀廢液、重金屬廢液、有機溶劑、洗片廢液、廢藥品	檢驗室、實驗室、藥劑室、手術室、解剖室、洗片室、牙科、藥局	1.分類收集貯存、回收 2.化學滅毀吸附離子交換處理高壓蒸氣滅菌 3.委託處理
	腐蝕性	特定容器	強酸(PH<2.0) 強鹼(PH<12)	檢驗室、實驗室	稀釋、中和處理
放射性廢棄物	放射性	特定容器(鉛筒)	核子醫學放射性廢棄物	核子醫學	1.置貯留槽待半衰期退化，委託處理 2.送原子能委員會處理

資料來源：本研究參考並整理自朱日僑、李淑宜(1993)；劉美方等(2000)；衛生署(2001)

第二節、國內醫療廢棄物之處理狀況

(一)、國內醫療廢棄物分佈情形

依據衛生署(2002)公佈之資料顯示(表 4-2),台灣地區在九十年度共有醫院六百餘家,診所有一萬一千六百多家,病床共計十二萬七千餘床,衛生署推估平均每日台灣地區醫療廢棄物產生 321.1 公噸,感染性廢棄物以佔 15%計算為 48.17 公噸。嘉義地區則為每日 2.06 公噸,感染性廢棄物為 0.31 公噸。由表 4-2 中可得知,由於台灣人口的分佈不均,因而影響醫療資源的分配,尤以北部與東部更為明顯,並且在各個醫療區域之中,由於受到醫療機構經營之規模醫療資源與醫療服務的不同,因此,各地區的廢棄物產生量也有差異。

表 4-2 醫療院所分佈情況

地區	醫院數分佈	診所數分佈	一般病床分佈	慢性病床分佈
北部	197 (31%)	7469 (42%)	31190 (43%)	5811 (38%)
中部	173 (27%)	4720 (27%)	17264 (24%)	2842 (19%)
南部	243 (38%)	5019 (28%)	21476 (29%)	5084 (33%)
東部	20 (3%)	399 (2%)	2758 (4%)	1570 (10%)
離島	4 (1%)	21 (<1%)	227 (<1%)	12 (<1%)
合計	637 (100%)	17628 (100%)	72915 (100%)	15283 (100%)

資料來源：本研究整理

(二)、醫療廢棄物處理現況

依據廢棄物處理法第十三條：產生事業廢棄物之事業機構，其廢棄物應自行、共同或委

託公民營廢棄物清除、處理機構負責清除、處理之。一般事業廢棄物，可與一般廢棄物合併清除、處理者得繳付所需費用，委託執行機關辦理。有害事業廢棄物，不得與一般廢棄物或一般事業廢棄物合併清除、處理。

依據環保署 84.07.19 公告之「事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準」醫療廢棄物應分類、貯存、收集、清運並以焚化或滅菌法處理產源與主要廢棄物。因此，為妥善處理醫療廢棄物，醫院可能自行設置焚化爐來處理自身所產生的廢棄物。但目前在國內醫療焚化爐尚未充足之際，環保署為秉醫療廢棄物應集中處理以符合經濟效益之原則，乃以醫療區域為規劃單位，透過各醫療區域醫療網協調委員會，推動設立醫療廢棄物處理體系。此處理體系可分為二種方式（圖 4-1）。

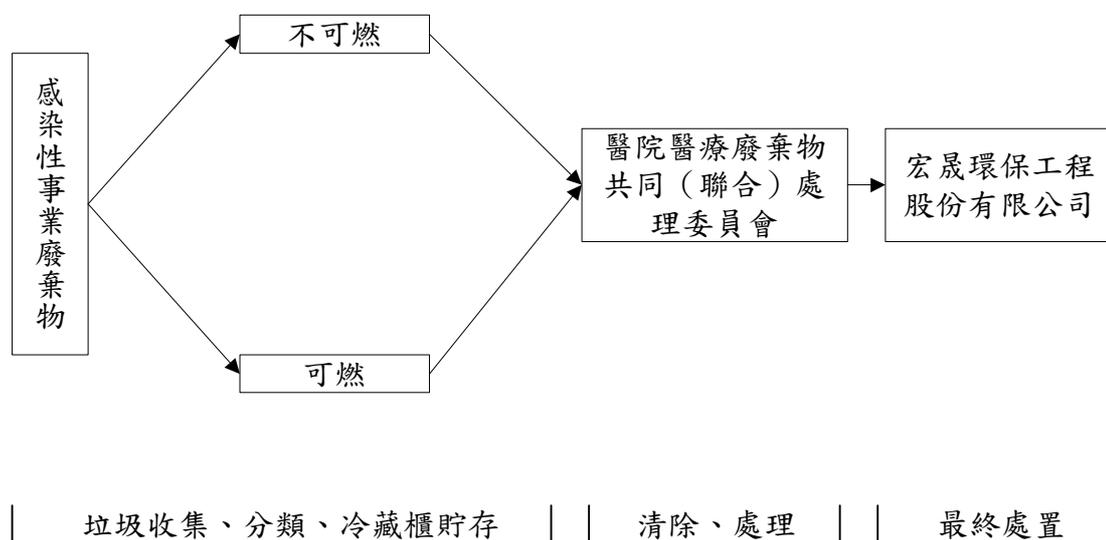


圖 4-1 感染性事業廢棄物流程圖
資料來源：大林慈濟醫院訪談資料

- 1、共同處理體系：醫療機構共同籌資設立處理廠(場)，負責處理籌資人之醫療廢棄物。

2、聯合處理體系：醫療機構聯合具有廢棄物清除處理合作意願者，共同投資處理廠(場)，

負責處理投資醫療機構之醫療廢棄物。產生醫療廢棄物之醫療機構，其投資比例不可低於 51%。

目前環保署已核准豐原、嘉義、台南、高雄、屏東、花蓮等地區設置醫療廢棄物共同焚化處理設施，並輔導公立醫院焚化爐，申請第二類廢棄物處理機構設置許可，提供做為區域性共同處理設施。同時輔導中部六縣市醫療機構與台糖公司籌組聯合處理體系，於中部地區興建大型醫療廢棄物焚化設施。而目前，台灣地區計有台灣省立基隆醫院等 33 處醫療廢棄物焚化爐已經在使用。

表 4-3 醫療廢棄物推估妥善處理情況

年別	82 年	83 年	84 年	85 年	86 年	87 年	88 年	89 年	90 年
年產生量(公噸)	74,703	77,058	83,472	85,628	90,018	97,090	91,539	103,127	...
妥善處理量	15,860	29,117	76,515	87,381	80,337	84,136	...
妥善處理率	19%	34%	85%	90%	88%	82%	90%*

資料來源：環保署 (2002)

註：*為環保署期望目標值

依環保署 (2002) 公佈之資料 (表 4-3)，89 年共產生 103,127 公噸的醫療廢棄物，妥善處理量為 84,136，處理率為 82%，並預計 90 年將提高妥善處理率至 90%，並以感染性醫療廢棄物為處理重點。由於感染性醫療廢棄物種類繁多，因此，依據民國七十八年五月行政院環保署公佈實施的「事業廢棄物儲存清除處理方法及設施標準」中，要求可燃性、感染性醫療廢棄物必須以焚化方式處理 (圖 4-1)。至於一般性廢棄物則以減廢、資源回收及再利用為

主要處理方式，不可回收之廢棄物則進行焚化、掩埋或其他處理方式進行妥善處置(圖 4-2)，以延長掩埋場的使用壽命。

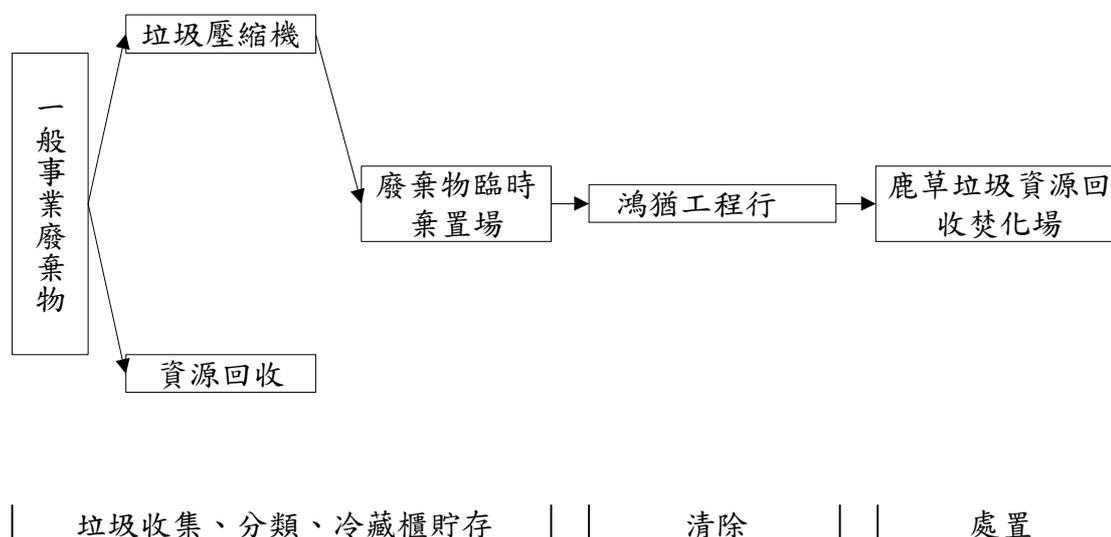


圖 4-2 一般廢棄物處理流程圖
資料來源：大林慈濟醫院訪談資料

(三) 國內醫療廢棄物的處理流程與方法

國內在處理醫院廢棄物的管理模式可稱為「搖籃到墳墓」的方式，即是指從廢棄物的產源—清運—貯存—處理—到最終的處置(朱日僑、李淑宜，1993)。在處理流程中，醫療廢棄物的貯存，依據醫療廢棄物的特性，對於可燃性一般事業廢棄物以紅色塑膠袋(桶)包裝，不可燃性一般事業廢棄物以藍色包裝；可燃性之感染性廢棄物以紅色塑膠袋(桶)包裝，不可燃性之感染性廢棄物以黃色塑膠桶、特製硬盒或不銹鋼專用盒貯存；毒性事業廢棄物以黃色的密閉容器貯存；腐蝕性事業廢棄物以特定容器貯存；放射性廢棄物以特定容器(鉛筒)貯存(表 4-1)。

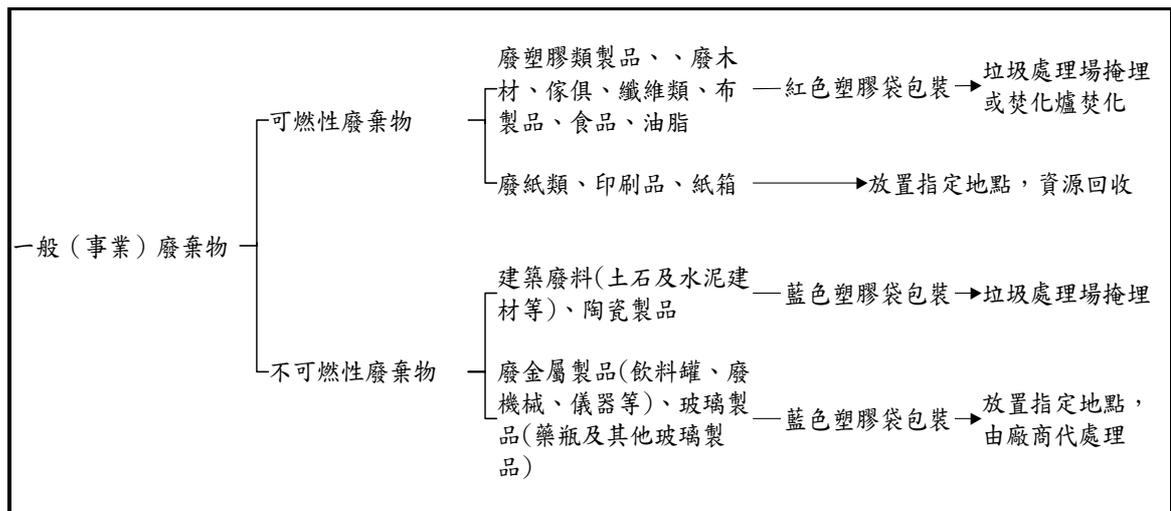


圖 4-3 一般廢棄物分類處理流程

在處理方法上，依廢棄物特性分為大致上可分為一般性事業廢棄物、感染性事業廢棄物、毒性廢棄物、腐蝕性廢棄物及放射性廢棄物。這五種處理流程分述如下圖（參見圖 4-3、圖 4-4、圖 4-5、圖 4-6、圖 4-7）。

