

行政院衛生署九十四年度委託研究計畫

衛生所主任專業背景對衛生所組織運作之影響

成 果 報 告

執行機構：中國醫藥大學

計畫主持人：林妍如

計畫協同主持人：李卓倫、林登圳、林天澤

計畫研究員：葉盈偵、周明清、時宗如

執行期間：94年1月1日至94年12月31日

本研究報告僅供參考，不代表行政院衛生署意見

目 錄

第一章 緒論.....	1
第二章 文獻探討.....	3
第一節 高階主管與組織運作暨效能之學理與實證研究	3
第二節 台灣衛生所的實證研究	15
第三章 研究架構.....	15
第四章 研究方法.....	16
第一節 衛生所主任專業對衛生所組織運作與效能之橫斷性研究	16
第二節 衛生所組織效能之揉合資料分析	27
第五章 研究結果.....	34
第一節 衛生所主任專業對衛生所組織運作與效能之橫斷性分析結果	34
第二節 衛生所組織效能之揉合資料分析結果	54
第六章 研究討論與結論.....	64
第一節 衛生所主任專業對衛生所組織運作與效能之橫斷性結果討論	64

第二節 衛生所組織效能之揉合資料結果討論.....66

第三節 結論.....67

參考文獻.....69

摘要

衛生署於 2000 年訂定「衛生所員額設置參考基準」，建議衛生所主任由醫事人員兼任，因此目前國內衛生所主任的專業背景包括醫師、非醫師以及具公衛背景之醫師等等；然而截至目前為止，尚無研究針對不同專業背景之領導者，其對於該組織運作與其領導效能提出具體的評估。因此本研究的目的是在於：1) 了解台灣衛生所主任的專業背景現況；2) 了解台灣衛生所內部之運作與組織效能；以及 3) 了解台灣衛生所主任專業背景差異對衛生所內部運作與組織效能的影響。

本研究為一年期專題研究計畫，以台灣 347 家衛生所(排除台北市及高雄市衛生局所轄之衛生所)為研究母群體，從兩方面以衛生所為單位進行研究資料蒐集及分析，包括針對衛生所主任專業角色與其組織運作相關性之理論模型的橫斷性資料分析，以及針對衛生所組織效能進行揉合資料(panel data)分析。在橫斷性資料分析方面，結合敘述性統計(descriptive analysis)及結構方程模式(structural equation modeling: SEM)方式來探討衛生所的運作與效能，以了解台灣衛生所主任專業背景差異對衛生所組織運作及效能之影響；而在揉合資料(panel data)分析方面，即收集 2002 年至 2004 年台灣衛生所的揉合資料作為分析依據，來了解衛生所的組織變項對衛生所效能的影響。

橫斷性研究結果發現，以台灣 347 家衛生所(排除台北市及高雄市衛生局所轄之衛生所)為研究母群體，進行兩階段郵寄問卷調查工作，主要針對衛生所主任特質、衛生所運作與效能等議題進行了解。共計 230 家衛生所主任及員工完成兩階段問卷調查，回收率為 66.28%。利用樣本衛生所主任專業背景與組織運作及效能之相關性以結構方程式模型來檢驗，以衛生所為分析單位，研究結果發現：1)衛生所主任年齡越高，則其主導衛生所業務協調溝通程度越低；2) 衛生所主任具家庭專科醫師證照者、擁有公衛相關訓練及研究經驗者，其主導協調衛生所業務的程度越高；3)衛生所主任擁有公衛相關訓練及研究經驗者，則授權員

工整體業務的程度越低；4)衛生所主任於現職衛生所的工作年數越久，則授權員工自身業務的程度越低；5)衛生所主任擁有公衛相關訓練及研究經驗者，則在行銷策略上較採取探勘策略，即該些主任善於發掘有創意的服務業務或方式，對外在環境(如民眾需求及政策變動)有較大的敏感性及彈性；6) 衛生所對員工在整體業務被授權程度較高時，則員工工作滿意度較低，且轉調他衛生所及離職意願較高；7) 衛生所員工對其整體業務參與權力較高時，則員工工作滿意度較低，但其離職意願較低；8)一衛生所管轄區域人口數越高，則該衛生所在教學訓練方面則有較高的投入程度；但在衛生政策配合程度(包括社區健康營造、釋出處方箋、家庭醫師整合性照護計畫、巡迴醫療、IDS 醫療給付效益提升計畫)則較低。就整體結構方程式的模型契合度(model fit)來看， χ^2 值為 1,141.949，其與自由度的比值為 2.799，適合度指數 (NFI) 為 0.792，校正後的適合度 (CFI) 為 0.849，其他相關指標包括 RMSEA、PCLOSE 以及 HOELTER 分別為 0.089、0.000，以及 92 等值。

利用揉合資料推估衛生所生產力函數中的投入與產出關係發現，對衛生所醫療門診產出有顯著影響的變項有二，第一是由醫師擔任衛生所主任，彈性為 0.4；第二是醫師基於門診量所領的績效獎金，彈性為 1.6。而由醫師擔任衛生所主任對醫療門診產出的彈性為 0.5，醫師績效獎金對醫療門診產出的彈性為 1.4。在防疫保健業務方面，對衛生所防疫保健業務產出，有顯著影響的變項有二，一為其他人力的勞動投入，彈性為 0.09；另一為資本投入，彈性為 0.08；但其彈性均小於 0.1。而衛生所其他勞動力投入對防疫保健業務產出的彈性為 0.002，資本投入對防疫保健業務產出的彈性為 0.08。至於衛生所主任是否由醫師擔任，對防疫保健業務產出的影響則不明顯。

關鍵詞： 衛生所、主管專業背景、領導風格、溝通協調、授權、服務行銷、員工滿意度、員工離職意願、生產力

第一章 緒論

台灣地區衛生所在 20 世紀擔負了國家公共衛生行政與地方基層醫療的工作，舉凡預防注射、防疫、保健、群醫醫療等工作，甚至是偏遠地區的衛生保健工作(台灣省政府衛生處，1988；李卓倫等，1993)。而在 21 世紀初，世界衛生組織(WHO)的「健康城市」及「健康社區」概念，以及民眾一生對健康保健的需求等等(Ottawa Charter for Health Promotion, 1986；郭家齊，2003；李卓倫等，1993)，使得國家的衛生醫療與國家整體社區經濟文化價值開始作了相當的整合，包括社區健康營造的落實、健康促進的規劃等等。

近年來，健康照護組織引進了多項的管理的工具進行組織的改革與再造，從組織的使命塑造、員工的工作流程與品質的再造、顧客為導向的滿意需求、平衡的組織績效概念，到組織文化改變、組織及員工終身學習等等，而不管是公、私組織接會受到嚴格的檢驗與考驗。這也顯示出現今健康、醫療機構的經營已經突破從過往的單一側重臨床的功能角色，而轉以同時兼顧財務、民眾/病患需求以及員工健康等方面來發展。因此，除了傳統由醫師來擔任高階主管之外，台灣的健康照護機構也開始重用管理主修專業人員，或具管理背景的醫護人員來擔任高階主管，舉例來說，醫院設置行政副院長一名或多名，來協助醫院進行管理相關的經營運作工作。Schultz & Pal (2004) 在分析兩家美國整合性照護組織的資深管理人員後發現，不管是醫療背景或是管理背景的資深主管，對一醫療組織的照護品質與成本控管要求方面並沒有顯著的差異。Shi, Samuels, & Glover (1997)分析 1994 年美國國家社區/移民衛生所(Community and Migrant Health Center)調查資料庫，嘗試了解管理者的教育程度對於他們在工作上的影響，包括對工作價值、信念，以及有哪些力不從心的事情等等。結果發現管理者的教育程度高者，對工作較少呈現力不從心的狀況。另外，主管的性別也常常是另一個廣泛被討論的議題之一。Samuels, Cochran, & Shi (2001)分析美國衛生所的女性與男性醫療主管的

工作內容與工作滿意度發現，性別與主管的工作內容與工作滿意度並沒有太多的差異。另外，Samuels, Shi, Cochran, Glover, & Beattie (1999)亦指出在美國衛生所中，女性高階主管與男性管理者共事上並沒有太大的共識障礙。

研究目的

衛生署於民國 89 年訂定「衛生所員額設置參考基準」，建議衛生所主任由醫事人員兼任，因此目前國內衛生所主任的專業背景包括醫師、非醫師以及具公衛背景之醫師等等；然而截至目前為止，尚無研究針對不同專業背景之領導者，其對於該組織運作與其領導效能提出具體的評估。因此本研究的目的是在於：

- 1) 了解台灣衛生所主任的專業背景現況；
- 2) 了解台灣衛生所之組織內部運作與組織效能；以及
- 3) 了解台灣衛生所主任專業背景差異對衛生所內部運作與效能之影響。

期本研究結果可提供各縣市衛生局未來辦理相關人員晉用及輔導衛生所業務之參考。

第二章 文獻探討

第一節 高階主管與組織運作暨效能之學理與實證研究

高階管理者對於一組織的運作有著重大的影響。高階主管的工作包括從經營目標的設定、策略的選擇、組織制度設計、人際領導與溝通，以及控制稽核的角色(Longest, 1996)。而事實上，高階主管的主要責任在於如何釐清一組織的目標、策略以及組織的運作等等，使得組織能夠因應並適應於外在多變的環境(Kotter, 1982；Minzberg, 1973)。在圖一中即清楚地顯示出一組織的高階主管如何在考量組織外在環境以及組織內部的屬性特質狀況等等，來發展一套屬於自身組織的運作方向，並進而影響其相對的表現，即業界俗稱的績效，或是學理上較常用的效能(effectiveness)一詞。在過去臺灣衛生所功能的相關研究中，即有部分研究曾同時考慮衛生所的組織相關變項與組織績效，並進而計算衛生所的工作時間分配及各項工作的單位時間和單位成本(王國裕，1977)，或計算各類人員的工作負荷(黃明珠等，1996)，也有研究嘗試由衛生所的結構、步驟、結果來分析衛生所業務(石曜堂等 1985，陳麗美 1984)，或著重於衛生所的成本分析(楊志良等，1981)，也有研究針對理論及策略提出建議(石曜堂 1978，江東亮 1982)，或由基層醫療整體的角度(張淑芬等，1989)與工作滿意度(康清雲等，1988)切入探討衛生所議題，部分則進行群醫型衛生所的問題評估(黃明珠等，1992)。上述研究可以協助本研究問卷的議題設定，和提供理論與實務間如何聯結與驗證。

管理者角色 管理者係一組織中透過他人來完成目標的人，他們的工作包括制定決策、分派資源，以及引導他人活動來達成組織的目標。在 20 世紀開始，各個管理學派的學者便陸續地從不同的觀點，包括科學管理理論、行政管理理論、人力資源管理理論、數量理論，以及近代的開放系統、權變等等觀點來詮釋管理的精隨(Daft, R.L. 2001；Robbins, 1994)。舉例來說，科學管理理論強調如何

讓員工在生產效率上達到最大的產能，包括從輔助工具設計以及人體工學角度；行政管理理論強調管理真理，強調管理者在一組織中的制式角色，包括權力、命令、分工、賞罰等角色的展現；人力資源管理觀點即從人性面的角度，強調管理者必須要注意員工在社會關係角色上的需求，包括人對於群體夥伴的需求、對自我成長與成就感的需求、以及對於工作基本人性尊重的需求等等；數理理論強調以統計數理的技巧來協助管理者制訂組織的決策與組織運作，如決策樹、等候理論、模擬等等技巧；而近代的管理理論，如開放性統理論與權變理論，更強調管理者在設計組織運作與功能的同時，必須要同時兼顧組織的外在環境需求，以創造組織的生存契機。而在 21 世紀開始，實證管理理論(evidence-based management)更強調融合實務(experience)、實證(evidence)的觀點使管理工作更具管理的效率(efficiency)與效能(effectiveness) (Kovner, Elton, & Billings, 2000；Short, 2000；Walshe, & Rundall, 2001)。

1960 年代末期，Minzberg (1973)針對主管進行研究來了解管理者工作內容，總結出管理者所扮演的角色，包括人際關係角色、資訊角色以及決策性角色；而領導者運作的效能更為組織行為學家在研究組織運作時相當重要的議題之一。組織行為學家曾對造成有效的領導者/領導(effective leaders/leadership)的因素多有研究，包括從領導者的特質、行為，甚至是領導者所處的環境來做廣泛的分析 (Robbins, 1992)。舉例來說，領導特質理論學家嘗試去了解成功/有效能的領導者究竟具備哪些特質，換句話說，特質理論企圖找出領導者與非領導者的性格、社會、身體或智力間的差異。領導行為理論嘗試區別有效領導者與非有效領導者在某些特定行為上的差異，即領導者在工作角色與人際角色上的扮演。領導者所處的情境因素，即領導權變理論，則試圖分離出除了領導者特質與行為之外，可能影響有效領導者效能的因素，包括領導者與部屬的關係、領導者的工作程序化程度、領導者在組織中的職位權力(Fiedler, 1967)；被領導者(或部屬)對工作的能力與意願成熟度(Hersey & Blanchard, 1974)；領導者是否能夠協助部屬達成目標