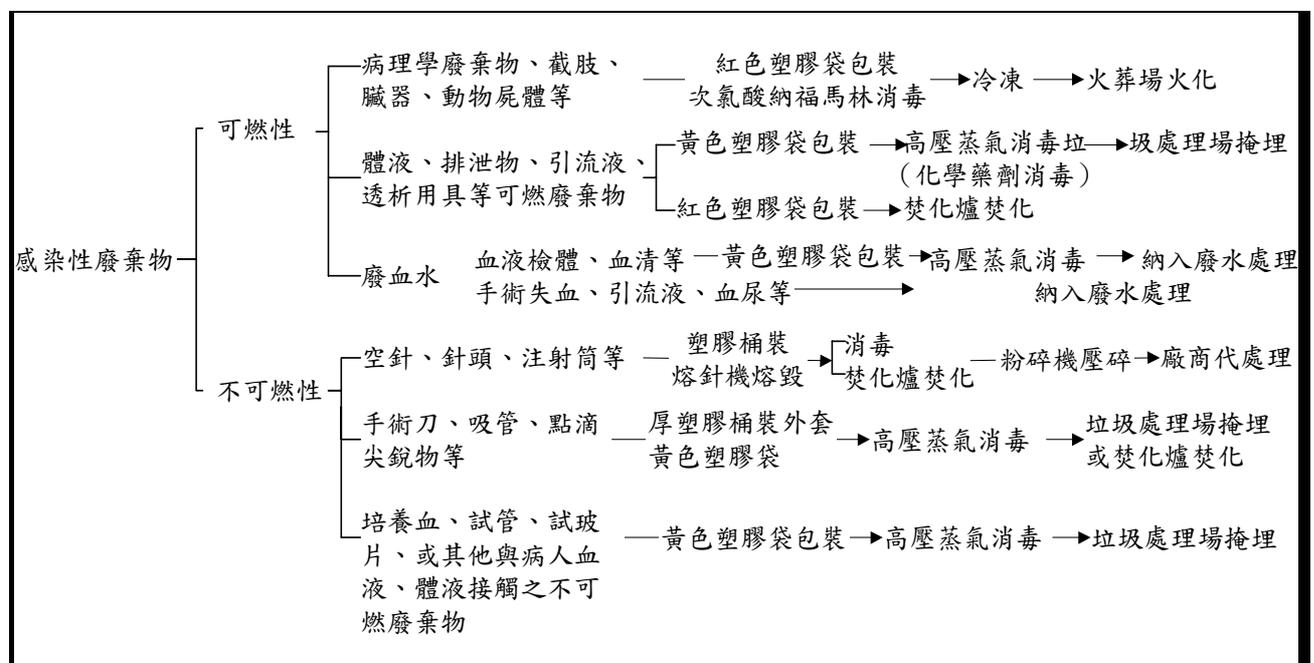


圖 4-4 感染性廢棄物分類處理流程

由處理流程可知，醫療廢棄物的處理方法有許多種，可依其性質及危險性來選擇方法，

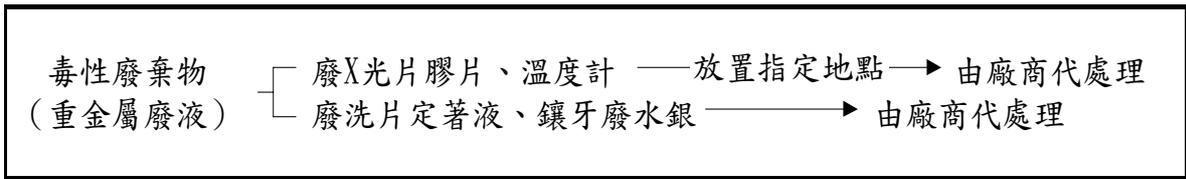


圖 4-5 毒性廢棄物分類處理流程

這些方法大致有：1. 直接丟棄；2. 經由衛生下水道丟棄；3. 化學方法處理及消毒；4. 蒸汽滅菌法；5. 焚化法；6. 微波射線；7. 乾熱、電熱去活性及紅外線等方法，而這些方法之優缺如表 4-4 所示。

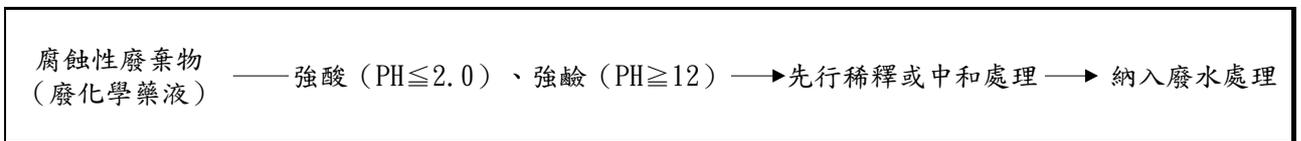


圖 4-6 腐蝕性廢棄物分類處理流程

因此，當我們對醫療廢棄物的分類與貯存方式有所瞭解後，我們更需對於實際的分類處理技術作一深入的探討。依據各國之處理經驗，焚化的處理方式似乎是各國所普遍採用的。

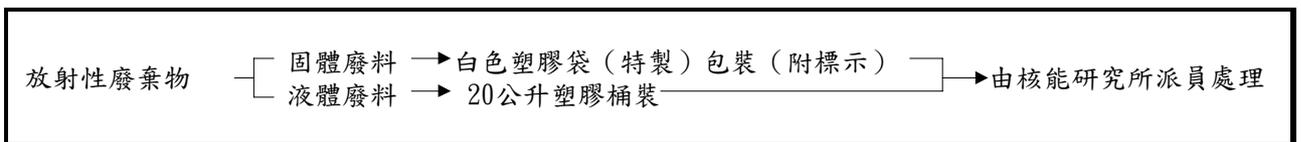


圖 4-7 放射性廢棄物分類處理流程

美國環保研究資料及工業上的實際操作資料顯示，焚化爐除了操作不當所引起的二次污染外，基本上焚化爐是目前處理各種廢棄物的最佳方式。因為焚化爐的主要優點在於他能夠顯著的減少處理後醫療廢棄物的體積，也可以有效的破壞有害之有機物直及致命的病菌，因此，焚化技術應該廣泛的被應用於處理醫療廢棄物（蘇復明，1997）。

表 4-4 醫療廢棄物處理方法之優缺點

方法	優點	缺點
衛生下水道	<ol style="list-style-type: none"> 1. 適合液體（血液、體液） 2. 生物性廢棄物 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 固體及非生物分解物不適合 2. 在丟棄時須有防止液體飛濺之保護措施
化學處理及消毒	<ol style="list-style-type: none"> 1. 表面污染的醫療廢棄物或廢棄物為易被消毒液穿透者 2. 在處理少量廢棄物時，此法簡易迅速並減少運送時的危險性 3. 處理後會無法辨識原來為何種廢棄物 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 不適合病理性廢棄物或消毒劑不易穿透的廢棄物 2. 廢棄物浸泡後，須排水和乾燥再掩埋 3. 大量切碎時，品管不如其他方法
蒸汽滅菌	<ol style="list-style-type: none"> 1. 適用於易被蒸汽通過之廢棄物 2. 品管標準操作程序建立得很完善 3. 商業化的大量使用 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 蒸汽不易穿透者不適合（病理性廢棄物） 2. 廢棄物或容器會影響蒸汽通過 3. 處理時，標準容量控制不易，品管不易標準化 4. 處理過的廢棄物外觀改變不明顯
焚化	<ol style="list-style-type: none"> 1. 大都適用含高量 BTU* 的廢棄物，病理性廢棄物，和尖銳物 2. 可處理最多種類廢棄物並持續性處理，而有高的效能 3. 廢棄物處理後成為不可辨識的灰燼 4. 有些焚化爐可產生能源 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 含水、氯化物或大量金屬不適用此法 2. 大量液體、玻璃和塑膠不適用 3. 灰燼可能含毒性金屬 4. 二氧化碳及其他氣體會散佈在空氣中 5. 成本較昂貴 6. 易受到大眾和法規的質疑
微波射線	適用於有限度含水及潮濕的廢棄物	含金屬、含水量多或乾燥者不適用
其他（乾熱、電熱去活性及紅外線）	新方法要達到廉價及對環境污染小的需求	電熱及 γ 射線可用來滅菌，在廢棄物處理上則有安全防護的考量而實施不易，電熱去活性及紅外線處理只有遠處（off-site）廢棄物處理中心才有

資料來源：劉美芳等，(2000)

說明 BTU：British thermal unit

第五章 研究結果與討論

第一節、研究結果

一、醫院員工對醫療廢棄物之風險知覺研究結果

(一)、平均數相等之檢定

受測的醫院員工對四種醫療廢棄物的風險知覺平均分數(表 5-1)，以單位別做區分，其結果顯示醫療人員對感染性事業廢棄物的風險平均分數最高，醫護、醫技及行政等人員，則對放射性廢棄物的平均分數最高，此外，醫療、醫護、醫技及行政等人員均對一般性事業廢棄物平均分數為最低。以廢棄物的種類作區分，在一般性事業廢棄物方面，醫療人員的風險知覺平均數最高，醫技人員最低。感染性事業廢棄物方面，醫技人員的風險知覺平均數最高，醫護人員最低。化學醫療廢棄物方面，醫技人員的風險知覺平均數最高，醫療人員最低。放射性廢棄物方面，醫技人員的風險知覺平均數最高，醫療人員最低。

表 5-1：醫院員工對醫療廢棄物風險知覺的平均分數

廢棄物項目 單位別	一般性廢棄物風險 知覺的平均分數	感染性廢棄物風險 知覺的平均分數	化學性廢棄物風險 知覺的平均分數	放射性廢棄物風險 知覺的平均分數
醫療人員	6.081	8.892	8.622	8.811
醫護人員	5.812	8.506	8.718	9.071
醫技人員	5.479	9.292	9.208	9.521
行政人員	5.509	8.636	8.909	9.273

平均數相等之檢定如表 5-2 所示，(1) 在不同單位的醫院員工在四項醫療廢棄物的風險

表 5-2 各項廢棄物與基本資料之變異數分析結果

一般性廢棄物						
所屬單位 (平均數)	醫療	醫護	醫技	行政	F 值	P 值
	6.081	5.812	5.479	5.509	0.39	0.763
年資 (平均數)	3 年以下 (含)	4~6 年	7~9 年	10 年以上	F 值	P 值
	5.760	6.098	5.429	4.833	0.89	0.447
性別 (平均數)	女	男			F 值	P 值
	5.770	5.452			0.38	0.541
學歷 (平均數)	高中 (職) 以 下 (含)	專科	大學以上 (含)		F 值	P 值
	6.000	5.734	5.640		0.08	0.922
感染性廢棄物						
所屬單位 (平均數)	醫療	醫護	醫技	行政	F 值	P 值
	8.892	8.506	9.292	8.636	1.98	0.118
年資 (平均數)	3 年以下 (含)	4~6 年	7~9 年	10 年以上	F 值	P 值
	8.810	8.824	8.714	8.444	0.22	0.881
性別 (平均數)	女	男			F 值	P 值
	8.831	8.500			1.07	0.303
學歷 (平均數)	高中 (職) 以 下 (含)	專科	大學以上 (含)		F 值	P 值
	8.667	8.694	8.888		0.30	0.744
化學性廢棄物						
所屬單位 (平均數)	醫療	醫護	醫技	行政	F 值	P 值
	8.622	8.718	9.208	8.909	0.98	0.402
年資 (平均數)	3 年以下 (含)	4~6 年	7~9 年	10 年以上	F 值	P 值
	8.942	8.882	8.857	8.167	0.95	0.415
性別 (平均數)	女	男			F 值	P 值
	8.934	8.500			1.95	0.164
學歷 (平均數)	高中 (職) 以 下 (含)	專科	大學以上 (含)		F 值	P 值
	9.167	8.798	8.888		0.25	0.780
放射性廢棄物						
所屬單位 (平均數)	醫療	醫護	醫技	行政	F 值	P 值
	8.811	9.071	9.521	9.273	1.75	0.158
年資 (平均數)	3 年以下 (含)	4~6 年	7~9 年	10 年以上	F 值	P 值
	9.149	9.314	9.514	9.278	2.87	0.037**
性別 (平均數)	女	男			F 值	P 值
	9.262	8.786			3.36	0.068*
學歷 (平均數)	高中 (職) 以 下 (含)	專科	大學以上 (含)		F 值	P 值
	9.333	9.129	9.213		0.15	0.863

註：*表示 P<0.1 之顯著水準

**表示 P<0.05 之顯著水準

知覺上有顯著性差異的假設上，不同的所屬單位對一般性、感染性、化學性及放射性等四項醫療廢棄物的風險知覺影響未達 $\alpha=0.05$ 之顯著水準，因此，此四項醫療廢棄物的風險知覺，並不會因員工所屬的單位不同而有差異。(2) 在員工年資的不同在四項醫療廢棄物的風險知覺上有顯著性差異的假設上，不同的年資，對一般性、感染性、化學性等三項廢棄物的風險知覺影響未達 $\alpha=0.05$ 之顯著水準，故此三項醫療廢棄物的風險知覺，並不會因員工年資的長短而對其風險知覺有影響。但在對放射性廢棄物上顯示其達到顯著水準 ($P<0.05$)，所以，由於年資的不同將會影響其風險知覺的判斷。(3) 在性別的不同在四項醫療廢棄物的風險知覺上有顯著性差異的假設上，不同的性別對一般性、感染性、化學性等三項醫療廢棄物之風險知覺的影響未達 $\alpha=0.05$ 之顯著水準。因此，員工對此三項醫療廢棄物的風險知覺判斷，並不會因性別的不同而有所差異。但在放射性廢棄物上，由於其達到統計上的顯著水準 ($P<0.1$)，故員工的性別不同，在放射性廢棄物的風險知覺判斷上也有所差異。(4) 在教育程度的不同在四項醫療廢棄物的風險知覺上有顯著性差異的假設上，不同的學歷對一般性、感染性、化學性及放射性等四項廢棄物的風險知覺未達 $\alpha=0.05$ 之顯著水準，因此，員工在對此四項廢棄物風險知覺的判斷上，並不會因學歷的不同而有所差異。

(二)、對醫療廢棄物之風險知覺因素及其與風險知覺的相關性

表 5-3 為醫療、醫護、醫技及行政人員，分別在十五項風險特性所做的因素分析結果，結果顯示在醫療人員方面，三個因素共可解釋總變異量為 100%，其中因素一佔總變異量的 42.83%，因素二佔總變異量的 39.32%，因素三佔總變異量的 17.85%。且因素一主要由專

家的風險知識、風險的嚴重性、恐懼程度、面對風險的自願與否、風險災害的公平性、控制程度及風險危害的立即性等特性所構成。因素二主要由可恢復性、風險的毀滅性、對子孫的危害程度、災害記錄、風險的新奇性及民眾的風險知識等特性所構成。因素三主要由對防制機關的信心、風險是否為人為等特性所構成。再來為此三個因素命名，並參照以往研究的命名方式，將因素一命名為「恐怖的風險與風險公平性」，因素二命名為「未知的風險與風險的恢復性、毀滅性」，因素三命名為「對防制機關的信心及風險是否為人為」。

在醫護人員方面，三個因素共可解釋總變異量為 99.94%，其中因素一佔總變異量的 38.80%，因素二佔總變異量的 35.61%，因素三佔總變異量的 25.53%。而因素一主要由恐懼程度、面對風險的自願與否、控制程度、對子孫的危害程度、風險的毀滅性、風險災害的公平性及風險的新奇性等七項特性所構成。因素二主要由對防制機關的信心、災害記錄、風險危害的立即性、專家的風險知識及民眾的風險知識等五項所構成。因素三是由風險是否為人為、風險的恢復性及風險的嚴重性所構成。並為此三個因素命名，參照以往研究的命名方式，將因素一命名為「恐怖的風險與風險的新奇性」，因素二命名為「未知的風險與災害的立即性及記錄」，因素三命名為「風險的災害恢復性及是否為人為」。

在醫技人員方面，三個因素共可解釋總變異量為 100%，其中因素一佔總變異量的 55.98%，因素二佔總變異量的 25.18%，因素二佔總變異量的 18.84%。且因素一主要由控制程度、風險的毀滅性、民眾的風險知識、對子孫的危害程度、風險的嚴重性、災害記錄、恐懼程度、面對風險的自願與否、風險災害的公平性及風險的恢復性等項特性所構成。因素二主要由風

險是否為人為、風險危害的立即性及專家的風險知識等項所構成。因素三主要由對防制機關的信心及風險的新奇性所構成。並對此三個因素命名，參照以往研究的命名方式，將因素一命名為「恐怖的風險與災害紀錄及恢復性」，因素二命名為「未知的風險與災害的立即性及是否為人為」，因素三命名為「對防制機關的信心及風險的新奇性」。

表 5-3 轉軸後各個因素在 15 個風險特性上的因素負荷及可解釋變異之百分比

醫療人員				醫護人員			
特性	因素一	因素二	因素三	特性	因素一	因素二	因素三
風險的恐懼程度	.967	.239		風險的新奇性	-.976		-.214
風險災害的公平性	.966	.246		風險的控制程度	.840	.433	.327
面對風險的自願與否	.940	.324	-.109	風險的恐懼程度	.806		.591
風險的嚴重性	.902	.298	-.312	對子孫的危害程度	.790	.499	.355
風險的控制程度	.784	.577	.229	風險災害的公平性	.782	.416	.465
專家對風險的知識	.746	.469	-.473	風險的毀滅性	.780	.513	.359
危害效果的立即性	.698	.651	.297	面對風險的自願與否	.707	.226	.664
民眾對風險的知識	.250	.967		對機構的信心	-.216	-.973	
恢復性	-.336	-.942		危害效果的立即性		.951	.296
風險的毀滅性	.242	.934	.263	民眾對風險的知識		.934	.355
對子孫的危害程度	.465	.811	.356	風險災害的紀錄	-.280	-.931	.234
風險災害的紀錄	.640	.768		專家對風險的知識	.547	.821	-.166
風險的新奇性	-.505	-.621	.600	風險是否為人為	-.313	.118	-.942
對機構的信心	.123	-.112	-.986	恢復性	-.456	-.317	-.831
風險是否為人為	.263	.519	.813	風險的嚴重性	.656	.188	.731
可解釋變異之百分比	42.83	39.32	17.85	可解釋變異之百分比	38.80	35.61	25.53
醫技人員				行政人員			
特性	因素一	因素二	因素三	特性	因素一	因素二	
風險的嚴重性	.996			風險的嚴重性	.998		
風險的恐懼程度	.989	.142		面對風險的自願與否	.991		
風險災害的紀錄	.962	-.274		風險災害的紀錄	.990	-.103	
面對風險的自願與否	.954	.281	-.107	對子孫的危害程度	.977	.210	
恢復性	-.947	-.227	.228	風險的恐懼程度	.976		
民眾對風險的知識	.925	-.368		風險的新奇性	-.976	-.215	
對子孫的危害程度	.804	.470	-.365	風險災害的公平性	.976	-.185	
風險災害的公平性	.799		.594	恢復性	-.963	-.268	
風險的毀滅性	.738	.474	-.481	風險的毀滅性	.933	.299	
風險的控制程度	.704	.674	-.223	風險的控制程度	.864	.490	
專家對風險的知識	-.217	-.961	.169	專家對風險的知識	.601	.585	
危害效果的立即性	-.110	.918	-.380	危害效果的立即性	.166	.977	
風險是否為人為	-.641	.699	-.319	風險是否為人為	-.318	.947	
對機構的信心	-.214	-.206	.955	對機構的信心	-.416	-.908	
風險的新奇性		-.458	.889	民眾對風險的知識		.882	
可解釋變異之百分比	55.98	25.18	18.84	可解釋變異之百分比	66.53	28.93	

在行政人員方面，兩個因素共可解釋總變異量為 95.46%，其中因素一佔總變異量的 66.53%，因素二佔總變異量的 28.93%。且因素一主要由風險的嚴重性、災害記錄、恐懼程度、面對風險的自願與否、風險的毀滅性、可恢復性、控制程度、對子孫的危害程度、風險災害的公平性及風險的新奇性等十一項特性所構成。因素二主要由對防制機關的信心、風險危害的立即性、風險是否為人為、專家的風險知識及民眾的風險知識等五項所構成。並為此二個因素命名，參照以往研究的命名方式，將因素一命名為「恐怖的風險」，因素二命名為「未知的風險」。

在分別為醫療、醫護、醫技及行政等人員對醫療廢棄物的風險知覺之因素命名後，再以醫療人員對四項醫療廢棄物的風險知覺、醫護人員對四項醫療廢棄物的風險知覺、醫技人員對四項醫療廢棄物的風險知覺及行政人員對四項醫療廢棄物的風險知覺為因變數。醫療人員對四項醫療廢棄物的風險知覺的因素、醫護人員對四項醫療廢棄物的風險知覺的因素、醫技人員對四項醫療廢棄物的風險知覺的因素及行政人員對四項醫療廢棄物的風險知覺的因素為自變數來進行逐步迴歸分析，並發現在醫療、醫護、及醫技等人員均在因素一與因素三的變異上有較大貢獻（行政人員則為因素一與因素二）。再以醫療、醫護及醫技等人員分別各對四種醫療廢棄物的因素一與因素三為自變數（行政人員以因素一與因素二為自變數），醫療、醫護、醫技及行政等人員對四種醫療廢棄物的風險知覺為因變數進行迴歸分析發現，這兩個因素之線性組合與風險知覺有其相關性存在，且在醫療人員方面，可解釋風險知覺的總變異量達到 95.9%，調整後為 91.9%。在醫護人員方面，可解釋風險知覺的總變異量達到 99.5%，調整後為 99%。在醫技人員方面，可解釋風險知覺的總變異量達到 99.9%，調整後為 99.8%。在

行政人員方面，可解釋風險知覺的總變異量達到 95.8%，調整後為 91.7%（表 5-4）。

表 5-4 以風險知覺為因變數及因素為自變數之迴歸分析結果

醫療人員		
自變數	迴歸係數	P 值
截距	8.123	0.000*
因素一	1.124	0.022*
因素三	-0.307	0.211
判定係數 (R ²) =95.9%		
調整後判定係數=91.9%		
F 值=23.62 (p<0.05)		
醫護人員		
自變數	迴歸係數	P 值
截距	8.030	0.000*
因素一	0.879	0.006*
因素三	0.948	0.005*
判定係數 (R ²) =99.5%		
調整後判定係數=99.0%		
F 值=189.65 (p<0.05)		
醫技人員		
自變數	迴歸係數	P 值
截距	8.380	0.000*
因素一	1.670	0.000*
因素三	0.161	0.041*
判定係數 (R ²) =99.9%		
調整後判定係數=99.8%		
F 值=317.07 (p<0.05)		
行政人員		
自變數	迴歸係數	P 值
截距	8.100	0.001*
因素一	1.475	0.026*
因素二	-0.161	0.604
判定係數 (R ²) =95.8%		
調整後判定係數=91.7%		
F 值=23.07 (p<0.05)		

註：*P<0.05

在進行迴歸分析後，以因素一為橫軸，因素三為縱軸（行政人員則為以因素一為橫軸，因素二為縱軸），則分別可畫出四個因素空間圖（圖 5-1、圖 5-2、圖 5-3、圖 5-4）。在此因

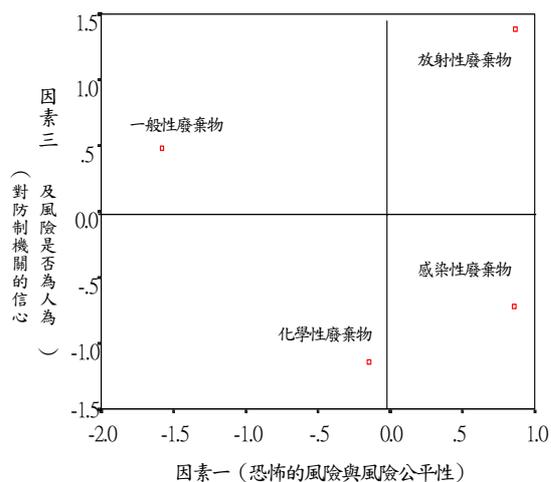


圖 5-1 醫療人員對各項醫療廢棄物，以因素一（恐怖的風險與風險公平性）為橫軸，因素三（對防制機關的信心及風險是否為人為）為縱軸，所架構出的因素空間圖。

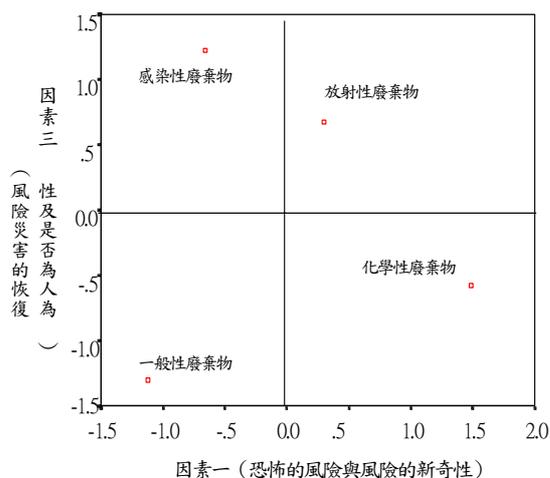


圖 5-2 醫護人員對各項醫療廢棄物，以因素一（恐怖的風險與風險的新奇性）為橫軸，因素三（風險災害的恢復性及是否為人為）為縱軸，所架構出的因素空間圖。

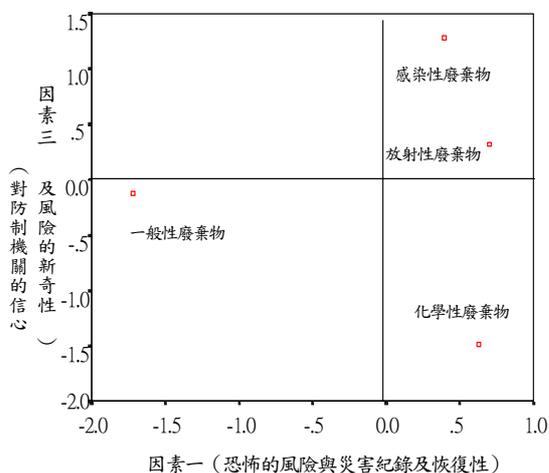


圖 5-3 醫技人員對各項醫療廢棄物，以因素一（恐怖的風險與災害紀錄及恢復性）為橫軸，因素三（對防制機關的信心及風險的新奇性）為縱軸，所架構出的因素空間圖。

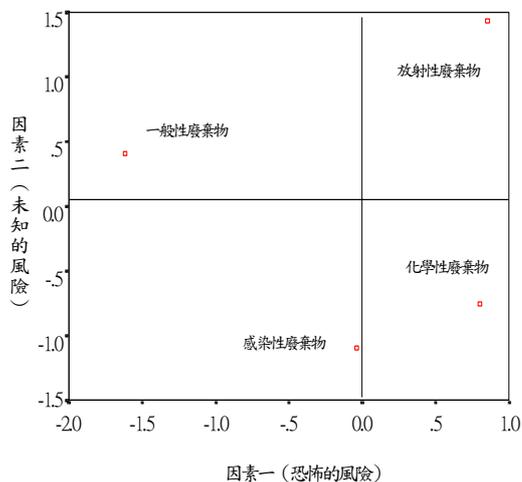


圖 5-4 行政人員對各項醫療廢棄物，以因素一（恐怖的風險）為橫軸，因素二（未知的風險）為縱軸，所架構出的因素空間圖。

素空間圖中可繪出四項醫療廢棄物之位置，且由於分別的兩項因素跟風險知覺有其關連性存在，因此，各項醫療廢棄物在因素空間上的位置，和醫院員工對各項醫療廢棄物的風險知覺有著密切的關係。醫療廢棄物在因素空間上的位置，在位置越偏右上角者，醫院員工對其風險知覺越高，反之，位置越偏左下角者，醫院員工對其風險知覺越低。並由圖 5-1 發現，醫療人員在因素一「恐怖的風險與風險公平性」及因素三「對防制機關的信心及風險是否為人為」的架構下，對放射性廢棄物有較高的風險知覺，而對化學性廢棄物有較低的風險知覺。由圖 5-2 得知醫護人員在因素一「恐怖的風險與風險的新奇性」及因素三「風險災害的恢復性及風險是否為人為」的架構下，亦對放射性廢棄物有較高的風險知覺，而對一般性廢棄物有較低的風險知覺。從圖 5-3 得知，醫技人員在因素一「恐怖的風險與災害紀錄及恢復性」及因素三「對防制機關的信心及風險的新奇性」的架構下，對感染性與放射性廢棄物有較高的風險知覺，而對一般性廢棄物有較低的風險知覺。再由圖 5-4 可以發現，行政人員在因素一「恐怖的風險」及因素二「未知的風險」的架構下，對放射性廢棄物有著較高的風險知覺，對感染性廢棄物則有較低的風險知覺。

二、傳播管道與醫療廢棄物風險知覺之研究結果

(一)、醫院員工在有關醫療廢棄物訊息傳播管道之接收情況

由表 5-5 可以得知，在 184 位醫院員工中，接收醫療廢棄物訊息之傳播管道以大眾傳播中的報紙為最多 (102 : 16.9%)；其次為人際傳播中的同事 (100 : 16.6%)、以及大眾傳播中的電視 (96 : 15.9%)；而人際傳播中的家人 (6 : 1.0%) 則是醫院員工在獲取醫療廢棄物