(House, 1971); 以及領導者的工作結構(Vroom & Jago, 1988; Vroom & Yetton, 1973) 等等。

員工個人差異，包括年齡、性別、教育程度、能力、個性等等議題常是組織行為學家所探討的重要主題，因為員工個人的特質差異可能影響個人、團體、以及整體組織的運作與效能。在管理研究範疇中，領導者的特質角色更是常被視為左右一組織的成敗關鍵，尤其對於衛生所主任來說，在同時面對公共衛生、基層群體醫療，甚或組織經營運作效能的考核壓力下，究竟何種專業技能可以讓一高階主管更能勝任於工作角色變成為管理領域的重要議題。舉例來說，健康照護組織應該由醫學背景或是由受過管理訓練背景的人才來擔任最高行政主管的話題在這些年來開始廣泛地受到討論。Schultz & Pal (2004) 在分析兩家美國整合性照護組織的資深管理人員後發現，不管是醫療背景或是管理背景的資深主管，對一醫療組織的照護品質與成本控管方面並沒有顯著的差異。Shi, Samuels, & Glover (1997) 分析 1994 年美國國家社區/移民衛生所(Community and Migrant Health Center) 調查資料庫，嘗試了解管理者的教育程度對於他們在工作上的影響，包括對工作價值、信念，以及有哪些力不從心的事情等等。結果發現管理者的教育程度高者，對工作較少呈現力不從心的狀況。另外，主管的性別也常常是另一個廣泛被討論的議題之一。Samuels, Cochran, & Shi (2001) 分析美國衛生所的男性與女性醫療主管的工作內容與工作滿意度發現，性別與主管的工作內容與工作滿意度並沒有太多的差異。另外，Samuels, Shi, Cochran, Glover, & Beattie (1999) 亦指出在美國衛生所中，女性高階主管與男性管理者共識上並沒有太大的共識障礙。而在本研究中將針對衛生所主任的教育專業背景進行剖析，而其他主管特質，如性別、年齡、出生地及居住地是否為服務地點、學歷、主修、年資等等將視在進行衛生所主任的特質普查後，酌情進行變項控制。

組織運作要了解一組織的運作前，必須要先了解一組織所存在的價值角色，即為組織的使命與目標。一組織的使命與目標左右著一組織存在的價值，亦將影

響管理者對於所有組織內部經營的方向。目標的落實必須涉及組織實際的運作過程。一般來說，組織的運作內涵可從巨觀及微觀兩個層次談起。巨觀面強調為一組織的運作來建立一套完整的功能架構，使組織中的所有成員可以在一個健全的系統下克盡其職，這就是所謂的組織設計(Daft, 2001)，包括一組織的統轄、臨床、資訊、財務以及行銷等等；而微觀面處理在巨觀組織設計下的人力管理政策，包括規劃一組織的員工晉用、訓練/發展、激勵及維持等範疇(Fottler, Hernandez, & Joiner, 1997)；而微觀面則探討組織內部員工在個體、群體以及組織系統架構下的表現，其議題常包括激勵、領導行為、權力、人際溝通、工作態度等等 (Ribison, 2001)。

組織效能 從古至今，不同的智慧一再定義何謂組織的效能 (effectiveness)。傳統的組織學家常以組織的目標結果、內部過程、以及資源獲取能力來判斷組織的效能。目標法 (*goal approach*) 強調結果面，注重產品及服務的結果與產量；內部過程法 (*internal process approach*) 的績效理念，強調組織的成功在於內部的和諧互動，包括文化、人員滿意、溝通及領導等等；而系統資源法 (*system resource approach*) 則強調一個組織的成功在於能夠獲得相較於其他競爭者更有利的資源，包括人力、物力及財力等等。然而單一片段的績效觀念似乎無法真正的涵蓋醫療組織整體的經營理念及運作方針。舉例來說，在資源獲取導向的績效概念中 (即系統資源法)，一醫療組織雖然能夠獲得名醫、最先進的醫療器材設備、最大的建築物、或最多的醫療資金；然而，若該醫療組織不懂得妥善地應用這些醫療資源使其達到最大的效率及效能，對組織來說仍徒然無益。再者，若只以內部過程導向作為績效標準，則似乎忽略了一組織與外部互動的開放系統概念，亦忽略了醫療組織經營的結果目標，包括病患健康、財務利潤等等。除此之外，近來競爭壓力及企業求存的情況下，醫療業者在其績效的考量上又常只重於一組織結果導向的財務績效指標，舉例來說，一般醫療院所主管在檢討其月、季或年報表時，常常只針對服務量的多寡、收入、支出等狀況做分析。

雖然結果面財務健康的重要性在於確保一個組織的生存、幫助組織維持應有的利潤（盈餘），以及協助組織未來發展或研發；但是單一強調結果面財務指標的同時，卻忽略了其背後的原因，如內部流程及資源投入的操作不良(林妍如、萬德和，2003)。

其實，對於任何一個組織的生存，三種傳統觀點都是缺一不可的。一組織的經營必須要支持財務的觀點，因為一定的組織財務健康將可為組織創造永續經營的未來，包括組織人的成長與發展。但是在面對財務結構時，醫療業者更不可偏廢醫療最重要的使命 - 即滿足人類最重要的健康需求；當然醫療業者也不可忽略為員工創造一個優質的工作環境、培養人才以及留住人才；另外醫療業者亦不可忽略了「工欲善其事，必先利其器」，也就是資源取得，包括人力、設備等等之優質性考量。利益關係人/選民（stakeholder/constituency approach）觀點(Tusi, 1990；Connolly, Conlon, & Deutsch, 1980)強調組織效能（effectiveness）來自於一組織是否滿足其相關利益關係人（stakeholder）的程度。而何謂組織的利益關係人呢？簡單地來說，與一組織經營運作有關的個人、團體及機構皆可視為一組織的利益關係人。舉例來說，一醫療組織的經營者/資產所有權者、員工、與一組織有業務往來的債權人及供應商、顧客(病患)及社群，以及國家及地方衛生主管機關等等，皆可為一醫療組織的利益關係人。而各類利益關係人對於一組織來說，常常是具有獨特的、不同的期望或需求，如一組織擁有人重視財務健康，員工重視舒適的工作環境、高度的工作滿意等等，病患重視一醫療組織的服務提供是否具有一定的品質與合理的價格，債權人在乎借貸信用，供應商期望公平交易，政府期望業者對政策及法規的遵守，以及社會/國家期待業者應盡一份社會責任等等(林妍如、萬德和，2003)。

小結：在管理研究範疇中，領導者的特質角色常被視為左右一組織的成敗關鍵。而健康照護組織應該由醫學背景或是由受過管理訓練背景的人才來擔任最高行政主管等話題，一直是近年來在醫療衛生政策領域所廣泛思索的問題。

Schultz & Pal (2004) 分析兩家美國整合性照護組織的資深管理人員後發現，不管是醫療背景或是管理背景的資深主管，對一醫療組織的照護品質與成本控管方面並沒有顯著的差異。然而，就本土研究而言，領導者特質，特別是專業教育差異對組織經營運作的影響更是闕如。因此本研究結果將對未來各縣市衛生局在辦理相關人員晉用時之參考。

第二節 台灣衛生所的實證研究

收集國內與衛生所相關的研究，依研究對象與目的將之區分為三類，分別為與衛生所執行業務相關之文獻、以衛生所為研究單位探討衛生所組織功能之文獻、及與衛生所業務或組織間接相關之文獻，分別列於表一至表三。

表一為與衛生所執行相關業務之文獻彙整表，由表中可得知這十年來關於衛生所相關業務的研究重點大略可分為四大類，分別為資訊系統、檢驗作業、護理人員（工作評價、角色扮演、在職教育、專業照護能力）、其他（志工管理、居家照護服務）。就研究樣本而言，僅四個計劃是針對全國的衛生所，其他均為隨機抽樣或立意抽樣，其樣本數少會有樣本代表性及區域性研究會有外推性的問題。而大部分的研究以公共衛生護理人員為研究對象，及少數早期因導入電腦資訊系統所進行的研究外，很少針對衛生所內其他業務的研究，畢竟衛生所的運作不僅只有護理人員，必須有其他因素的存在才能發揮其功用。

表二為衛生所組織功能之文獻彙整表，本表的研究對象均為衛生所本身，其研究目的為組織架構、業務狀況、生產力函數推估、人力配置模式等。這些研究報告均試著對衛生所做深入的探討，但最新的研究也有十年之久，為黃明珠(1996)發展衛生所人力評估指標與建立衛生所人力配置模式，應用質性研究之根基理論（grounded theory）為研究基礎，研究樣本僅四家衛生所，其研究亦有許多限制。

再加上全民健保實施(1995)的影響，衛生所的定位及功能與以往略有不同，因此這些研究有不合時宜的問題，但在當時均有其重要的影響力。

表三為與衛生所業務或組織間接相關之文獻彙整表，其研究重點為對衛生所業務認知、滿意度、利用情形的研究居多，其中均為區域性的調查研究或選擇兩不同型態的衛生所加以比較，其次為公共衛生護理人員。

由表一至表三的分析可以得知，探討衛生所執行相關業務的研究數量最多，其中多以公共衛生護理人員為主要研究對象(表一)，其次探討民眾對衛生所服務利用的研究數量也不少(表三)，但是以衛生所組織功能為主題的研究三十多年來僅有六篇(表二)，呈現出此類研究計畫的不足，尤其是此類計畫與台灣實施全民健保之後，衛生所角色功能的政策決定有密切關聯，值得重視。

本研究的重點屬於衛生所組織功能的範圍，尤其是衛生所主任是否應該由醫師擔任的政策決定，必須取決於其對衛生所組織運作的影響，因使屬於上述表二中的研究分類，也是台灣數十年來最缺乏的研究類別。此外本研究所使用研究方法的揉合資料分析部分，嚴格說來只與表二中李卓倫等(1992)的方法類似，但包括變項測量、生產力模型、與統計模型等均有不同。

表一、衛生所執行相關業務之文獻彙整

作者(年代)	研究對象	研究目的	統計方法
黃明珠、呂明秀、柯麗貞 (1994)	10 所衛生所分別為實驗組與對照組	由實驗組與控制組的比較，評估「衛生所資訊系統」介入後的作業流程、民眾等候服務時間、及工作人員處理資料時間上的差異	中位數、平均數、Wilcoxon 檢定、t-檢定
廖素娥、劉嘉斌、蔡宗仁、李寧、郭有森、楊炳圻、杜啟安、唐皇、劉武哲 (1994)	共寄出 336 件給全省衛生所，回收率為 64.0 %	為了解國內衛生所的檢驗作業狀況，設計「衛生所檢驗作業調查表」，包含檢驗作業內容、執行情形、作業量、人事狀況及儀器設備等項	卡方檢定
張峰鳴、林綽娟、郭憲文、鄧玉貴、李俊年 (1995)	台灣省 338 家衛生所所有護理相關人員，總共寄出 2486 份，回收率為 94.9%	調查衛生所護理相關人員對其組織與工作內容之評價	頻率分布、平均數及標準差、複回歸分析等
于漱、金蓓莉 (1996)	以隨機抽樣方式抽出四種型態衛生所之 572 位公共衛生護士人員為研究對象，回收率為 51.2%	瞭解公共衛生護理人員角色扮演情形，及探討四種型態衛生所(山地離島型、一般型、群醫型、都市型)的公共衛生護理人員在角色扮演上有無差異，及差異何在	頻率、百分比及卡方檢定
張淑卿、黃建華、黃明珠、鍾聿琳 (1997)	台北縣衛生所公衛護理人員共 229 名，回收率為 98.28%	探討台北縣公衛護士參與在職教育動機及障礙因素	描述性統計、變異數分析、因素分析
柯麗貞、林金玉 (1997)	由台北縣 29 所衛生所中，選取都市型及群醫型衛生所各一所為實驗組，另選取兩所衛生所為對照組	發展可行的衛生所電腦化健兒門診工作模式，分析衛生所執行此模式之影響，及應用本模式可能產生的問題與改善之道	質性資料以內容分析法，量化資料以平均值、百分比分析
柯麗貞、陳妙青、黃香宇、林金玉 (1997)	立意選取兩所衛生所	規劃電腦化高血壓、糖尿病醫療保健門診工作模式 (HTDM 模式)、加強衛生所資訊系統 (PHIS) 功能，於實驗衛生所適用並修正 HTDM 模式	質性資料以內容分析法，量化資料以平均值、百分比分析
徐文杏、高照村、何憲武 (1999)	211 家衛生所參與	探討各衛生所臨床檢驗之品質現況並促進臨床血液、生化及尿液檢驗之品質保證	
邱啟潤 (1999)	針對基隆市、彰化縣、台南市、台東縣及高雄市五縣市共 67 間衛生所，護理人員共 375 位，回收率為 85.1%	瞭解衛生所公共衛生護理人員對老人提供健康照護的能力，及其本身個人、家庭及服務社區的特性與提供社區老人照護能力的關係	百分比、平均值、標準差、因素分析、變異數分析、相關分析