訊息比例較小的訊息接收管道。但由於醫療、醫護、醫技及行政人員的樣本抽取比率並不一致，因此，經由不同單位的員工比率算出加權值加權，用以推估醫院員工在醫療廢棄物相關訊息的接收情形。其經過加權之後，則醫院員工在醫療廢棄物訊息來源接收管道的結果排序與未加權時相似，報紙（18.2%）仍為最多醫院員工的消息來源管道，其次為電視（16.9%）與同事（16.4%）。

表 5-5 醫療廢棄物訊息管道及以所屬單位權值調整後之分佈 (n=184)

傳播管道	未加權 (%)	加權後 (%)	順位 (加權後)
大眾傳播			
報紙	102 (16.9)	264 (18.2)	1
雜誌	54 (9.0)	130 (8.9)	4
廣播	24 (4.0)	60 (4.1)	9
電視	96 (15.9)	246 (16.9)	2
海報	26 (4.3)	52 (3.6)	10
小眾傳播			
說明會	40 (6.6)	90 (6.2)	8
單張小冊	42 (7.0)	102 (7.0)	6
網際網路	40 (6.6)	96 (6.6)	7
人際傳播			
家人	6 (1.0)	16 (1.1)	12
朋友	18 (3.0)	44 (3.0)	11
同事	100 (16.6)	238 (16.4)	3
師生之間的討論	54 (9.0)	116 (8.0)	5

(二)、醫療廢棄物訊息傳播管道與醫院員工特性的關係

表 5-6 係利用卡方檢定來分析醫院員工的特性與各個傳播管道關係之結果。以所屬單位比較時發現，在大眾傳播—「報紙」與「雜誌」；小眾傳播—「說明會」與「單張小冊」；以

表 5-6 受測者特性與醫療廢棄物傳播管道之卡方檢定值

接收者特性		傳播管道											
所屬單位		大眾傳播					小眾傳播			人際傳播			
		報	雜	廣	電	海	說明	單張	網際	家	朋	同	師
		紙	誌	播	視	報	會	小冊	網路	人	友	事	生
醫療 (n=32)													
醫護 (n=78)													
醫技 (n=26)		7.92*	10.12*	5.21	1.19	7.18	16.22**	26.36**	1.62	2.94	1.69	12.25**	8.01*
行政 (n=48)													
年資		大眾傳播					小眾傳播			人際傳播			
3 年以下 (含) (n=92)		報	雜	廣	電	海	說明	單張	網際	家	朋	同	師
4~6 年 (n=28)		紙	誌	播	視	報	會	小冊	網路	人	友	事	生
7~9 年 (n=32)													
10 年以上 (含) (n=32)													
		5.35	2.34	2.26	15.01**	2.52	21.03**	6.93	4.61	3.84	4.87	2.98	8.71*
性別		大眾傳播					小眾傳播			人際傳播			
女 (n=140)		報	雜	廣	電	海	說明	單張	網際	家	朋	同	師
男 (n=44)		紙	誌	播	視	報	會	小冊	網路	人	友	事	生
		0.31	24.67**	1.35	2.94	0.01	5.44	10.97**	0.03	0.30	1.80	1.84	0.17
學歷		大眾傳播					小眾傳播			人際傳播			
高中 (職) 以下 (含) (n=14)		報	雜	廣	電	海	說明	單張	網際	家	朋	同	師
專科 (n=60)		紙	誌	播	視	報	會	小冊	網路	人	友	事	生
大學以上 (含) (n=110)													
		8.80*	3.97	0.03	2.26	3.27	13.62**	1.26	2.26	7.47*	4.23	3.22	0.34

註：* P<0.05

** P<0.01

及人際傳播—「同事」與「師生之間的討論」等項均達顯著水準，意即醫療人員經由「師生之間的討論」；護理人員在經由「說明會」、「同事」；醫技人員在經由「雜誌」、「單張小冊」；以及行政人員在經由「報紙」獲得醫療廢棄物訊息的比率均高於其他不同單位的人員。以年資比較時，大眾傳播—「電視」；小眾傳播—「說明會」；以及人際傳播媒介—「師生之間的討論」達顯著水準，意即年資在 3 年以下 (含) 之員工經由「電視」；年資在 7~9 年之員工經

由「說明會」以及年資 10 年以上（含）之員工經由「師生之間的討論」獲得醫療廢棄物訊息的比率均高於其他不同年資的員工。以性別比較時，在大眾傳播—「雜誌」；小眾傳播—「單張小冊」等項也達顯著水準，也就是說，男性經由「雜誌」獲得醫療廢棄物訊息的比率高於女性，以及女性經由「單張小冊」獲得醫療廢棄物訊息的比率高於男性。以學歷作比較時，在大眾傳播—「報紙」；小眾傳播—「說明會」；以及人際傳播—「家人」等項均達顯著水準，意即學歷在大學以上（含）之員工經由「報紙」；學歷在高中（職）以下（含）之員工經由「說明會」；以及學歷在專科之員工經由「家人」獲得醫療廢棄物訊息的比率均高於其他學歷之員工。

（三）、訊息接受者特性、醫療廢棄物訊息之傳播管道以及自我效能，對醫療廢棄物風險知覺影響之關係

依據本研究之研究架構(圖 2-3)，首先探討醫院員工特性與醫療廢棄物風險知覺的關係，此稱為模式一；若在模式一中加入訊息傳播管道建立另一複迴歸模式稱為模式二；而模式二再加入自我效能變項即為模式三。

此結果根據表 5-7，模式一將醫療廢棄物風險知覺視為依變項，醫院員工特性等控制變項視為自變項進行複迴歸分析，其結果顯示模式一的解釋力為 4.5%，調整後為 1.3%。模式二則首先將醫療廢棄物風險知覺視為依變項，傳播管道等變項視為自變項進行逐步複迴歸分析，並篩選出重要變項。其結果顯示屬大眾傳播的報紙、電視以及屬人際傳播的朋友等傳播

表 5-7 與醫療廢棄物風險知覺有關之因素及傳播管道之複迴歸分析結果

依變項 自變項	風險知覺 (5-25 分)		
	模式一	模式二	模式三
截距	18.755	18.236	14.994
控制變項			
所屬單位			
醫療/醫護	-1.023	-1.343	-1.459
醫技/醫護	-0.426	-0.764	-0.837
行政/醫護	-0.309	-0.540	-0.168
性別			
男/女	-0.785	-0.607	-0.607
學歷			
高中(職)以下(含) / 大學以上(含)	0.721	1.073	0.754
專科/大學以上(含)	-0.731	-0.189	-0.133
傳播管道			
大眾傳播			
報紙(是/否)		1.669**	1.587*
電視(是/否)		-1.384**	-1.118*
人際傳播			
朋友(是/否)		2.385**	2.323**
自我效能(10-50分)			-0.091**
判定係數(R ²)	0.045	0.153	0.189
調整後判定係數	0.013	0.110	0.142
模式檢定(F)	1.400	3.502**	4.022**

註：* P<0.05

** P<0.01

管道的變異有較大的貢獻。然後，再以模式一的醫院員工特性等控制變項與屬大眾傳播的報紙、電視以及屬人際傳播的朋友等傳播管道等變項共同建立模式二。模式二的解釋力為 15.3%，調整後為 11.0%。模式三將醫療廢棄物風險知覺視為依變項，模式二之諸自變項再加入自我效能變項視為自變項進行複迴歸分析，其結果顯示模式三的解釋力為 18.9%，調整後為 14.2%。且在比較此三個模式後發現，模式二與模式三均達顯著水準，意即兩模式均有統計

學意義。但比較模式二與模式三發現，模式三在納入自我效能變項後，其調整後判斷係數大於模式二，且自我效能變項具有統計學意義，因此，模式三較模式二更能被研究資料所接受，意即加入傳播管道變項以及自我效能變項所建立之模式三較模式一以及模式二為佳。

再經由模式三可以看出，曾經從報紙以及朋友接收過有關醫療廢棄物訊息的風險知覺得分，比未曾從這些管道接收過醫療廢棄物訊息者為高。但從電視接收過有關醫療廢棄物訊息與風險知覺得分卻為負相關，意即未曾從這些管道接收過醫療廢棄物訊息的風險知覺得分，比曾經從電視接收過有關醫療廢棄物訊息者為高。此外，風險知覺得分與自我效能為負相關，意即當自我效能越高，風險知覺將越低。

第二節、研究討論

一、醫院員工對醫療廢棄物之風險知覺研究結果之討論

(一)、員工所屬單位、年資、性別及學歷對醫療廢棄物風險知覺之影響

由本研究結果得知，除了性別與年資對放射性醫療廢棄物的風險知覺有顯著性差異外。所屬單位、性別、年資及學歷的不同，在對四項醫療廢棄物的風險知覺上並無顯著差異。而性別與年資對放射性廢棄物有顯著性差異之結果，與巫俊明等人（1998）的研究中發現並不盡相同。並且性別的不同，雖只在放射性廢棄物有顯著差異（女性平均分數高於男性），但性別對其他廢棄物的分析結果也發現，女性的風險知覺平均分數均高於男性，這與汪銘生與方之光（1994）及 Riechard & Peterson(1998)研究結果相符。而此結果顯示的意義就如同汪銘

生與方之光（1994）所言，女性在對危險物的風險知覺會較男性來的高，並且不受國籍及文化的影響。

在年資的不同對放射性醫療廢棄物的結果上是有差異的，而這差異在透過多重比較後發現，年資 7~9 年與 10 年資年以上（含）的員工有顯著性差異，並且發現年資 10 年以上（含）的員工，在風險知覺的平均得分上較低於年資 7~9 年與 4~6 年的員工。但大致上，年資較深的員工均有較高的風險知覺，這與 Mansour（1990）的研究結果相符，其發現在針扎危害的風險中，年資較淺的員工較容易發生扎傷事件，也就是說，資淺的員工風險知覺較資深的員工來得低。因此，醫院應對資淺的員工應加強相關的在職教育，以提高對醫療廢棄物的風險知覺。

此外，醫護、醫技及行政人員對放射性醫療廢棄物的風險知覺平均分數最高，而醫療人員則在感染性事業廢棄物的風險知覺平均分數最高，但與放射性廢棄物的風險知覺平均數僅差 0.081，故大體上醫院員工對放射性廢棄物有較高的風險知覺。這可能由於放射性廢棄物存在著輻射的特性，而員工對放射性廢棄物特性的不瞭解，及輻射給人們大部分是負面的印象，例如：癌症與死亡等（巫俊明等，1998），才會使得員工對放射性廢棄物有較高的風險知覺。但這並不代表醫院員工對其他醫療廢棄物就可忽略其潛在之危險，例如：感染性醫療廢棄物，若未經過適當的處理和處置，則除了會造成院內的感染外，亦也可能會造成疾病之流行（符樹強，1998）。因此，對於醫院之員工應加以宣導各項醫療廢棄物之風險，如此，才能使員工對醫療廢棄物的風險有深入瞭解，進而減少風險所帶來的傷害。

(二)、醫療廢棄物及風險知覺因素之關係

在醫療人員用「恐怖的風險與風險公平性」及「對防制機關的信心及風險是否為人為」兩項因素所架構出的圖 5-1、醫護人員用「恐怖的風險與風險的新奇性」及「風險災害的恢復性及是否為人為」兩項因素所架構出的圖 5-2、醫技人員利用「恐怖的風險與災害紀錄及恢復性」及「對防制機關的信心及風險的新奇性」兩項因素所架構出的圖 5-3、行政人員利用「恐怖的風險」及「未知的風險」兩項因素所架構出的圖 5-4 下，用這四個因素空間圖來描述這四種醫療廢棄物，並且分別的兩個因素存在著明確的因果關係，那對於醫院或政府相關單位，在管理醫療廢棄物的風險知覺上，將可提供重要的引導方針。

再者，在汪銘生與方之光（1994）的研究中，其認為可將這些風險特性因素視為可控制的因素。因此，醫院或政府相關單位便可透過溝通或傳播管道來對此因素進行操控或調整，例如：透過院內宣導、海報、傳單等方式來說明醫院員工在接觸這些廢棄物時，其可能給員工帶來的毀滅性、不可恢復性、嚴重性及危害程度等訊息，以提高醫院員工對醫療廢棄物的風險知覺，進而減少意外災害的發生。並且，若有些員工對醫療廢棄物的風險知覺很高，則也可透過傳播管道來提高醫院員工對防制機構的信心，讓醫院員工瞭解醫療廢棄物在經過相關單位審慎的管理與處理後，其給員工所帶來的風險是非常低的。因為，在許多有關醫療廢棄物管理的研究中也發現，醫療廢棄物只要經過審慎的管理與處理，其所帶來的風險遠低於一般的廢棄物（Burke, 1994）。所以，讓員工對醫療廢棄物特性有深入的認識，以及提高員工對管理和處理單位的信心，將可降低那些對醫療廢棄物有高風險知覺的醫院員工的風險知

覺，使其在接觸或處理醫療廢棄物時不再那麼恐懼。

二、傳播管道與醫療廢棄物風險知覺研究結果之討論

(一)、醫療廢棄物訊息傳播管道之接收情形

由本研究之結果得知，醫療廢棄物訊息傳播管道之接收情形以報紙、電視以及同事為主要的訊息來源，且在經過以所屬單位權值調整後加權之結果與 1993 年台灣地區民眾傳播行為研究以及傳播管道與健康行為之關係研究之結果相似，前者的研究結果顯示，電視與報紙為民眾最常接觸的兩大媒介（潘家慶等，1993）；後者之研究結果也顯示檳榔訊息來源的傳播管道，主要是來自於電視以及報紙（葛梅貞等，1999）。此外，由本研究也發現醫院員工在醫療廢棄物訊息來源，主要來自於均屬大眾傳播媒介的電視與報紙等傳播管道，而醫療廢棄物訊息來至於諸如說明會、單張小冊以及網際網路等小眾傳播所佔的比例並不高，此顯示國內醫療廢棄物訊息，透過這些小眾傳播媒介的宣傳報導尚屬缺乏。這在葛梅貞等人（1999）的研究中也發現此一現象。並且在徐美苓（1999b）有關愛滋病的研究中也發現，電視以及報紙對於愛滋病的新聞報導扮演了日益加重的角色，而單張小冊管道卻日益的減少。因此，在傳播管道的運用、宣傳上，何者為多何者為寡，相關單位均需審慎評估。