表一(續)、衛生所相關業務之文獻彙整

作者(年代)	研究對象	研究目的	統計方法
柯麗貞 (1999)	台灣省 338 所衛生所 管理者,如主任及護士 長與護產負責人	瞭解衛生所管理者對自訂保健工作目標及 評價的看法,及利用衛生所資訊系統(PHIS) 了解社區概況及服務量	平均值、百分 率、卡方檢定及 內容分析法
盧華艷 (1999)	以北部地區(台北縣、 台北市、桃園縣、宜蘭 縣及基隆市)之所有於 衛生所任職且職稱為 「公共衛生護士」為母 群體,採分層抽樣抽出 215 位,回收率為 89.8 %	分析公共衛生護理人員實務工作的專業能 力,比較不同人格特質、不同專業準備度及 不同工作環境的公共衛生護理人員實務工 作的專業能力,探討公共衛生護理人員專業 能力與實務工作內涵之一致性	百分比、平均 值、標準差、卡 方檢定
李淑婷、謝臥 龍、邱啟潤 (2001)	本研究採德爾菲研究 法,共 150 位產、官、 學界專家,進行三次德 爾菲問卷,有 99 位完 成三次問卷	整合產、官、學界對護理師角色功能的共 識、研訂衛生所護理師具體之角色功能及功 能重要性優先順序、提供護理師職前及在職 訓練課程規劃之參考、提供研訂護理師角色 功能評價工具之參考	
葉莉莉、潘倩 慧(2001)	參與台南市七家衛生 所服務的志工及該所 之志工管理者	探討志工人數、組成特質及對衛生所服務事 務的想法,志工管理者之特質、招募志工方 法及管理志工的策略	百分比、平均 數、標準差
黃麗玉、羅素 英、洪百薰、 洪美玟 (2001)	46 家接受前省政府衛 生處補助推展居家護 理業務之衛生所	了解衛生所辦理居家護理業務之服務現況 (包括人力、服務對象、服務內容、支援 等)、困難及所需協助	百分比
張文英、曾櫻 枝、王美棠 (2001)	以台東縣金峰鄉、達仁 鄉、延平鄉、海端鄉衛 生所護理人員為研究 對象,採立意取樣方式 收集資料	瞭解山地鄉衛生所公共衛生護理人員在職 教育之現況、需求與困境	
詹其峰、劉文 俊、陳恆順、 李龍騰、陳慶 餘、郭斐然 (2002)	全國 369 間衛生所主 任,回收率分別為 42.5 %與 30.9%	調查衛生所主任有關網路使用需求,及網路 繼續教育的接受度及影響因素	t-test、卡方檢定 及 Fisher's exact test

表二、衛生所之文獻彙整

作者(年代)	研究對象	研究目的	統計方法
顏裕庭、貝克 鐵(1971)	以56年13家衛生所的成本與產量的資料描繪成圖並加以分析	運用成本函數分析法評估衛生所的營運	
王國裕 (1978)	樣本的選取分兩階段,各隨機抽取四所衛生所	依據衛生所人員使用之時間、決算及其全年度之工作量等資料來計算目前衛生所工作的單位時間及成本	
陳麗美、石曜 堂(1984)	台灣地區按院轄市、省及縣轄市、鎮、平地鄉、山地鄉五個層次依其所佔比例,隨機取出73個衛生所,	探討台灣地區五個層次衛生組織結構及其差別情形、衛生人力結構及異動情形、衛生經費結構及差別情形	百分比、比(ratio)及卡方檢定
石曜堂、陳麗 美、高森永 (1985)	依1984年的樣本,以隨機抽樣方式抽4分之1,共19個衛生所為樣本	探討衛生所業務狀況之分析,包括生命統計資料的蒐集整理、疾病防治個案的發現診療及追蹤、衛生教育之執行、環境衛生之稽查與管理、婦幼衛生、一般門診服務情形、公衛護士之家庭訪視及居家照護	百分比、比(ratio)、卡方檢定、變異數分析、零費事後檢定
李卓倫、林 璫、簡志龍 (1992)	台灣省政府經濟建設動員委員會之經濟發展程度指標最低一級的68個衛生所,回收率為78%	同時考量基層衛生所的投入與產出,推估基層衛生所之生產力函數	百分比、平均值、標準差、迴歸
黃明珠、陳延 芳、林金玉 (1996)	採立意取樣方式,包括都市型衛生所1所、一般型衛生所1所、群醫型衛生所2所	評估衛生所專業分工及職務劃分、業務負荷量、工作效率等人力配置問題,並發展人力評估指標,建立衛生所人力配置模式	以內容分析法為主

表三、衛生所間接相關之文獻彙整

作者(年代)	研究對象	研究目的	統計方法
呂榮、滿寧、 邱清華、吳慶 女、顏裕庭 (1972)	依鄉鎮區分層隨機抽 出十分之一的樣本，即 36個鄉鎮區。每區隨 機抽取兩位政府機關 人員、兩位區代表，共 144位	以面談訪問法定量，地方政府機關首長及民 意代表對衛生所醫療業務的了解與支持程 度	百分比
陳長欽 (1978)	以線西鄉六個社區發 展村為研究對象，簡單 隨機抽樣各村 5.5%之 樣本戶，共抽出 100 戶	探討彰化縣線西鄉社區居民對衛生所業務 的了解及利用情形	卡方檢定、變異 數分析
王國裕 (1979)	台北縣中和市及烏來 鄉兩鄉鎮衛生所之民 國 65 年的門診病歷， 和其他各種服務紀錄	探討北區兩個環境完全不同的衛生所，調查 民眾利用服務的情形加以比較，並探討各種 影響因素	
王國裕 (1980)	台灣地區各自費制醫 學院，即台大、北醫、 高醫、中國醫及中山醫 五校之六年級醫科學 生為研究對象	探究醫科畢業生很少願意到衛生所服務的 原因	百分比、卡方檢 定、
王國裕 (1981)	全省 336 個衛生所之 全體醫師	探討衛生所醫師對其工作環境與生活環境 的期望條件，及對衛生所的滿意度，以改善 衛生所業務	百分比、平均 數、中位數、卡 方檢定
林米秋、吳 瓊、林惠琇 (1981)	設籍於松山區之居 民、於研究期間至衛生 所健兒門診者、至少參 加過兩次的健兒門診 等共六項條件，凡符合 者均取樣	探討松山區居民對衛生所健兒門診的認知 程度、參加原因及滿意度	百分比、卡方檢 定
黃鴻基 (1990)	以新竹縣橫山鄉、新埔 鎮之家戶為抽樣母 群，採用兩階段隨機抽 樣法各抽出 502 戶及 499 戶，回收率為 81 %	選擇種族、地理及生活環境相似之兩鄉鎮， 比較兩區居民對衛生所之利用度及在衛生 所就醫之滿意度	百分比、平均 值、標準差、 t-text

表三(續)、衛生所間接相關之文獻彙整

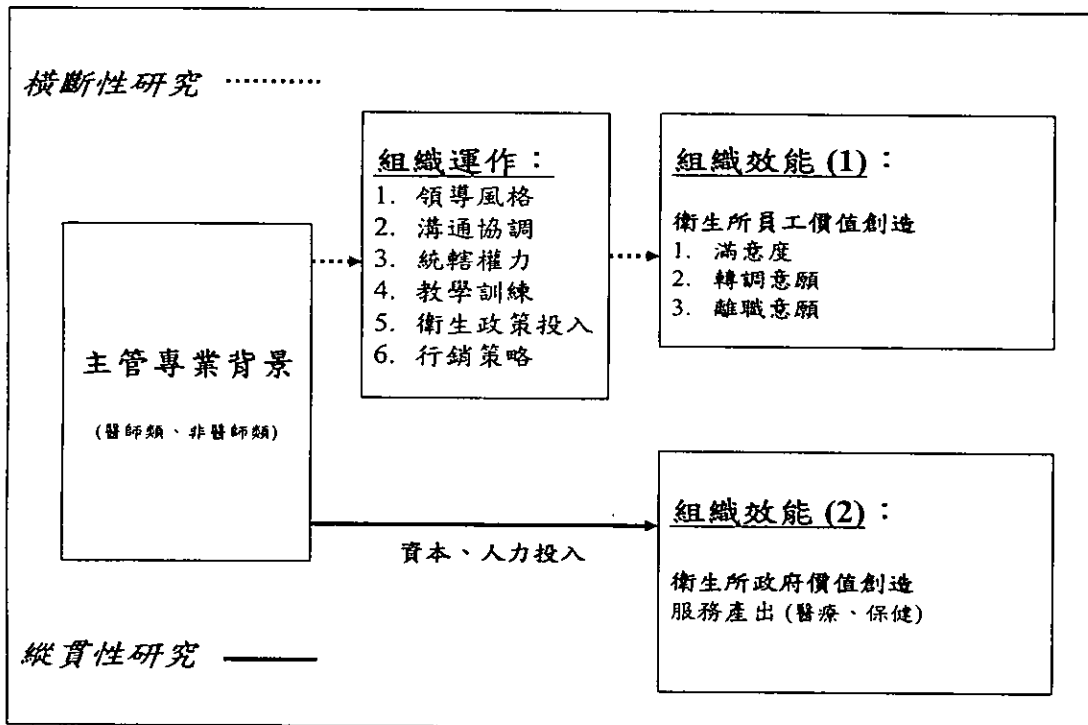
作者(年代)	研究對象	研究目的	統計方法
康清雲、吳聖良、姚克明、林豐雄、洪百薰、林銘惠、陳茹娜 (1991)	母群體為全省各鄉鎮衛生所之所有現職人員，不含工友及司機，採分層隨機集束抽樣，抽出 120 所，總計 1543 人	瞭解與比較群醫型及非群醫型衛生所人員對群醫中心的態度及其參與群醫中心的意願、工作滿意度及有關因素	百分比、平均數、中位數、標準差、標準誤、卡方檢定、t-text、相關分析、變異數分析、零費事後檢定、主成份分析、複迴歸
賴俊雄、趙睦男、李卓倫 (1992)	母群體為衛生署、衛生局、衛生所等編制內之衛生人員，共 8105 人進行抽樣，抽取率與單位大小成比例方式，共抽出 2002 人，總回收率為 85%	探討各類公共衛生人員對全民健保的認知與態度，及其從事全民健保教育宣導工作的意願及工作負荷。	Item analysis、item difficulty、item discrimination、critical ratio
李碧霞 (1996)	樣本分成兩組為地段樣本組及至衛生所組，分別以不同方式抽樣	探討中山區居民對中山區衛生所各項服務的瞭解	百分比、平均數、標準差、卡方檢定
傅千芬、簡志龍 (1996)	全省 338 家衛生所，以系統抽樣抽出 100 家衛生所，回收率 93%	探討全民健保實施前後，對衛生所功能定位的衝擊，及對民眾利用衛生所服務內容與數量的變化，並分析可能的潛在影響因素	Paired-samples T text、one-way ANOVA
鐘頂天、鄭煒東、劉宜廉、陳聲平 (2001)	以臺北縣金山鄉衛生所就診婦女為研究對象	瞭解該地區四十歲以上婦女更年期賀爾蒙補充療法使用情形	百分比、卡方檢定
李龍騰 (2001)	取自台北縣各鄉鎮市於 90 年六月增至各鄉鎮市衛生所接受服務的民眾，依各鄉鎮市人口比例抽樣	瞭解台北縣民對各衛生所的服務滿意度調查	百分比、卡方檢定
朱正一、施仁興、陳奕芝、徐詔涓、黃秀美 (2004)	研究對象分為民眾與專家學者兩部份，民眾以問卷調查方法，專家學者以深度訪談為主	了解玉里鎮衛生所醫療利用率、針對法規及人力等部份，加以評估衛生所委外經營之可行性、了解各界及民眾對衛生所委外經營的觀點	平均數、標準差、百分比、卡方檢定
黃淑貞、陳金記、洪文綺 (2005)	以宜蘭縣大同鄉 20 歲以上之泰雅族人為母群體，隨機抽出四個村，實際受訪樣本以各村的比率分配人數，逐戶拜訪至達所需人數	了解泰雅族人接受醫療保健訊息的情形及其影響因素、赴衛生所尋求醫療服務之現況及其影響因素	次數分配、卡方檢定、邏輯斯迴歸

第三章 研究架構

本研究旨在於了解台灣現行衛生所主任之專業差異(即醫師、非醫師)對其衛生所組織運作及組織效能之影響。根據本研究架構(見圖一)，細部研究問題包括：

- 1) 了解台灣衛生所主任的專業背景分佈現況；
- 2) 了解台灣衛生所內部運作與組織效能現況；以及
- 3) 了解台灣衛生所主任專業背景差異對衛生所內部運作與效能之影響。

圖一、研究架構：衛生所主任專業對衛生所組織運作與效能之相關性



第四章 研究方法

本研究為一年期專題研究計畫，針對衛生所主任專業、組織運作及組織績效進行研究。因為台北市及高雄市衛生局所轄之衛生所組織及功能與其他縣市不同，因此本研究將排除台北、高雄兩市衛生局所轄之衛生所，最終以台灣 347 家衛生所(排除台北市及高雄市衛生局所轄之衛生所)為研究母群體，將以兩種研究設計類型進行分析，一為衛生所主任專業角色對其組織運作之影響的理論模型之橫斷性資料分析，另一為針對衛生所組織效能進行揉合資料(panel data)的分析。

第一節 衛生所主任專業對衛生所組織運作與效能之橫斷性研究

本子研究以個別衛生所(individual health centers)為分析單位，利用問卷調查與二級資料庫等資料蒐集方式來了解台灣衛生所主任專業背景差異對衛生所組織運作的影響。

1. 研究變項

本研究變項主要根據三大觀念(構面)而來，包括主管的專業背景、組織內部運作以及組織效能。

主管專業背景係指各衛生所主任的專業類別，包括醫師、牙醫師、護理師/士、藥師、醫事放射、醫事檢驗師、課員等等。

組織內部運作係指一衛生所內部的巨觀面的組織設計與微觀面組織氣候。本研究針對領導風格、溝通協調機制、統轄權力分布、教學訓練投入、政策投入以及行銷策略等面項進行探討。一衛生所主管的領導風格係指衛生所主任與其部屬互動、專業表現，以及對外的溝通協調能力等的衡量，包括衛生所主任「對衛生

所有明確的目標並讓每位部屬了解」、「對衛生所部屬不同需求具有足夠的敏感度」、「可清楚地表達對部屬的期待或要求」、「鼓勵部屬有主動、創新的舉動」、「在做任何決定之前都會徵詢部屬的意見」、「能夠有效地因應貴衛生所面臨的情境狀況與需求」、「能夠適時地告知其部屬的工作表現優劣」、「與上級衛生主管機關的溝通協調能力良好」、「與社區民眾、團體及機構的溝通協調能力良好」、「在醫療專業方面的表現良好」、「在公共衛生相關活動之參與狀況良好」等 11 個題項。每題項以五分法量測，即非常不同意(一分)、不同意(二分)、普通(三分)、同意(四分)、非常同意(五分)。

溝通協調機制係指一衛生所內部在事務運作暨問題解決時，所採取的協調溝通機制，包括處理醫療業務、公共衛生暨保健業務、一般行政事務(如人事、總務、檔案管理、資料處理等等)，以及突發狀況(如疫情)等四大業務類型，為四道題。在每一業務類型(即每一道題)中，以 A、B、C、D 來分別代表衛生所內部協調溝通時所可能採取的協調方式，包括「依照衛生所或衛生局既定政策或書面規定來處理」、「由衛生所主任協調進行」、「由衛生所護理長協調進行」、「藉由相關人員共同面對面進行協調」，而依據衛生所業務實際運作狀況時，所採用 A、B、C、D 等方式的頻率多寡，將 100 點分數分配於 A、B、C、D 選項中。而 A、B、C、D 各選項的分數範圍可為 0-100 分，但是每一道題最後的總分為 100 分。簡單範例如下所示：

請問貴衛生所對於 <u>醫療業務</u> 進行分工協調時，採用下列各項協調溝通方式的頻率高低		
A	依照衛生所或衛生局既定政策或書面規定來處理	
B	由衛生所主任協調進行	
C	由衛生所護理長協調進行	
D	藉由相關人員共同面對面進行協調	
總分		100 分

(可為 0-100 分)

(可為 0-100 分)

(可為 0-100 分)

(可為 0-100 分)



請注意，最後總分為 100 分！

統轄權力係指一衛生所中員工參與所屬衛生所的事務決策或意見表達權力。主要可分為兩大部分，一為員工對於衛生所整體業務之決策權力，另一為員工對於自身業務的自主權力。在整體業務決策權力方面，共包括「公務預算基金使用規劃」、「醫療基金(非公務預算)使用規劃」、「所務活動排程規劃」、「所務活動金額規劃」、「所務活動參與對象規劃」、「員工績效評估意見表達」、「員工獎懲意見表達」、以及「員工工作內容安排與分工」等八大題項，以五分法量測之，即總是有此權力(五分)、常常具有此權力(四分)、有時具有此權力(三分)、很少有此權力(二分)，以及從來沒有此權力(一分)。在員工自身業務決策權力方面，共包括「自身業務活動排程規劃」、「自身業務活動金額規劃」、「自身業務活動參與對象規劃」、「自身績效評估意見表達」、「自身獎懲意見表達」、以及「自身工作內容安排與分工」等六大題項，以五分法量測之，即總是有此權力(五分)、常常具有此權力(四分)、有時具有此權力(三分)、很少有此權力(二分)，以及從來沒有此權力(一分)。

教學訓練係指一衛生所對於公共衛生教育的投入狀況，本研究以一衛生所是否接受實習生作為量測依據，包括一般醫學科醫學生訓練、護理實習生訓練以及其他公共衛生或醫療領域相關之實習生訓練。

衛生政策投入係指一衛生所對於國家衛生政策配合程度。現階段與衛生所有關的衛生政策包括社區健康營造、釋出處方簽、家庭醫師整合性照護計畫(公衛群)、巡迴醫療、IDS 醫療給付效益提升計畫等五項，分別了解個別衛生所對於該些政策的參與(投入)數。

行銷策略係指一衛生所係針對一衛生所在面對其管轄區域提供業務服務時的經營策略。主要採用 Miles & Snow (1978)所提出的經營策略模式，將衛生所的行銷型態分為三種，包括防禦者、探尋者、分析者等角色。防禦者係指一組織體追求穩定，只針對既有的角色功能與服務進行防守；探尋者型組織體則重視高品

質的服務創造以及市場開發；分析者策略強調避免風險，該型的組織體是一種典型的跟隨者角色；而反應者組織體並沒有特定的策略傾向，隨波逐流、隨機式的因應即為一組織體的生存之道。對於衛生所的行銷策略導向，本研究改編過往相關的研究問卷設計(Miles, & Snow, 1978；Hambrick, 1983；Zahra, & Pearce, 1990)而得。

組織效能係指衡量一衛生所的績效表現，常見的績效指標包括 1) 對該衛生所轄區之社區民眾價值創造，如所轄社區之男女平均壽命、癌症死亡率、呼吸道疾病死亡率、自殺率、意外死亡率、18 歲以下少女懷孕率、嬰兒死亡率等等(UK NHS Performance Indicators, 2002)，2) 對衛生所員工的價值創造，如忠誠度、離職率與工作滿意度；以及 3) 對政府主管機關的價值創造，即衛生所在公共衛生、教育、醫療角色功能的完成率及生產力，包括預防接種、癌症篩檢、性病防治、食品衛生、衛生教育等公共衛生保健業務之完成率 (李卓倫等，1993；郭嘉齊，2003)；平均月門診量之醫療業務(李卓倫等，1993；郭嘉齊，2003)。然在橫斷性的研究設計中，「社區民眾的價值創造」與「政府主管機關的價值創造」等兩方面因涉及不同層面的影響因素，如衛生所其所屬區域的醫療資源、民眾習性等等的整體經濟環境所共同影響，因此本研究以橫斷面方法來探討一衛生所的主管專業背景以及內部組織運作時，將只針對衛生所員工的價值創造效能進行量測，包括員工的工作滿意度，以及轉調其他衛生所意願、離職意願等忠誠度題項，以 0 分至 100 分為給分範圍，分數越高者代表對某一態度的想法或意願越高，並以 50 分為平均分數。

控制變項 本研究在控制變項方面主要分為兩類，一為衛生所主任個人特質，包括其性別、年齡、學經歷、家醫專科證照有無、教學醫院臨床經驗有無、公共衛生專業訓練有無、工作類型與投入比例，以及是否工作地點與居住地同縣市等等；另一為衛生所的環境因素，即衛生所所轄區域人口數多寡。

2. 資料蒐集

橫斷面資料可分為一級資料(primary data)與次級資料(secondary data)蒐集。一級資料蒐集係以問卷調查方式完成之，係藉由結構式問卷來統籌建立每一衛生所的個別資料庫。結構式問卷先以業務訪會議及衛生所實地訪談來了解真實衛生所的運作狀況。挑選進行實地訪談的衛生所係依據衛生所主任的專業背景，即針對台灣目前衛生所主任為醫師、護理師、藥師、牙醫師、醫檢師以及課員等專業身分，以及不同縣市為考量下，共訪談六家衛生所主任。初步問卷設計完成後進行專家效度及前測檢測。問卷發放主要分為兩個部分，第一階段係針對衛生所主任背景特質以及衛生所業務型態與服務量進行了解，以衛生所主任為填答對象；而第二階段係針對衛生所實際的運作狀況以及員工的工作滿意與忠誠度等等之人文議題進行調查，以衛生所員工為填答對象。第二階段在進行的員工問卷調查時，為避免抽樣的選擇誤差，將個別衛生所內員工分別進行分層隨機抽樣，以員工係為「醫事人員」¹與否作為分層變項，在各分層中以「下一位生日的員工」作為隨機抽樣的基礎，因此每一衛生所將有三位醫事人員及三位非醫事人員來填寫問卷。而如果一類人員(即醫事人員或非醫事人員)於一衛生所有不足三位者，將由另一類(即非醫事人員或醫事人員)來留用，並依同樣抽樣原則辦理，因此每一衛生所共計有六位員工進行第二階段問卷調查。

二級資料蒐集係針對各衛生所的縣市別與所在的都會/城鄉位置進行了解，可分別由衛生署網站及內政部網站獲得。表四列出本研究變項及其相對應之資料蒐集方法。

¹本研究中衛生所的「醫事人員」定義係依據國家醫事人員資料定義，係指醫師、牙醫師、助產士、物理治療生(師)、營養師、醫事放射士(師)、醫事檢驗生(師)、藥師(劑生)、護士(護理師)等；而其他衛生所內員工則歸類為非醫事人員。

表四、橫斷性研究之變項定義及其資料蒐集方法一覽表

構面、變項名稱	定義	資料蒐集方法
衛生所主管專業背景		
主任專業背景	係指衛生所主任的專業背景類別，係指各衛生所主任的專業類別，包括醫師、牙醫師、護理師/士、藥師、醫事放射、醫事檢驗師、課員等等。	主任問卷調查 衛生署網站資料
衛生所組織運作		
領導風格	係指衛生所主任與其部屬互動、專業表現，以及對外的溝通協調能力等的衡量，共十一個題項。	員工問卷調查
溝通協調	係指一衛生所內部在事務運作暨問題解決時，所採取的協調溝通機制，包括處理醫療業務、公共衛生暨保健業務、一般行政事務(如人事、總務、檔案管理、資料處理等等)，以及突發狀況(如疫情)等四大業務類型，為四道題。	員工問卷調查
統轄權力	係指一衛生所中員工參與所屬衛生所的事務決策或意見表達權力。主要可分為兩大部分，一為員工對於衛生所整體業務之決策權力，共八個題項；另一為員工對於自身業務的自主權力，共六個題項。	員工問卷調查
教學訓練	係指一衛生所對於公共衛生教育的投入狀況，本研究以一衛生所是否接受實習生作為量測依據，包括一般醫學科醫學生訓練、護理實習生訓練以及其他公共衛生或醫療領域相關之實習生訓練。	主任問卷調查
衛生政策投入	係指一衛生所對於國家衛生政策配合程度。現階段與衛生所有關的衛生政策包括社區健康營造、釋出處方簽、家庭醫師整合性照護計畫(公衛群)、巡迴醫療、IDS 醫療給付效益提升計畫等五項，分別了解個別衛生所對於該些政策的參與(投入)數。	主任問卷調查
行銷策略	係指一衛生所係針對一衛生所在面對其管轄區域提供業務服務時的經營策略。衛生所的行銷型態分為三種，包括防禦者、探尋者、分析者。	主任問卷調查 員工問卷調查