(二)、醫療廢棄物訊息的傳播管道與醫院員工特性之關係

由結果顯示，在以所屬單位作比較時發現，醫療、醫護、醫技以及行政人員，對醫療廢棄物的主要訊息來源均不相同。造成這樣的結果，極有可能是因為醫療、醫護、醫技以及行

政人員，由於其所屬單位的不同，而且工作性質上的差異，以致導致這樣的結果。例如醫護人員主要的訊息來源來自於說明會，這與楊美紅等人(2000)之研究結果相似，其研究發現，護理人員的出席率最佳，醫療人員的出席率最低，究其原因，醫療人員不外乎是因正進行手術或時間無法配合。並且在藍忠孚等人(1994)的研究中也發現，醫院員工在相關資料的取得上有困難，其主要原因為不知如何去尋找相關資料，閱讀外文書籍或期刊有困難，以及醫院無經費購置圖書和期刊等。因此，這些原因將可能導致不同單位的員工之間差異的產生。

以年資作比較之結果，相較於以往之相關之研究(藍忠孚等，1994；巫俊明等，1998)，由於這些研究均僅探討醫院員工對某議題的主要消息管道為何，對於年資之間的差異並未有相關之探討，無法做一比較。因此，此結果則有待往後做進一步深入的探討。但若以年齡來看，依據葛梅貞等人(1999)的研究發現，年紀較輕者從電視、報章雜誌獲得檳榔訊息的比例較高；而年齡較長者則從廣播、演講、親友等管道獲得檳榔訊息的比例較高。

此外，本研究也發現，學歷為大學程度以上、以及性別為男性之員工主要經由雜誌以及報紙獲得醫療廢棄物訊息，此結果與葛梅貞等人(1999)以及潘家慶等人(1993)的研究結果相似。並且，若男性的社經地位越高，其接觸報紙及雜誌的機會也越高(Leblanc, 1993)。也就是說男性的醫院員工，其社經地位越高，透過大眾傳播媒體來獲得醫療廢棄物訊息的機會也越大。而學歷為大學程度以上、以及性別為女性之員工主要是經由單張小冊獲得醫療廢棄物訊息。依據葛梅貞等人(1999)的研究發現諸如單張小冊此類的小眾傳播，由於其傳播範圍較大眾傳播來的小，接觸者往往須在特定的地點或情境下，且採取較主動的態度去參與。

所以，醫院的女性員工極有可能是在職前教育或其他的說明會場合中接觸到諸如單張小冊，這樣的小眾傳播媒介。

(三)、傳播管道以及自我效能對醫療廢棄物風險知覺之影響

由結果顯示，報紙、電視以及朋友等傳播管道對醫療廢棄物風險知覺有著顯著的影響，並且報紙以及朋友所呈現的是正向的關係，而電視所呈現的是負向的關係。根據以往之研究，有些學者認為電視與報紙本身的特性有不斷重複與深入報導的效果，因此，當訊息一再地被報導，便可使人們引起注意，進而增加其個人認知程度（Graeff, Elder & Booth, 1993）。而這與本研究之結果並非完全相同，因為本研究之結果在電視傳播管道，所呈現的是負向的關係。但依據 Tyler（1980）在有關犯罪觀念形成的研究中發現，媒體的報導對於個人風險的影響不及社會風險影響來得大。而人際傳播是影響個人風險的重要消息來源。並且在 Sussman 等人（1989）有關吸煙的研究中就發現，若將媒體報導分為新聞性與娛樂性，則娛樂性媒體對個人風險知覺的影響較新聞性媒體的影響來的大。因此，本研究結果發現電視傳播管道呈現負相關，極有可能起因於醫院員工在取得有關醫療廢棄物訊息是來至於電視時，大都是由於新聞的報導中所獲知。

此外，自我效能與醫療廢棄物風險知覺呈現負相關之關係，意即醫院員工的自我效能越高，則其醫療廢棄物風險知覺越低，這與 Coleman（1993）的研究有相似之結果。Coleman（1993）在有關社會與個人風險判斷的研究中發現，低自我效能者會有較高的風險認知。因此，對於某些有較高風險知覺的員工而言，提高其自我效能不失為一個好辦法。而自我效能的提升，

則可利用在職教育之方式，因為透過在職教育的參與可以增加員工對醫療廢棄物的相關知識，並降低恐懼、減少偏見（嚴母過, 1996），如此將可提升員工的自我效能與面對及處理醫療廢棄物之信心。

第陸章、結論與建議

本研究所探討的重點有二：首先是探討國內醫療廢棄現況以及醫院員工對醫療廢棄物的風險知覺分析。最後再進一步探討傳播管道對醫院員工在醫療廢棄物之風險知覺上的影響為何？並根據上述，本論文做出以下之結論與建議。

第一節、結論

- 一、國內醫療廢棄物產生量越來越龐大，並呈現年年成長的趨勢。且由於醫療資源的分佈上，呈現西部大於東部，北部高於南部的情況，意即由於醫療資源的分配不均，因此，各地區的醫療廢棄物產生量也有所差異。
- 二、醫院員工對四種醫療廢棄物的風險知覺，在醫療人員方面，其對感染性廢棄物的風險知覺最高，而醫護、醫技以及行政人員，則均對放射性廢棄物的風險知覺為最高。至於一般性醫療廢棄物，在醫療、醫護、醫技以及行政人員均對其風險知覺為最低。
- 三、醫院員工由於性別的不同，對於放射性廢棄物之風險知覺有顯著性的差異。意即女性員工對放射性廢棄物的風險知覺較高於男性。
- 四、醫院員工由於年資的不同，對放射性醫療廢棄物之風險知覺有顯著性差異。意即年資較淺者對放射性廢棄物的風險知覺較高於年資較長者。
- 五、醫院員工在醫療廢棄物訊息的接收上，以屬於大眾傳播的報紙、雜誌和電視等媒體，以

及屬於人際傳播的同事之間和師生之間的討論等管道為主要的訊息來源。

六、醫院員工由於單位的不同，在接收醫療廢棄物訊息的傳播管道上有所差異，意即醫療人員經由「師生之間的討論」；護理人員在經由「說明會」、「同事」；醫技人員在經由「雜誌」、「單張小冊」；以及行政人員在經由「報紙」獲得醫療廢棄物訊息的比率均高於其他不同單位的人員。員工由於年資的不同，在接收醫療廢棄物訊息的傳播管道上有所差異，意即年資在 3 年以下（含）之員工經由「電視」；年資在 7~9 年之員工經由「說明會」以及年資 10 年以上（含）之員工經由「師生之間的討論」獲得醫療廢棄物訊息的比率均高於其他不同年資的員工。醫院員工由於性別的不同，在接收醫療廢棄物訊息的傳播管道上有所差異，意即男性經由「雜誌」獲得醫療廢棄物訊息的比率高於女性，以及女性經由「單張小冊」獲得醫療廢棄物訊息的比率高於男性。醫院員工由於學歷的不同，在接收醫療廢棄物訊息的傳播管道上有所差異，意即學歷在大學以上（含）之員工經由「報紙」；學歷在高中（職）以下（含）之員工經由「說明會」；以及學歷在專科之員工經由「家人」獲得醫療廢棄物訊息的比率均高於其他學歷之員工。

七、醫院員工曾經從報紙以及朋友接收過有關醫療廢棄物訊息的風險知覺得分，比未曾從這些管道接收過醫療廢棄物訊息者為高。但從電視接收過有關醫療廢棄物訊息的風險知覺得分，比曾經從電視接收過有關醫療廢棄物訊息者為高。

八、自我效能與風險知覺呈現負相關之關係，因此，若提高醫院員工的自我效能，則將降低其風險知覺。

第二節、建議

一、醫院員工對於醫療廢棄物風險知覺及風險特性之建議

醫院員工對於醫療廢棄物風險知覺，可能會由於單位、年資、性別或學歷上的差異，而在醫療廢棄物的風險知覺或風險特性上有所差異。因此，醫院相關單位可針對醫院員工特性上的差異，在資源有限的情況下，對不同的對象，採用不同的傳播管道。例如：醫護人員就可利用說明會或人際傳播等管道。或對學歷高、身份為男性的員工，則可透過報紙以及雜誌等管道來宣導，並透過這些方式來影響或改變員工對醫療廢棄物的風險知覺或風險特性。這也就是說，為了使傳播、宣導等達到效果，就必須針對特定的對象、採用適當的管道、傳播適當的訊息才能達到效果（葛梅貞等，1999）。

二、電視媒體的影響之建議

電視媒體對醫療廢棄物的風險知覺是呈現負相關，此乃因為目前民眾在有關醫療廢棄物相關知識或訊息的擷取上，大都來自於新聞報導。而根據以往之研究（Sussman et al., 1989）發現，透過娛樂性媒體來傳達訊息，對個人風險知覺將可獲得較佳的宣傳效果，例如：電視影集、電影等方式。因此，透過生動活潑的節目，將醫療廢棄物訊息傳達給民眾，始民眾對醫療廢棄物的相關知識或訊息能留更深刻的印象，將可以有效的影響或改變民眾在醫療廢棄物的風險知覺。

三、小眾傳播的影響之建議

本研究發現醫院員工在醫療廢棄物訊息的取得，來自於小眾傳播（說明會、單張小冊、網際網路）並不多，此顯示政府或醫院相關單位，在小眾傳播這方面的運用上較為不足。因此，政府或醫院相關單位則可在小眾傳播上加以運用，例如：印製有關醫療廢棄物相關知識的單張小冊，或舉辦有關醫療廢棄物的說明會及演講等。

四、人際傳播的影響之建議

醫院員工在取得醫療廢棄物訊息上，以人際傳播—同事以及師生之間的討論均是重要的消息來源，但消息來自家人以及朋友的比率是較低的。因此，在醫療廢棄物訊息的宣導上，醫院管理單位可透過院內的宣導，在職教育等方式，增進醫院員工彼此間的互動，進而達到資訊交流之目的。而對於一般大眾而言，則可透過政府單位加以宣導（例如：政府推行的檳榔危害防制計畫（行政院衛生署，1996），在政府大力的宣導之下，對於中學生在嚼檳榔有害健康的認知率高達 95%，而成年人也達到 70%），使一般大眾對醫療廢棄物之利害關係有所瞭解，進而促使醫院員工與家人或朋友之間，在醫療廢棄物之相關訊息上能相互交流。

五、提升自我效能之建議

自我效能是影響醫院員工對醫療廢棄物風險知覺的重要變數。因此，醫院管理單位如要降低醫院員工對醫療廢棄物的風險知覺，則可利用提高員工的自我效能之方式，例如透過在職教育或其他宣導方式，提升員工的自我效能與面對及處理醫療廢棄物之信心，進而採取適當的保護措施。

第三節、後續研究之建議

- 一、本研究之研究對象乃只針對嘉義地區區域醫院的員工，因此，在後續研究上可擴及至其他等級或地區的醫院員工。並且也可更進一步探討一般大眾對醫療廢棄物的風險知覺等相關之研究。
- 二、由於醫療廢棄物的產生量日益的增加，因此，在現階段以焚化為主要處理方式的情況下，興建焚化爐將是必然趨勢。但由於民眾環保意識的抬頭，政府或廠商要興建焚化爐將必定受到極大的阻礙。而所謂「鄰避」(Not In My Backyard, NIMBY) 問題將因應而生，所以，在未來的研究方向上，鄰避設施（焚化爐）所衍生出的問題，諸如民眾對焚化爐為何會有強烈的抗爭行動？政府或廠商在整個興建焚化爐過程中又有哪些問題？以及如何降低民眾的鄰避現象以及民眾、專家、政府之間對焚化爐政策認知的落差等，都將是值得進一步探究的問題。

參考文獻

1. 王國川，1997，「應用健康信念模式預測青少年搭機車戴安全帽之行為意向與行為」，*衛生教育雜誌*，17：37-50。
2. 王淑女，1999，「大眾傳播媒體對青少年暴力行為的影響」，*犯罪學期刊*，4：53-81。
3. 丘昌泰，1996，*建構利害關係人取向的環境風險政策：以石化專業區為分析焦點*，台北：時英出版。
4. 江中信，1995，「人際傳播之定義、功能及理論基礎」，*海軍軍官學校學報*，5：103-114。
5. 行政院勞工委員會勞工安全衛生研究所，1997，*醫療院所職業衛生狀況調查*，IOSH86-H307。
6. 行政院衛生署，1996，*中華民國公共衛生概況*，頁 49-50，台北：行政院衛生署。
7. 阮小芳，1991，「解構大眾傳播社會—論小眾傳播發展的必然性」，*社會科教育學刊*，1：179-195。
8. 吳宜蓁，1996，「選舉議題之公眾及其政治資訊傳播型態—以『情境理論』為架構」，*民意研究季刊*，195：40-132。
9. 巫俊明、王愛義、張榮華，1998，「在職醫護人員〈輻射安全與防護〉推廣課程及相關認知與迷思概念研究」，*元培學報*，5：153-176。
10. 汪銘生、方之光，1994，「公眾對開發建設之風險知覺與其管理—以高雄地區公眾為例」，*管理科學學報*，11(1)：1-23。
11. 宋鴻樟、陳永仁，1998，「醫療廢棄物的處理與病毒性肝炎」，*中華衛誌*，17(3)：182-185。
12. 邱永仁，2000，「醫療廢棄物及高屏溪水污染事件之省思」，*高雄衛生*，104，見

http://www.kcg.gov.tw/~khd/h_frame.htm。

13. 卓美玲, 1998, 「大眾媒體影響台灣政黨政治文化之實証研究」, *民意研究季刊*, 206: 50-87。
14. 徐美苓, 1999a, 「愛滋病報導的議題與消息來源設定」, *新聞學研究*, 58: 171-199。
15. 徐美苓, 1999b, 「愛滋病、媒體與民意—影響對愛滋病患權益與相關態度的因素探討」, *民意研究季刊*, 209: 45-88。
16. 陳滋茨, 1993, 「有效的衛生教育模式—健康信念模式」, *護理新象*, 3 (7): 320-328。
17. 陳楚杰、楊長興 2000, 「台灣地區醫務管理學研究所碩士學位論文分析, 1986-1999」, *醫護科技學刊*, 2(2) : 178-188。
18. 符樹強, 1998, 「醫療廢棄物管理」, *研考雙月刊*, 22(5) : 100-104。
19. 黃仲毅, 1998, 「居民對於鄰避設施認知與態度之研究—以彰化溪洲垃圾資源回收(焚化)廠為例」, 私立中國文化大學政治學研究所碩士論文。
20. 黃明和, 2001, 「醫療廢棄物處理的危機與轉機」, *厚生雜誌*, 12, 見 http://minho.show.org.tw/hwe/magazine/mz_00dec/mz_12-h1.htm。
21. 曾明遜, 1994, 「淺談鄰避設施的風險知覺」, *人與地*, 122: 36-40。
22. 傅祖壇、劉錦添、簡錦漢、賴文龍, 2001, 「健康風險認知與香菸消費行為—台灣實証研究」, *經濟論文*, 29(1) : 91-118。
23. 黃淑貞、姚元青, 1999, 「大學生的健康信念、飲食相關自我效能與飲食行為研究」, *師大學報：教育類*, 44: 43-53。
24. 黃懿慧, 1994, *科技風險與環保抗爭—台灣民眾風險認知個案研究*, 頁 23-29, 台北: 五