表四、橫斷性研究之變項定義及其資料蒐集方法一覽表 (續)

構面、變項名稱	定義	資料蒐集方法
衛生所組織效能		
員工滿意度	係指衛生所員工工作滿意度，以 0 分至 100 分為給分範圍，分數越高者代表滿意度越高，並以 50 分為平均分數。	員工問卷調查
員工調職意願	係指衛生所員工調職至其他衛生所的意願，係指衛生所員工工作滿意度，以 0 分至 100 分為給分範圍，分數越高者代表意願越高，並以 50 分為平均分數。	員工問卷調查
員工離職意願	係指衛生所員工離職意願，係指衛生所員工工作滿意度，以 0 分至 100 分為給分範圍，分數越高者代表意願越高，並以 50 分為平均分數。	員工問卷調查
控制變項		
<u>衛生所主任特質</u>		
性別	男、女	主任問卷調查
年齡	民國 94 年扣除出生年	主任問卷調查
學歷	專科職、學士、碩士(含)以上	主任問卷調查
經歷	是否為第一份醫療領域工作	主任問卷調查
	於衛生所領域之工作年數	主任問卷調查
	於該家衛生所之工作年數	主任問卷調查
	於該家衛生所兼任主任之年數	主任問卷調查
教學臨床經驗	是否曾在教學醫院受過臨床訓練	主任問卷調查
公共衛生專業訓練	是否曾受過公共衛生專業訓練，如疾病局之流行病學訓練班或是執行過相關研究計畫	主任問卷調查
工作投入	衛生所主任於醫療業務、保健暨疾病防治業務、稽查業務，以及行政業務等四類之工作投入時間比例	主任問卷調查
居住地	衛生所主任任職之衛生所縣市是否與其居住地縣市相同	主任問卷調查

表四、橫斷性研究之變項定義及其資料蒐集方法一覽表 (續)

構面、變項名稱	定義	資料蒐集方法
控制變項 (續)		
<u>衛生所地理位置</u>		
縣市	依台灣縣市行政區域劃分	衛生署 (2005 年)
管轄人口數	一衛生所所處鄉鎮市區所之人口數 (分級：一萬人以下；一萬人至五萬人；五萬人以上至十萬人；十萬人以上)	內政部 (2004 年)

3. 研究統計

在實證研究分析，本研究將結合敘述性統計(descriptive analysis)及結構方程模式(structural equation modeling: SEM)方式來探討衛生所的運作效能，即了解台灣衛生所主任專業背景差異對衛生所組織運作(即組織內部運作)以及組織效能間之相關性。利用 AMOS 5.0 統計軟體來執行本研究之結構方程模式分析。以下將描述關於 SEM 的統計分析法(Lin, 1999)。

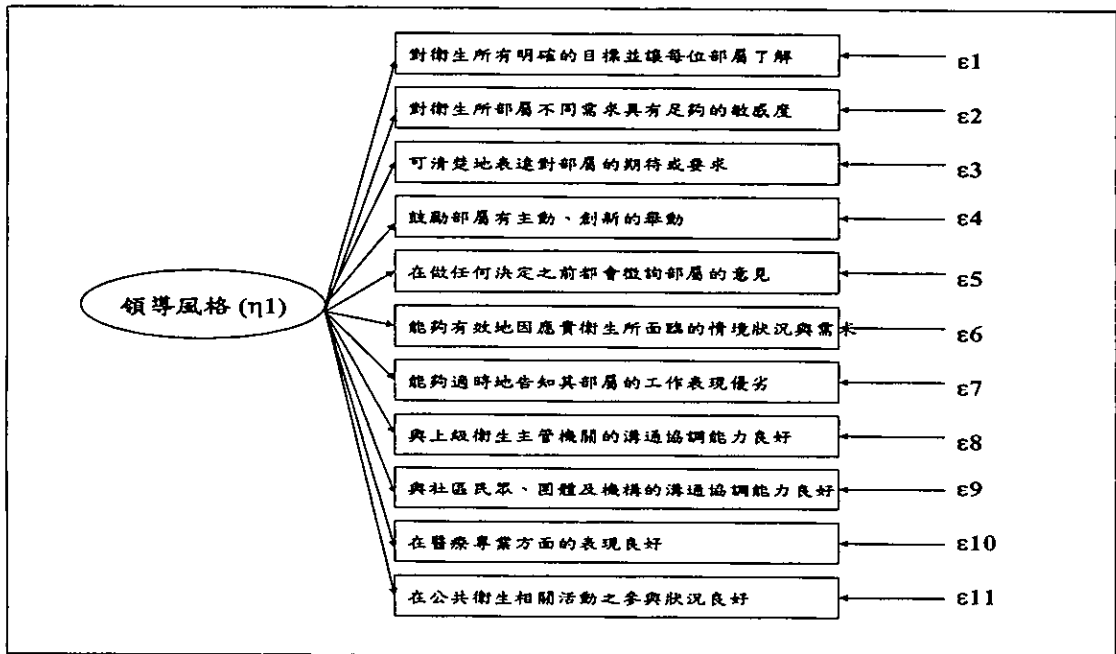
結構方程模式(Structural Equation Modeling, SEM)與 LISREL(Linear Structural Relationships)包含兩個部份：測量模型(measurement model)與結構方程模型(structural equation model)。測量模型在驗證觀察指標(observed indicators)如何去量測潛在變項(latent variables)，結構方程模型則是明確指出外衍變項(exogenous variables)與內衍變項(endogenous variables)的因果關係(causal relationship)。整個過程中包含了模型建立(model construction)，母數估計(parameter estimation)，適合度檢定(the test of the fit of the model)，以及模型修正(model modification) (Bollen, 1989; Jöreskog & Sörbom, 1989; Sharma, 1996)。結構方程模式(或 LISREL)由測量模型與結構方程模型所建構而成，從較少數的未觀察變項中來解釋一系列觀察變項間的關係，模型為根據社會以及行為科學的理論與邏輯構築而成。測量模式嘗試描繪出最佳的觀察指標來測量潛在變項，結構方程模式在描述潛在變項間的因果關係。在該理論架構下，LISREL 在找出最佳的

潛在關係(例如：模型適合度的評估)。以下描述有關結構方程模式的主要概念(Bollen,1989; Hayduk,1987; Jöreskog & Sörbom, 1989; Long, 1983a; Long, 1983b).

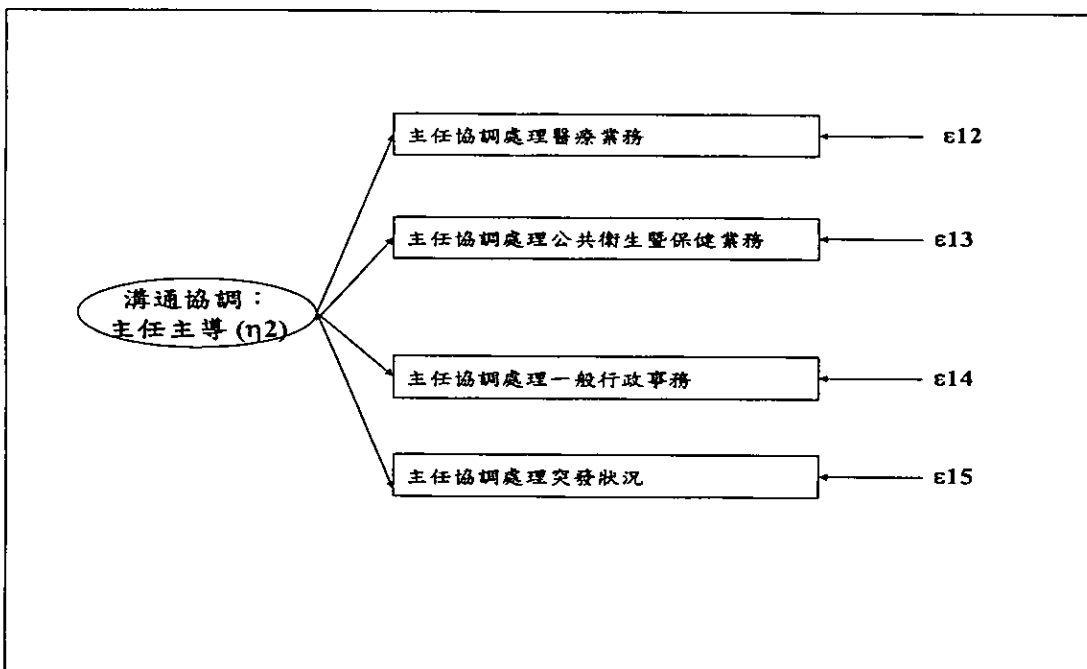
為了完成模型的說明，LISREL 模型化的過程分為兩個步驟，即測量模型的驗證與結構方程模型的因果認證。由測量模型與結構方程模型組成的共變結構模型(covariance structure model)有五點前題假設：(1) 使用變項的平均數來測量；(2) 共同的因素與個別的因素彼此間沒有關係；(3) 方程式間個別方程式的單一因素與誤差無相關性；(4) 方程式之外衍變項及誤差沒有相關性；(5) 沒有一個結構方程式是多餘的(Wan, 1998a & b)。模型可以經由共變結構分析去驗證並提供測量模式與結構方程模式的共同母數評估。Jöreskog & Sörbom (1989)認為適合度的評估標準有三個步驟：個別母數的估計、整體模型適合度的估計(適合度的測量)、以及模型修正。使用標準化資料找出有統計上顯著($p < 0.05$)的估計值。對於模型來說，設母數為 1 作為每個潛在結構的最佳預測值。對於測量模式來說，確認潛在結構之統計顯著性與潛在結構之次元(單一結構的預測值稱為非次元)間的交互相關。此外也要注意測量誤差所造成的顯著相關。矩形複相關(squared multiple correlation, SMC)可以對每個預測值的信度做最佳的呈現。矩形複相關性越高，其預測值的信度也越高。適合度檢定可以呈現資料所描繪出的模型其適合度之高低。適合度檢定的評估最常用的是卡方統計方法(Chi-square statistic)。

在本研究中，測量模型(measurement model) 主要有四個，分別為衛生所領導風格、溝通協調機制、員工決策權力，以及員工忠誠度等(請見圖二、三)。而結構方程式模型請見圖四。

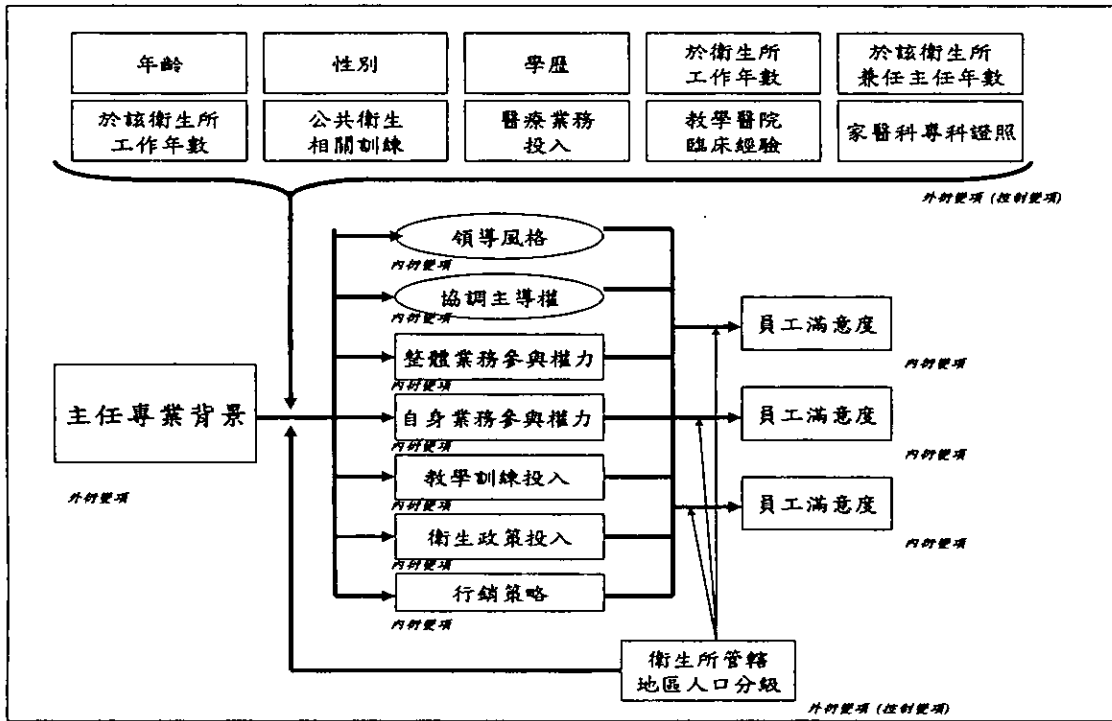
圖二、衛生所主任領導特質之量測模型



圖三、衛生所溝通協調機制之量測模型



圖四、衛生所主任專業背景對組織運作及組織效能影響之結構方程式模型



第二節 衛生所組織效能之揉合資料(panel data)分析

本子研究以個別衛生所(individual health centers)為分析單位，利用問卷調查與二級資料庫等資料蒐集方式來了解衛生所組織效能之揉合資料分析。

1. 研究變項：

本子研究為針對衛生所的組織變項對衛生所效能的影響進行揉合資料(panel data)之分析，其中主要的績效變項列於表五，主要的組織變項或解釋變項列於表六。

由於透過問卷所獲得的組織運作資料較為詳盡，但是問卷調查一方面只能進行橫段面資料(cross-sectional data)的分析，另一方面比較傾向於以問卷收集較為主觀評估的組織效能變項，這部分的議題已經在前面的橫斷性分析中談述。