南圖書。

25. 張春興，1985，*心理學*，頁 143，台中：東華書局。
26. 張靜文，1997，「醫療院所工作人員—職業性針扎危害評估」，*勞工行政*，112：22-27。
27. 張靜文、黃耀輝，1998，「台灣地區醫療院所針扎傷害回顧」，*勞工安全衛生季刊*，7(3)：329-349。
28. 葛梅貞、李蘭、蕭朱杏，1999，「傳播管道與健康行為之關係研究：以嚼檳榔為例」，*中華衛誌*，18(5)：349-362。
29. 楊美紅、陳依雯、張靜美、嚴小燕、羅美慧、張峰義，2000，「某教學醫院員工院內感染控制繼續教育執行成果探討」，*院內感染控制雜誌*，10(4)：245-253。
30. 赫格，2001，*數位公關—成本少效率高的網路 PR 實務*（李樸良譯），台北市：商智文化，（原著出版年：2000）。
31. 潘大永、陳金亮，1997，「台灣地區醫院事業廢棄物之處理現況調查研究」，*嘉南學報*，23：96-107。
32. 潘家慶、王石番、謝瀛春、鄭自隆，1993，*臺灣地區民眾傳播行為研究*，台北：行政院國家科學委員會專題報告。
33. 劉美芳、許雅汶、蔡春梅、劉有增、施智源，2000，「醫療廢棄物管理」，*院內感染控制雜誌*，10(6)：381-392。
34. 劉錦添，1994，「環境風險的知覺—臺灣的實證研究」，*臺灣銀行季刊*，45(3)：216-231。
35. 蕭新煌，1988，*七〇年代反污染自力救濟的結構與過程分析*，行政院環保署環境保護政策

分析叢書（十一）。

36. 藍忠孚、楊麗瑟、林金絲、李文貞、王永芳、許家蕙，1994，「醫院感染管制護理人員對在職教育需求之評估」，*院內感染控制通訊*，4（4）：7-15。
37. 嚴毋過，1996，「臺北市立醫療院所護理人員參加『愛滋病照護講習』前後對愛滋病知識態度及對該病病人接受度之比較」，*醫院*，29(4)：31-43。
38. 蘇復明，1997，「科技風險知覺與風險判斷之研究—以醫療廢棄物的管理為例」，國立中山大學公共事務管理研究所碩士論文。
39. Atkin, C., & Arkin, E. (1990), "Issues and Initiatives in Communicating Health Information," In C. Atkin & L. Wallack (Eds.), *Mass Communication and Public Health: Complexities and Conflicts*, Newbury park, CA: Sage.
40. Austin, L. T., McNally M. J. & Stewart, D. E. (2002), "Breast and Cervical Cancer Screening in Hispanic Women a Literature Review using the Health Belief Model," *Women's Health Issues*, 12(3): 122-128.
41. Bandura, A. (1977), "Self-Efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change," *Psychology Review*, 84: 191-215.
42. Bandura A. (1982), "Self-Efficacy Mechanism in Human Agency," *American Psychologist*, 37: 122-147.
43. Bandura, A. (1986), *Social Foundations of Thought and Action*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

44. Barker, L. L. and Gaut, D. A. (1996), *Communication*, Boston: Allyn and Bacon.
45. Becker, M. H. (1974), "The Health Belief Model and Sick Role Behavior," *Health Education Monographs*, 2: 409-419.
46. Becker, M. H., Drachman, R. H. & Kirscht, J. P. (1974), "A New Approach to Explaining Sick-Role Behavior in Low-Income Populations," *American Journal of Public Health*, 64(3): 205-216.
47. Burke, E. L. (1994), "A Survey of Recent Literature on Medical Waste," *Journal of Environmental Health*, 56(9): 11-14.
48. Cangelosi, J. & Markham, F. (1994), "A Descriptive Study of Personal, Institutional and Media Sources of Preventive Health Care Information," *Health Marketing Quarterly*, 12(1): 23-36.
49. Covello, V. T. (1985), "Social and Behavioral Research on Risks: Uses in Risk Management Decisionmaking," In V. t. Covello , J. L. Mumpower, P. J. M. Stallen & V. R. R. Uppuluri (eds.), *Environmental Impact Assessment, Technology Assessment, and Risk Analysis*, Springer-Verlag, Berlin.
50. Coleman, C. L. (1993), "The Influence of Mass Media and Interpersonal Communication on Societal and Personal Risk Judgments," *Communication Research*, 20(4): 611-618.
51. Culbertson, H. M. & Stempel, G. H. (1985), "Media Malaise: Explaining Personal Optimism and Societal Pessimism about Health Care," *Journal of Communication*, 35: 180-190.
52. Doob, A. N. & MacDonald, G. E. (1979), "Television Viewing and Fear of Victimization: Is the

- Relationship Causal?," *Journal of Personality and Social Psychology*, 37: 170-179.
53. Edwards, W. & Winterfeldt, D. V. (1985), "Public Disputes about Risky Technology: Stakeholders and Arenas," In V.t. Covello, J. L. Mumpower, P. J. M. Stallen & V. R. R. Uppuluri (eds.), *Environmental Impact Assessment, Technology Assessment, and Risk Analysis*, Springer-Verlag, New York.
54. Fisher, A. A. and Adams, K. L. (1994), *Interpersonal Communication: Pragmatics of Human Relationships*, New York: McGraw-Hill Inc: 18.
55. Glynn, C. J. & Ostman, R. E. (1988), "Public Opinion about Public Opinion," *Journalism Quarterly*, 65: 299-306.
56. Godin, G, Naccache, H. & Fortin, C. (1998), "Understanding Physicians' Intention to use a Simple Infection Control Measure: Wearing Gloves," *American Journal of Infection Control*, 26(4): 413-417.
57. Graeff, J. A., Elder, J. P., Booth, E. M. (1993), *Communication for Health and Behavior Change*, Washington: Josseybass: 81-89.
58. Griffith, C. J., Mathias, K. A. and Price P. E. (1994), "The Mass Media and Food Hygiene Education," *British Food Journal*, 96 (9) : 16-21.
59. Hanson, J. A. & Benedict, J. A. (2002), "Use of the Health Belief Model to Examine Older Adults' Food-Handling Behaviors," *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 34(1): 25-30.
60. Ho, R. P. K. (1997), "Hong Kong People's "Subjective Feelings" about Pollution,"

- Environmental Management and Health*, 8(3): 94-99.
61. Janz, N. K. & Becker, M. H. (1984), "The Health Belief Model: A Decade Later." *Health Education Quarterly*, 11: 1-47.
62. Jasanoff, S. (1998), "The Political Science of Risk Perception," *Reliability Engineering and System Safety*, 59: 91-99.
63. Kahneman, D., Engled, P. and Tversky, P. (1982), *Judgement Uncertainty: Heuristic and Biases*, Cambridge: Cambridge University Press.
64. Kasperson, R. E., and Kunreuther, H. (1989), "Hazardous Waste Facility Siting in the United States: Challenge and Opportunities," *SINO-US Bi-National Conference on Environmental Protection and Social Development*, Taipei, R.O.C..
65. Kuo, H. W., Shu S. L., Wu, C. C. & Lai, J. S. (1999), "Characteristics of Medical Waste in Taiwan," *Water, Air, and soil Pollution*, 114: 413-421.
66. Lee, C. C. & Huffman, G. L. (1996), "Medical Waste Management/Incineration," *Journal of Hazardous Materials*, 48: 1-30.
67. Leiss, W. and Chociolko, C. (1994), *Risk and Responsibility*, Montreal: McGill-Queen's University Press: 30-32.
68. Mansour, A. M. (1990), "Which Physicians are at High Risk for Needlestick Injuries?," *American Journal of Infection Control*, 18: 208-210.
69. Mato, R. R. A. M. & Kaseva, M. E. (1999), "Critical Review of Industrial and Medical Waste

- Practices in Dar es Salaam City,” *Resources, Conservation and Recycling*, 25: 271-287.
70. Mato, R. R. A. M. & Kassenga, G. R. (1997), “A Study on Problems of Management of Medical Solid Wastes in Dar es Salaam and Their Remedial Measures,” *Resources, Conservation and Recycling*, 21: 1-16.
71. McNeal, J. U. and Ji, M. F. (1999), “Chinese Children as Consumers: An Analysis of Their New Product Information Sources,” *Journal of Consumer Marketing*, 16(4): 345-364.
72. Morell, D. (1984), “Siting and the Politics of Equity,” *Hazardous Waste*, 1: 555-571.
73. Morton, T. A., & Duck, J. M. (2001), “Communication and Health Beliefs: Mass and Interpersonal Influences on Perceptions of Risk to Self and Others,” *Communication Research*, 28(5): 602-626.
74. Pfau M. and Parrott R. (1995), *Persuasive Communication Campaigns*, Boston : Allyn and Bacon: 18-19.
75. Riechard, D. E. & Peterson, S. J. (1998), “Perception of Environmental Risk Related to Gender, Community Socioeconomic Setting, Age, and Locus of Control,” *The Journal of Environmental Education*, 30(1): 11-19.
76. Rogers, E. M. (1983), *Diffusion of Innovations*, 3rd, New York, Free Press: 182-200.
77. Rogers, E. M. (1996), “The Field of Health Communication Today: An Up-to-Date Report,” *Journal of Health Communication*, 1: 15-23.
78. Rosenstock, I. M. (1974), “Historical Origins of the Health Belief Model,” *Health Education*

- Mono Graphs*, 2(4): 328-335.
79. Rosenstock, I. M., Strecher, V. J., & Marshall, M. H. (1988), "Social Learning Theory and the Health Belief Model," *Health Education Quarterly*, 15(2): 175-183.
80. Schwarzer, R. (1992), "Self-Efficacy in the Adoption and Maintenance of Health Behaviors: Theoretical Approach and a New Model," In R. Schwarzer (Eds.), *Self-Efficacy: Thought Control of Action*, Washington: Hemisphere Publishing Co.
81. Sjöberg, L. (2000), "The Methodology of Risk Perception Research," *Quality & Quantity*, 34: 407-418.
82. Slovic, P., Fischhoff, B. & Lichtenstein, S. (1982), "Why Study Risk Perception," *Risk Analysis*, 2: 83-93.
83. Slovic, P., B. Fischhoff, B. & Lichtenstein, S. (1985), "Characterizing Perceived Risk," In R. W. Kates, C. Hohenemser and J. X. Kasperson (Eds.), *Perilous Progress: Technology as Hazard*, Boulder, Colo.: Westview: 91-123.
84. Slovic, P. (1987), "Perception of Risk," *Science*, 236: 280-285.
85. Slovic, P. (1997), "Public Perception of Risk," *Journal of Environmental Health*, 59(9): 22-24.
86. Snyder, L. B. & Rouse, R. A. (1995), "The Media can have more than an Impersonal Impact: The Case of AIDS Risk Perception and Behavior," *Health Communication*, 7(2): 125-145.
87. Spyropoulos, C. D. (2000), "AI Planning and Scheduling in the Medical Hospital Environment," *Artificial Intelligence in Medicine*, 20: 101-111.

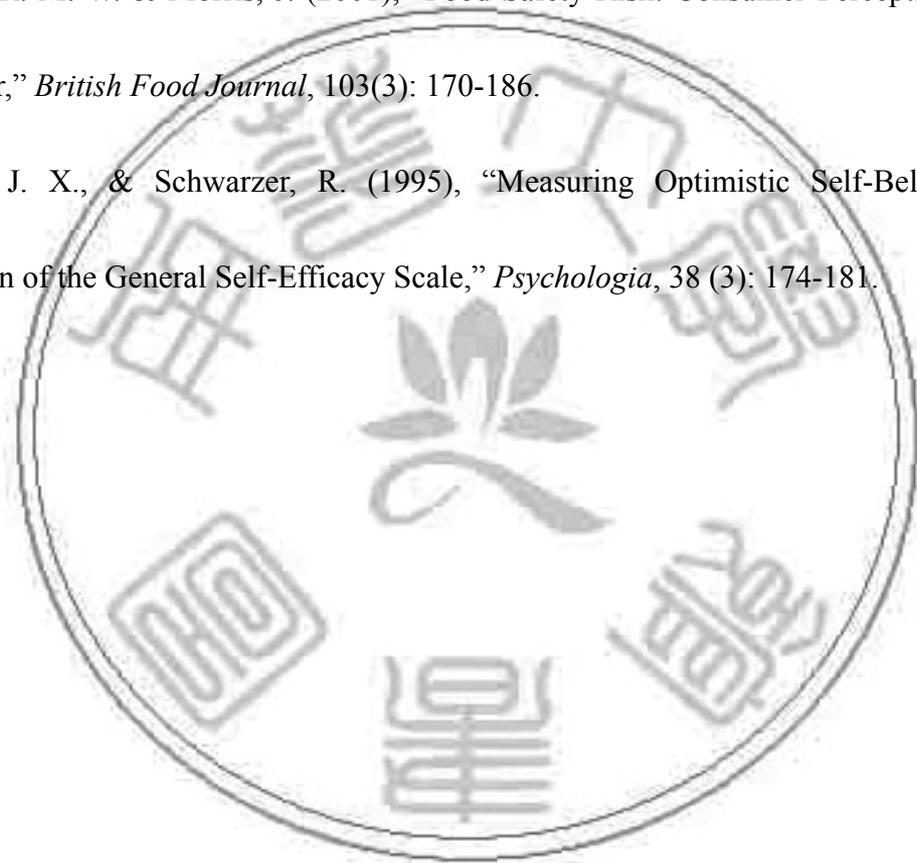
88. Strecher, V. J. & Rosenstock, I. M. (1997), "The Health Belief Model," In: Glanz, K., Lewis, F. M., Rimer, B. K. (Eds.), *Health Behavior and Health Education*, 2nd ed, San Francisco, Calif: Jossey-Bass: 41-59.
89. Sussman, S., Dent, C. W., Flay, B. R., Burton, D., Craig, S., Mestel-Rauch, J. & Holden, S. (1989), "Media Manipulation of Adolescents' Personal Level Judgments Regarding Consequences of Smokeless Tobacco Use," *Journal of Drug Education*, 19: 34-57.
90. Sztanyik, L. B. (1993), "A Review of the Management of Radioactive Wastes in Medical Institutes," *Waste Management & Research*, 11(5): 429-439.
91. Tierney, A. J. (1995), "HIV/AIDS-Knowledge, Attitudes and Education of Nurses: A Review of the Research," *Journal of Clinical Nursing*, 4(1): 13-21.
92. Tyler, T. (1980), "Impact of Directly and Indirectly Experienced Events: The Origins of Crime-Related Judgments and Behaviors," *Journal of Personality and Social Psychology*, 39: 13-28.
93. Tyler, T. & Cook, F. (1980), "The Mass Media and Judgments of Risk: Distinguishing Impact on Personal and Societal Level Judgments," *Journal of Personality and Social Psychology*, 47: 693-708.
94. Von Neumann, J. & Morgenstern, O. (1944), *Theory of Games and Economic Behavior*, Princeton Univ. Press, Princeton NJ.
95. Wählberg, A. A. & Sjöberg, L. (2000), "Risk Perception and the Media," *Journal of Risk*

Research, 3(1): 31-50.

96. Yanovitzky, I. & Bennett, C. (1999), "Media Attention, Institutional Response, and Health Behavior Change: The Case of Drunk Driving, 1978-1996," *Communication Research*, 26(4): 429-453.

97. Yeung, R. M. W. & Morris, J. (2001), "Food Safety Risk: Consumer Perception and Purchase Behaviour," *British Food Journal*, 103(3): 170-186.

98. Zhang, J. X., & Schwarzer, R. (1995), "Measuring Optimistic Self-Beliefs: A Chinese Adaptation of the General Self-Efficacy Scale," *Psychologia*, 38 (3): 174-181.



參考網址

1. 內政部戶政司，2002，「人口年齡分配」，內政統計年報，見 <http://www.moi.gov.tw/W3/stat/home.asp>。
2. 行政院衛生署，2001，醫療廢棄物、廢水處理，見 <http://www.doh.gov.tw/org2/b5/policy/A2.html>。
3. 行政院衛生署，2001，八十七至九十年度醫院評鑑暨教學醫院評鑑合格名單，見 <http://www.doh.gov.tw/90-org/org-1.htm>。
4. 行政院環保署，2002，環保統計資料—廢棄物，見 <http://www.epa.gov.tw/statistics/統計年報/91年版/目錄.htm>。
5. 日本環境省，2002，醫療廢棄物處理法，見 <http://www.env.go.jp/>。
6. U.S. Environmental Protection Agency, 2002, Medical waste: <http://www.epa.gov/epaoswer/other/medical/>.
7. U.S. Geological Survey, 2001, Northeast Region of the Advanced National Seismic System Questionnaire: http://www.ldeo.columbia.edu/ANSS-NE/ANSS-NE_Questionnaire.pdf.

附錄一

風險知覺、態度之相關研究

作者	年份	期刊名稱	內容簡述
汪銘生、方之光	1994	管理科學學報	此研究利用心理衡量範型的研究途徑，找出公眾對開發建設的風險知覺之因素。以及利用現存法則與知識理論等學說，來建立有關居住地區、居家附近的污染程度、性別以及教育程度對風險知覺影響的假說，並加以檢定。
劉錦添	1994	臺灣銀行季刊	此研究是在瞭解台灣地區一般民眾、環工與公衛科技專家、以及政府環保官員對二十種環境污染物及十種污染性建設的風險知覺，並比較彼此間的差異。
巫俊明、王愛義、張榮華	1998	元培學報	此研究在探討在職醫護人員對於輻射安全與防護的相關認知與迷思概念，並設計一系列「輻射安全與防護推廣課程」，以增進在職醫護人員對放射性物質、輻射特性、及輻射安全與防護的瞭解。並以 232 位在職醫護人員採準實驗研究法前後測設計。
傅祖壇、劉錦添、簡錦漢、賴文龍	2001	經濟論文	透過建立一個包括風險認知、吸煙傾向以及消費量決策的聯立方程式模型，來探討三者之間相互影響的關係程度。
Slovic	1987	Science	此研究在藉由提供一個公眾對危害物反應的基本瞭解與預期，以及在外行人、專家以及決策者之間的風險溝通，來幫助風險的分析與政策的制訂。
Tierney	1995	Journal of Clinical Nursing	此研究是提供有關於護士對 HIV/AIDS 的知識、態度和教育的回顧研究。
Roger	1997	Environmental Management and Health	此研究在環視香港人對環境污染的知覺衝擊，以幫助政策的制訂，透過敘述和分析空氣污染指標的特殊來源之結果資料。且這是一個替代的方式去瞭解科學家與工程師的知覺。
Slovic	1997	Journal of Environmental Health	此研究在增加風險知覺的評估，去發展更多有效的方式，來迎合美國公眾對於安全與健康環境的需求。
Godin, Naccache & Fortin	1998	American Journal of	此研究是去驗證醫生可能接觸血液或體液時，穿戴手套的目的之因素。並以 720 位醫生

		Infection Control	為受訪對象，評估其穿戴手套的目的，與其心理變數（例如：態度、感染的風險知覺等）
Jasanoff	1998	Reliability Engineering and System Safety	此研究在驗證唯實論者模式、構成主義者模式以及推論模式等，三個關係著風險知覺到管理的政策之一般模式。
Riechard & Peterson	1998	The Journal of Environmental Education	此研究在控制性別、社會經濟背景、年齡等變數後，檢視 10-17 歲的學生對 20 種環境危險物的風險知覺。並以美國東南部的大城市的 12 所學校，231 位 10-17 歲的學生為樣本，進行問卷調查。
Reid	1999	Structural Safety	此研究在回顧風險知覺與風險溝通著作的發展史，且討論量化方法的文獻，以及應用在結構工程學的專業領域之特殊文獻。
Sjöberg	2000	Quality & Quantity	此研究在探討風險知覺研究的方法、抽樣過程以及回答的比率等問題。
Yeung & Morris	2001	British Food Journal	此研究在透過以往研究文獻的回顧，發展出一個概念性的架構，並去驗證和檢閱消費者對食物的風險知覺以及購買行為的可能衝擊之影響因素。

風險知覺、態度以及行為與傳播管道關係之相關研究

作者	年份	期刊名稱	內容簡述
葛梅貞、李 蘭、蕭朱杏	1999	中華衛誌	此研究在瞭解台灣地區成年人接收有關檳榔訊息的傳播管道及其與訊息接受者特性、檳榔之知識、態度及行為之關係。並以 1996 年台灣地區 1652 名成年人之家戶訪視資料來進行分析。
Coleman	1993	Communication Research	此研究在檢視大眾媒體、人際傳播以及自我效能對風險判斷的影響。並以紐約州的居民為樣本，透過問卷郵寄的方式取得資料。
Griffith, Mathias & Price	1994	British Food Journal	此研究在探討媒體（訊息來源）在食物衛生教育中扮演的角色，並以隨機抽樣方式詢問住在 Port Talbot 地區，83 位家庭的食物處理者為受訪對象。
Snyder & Rouse	1995	Health Communication	此研究利用非個人影響假說來探討媒體對 AIDS 的風險知覺及行為之影響，並以康乃迪克州 163 為居民為樣本，透過電話訪問來進行調查。
Wählberg &	2000	Journal of Risk	此研究主要在探討媒體如何影響風險知覺。

Sjöberg		Research	
Morton & Duck	2001	Communication Research	此研究在調查媒體對健康議題(皮膚癌)的自我風險判斷之影響,以及傳播過程的作用。並以澳洲大學 117 為心理系一年級學生為受訪對象。
Hanson & Benedict	2002	Research Brief	此研究在評估使用健康信念模式去檢視老年人的安全的食物之處理行為。並對 266 位老年人進行調查。

附 錄 二

各位小姐、先生你們好！

這是一份學術用途的問卷，本問卷的目的在研究醫院員工對醫療廢棄物的風險知覺。本問卷所得資料僅供學術之用，絕不對外個別揭露，請您放心填寫。由衷感謝您的協助。

敬祝您：身體健康 萬事如意

私立南華大學環境管理研究所

指導教授： 陳中獎 博士

研 究 生： 莊惠勤

第一部份

請您就下列醫療廢棄物，依您對其風險知覺的評估進行圈選。

填答說明：

- (1) 一般性廢棄物，例如：廢塑膠類製品、廢紙類、印刷品、紙箱、廢木材、家俱、纖維類、布製品、食品、油脂、建築廢料、玻璃製品、廢金屬製品、陶瓷製品。
- (2) 感染性廢棄物，例如：生化、病理學廢棄物、截肢、臟器、動物屍體、胎盤、培養基、廢血、體液、排泄物、引流液、過濾紙、手術手套鞋棉花、紗布、布類、木質壓舌片、透析用具、塑膠製品、空針、針頭、點滴注射器、培養皿、試管、玻片、手術刀、縫合針等。
- (3) 化學性廢棄物，例如：生化、醫學檢驗廢液、水銀廢液、重金屬廢液、有機溶劑、洗片廢液、廢藥品。
- (4) 放射性廢棄物，例如：核子醫學放射性廢棄物