而本子題將利用所有衛生所跨年度的資料進行分析，因此在變項的選擇上必須有所犧牲，僅能盡量利用現有的紀錄或報表，或部分利用問卷盡量收集所有衛生所 2002 年至 2004 年的組織變項資料。但是其優點是可以盡量讓分析模型盡可能包括事實層面的變項陳述，因此以公務資料的統計資料作為事實陳述的基礎

表五列出在此子題中將檢測的衛生所績效業務、資料來源和可能加權值。在組織績效方面，由於衛生所的績效包含醫療及保健功能，因此擬將所有工作產出賦予適當的加權值加總後，再以單一的績效指標進行分析。這樣做一方面簡化分析模型，一方面能夠賦予組織變項比較明確的影響方向。

表五所列的加權值將待研究進行之後再予以確認，確認的主要依據為各項目工作的平均耗用時間，但暫時不考慮單位時間的工作密度(time intensity)以簡化觀測條件，因為周延的工作密度測量還必須包括操作技術、心智努力和隱含壓力等工作面向的量化。部分加權值為零的工作係因其業務內容主要並非由衛生所親

自執行。

表五、揉合資料分析：衛生所組織效能探討項目

業務類別	組織效能	單位	資料來源	加權
醫療業務	醫療門診總人次	人次	公務資料	--
	PGY1 訓練(醫學系畢業後第一年醫師訓練)	人	公務資料	--
疾病管制	各類預防接種	人次	公務資料	15
	性病抽血(AIDS 梅毒其他)	人次	公務資料	5
	衛生稽查(食品、藥局、診所、藥廠、食品工廠等)	件	公務資料	30
	疫情調查個案追蹤	人	公務資料	120
保建業務	各類衛生教育總場次	場次	公務資料	240
	社區衛生志工訓練場次	場次	公務資料	120
	產前優生保健檢查(海洋性貧血篩檢、產前遺傳診斷)	人	公務資料	30
	嬰幼兒保健服務(早產兒、低出生體重兒、外籍新娘等)	人次	公務資料	60
	生育調節(家計個案管理)服務(孕婦為未成年、智障、精神病、外籍和大陸新娘)	人次	公務資料	60
	托兒所、幼稚園健康管理	人次	公務資料	10
	結核病管理人數	人	公務資料	60
	精神病管理人數(收案人數、列管人數、暫停管理人數之加總)	人	公務資料	60
	中老年病(高血壓、糖尿病、高血脂)篩檢人數	人	公務資料	20
	各類癌症篩檢人數	人	公務資料	10

表六列出衛生所組織效能進行揉合資料分析的解釋變項、變項類別、變項界定和資料來源。其中衛生所主任的相關變項為本研究主要的解釋變項，其他的組織特徵列於表六。

表六中的組織變項會以兩個路徑影響衛生所績效，第一為直接影響組織效能的直接效果(direct effect)，第二為透過資本投入與勞動投入來影響衛生所績效的間接效果(indirect effect)。後者為組織變項先影響資本投入與勞動投入，再進一步影響其整體績效。本研究將透過不同路徑的分析區分出這兩種影響效果。

表六、揉合資料分析：衛生所組織效能迴歸解釋變項

類別	解釋變項	變項界定	資料來源
組織變項	衛生所主任	醫師兼主任人月、非醫師兼主任人月、主任具有公共衛生學士、碩士、博士背景	公務資料
	績效獎金	醫師領績效獎金人月	公務資料
資本投入	固定資產	第二至五類財產現值，含房舍建築、機器設備、電信交通設備、雜項設備之每年提撥折舊	公務資料
	變動資產	扣除人事費用之公務預算，及扣除人事費用隻醫療藥品循環基金事業支出決算	公務資料
勞動投入	醫師人時	主任醫師、醫師、牙醫師投入人時	公務資料
	護理人時	護理師、護士、公衛護士、派駐員、防疫佐理員、護佐、助產士投入人時	公務資料
	半專業人時	藥師、醫檢師(或檢驗員)、放射師投入人時	公務資料
	其他人時	稽查員保健員技術員課員約僱人員工友臨時人員替代役擴大就業員其他人員投入人時	公務資料

2. 研究統計：資料收集與揉合資料分析

本研究擬收集台灣所有衛生所 2002 年至 2004 年共 3 年的資料作為分析依據，其中如果遇有衛生所個數改變的年份則予以作適度的調整。每一個衛生所同一年份的所有變項作為一筆觀測值。資料來源主要為衛生局與衛生所的公務紀錄，部分衛生所主任及護理長的變項則須靠追蹤訪視來獲得。

由於調查資料為針對相同觀測點作不同時間的觀察，因此可以混合兩次的調查資料進行混合一般最小平方估算法 (pooled ordinary least square, pooled OLS) 的迴歸分析，以簡化多變量分析模型。不過此一分析必須假設在每一觀測時間點的誤差與相同時間內的解釋變項之間沒有相關，但對於揉合資料而言這個假設往往過於強烈，因此有必要以其他估計來處理。

揉合資料 (panel data) 分析的定義，是其依變項為觀察許多個體在不同時間

點的狀況 (Markus 1979)，例如最常應用的為不同時間點的跨國資料便是典型 (Taylor & Hudson 1972)，其與時間序列的最大不同在於時間序列以同一時間點作為一個觀測單位，但揉合資料 (panel data) 以個體為觀測單位。這樣的分析愈來愈常見到的原因，第一是因為揉合資料模型比起橫段面資料和時間序列資料，更能掌握人類行為的複雜面向，尤其是掌握單一個體在不同時間點的動態資料；第二是因為再以開發和開發中國家都有愈來愈多的揉合資料可供分析；第三就統計術語而言，揉合資料讓研究者可以大量增加其研究觀測點，因而增加分析的自由度，並且降低解釋變項之間的共線性問題，而其結果就是提高計量模型的估計效率 (Hsiao 2003)。

在揉合資料的分析中，須先以 Hausman's specification test 檢驗 fixed effect model 與 random effect model 的適用性，再決定以何種估計方式進行時間縱斷面的分析 (Green 2003, Wooldridge 2002, Hsiao 2003, Arellano 2003)。除此之外，分析結果的解釋與一般最小平方迴歸的解釋大致相同。

3. 生產力模型選擇

本研究在推估衛生所生產力函數中的投入產出關係時，首先假設衛生所的醫療保健業務與生產投入各因素之間，存在以下的關係形式 (Reinhardt 1975)：

$$Q = f(H, L, K, A) \quad \text{【公式一】}$$

其中 Q 為產出；f 為函數；H 為醫師勞動投入；L 為其他勞動力的投入；K 為不同形式的資本投入，例如設備與土地；A 為可能影響衛生所生產力的其他因素，例如上述組織變項中的醫師兼主任人月、非醫師兼主任人月、主任具有公共衛生學士、碩士、博士背景、醫師領績效獎金人月，這些因素通常是生產過程的外生變

項，在本研究中醫師兼主任人月則為本研究的主要解釋變項。

在傳統的健康服務生產力函數分析中，經濟學家傾向於利用對數轉換模型來分析投入與產出的關係 (Van Montfort 1981, Hellinger 1975, Rosko, Broyles 1988, 李卓倫等 1994)，這樣分析的優點是模型簡單清楚且易於獲得各生產投入對產出的彈性係數。不過，假如研究者的分析目的不止在簡單陳述投入與產出的線性關係，而是同時關心投入變項與其他外生變項是以何種形式在影響產出時，Reinhardt (1972, 1975)所發展的生產力模型便成為替代性的選擇。這兩種模型研究小組的成員在十年前的研究中均曾分別加以應用分析 (李卓倫等 1994, Chi et al. 1996)，並得到不錯的分析結果，本研究也將同時應用這兩種分析模型於資料統計之中，其中 Reinhardt 的模型陳述如下：

【公式二】

$$\log(Q_i) = a_0 + a_1 \log(H_i) - b_1 H_i + a_2 \log(k_i) + \sum_{j=1}^3 (C_j L_{ji}) - \alpha \left[\sum_{j=1}^3 (L_{ji}) \right]^2 + \sum (m_k D_{ki}) + e_i$$

其中 Q 為衛生所產出；H_i 為醫師及牙醫師每年投入人月；K_i 為衛生所資本投入；L_i 為其他輔助人員每週投入人時；D_k 為其他與衛生所生產力或組織績效相關的其他變項；e_i 為隨機誤差項。a₀、a₁、a₂、b₁、c_j、d 與 m_k 為模型所欲推估的參數。

上述模型來自經過調整後的 Cobb-Douglas 生產函數 (Cobb, Douglas 1928)，經由對等式兩邊同時取自然對數的結果，因此其原始方程式為：

$$Q_i = A \cdot \prod_{j=1}^n [X_j^{a_j}] \cdot \exp \left[\sum (C_j L_{ji}) - d (\sum L_{ji})^2 + e_i \right] \quad \text{【公式三】}$$

在公式二及公式三中，隨機誤差項 e_i 的分布是假設獨立於所有的解釋變項，其平均值為零且對所有的 I 而言均有相等的變異數。在這樣的假設之下，我們可以用一般最小平方法來估算單一方程式的參數。

由於公式二較公式一為複雜，因此對於參數的解釋，以及彈性係數的計算必須依據以下的公式來進行 (Reinhardt 1972)。參數的解釋可以用產出的投入彈性來進行，醫師投入時間對衛生所產出的彈性為：

$$\hat{\eta}_H = \hat{a}_1 - \hat{b}_1 H \quad \text{【公式四】}$$

至於衛生所輔助人員投入對產出的彈性估計，理論上對輔助人員投入一次方項 (L_1 、 L_2 、 L_3) 的參數期望值為正值，而二次方項 ($[\sum L_j]^2$) 的參數期望值為負值，當各類輔助人員所推估的參數 (護理人員、醫療半專業人員、其他人員) 大約相同時，為了估算上的方便，我們可以放棄各類輔助人員參數之間的差異，改採其參數平均值作為參數的估算值，亦即

$$\hat{c} = \frac{\hat{c}_1 + \hat{c}_2 + \hat{c}_3}{3} \quad \text{【公式五】}$$

並以 L 來代表所有輔助人員分配給每個衛生所的每年投入人月。Reinhardt (1972) 也建議以此方式來計算輔助人員投入對產出的彈性，此一建議在衛生所的生產力函數中也許特別適用，因為許多衛生所輔助人員的分工可能不如醫師來得精細，尤其是在衛生所的輔助人員 (Chi et al. 1996)。基於以上的陳述，衛生所輔助人員勞動投入對衛生所醫療保健產出的彈性係數為 (Reinhardt 1972)：

$$\hat{\eta}_L = \hat{c}L - 2\hat{d}L^2 \quad \text{【公式六】}$$

至於衛生所成本或資本投入對衛生所產出的彈性係數則可以直接由生產力函數中的迴歸係數加以運算，其公式為 (Reinhardt 1972)：

$$\hat{\eta}_{D_k} = \exp(m_k) - 1 \quad \text{【公式七】}$$

第五章 研究結果

衛生署於民國 89 年訂定「衛生所員額設置參考基準」，建議衛生所主任由醫事人員兼任，因此目前國內衛生所主任的專業背景包括醫師、非醫師以及具公衛背景之醫師等等。本研究目的在於：1) 了解台灣衛生所主任的專業背景現況；2) 了解台灣衛生所內部之內部運作與組織效能；以及 3) 了解台灣衛生所主任專業背景差異對衛生所之內部運作與組織效能的影響。

本研究為一年期專題研究計畫，以台灣 347 家衛生所(排除台北市及高雄市衛生局所轄之衛生所)為研究母群體，從兩方面以衛生所為單位進行研究分析，包括針對衛生所主任專業角色對其組織運作之影響的理論模型進行橫斷性資料分析，以及針對衛生所組織效能進行揉合資料(panel data)分析。以下針對此兩部分研究結果進行描述。

第一節 衛生所主任專業對衛生所組織運作與效能之橫斷性分析結果

以台灣 347 家衛生所(排除台北市及高雄市衛生局所轄之衛生所)為研究母群體，進行兩階段郵寄問卷調查工作，主要針對衛生所主任特質、衛生所運作與效能等議題進行了解。共計 230 家衛生所主任及員工完成兩階段問卷調查，回收率為 66.28%。

1. 樣本衛生所描述性分析

本小節針對樣本衛生所的主任背景、組織運作、組織效能以及地理位置現況做描述性分析。

1) 樣本衛生所主任背景現況描述 (見表七)

本研究共計回收樣本衛生所共 230 家。其中，有 189 家衛生所主任係由醫師

兼任，8 家係由牙醫師兼任，19 家係由護理師/士兼任，4 家係由藥師兼任，9 家係由醫事檢驗師兼任，1 家係由課員兼任。在兼任的 189 家衛生所主任醫師中，有 101 家衛生所主任具有家庭醫師專科證照。衛生所主任人口學背景方面，衛生所主任平均年齡為 46.18 歲；184 家衛生所主任為男性（80%）；180 家衛生所主任具有學士學位(78.30%)、23 家衛生所主任具有專科、職學位(10.00%)、碩士及以上學位主任佔 26 家(11.30%)。在工作經歷方面，衛生所主任在衛生所的工作經歷平均約 9 年，在樣本衛生所的工作經歷平均約 7 年，而在樣本衛生所兼任主任的經歷平均約 5 年；有 8 家衛生所主任的第一份醫療衛生領域工作即在樣本衛生所(3.50%)，多數衛生所主任(96.10%)都曾經在其他衛生所、醫院、診所、社區藥局、醫檢機構、衛生局或學校等單位工作過。

在臨床工作方面，194 家衛生所主任具有教學醫院臨床經驗(84.30%)；有 78 家衛生所主任(33.90%)曾經受過公共衛生相關的專業訓練，包括流性病學教育訓練、防疫人員實務訓練、新進公共衛生人員訓練、疾病通報訓練、傳染病防治/教育訓練、婦幼衛生講習、健康促進教育訓練、災難應變訓練、SARS 疫情防治、相關疾病防治訓練，以及藉由正式學位教育，如公共衛生相關領域碩士學位教育，並參與公共衛生領域相關研究計畫的經驗。回收樣本衛生所中，其主任在醫療業務工作投入比例，佔其一半的工作時間；投入保健暨疾病防治業務及行政業務比例各約佔五分之一，而稽查業務工作比例最少(4%)。

在樣本衛生所中，85%衛生所主任其居住地與衛生所所在地係為同縣市，有 12.6%衛生所主任表示其居住地並不位於所工作的衛生所縣市。

表七、樣本衛生所主任背景概況 (n=230)

變項	選項/範圍	頻次	百分比(%)	平均值	標準差
專兼任	兼主任	217	94.3		
	兼代理	13	5.7		
執業類別	醫師	189	82.10		
	家醫專科	101			
	非家醫專科	88			
	牙醫師	8	3.50		
	護理師/士	19	8.30		
	藥師	4	1.70		
	醫事檢驗	9	3.90		
	課員	1	0.40		
年齡				46.18	8.55
性別	男	184	80.00		
	女	46	20.00		
學歷	專科、職 (含以下)	23	10.00		
	學士	180	78.30		
	碩士 (含以上)	26	11.30		
	Missing	1	0.40		
工作經歷					
	衛生所的工作經歷年數			9.77	8.23
	該衛生所工作經歷年數			7.45	6.32
	該衛生所兼任主任年數			5.29	4.60
	第一份醫療領域工作	是	8	3.50	
		否	221	96.10	
				{ 其他工作地點： 其他衛生所 80 非衛生所機構 140 Missing 1	
	Missing	1	0.40		
教學醫院臨床經驗	有	194	84.30		
	無	31	13.50		
	Missing	5	2.20		

分析單位：衛生所

表七、樣本衛生所主任背景概況 (續)

變項	選項/範圍	頻次	百分比(%)	平均值	標準差
公共衛生專業訓練					
	有	78	33.90		
	無	143	62.20		
	Missing	9	3.90		
各類工作時間投入比例					
	醫療業務			0.51	0.22
	保健暨疾病防治			0.21	0.14
	稽查業務			0.04	0.06
	行政業務			0.23	0.14
			合計	1	
工作與居住地縣市					
	同縣市	197	85.70		
	不同縣市	29	12.60		
	Missing	4	1.70		

分析單位：衛生所

2) 樣本衛生所組織運作現況描述 (見表八)

衛生所內部運作係指一衛生所內部的巨觀面的組織設計與微觀面組織氣候。本研究針對領導風格、溝通協調機制、統轄權力分布、教學訓練投入、政策投入以及行銷策略等面項進行探討。在領導風格方面，樣本衛生所員工給予其主任領導風格給予良好的評價，包括「對衛生所有明確的目標並讓每位部屬了解」、「對衛生所部屬不同需求具有足夠的敏感度」、「可清楚地表達對部屬的期待或要求」、「鼓勵部屬有主動、創新的舉動」、「在做任何決定之前都會徵詢部屬的意見」、「能夠有效地因應貴衛生所面臨的情境狀況與需求」、「能夠適時地告知其部屬的工作表現優劣」、「與上級衛生主管機關的溝通協調能力良好」、「與社區民眾、團體及機構的溝通協調能力良好」、「在醫療專業方面的表現良好」、「在公共衛生相關活動之參與狀況良好」等 11 個題項。每題項以五分法量測，即非常不

同意(一分)、不同意(二分)、普通(三分)、同意(四分)、非常同意(五分)；而衛生所員工對其主管評價之平均值介於 3.90 至 3.34 分，其中以衛生所主任在醫療專業方面的表現(即平均 3.90 分)及在公共衛生相關活動參與表現(即 3.69 分)被評比為最高的兩項。

在處理衛生所業務的協調溝通機制方面，不管是針對醫療業務、公共衛生暨保健業務、一般行政事務以及突發事件處理上，主要皆依照衛生所或衛生局既定的政策或書面規定來處理，使用該機制的比例約佔三分之一；由衛生所主任或衛生所護理長進行協調溝通的機制次之；而藉由相關人員面對面進行協調通的比例相對上最少。

在衛生所員工統轄權力方面，一衛生所中員工參與所屬衛生所的事務決策或意見表達權力主要可分為兩大部分，一為員工對於衛生所整體業務之決策權力，另一為員工對於自身業務的自主權力。利用線型回歸校正員工之執業類別、年齡、性別、執業別、學經歷等基本員工特質後，員工在衛生所整體業務的事務決策權力之平均值為 2.25 分；而在自身業務的自主權力之平均權為 3.31 分。

衛生所對於公共衛生教育的投入方面，74 家衛生所招收一般醫學生實習訓練，93 家衛生所招收護理學生實習訓練，53 家衛生所招收其他科實習生。在衛生政策配合度方面，222 家衛生所參予社區健康營造，151 家衛生所釋出處方箋，101 家衛生所參與家庭醫師鄭合性試辦計畫(公衛群)，121 家衛生所提供巡迴醫療服務，而 55 家衛生所參予 IDS 醫療給付效益提升計畫。總括來說，11 家衛生所參予所有五項衛生政策，31 家衛生所參予四項衛生政策，70 家衛生所參予三項衛生政策，74 家衛生所參予二項衛生政策，35 家衛生所參予一項衛生政策，而有 9 家衛生所並無參予任何衛生政策。

衛生所對民眾的行銷策略方面，68 家衛生所主要採取防禦策略，係指該些衛生所在其服務領域中謹守所隸屬之衛生主管機關(如衛生局)的要求來進行基

層健康醫療衛生保健業務，通常該衛生所不會特別去思考如何用更便民(即創新)的方式來服務民眾。該衛生所視達成衛生主管機關現階段的業務指標為首要目標；101家衛生所主要採取探勘策略，即在其服務領域中強調保持現有業務的穩定及效率，大體來說，該些衛生所不會主動思考如何用更便民(即創新)的方式來服務民眾，但是只要有其他同儕衛生所有新的做法時，且民眾或主管機關對新的做法反應良好時，則衛生所B便會繼而學習跟進；而有61家衛生所主要採取分析策略，在其服務領域中強調創新，在所隸屬之衛生主管機關(如衛生局)要求的基層健康醫療衛生保健業務下，不斷地發掘有利於民眾的服務業務或方式，如衛生所準備紙尿布來供孩童不備之需等等。

表八、樣本衛生所組織運作現況 (n=230)

變項		平均值	標準差
領導風格	對衛生所有明確的目標並讓每位部屬了解	3.60	0.61
	對部屬不同需求具有足夠的敏感度	3.35	0.57
	可清楚地表達對部屬的期待或要求	3.34	0.53
	鼓勵部屬有主動、創新的舉動	3.59	0.52
	在做任何決定之前都會徵詢部屬的意見	3.51	0.50
	能夠有效地因應衛生所面臨的情境狀況與需求	3.54	0.58
	能夠適時地告知其部屬的工作表現優劣	3.35	0.52
	與上級衛生主管機關的溝通協調能力良好	3.52	0.64
	與社區民眾、團體及機構的溝通協調能力良好	3.56	0.65
	在醫療專業方面的表現良好	3.90	0.57
	在公共衛生相關活動之參與狀況良好	3.69	0.62
	協調溝通機制		
(一) 醫療業務之協調溝通機制			
	(1) 依照衛生所或衛生局既定政策或書面規定來處理	0.31	0.09
	(2) 由衛生所主任協調進行	0.29	0.09
	(3) 由衛生所護理長協調進行	0.20	0.06
	(4) 藉由相關人員共同面對面進行協調	0.19	0.07
	合計	1	
	(1)>(3)***, (4)***; (2)>(3)***, (4)***		
(二) 公共衛生暨保健業務之協調溝通機制			
	(1) 依照衛生所或衛生局既定政策或書面規定來處理	0.34	0.09
	(2) 由衛生所主任協調進行	0.23	0.07
	(3) 由衛生所護理長協調進行	0.24	0.08
	(4) 藉由相關人員共同面對面進行協調	0.20	0.07
	合計	1	
	(1)>(2)***, (3)***, (4)***; (2)>(4)***;		
	(3)>(4)***		

分析單位：衛生所

***p<0.001

表八、樣本衛生所組織運作現況 (n=230) (續)

變項	平均值	標準差	
協調溝通機制 (續)			
<i>(三) 一般行政事務(如人事、總務、檔案管理、資料處理等等) 之協調溝通機制</i>			
(1) 依照衛生所或衛生局既定政策或書面規定來處理	0.36	0.11	
(2) 由衛生所主任協調進行	0.27	0.09	
(3) 由衛生所護理長協調進行	0.17	0.06	
(4) 藉由相關人員共同面對面進行協調	0.20	0.07	
(1)>(2)***, (3)***, (4)***; (2)>(3)***, (4)***; (3)>(4)***	合計	1	
<i>(四) 突發狀況(如疫情) 之協調溝通機制</i>			
(1) 依照衛生所或衛生局既定政策或書面規定來處理	0.33	0.09	
(2) 由衛生所主任協調進行	0.29	0.09	
(3) 由衛生所護理長協調進行	0.20	0.06	
(4) 藉由相關人員共同面對面進行協調	0.18	0.06	
(1)>(2)***, (3)***, (4)***; (2)>(3)***, (4)***; (3)>(4)*	合計	1	
衛生所統轄權力			
	原始分數	校正後分數 ^(註)	
整體業務決策權力			
平均	標準差	平均	標準差
2.24	0.87	2.25	0.09
自身業務決策權力			
3.24	0.99	3.31	0.74
教學訓練			
	選項/範圍	頻次	百分比(%)
一般醫學實習訓練	有	74	32.2
	無	156	67.8
護理實習訓練	有	93	40.4
	無	137	59.6
其他實習訓練	有	53	23.0
	無	177	77.0

分析單位：衛生所；* p<0.05；***p<0.001

註：「**整體業務決策權力**」變項之校正因子包括員工執業別、學歷、以及工作經歷(包括是否為第一份醫療領域工作、之前工作地點以及現在所屬衛生所的工作年年數)等等；「**員工自身業務決策權力**」變項之校正因子包括員工年齡、性別、執業別、學歷、以及工作經歷(包括是否為第一份醫療領域工作、之前工作地點以及現在所屬衛生所的工作年年數)等等。