1a. 請問您認為一般性廢棄物的危險性（風險知覺）為何？

一點也不危險0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 極度危險

b. 請問您認為一般大眾對於一般性廢棄物的危險性（風險知覺）為何？

一點也不危險0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 極度危險

c. 請問您，醫療廢棄物和其它的危險物相較之下，則您認為一般性廢棄物的危險性（風險知覺）為何？

一點也不危險0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 極度危險

d. 請問您認為受到一般性廢棄物危害的致命性（風險知覺）為何？

一點也不危險0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 極度危險

e. 請問您，當受到一般性廢棄物的危害時，其危害是立即顯現嗎？

延遲顯現0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 立即顯現

2a. 請問您認為感染性廢棄物的危險性（風險知覺）為何？

一點也不危險0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 極度危險

b. 請問您認為一般大眾對於感染性廢棄物的危險性（風險知覺）為何？

一點也不危險0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 極度危險

c. 請問您，醫療廢棄物和其它的危險物相較之下，則您認為感染性廢棄物的危險性（風險知覺）為何？

一點也不危險0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 極度危險

d. 請問您認為受到感染性廢棄物危害的致命性（風險知覺）為何？

一點也不危險0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 極度危險

e. 請問您，當受到感染性廢棄物的危害時，其危害是立即顯現嗎？

延遲顯現0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 立即顯現

3a. 請問您認為化學性廢棄物的危險性（風險知覺）為何？

一點也不危險0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 極度危險

b. 請問您認為一般大眾對於化學性廢棄物的危險性（風險知覺）為何？

一點也不危險0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 極度危險

c. 請問您，醫療廢棄物和其它的危險物相較之下，則您認為化學性廢棄物的危險性（風險知覺）為何？

一點也不危險0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 極度危險

d. 請問您認為受到化學性廢棄物危害的致命性（風險知覺）為何？

一點也不危險0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 極度危險

e. 請問您，當受到化學性廢棄物的危害時，其危害是立即顯現嗎？

延遲顯現0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 立即顯現

4a. 請問您認為放射性廢棄物的危險性（風險知覺）為何？

一點也不危險0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 極度危險

b. 請問您認為一般大眾對於放射性廢棄物的危險性（風險知覺）為何？

一點也不危險0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 極度危險

c. 請問您，醫療廢棄物和其它的危險物相較之下，則您認為放射性廢棄物的危險性（風險知覺）為何？

一點也不危險0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 極度危險

d. 請問您認為受到放射性廢棄物危害的致命性（風險知覺）為何？

一點也不危險0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 極度危險

e. 請問您，當受到感染性廢棄物的危害時，其危害是立即顯現嗎？

延遲顯現0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 立即顯現

第二部分

1. 請對一般性廢棄物風險特性做評估，並圈選合適的答案。

一、面對風險的自願與否

請問您暴露在此項風險下，是自願去承擔還是被迫接受

自願接受 1 2 3 4 5 6 7 非自願接受

二、危害效果的立即性

請問您此項風險若產生危害，是立即造成危害或是延後造成危害？

立即產生危害 1 2 3 4 5 6 7 延後產生危害

三、一般民眾對風險的知識

請問您認為一般民眾暴露在此風險時，其對此項風險大小的了解程度為何？

完全了解該風險的大小 1 2 3 4 5 6 7 完全不了解該風險的大小

四、專家對風險的知識

請問您認為專家對於此風險大小的了解程度為何？

完全了解該風險的大小 1 2 3 4 5 6 7 完全不了解該風險的大小

五、風險的控制程度

請問您認為在此項風險中，若以個人能力及技巧，可以避免危害的程度為何？

個人可控制 1 2 3 4 5 6 7 個人無法控制

六、風險的新奇性

請問您認為此項風險是令人感覺新奇的，還是令人感覺舊且為人所熟悉的？

新的 1 2 3 4 5 6 7 舊的

七、風險的潛在性—風險的毀滅性

請問您該風險災害發生時，若導致傷亡是每次只有一人傷亡，還是會有大量的人傷亡？

只有一人傷亡 1 2 3 4 5 6 7 大量的人傷亡

八、風險的恐懼程度

請問您認為此項風險為一般人已習以為常，還是給一般人有著極大的恐懼感？

習以為常 1 2 3 4 5 6 7 極為恐懼

九、風險的嚴重性

請問您認為此項風險的危害發生時，其後果的致命程度為何？

一定不會致命 1 2 3 4 5 6 7 一定會致命

十、風險對子孫的危害程度

請問您認為此項風險對後代子孫的危害程度大小為何？

危害很小 1 2 3 4 5 6 7 危害很大

十一、風險災害的公平性

請問您認為此項風險給每個人所帶來的危害是一樣多(公平)，還是不一樣多(不公平)？

非常公平 1 2 3 4 5 6 7 非常不公平

十二、風險災害的可恢復性

請問您認為此項風險若產生危害，則在受到危害後的可恢復性為何？

可恢復程度很小 1 2 3 4 5 6 7 可恢復程度很大

十三、風險災害的紀錄

請問您認為此項風險在過去所造成的危害記錄有多少？

危害紀錄很少 1 2 3 4 5 6 7 危害紀錄很多

十四、對危害防治機關的信心

請問您對防治該風險的相關機關單位的信心程度為何？

信心很低 1 2 3 4 5 6 7 信心很高

十五、風險是自然或是人為

請問您認為此項風險的產生是自然因素，還是由於人為的因素？

自然因素 1 2 3 4 5 6 7 人為因素

2. 請對感染性廢棄物風險特性做評估，並圈選合適的答案。

一、面對風險的自願與否

請問您暴露在此項風險下，是自願去承擔還是被迫接受

自願接受 1 2 3 4 5 6 7 非自願接受

二、危害效果的立即性

請問您此項風險若產生危害，是立即造成危害或是延後造成危害？

立即產生危害 1 2 3 4 5 6 7 延後產生危害

三、一般民眾對風險的知識

請問您認為一般民眾暴露在此風險時，其對此項風險大小的了解程度為何？

完全了解該風險的大小 1 2 3 4 5 6 7 完全不了解該風險的大小

四、專家對風險的知識

請問您認為專家對於此風險大小的了解程度為何？

完全了解該風險的大小 1 2 3 4 5 6 7 完全不了解該風險的大小

五、風險的控制程度

請問您認為在此項風險中，若以個人能力及技巧，可以避免危害的程度為何？

個人可控制 1 2 3 4 5 6 7 個人無法控制

六、風險的新奇性

請問您認為此項風險是令人感覺新奇的，還是令人感覺舊且為人所熟悉的？

新的 1 2 3 4 5 6 7 舊的

七、風險的潛在性—風險的毀滅性

請問您該風險災害發生時，若導致傷亡是每次只有一人傷亡，還是會有大量的人傷亡？

只有一人傷亡 1 2 3 4 5 大量的人傷亡

八、風險的恐懼程度

請問您認為此項風險為一般人已習以為常，還是給一般人有著極大的恐懼感？

習以為常 1 2 3 4 5 6 7 極為恐懼

九、風險的嚴重性

請問您認為此項風險的危害發生時，其後果的致命程度為何？

一定不會致命 1 2 3 4 5 6 7 一定會致命

十、風險對子孫的危害程度

請問您認為此項風險對後代子孫的危害程度大小為何？

危害很小 1 2 3 4 5 6 7 危害很大

十一、風險災害的公平性

請問您認為此項風險給每個人所帶來的危害是一樣多(公平)，還是不一樣多(不公平)？

非常公平 1 2 3 4 5 6 7 非常不公平

十二、風險災害的可恢復性

請問您認為此項風險若產生危害，則在受到危害後的可恢復性為何？

可恢復程度很小 1 2 3 4 5 6 7 可恢復程度很大

十三、風險災害的紀錄

請問您認為此項風險在過去所造成的危害記錄有多少？

危害紀錄很少 1 2 3 4 5 6 7 危害紀錄很多

十四、對危害防治機關的信心

請問您對防治該風險的相關機關單位的信心程度為何？

信心很低 1 2 3 4 5 6 7 信心很高

十五、風險是自然或是人為

請問您認為此項風險的產生是自然因素，還是由於人為的因素？

自然因素 1 2 3 4 5 6 7 人為因素

3. 請對化學性廢棄物風險特性做評估，並圈選合適的答案。

一、面對風險的自願與否

請問您暴露在此項風險下，是自願去承擔還是被迫接受

自願接受 1 2 3 4 5 6 7 非自願接受

二、危害效果的立即性

請問您此項風險若產生危害，是立即造成危害或是延後造成危害？

立即產生危害 1 2 3 4 5 6 7 延後產生危害

三、一般民眾對風險的知識

請問您認為一般民眾暴露在此風險時，其對此項風險大小的了解程度為何？

完全了解該風險的大小 1 2 3 4 5 6 7 完全不了解該風險的大小

四、專家對風險的知識

請問您認為專家對於此風險大小的了解程度為何？

完全了解該風險的大小 1 2 3 4 5 6 7 完全不了解該風險的大小

五、風險的控制程度

請問您認為在此項風險中，若以個人能力及技巧，可以避免危害的程度為何？

個人可控制 1 2 3 4 5 6 7 個人無法控制

六、風險的新奇性

請問您認為此項風險是令人感覺新奇的，還是令人感覺舊且為人所熟悉的？

新的 1 2 3 4 5 6 7 舊的

七、風險的潛在性—風險的毀滅性

請問您該風險災害發生時，若導致傷亡是每次只有一人傷亡，還是會有大量的人傷亡？

只有一人傷亡 1 2 3 4 5 6 7 大量的人傷亡

八、風險的恐懼程度

請問您認為此項風險為一般人已習以為常，還是給一般人有著極大的恐懼感？

習以為常 1 2 3 4 5 6 7 極為恐懼

九、風險的嚴重性

請問您認為此項風險的危害發生時，其後果的致命程度為何？

一定不會致命 1 2 3 4 5 6 7 一定會致命

十、風險對子孫的危害程度

請問您認為此項風險對後代子孫的危害程度大小為何？

危害很小 1 2 3 4 5 6 7 危害很大

十一、風險災害的公平性

請問您認為此項風險給每個人所帶來的危害是一樣多(公平)，還是不一樣多(不公平)？

非常公平 1 2 3 4 5 6 7 非常不公平

十二、風險災害的可恢復性

請問您認為此項風險若產生危害，則在受到危害後的可恢復性為何？

可恢復程度很小 1 2 3 4 5 6 7 可恢復程度很大

十三、風險災害的紀錄

請問您認為此項風險在過去所造成的危害記錄有多少？

危害紀錄很少 1 2 3 4 5 6 7 危害紀錄很多

十四、對危害防治機關的信心

請問您對防治該風險的相關機關單位的信心程度為何？

信心很低 1 2 3 4 5 6 7 信心很高

十五、風險是自然或是人為

請問您認為此項風險的產生是自然因素，還是由於人為的因素？

自然因素 1 2 3 4 5 6 7 人為因素

4. 請對放射性廢棄物風險特性做評估，並圈選合適的答案。

一、面對風險的自願與否

請問您暴露在此項風險下，是自願去承擔還是被迫接受

自願接受 1 2 3 4 5 6 7 非自願接受

二、危害效果的立即性

請問您此項風險若產生危害，是立即造成危害或是延後造成危害？

立即產生危害 1 2 3 4 5 6 7 延後產生危害

三、一般民眾對風險的知識

請問您認為一般民眾暴露在此風險時，其對此項風險大小的了解程度為何？

完全了解該風險的大小 1 2 3 4 5 6 7 完全不了解該風險的大小

四、專家對風險的知識

請問您認為專家對於此風險大小的了解程度為何？

完全了解該風險的大小 1 2 3 4 5 6 7 完全不了解該風險的大小

五、風險的控制程度

請問您認為在此項風險中，若以個人能力及技巧，可以避免危害的程度為何？

個人可控制 1 2 3 4 5 6 7 個人無法控制

六、風險的新奇性

請問您認為此項風險是令人感覺新奇的，還是令人感覺舊且為人所熟悉的？

新的 1 2 3 4 5 6 7 舊的

七、風險的潛在性—風險的毀滅性

請問您該風險災害發生時，若導致傷亡是每次只有一人傷亡，還是會有大量的人傷亡？

只有一人傷亡 1 2 3 4 5 6 7 大量的人傷亡

八、風險的恐懼程度

請問您認為此項風險為一般人已習以為常，還是給一般人有著極大的恐懼感？

習以為常 1 2 3 4 5 6 7 極為恐懼

九、風險的嚴重性

請問您認為此項風險的危害發生時，其後果的致命程度為何？

一定不會致命 1 2 3 4 5 6 7 一定會致命

十、風險對子孫的危害程度

請問您認為此項風險對後代子孫的危害程度大小為何？

危害很小 1 2 3 4 5 6 7 危害很大

十一、風險災害的公平性

請問您認為此項風險給每個人所帶來的危害是一樣多(公平)，還是不一樣多(不公平)？

非常公平 1 2 3 4 5 6 7 非常不公平

十二、風險災害的可恢復性

請問您認為此項風險若產生危害，則在受到危害後的可恢復性為何？

可恢復程度很小 1 2 3 4 5 6 7 可恢復程度很大

十三、風險災害的紀錄

請問您認為此項風險在過去所造成的危害記錄有多少？

危害紀錄很少 1 2 3 4 5 6 7 危害紀錄很多

十四、對危害防治機關的信心

請問您對防治該風險的相關機關單位的信心程度為何？

信心很低 1 2 3 4 5 6 7 信心很高

十五、風險是自然或是人為

請問您認為此項風險的產生是自然因素，還是由於人為的因素？

自然因素 1 2 3 4 5 6 7 人為因素

第三部分

請您在下列各提示中選擇合適之答案，並在“□”內，畫出“√”記號。

1. 請問您所在的單位是屬？

醫療 醫護 醫技 行政

2. 請問您的年資是？

3 年以下（含） 4~6 年 7~9 年 10 年以上（含）

3. 請問您的性別是？

女 男

4. 請問您的學歷是？

高中（職）以下（含） 專科 大學以上（含）

全部問卷到此結束
感謝您的填答

附錄三

各位小姐、先生你們好！

這是一份學術用途的問卷，本問卷的目的在研究傳播管道對醫療廢棄物的風險知覺。本問卷所得資料僅供學術之用，絕不對外個別揭露，請您放心填寫。由衷感謝您的協助。

敬祝您：身體健康 萬事如意

私立南華大學環境管理研究所

指導教授： 陳中獎 博士

研究生： 莊惠勤

第一部份

1a. 請問您所在的單位是屬？

醫療 醫護 醫技 行政

b. 請問您的年資是？

3 年以下（含） 4~6 年 7~9 年 10 年以上（含）

c. 請問您的性別是？

女 男

d. 請問您的學歷是？

高中（職）以下（含） 專科 大學以上（含）

第二部分

【填答說明】：下列各題是關於您對醫療廢棄物之風險知覺的相關問題，請您在適當的內打“√”

2a. 請問您認為醫療廢棄物的危險性（風險知覺）為何？

一點也不危險0 1 2 3 4 5 極度危險

b. 請問您認為一般大眾對於醫療廢棄物的危險性（風險知覺）為何？

一點也不危險0 1 2 3 4 5 極度危險

c. 請問您，醫療廢棄物和其它的危險物相較之下，則您認為醫療廢棄物的危險性（風險知覺）為何？

一點也不危險0 1 2 3 4 5 極度危險

d. 請問您認為受到醫療廢棄物危害的致命性（風險知覺）為何？

一點也不危險0 1 2 3 4 5 極度危險

e. 請問您，當受到醫療廢棄物的危害時，其危害是立即顯現嗎？

延遲顯現0 1 2 3 4 5 立即顯現

第三部分

【填答說明】：此題是關於您對醫療廢棄物相關訊息或知識取得的問題，請您在適當的□內打“√”

3. 請問您對醫療廢棄物相關訊息或知識的取得是來自於：【可複選】

- 報紙 雜誌 廣播 電視 海報
說明會 單張小冊 地下電台 網際網路
家人 朋友 同事 師生之間的討論

第四部分

【填答說明】：下列各題是關於您在面對醫療廢棄物的風險問題時，個人能否成功地執行特定行為的主觀判斷與把握程度。請您在適當的□內打“√”

4a. 請問您，當您面對醫療廢棄物所產生的風險問題時，假如您盡力去做的话，您總是能夠解決嗎？

不是非常有信心 1 2 3 4 5 非常有信心

b. 請問您，當您處理醫療廢棄物所產生的風險問題時，即使受到阻礙，您也會堅持的做下去嗎？

不是非常有信心 1 2 3 4 5 非常有信心

c. 請問您，當您在面對醫療廢棄物所產生的風險問題時，堅持理想和達成目標是輕而易舉的嗎？

不是非常有信心 1 2 3 4 5 非常有信心

d. 請問您，您有自信能夠有效地應付醫療廢棄物突如其來所產生的風險問題嗎？

不是非常有信心 1 2 3 4 5 非常有信心

e. 請問您，以您的聰明才智，您一定能應付醫療廢棄物所產生意料之外的狀況嗎？

不是非常有信心 1 2 3 4 5 非常有信心

f. 請問您認為只要您付出必要的努力，您一定能解決大多數醫療廢棄物所產生的風險問題嗎？

不是非常有信心 1 2 3 4 5 非常有信心

g. 請問您可以信賴自己處理問題的能力，而能冷靜地面對醫療廢棄物所產生的風險問題嗎？

不是非常有信心 1 2 3 4 5 非常有信心

h. 請問您，當您面對醫療廢棄物所產生的風險問題時，您通常能夠找到幾個解決的方法嗎？

不是非常有信心 1 2 3 4 5 非常有信心

i. 請問您，當您處理醫療廢棄物所產生的風險問題且遇到麻煩時，您通常能想到一些應付的方法嗎？

不是非常有信心 1 2 3 4 5 非常有信心

j. 請問您，無論醫療廢棄物所產生的風險問題在您的身上發生時，您都能夠應付自如嗎？

不是非常有信心 1 2 3 4 5 非常有信心

**全部問卷到此結束
感謝您的填答**