表八、樣本衛生所組織運作現況 (n=230) (續)

變項	選項/範圍	頻次	百分比(%)
衛生政策落實度 (包括社區健康營造、釋出處方簽、家庭醫師整合性照護計畫(公衛群)、巡迴醫療、IDS 醫療給付效益提升計畫等)			
	無	9	3.9
	一項	35	15.2
	二項	74	32.2
	三項	70	30.4
	四項	31	13.5
	五項	11	4.8
行銷策略			
	防禦策略	68	29.6
	探勘策略	101	43.9
	分析策略	61	26.5

分析單位：衛生所

3) 樣本衛生所組織效能現況描述 (見表九)

在衛生所的組織效能方面，係測量衛生所員工的價值創造，包括員工工作滿意度、轉調意願及離職意願。以 0 分至 100 分為給分範圍，分數越高者代表對某一態度的想法或意願越高，並以 50 分為平均分數，結果發現，利用線型回歸校正員工之執業類別、年齡、學歷、經歷等基本特質後，樣本衛生所平均員工滿意度為 69.35 分，轉調其他衛生所意願為 29.53 分，而離職意願為 29.93 分。

表九、樣本衛生所組織效能 (n=230)

變項	原始分數		校正後分數 ^(a)	
	平均值	標準差	平均值	標準差
滿意度	69.25	18.17	69.35	1.01
轉調意願	29.44	29.47	29.53	3.44
離職意願	30.25	30.16	29.93	2.15

分析單位：衛生所

註：「員工滿意度」變項之校正因子包括員工年齡、執業別，以及工作經歷(包括是否為第一份醫療領域工作以及現在所屬衛生所的工作年年數)等等；「員工轉調其他衛生所」意願變項之校正因子包括員工年齡、執業別，學歷，以及工作經歷(包括是否為第一份醫療領域工作、之前工作地點，以及現在所屬衛生所的工作年年數)等等；「員工離職意願」變項之校正因子包括員工年齡、執業別，學歷，以及工作經歷(即之前工作地點)等等。

4) 樣本衛生所地理位置現況描述 (見表十)

現樣本衛生所的地理位置方面，10 家位於宜蘭縣市、4 家位於基隆市、17 家位於台北縣、10 家位於桃園縣市、14 家位於新竹縣市、14 家位於苗栗縣市、22 家衛生所位於台中縣市、14 家位於彰化縣市、9 家位於南投縣市、17 家位於高雄縣、13 家位於雲林縣、13 家位於嘉義縣市、21 家位於台南縣市、20 家位於屏東縣市、9 家位於花蓮縣市、11 家位於台東縣市，以及 12 家衛生所不在台灣本島，包括位於金門、連江以及澎湖等縣。在檢查樣本衛生所與母群體衛生所的縣市地理位置後發現並無統計上顯著的差異。

樣本衛生所所處的區域人口數方面，33 家衛生所的管轄區域人口為 10,000(含)以下，121 家衛生所的管轄區域人口介於 10,000 人至 50,000 人間，42 家衛生所的管轄區域人口介於 50,001 人至 100,000 人間，而 34 家衛生所的管轄區域人口超過 100,000 人以上。

表十、樣本衛生所地理位置概況 (n=230)

選項範圍		家數	百分比(%)	家數	百分比(%)
地理位置	樣本		母群體		
	宜蘭縣	10	4.35%	12	3.46%
基隆市	4	1.74%	7	2.02%	
台北縣	17	7.39%	29	8.36%	
桃園縣市	10	4.35%	13	3.75%	
新竹縣市	14	6.08%	16	4.61%	
苗栗縣市	14	6.09%	18	5.19%	
台中縣市	22	9.56%	31	8.93%	
南投縣	9	3.91%	13	3.75%	
彰化縣	14	6.09%	27	7.78%	
雲林縣	13	5.65%	20	5.76%	
嘉義縣市	13	5.65%	20	5.77%	
台南縣市	21	9.13%	37	10.66%	
高雄縣	17	7.39%	27	7.78%	
屏東縣市	20	8.70%	33	9.51%	
花蓮縣市	9	3.91%	13	3.75%	
台東縣市	11	4.78%	16	4.61%	
澎湖縣	6	2.61%	7	2.02%	
金門縣	3	1.30%	4	1.15%	
連江縣	3	1.30%	4	1.15%	
總數		230		347	(不含北、高兩市)
管轄人口數	10,000 人(含)以下	33	14.35%		
	10,000-50,000 人	121	52.61%		
	50,001-100,000 人	42	18.26%		
	100,001 人(含)以上	34	14.78%		

分析單位：衛生所

2. 樣本衛生所主任背景差異與衛生所組織運作及效能之單變量分析 (見表十一)

衛生所主任專業背景主要可分為兩大類，一為醫師類(包括西醫師及牙醫師)，另一為非醫師類。在主任的基本特質方面，衛生所醫師主任以男性居多，

而非醫師主任以女性居多；非醫師主任於衛生所領域及現在所轄衛生所的工作經歷皆較為長久，但是醫師主任兼任所轄衛生所主任的經歷則較長。衛生所非醫師主任比醫師主任較無教學醫院的臨床經驗。衛生所醫師主任在醫療業務方面的時間投入明顯地比非醫師主任高；但是在保健業務、稽查業務以及行政業務則比非醫師主任低。其他主任特質，如年齡、學歷、公共衛生專業訓練經驗等等則在醫師主任與非醫師主任間並無產生統計上的差異。

在領導風格方面，醫師主任與非醫師主任在醫療專業表現比非醫師類主任佳（即醫師類平均值 3.93 分，非醫師類平均值 3.69 分， $p<0.05$ ）；但在與社區民眾、團體及機構的溝通協調能力方面，醫師主任則比非醫師主任來得遜色（即醫師類平均值 3.52 分，非醫師類平均值 3.82 分， $p<0.05$ ）。

在衛生所各項業務的溝通協調機制方面，除了在公共衛生暨保健業務及突發事件的處理上，由醫師主任來協調的頻率比非醫師主任來得低外（ $p<0.05$ ），其他協調機制在各項業務的處理上，由醫師擔任主任的衛生所與非醫師擔任主任的衛生所並無呈現統計顯著的差異。

在衛生所員工決策權力方面，由醫師擔任主任之衛生所與由非醫師擔任主任之衛生所，在員工對整體業務決策權力與對自身業務決策權力並無明顯差異。

在教學訓練投入方面，由醫師擔任主任的衛生所比非醫師擔任主任的衛生所其所投入的教學訓練程度來得高（ $p<0.05$ ）；而在衛生政策配合度上，由醫師擔任主任之衛生所在衛生政策的落實度也來得高（ $p<0.001$ ）。但在行銷策略方面，醫師主任與非醫師主任在帶領衛生所的經營方向上並無統計上顯著的差別。

在組織效能方面，由醫師擔任主任之衛生所與非醫師擔任之衛生所，其員工的工作滿意度並無統計顯著的差異；但是由非醫師擔任主任的衛生所其員工有較高的轉調其他衛生所及離職的意願（ $p<0.05$ ）。

表十一、樣本衛生所主任專業背景差異與衛生所內部運作及效能之單變量分析
(n=230)

變項	主任執業別	家數	平均值	標準差	p 值
衛生所主任特質					
年齡 (年)	醫師類	195	46.50	8.83	
	非醫師類	33	44.30	6.46	
性別			男	女	***
	醫師類	195	175 ₍₈₈₎	20 ₍₁₀₎	
	非醫師類	33	7 ₍₂₎	26 ₍₁₂₎	
於衛生所之工作經歷 (年)	醫師類	190	8.57	7.56	***
	非醫師類	33	16.69	8.72	
於該家衛生所之工作經歷 (年)	醫師類	189	6.30	5.17	***
	非醫師類	33	14.04	8.23	
於該衛生所兼主任之工作經歷 (年)	醫師類	189	5.78	4.73	***
	非醫師類	33	2.72	2.44	
學歷			專科	學士	碩士及以上
	醫師類	196	4 ₍₂₎	167 ₍₈₅₎	25 ₍₁₃₎
	非醫師類	33	19 ₍₆₎	13 ₍₄₎	1 ₍₀₎
居住地與衛生所工作地			同縣市	不同縣市	
	醫師類	193	165 ₍₈₅₎	28 ₍₁₄₎	
	非醫師類	33	32 ₍₁₀₎	1 ₍₀₎	
教學醫院臨床經驗			有經驗	無經驗	***
	醫師類	192	174 ₍₉₀₎	18 ₍₉₎	
	非醫師類	33	20 ₍₆₎	13 ₍₄₎	
第一份醫療領域工作			是	否	
	醫師類	195	6 ₍₃₎	189 ₍₉₆₎	
	非醫師類	33	2 ₍₀₎	31 ₍₁₅₎	
公共衛生專業訓練			有	無	
	醫師類	189	57 ₍₃₀₎	132 ₍₆₇₎	
	非醫師類	32	21 ₍₇₎	11 ₍₅₎	

分析單位：衛生所

***p<0.001

表十一、樣本衛生所主任專業背景差異與衛生所內部運作及效能之單變量分析
(n=230) (續)

變項	主任執業別	家數	平均值	標準差	p 值
工作投入					
1) 醫療業務	醫師類	194	0.57	0.18	***
	非醫師類	33	0.20	0.14	
2) 保健業務	醫師類	194	0.19	0.11	***
	非醫師類	33	0.37	0.19	
3) 稽查業務	醫師類	194	0.04	0.06	***
	非醫師類	33	0.07	0.06	
4) 行政業務	醫師類	194	0.21	0.12	***
	非醫師類	33	0.35	0.17	
衛生所組織運作					
領導風格					
1. 對貴衛生所有明確的目標,並讓每位部屬都能了解此目標	醫師類	196	3.59	0.62	
	非醫師類	33	3.66	0.53	
2. 對貴衛生所的部屬之不同需求具有足夠的敏感度	醫師類	196	3.34	0.58	
	非醫師類	33	3.35	0.51	
3. 可清楚地表達對部屬的期待或要求	醫師類	196	3.33	0.55	
	非醫師類	33	3.38	0.44	
4. 鼓勵部屬有主動、創新的舉動	醫師類	196	3.57	0.52	
	非醫師類	33	3.69	0.49	
5. 在做任何決定之前都會徵詢部屬的意見	醫師類	196	3.52	0.49	
	非醫師類	33	3.44	0.58	
6. 能夠有效地因應貴衛生所面臨的情境狀況與需求	醫師類	196	3.52	0.59	
	非醫師類	33	3.61	0.54	
7. 能夠適時地告知其部屬的工作表現優劣	醫師類	196	3.33	0.52	
	非醫師類	33	3.44	0.50	
8. 與上級衛生主管機關的溝通協調能力良好	醫師類	196	3.49	0.65	
	非醫師類	33	3.71	0.60	
9. 與社區民眾、團體及機構的溝通協調能力良好	醫師類	196	3.52	0.65	*
	非醫師類	33	3.82	0.57	
10. 在醫療專業方面的表現良好	醫師類	196	3.93	0.59	*
	非醫師類	33	3.69	0.43	

分析單位：衛生所；*p<0.05；***p<0.001

表十一、樣本衛生所主任專業背景差異與衛生所內部運作及效能之單變量分析 (n=230) (續)

變項	主任執業別	家數	平均值	標準差	p 值
11. 在公共衛生相關活動之參與狀況良好	醫師類	196	3.66	0.64	
	非醫師類	33	3.82	0.50	
醫療業務協調機制					
1. 依照衛生所或衛生局既定政策或書面規定	醫師類	196	0.31	0.10	
	非醫師類	33	0.31	0.09	
2. 由衛生所主任協調	醫師類	196	0.29	0.09	
	非醫師類	33	0.30	0.08	
3. 由衛生所護理長協調	醫師類	196	0.20	0.06	
	非醫師類	33	0.20	0.06	
4. 藉由相關人員共同面對面協調	醫師類	196	0.19	0.07	
	非醫師類	33	0.19	0.06	
公共衛生暨保健業務協調機制					
1. 依照衛生所或衛生局既定政策或書面規定	醫師類	196	0.34	0.09	
	非醫師類	33	0.32	0.08	
2. 由衛生所主任協調	醫師類	196	0.22	0.07	**
	非醫師類	33	0.26	0.08	
3. 由衛生所護理長協調	醫師類	196	0.24	0.08	
	非醫師類	33	0.22	0.07	
4. 藉由相關人員共同面對面協調	醫師類	196	0.20	0.07	
	非醫師類	33	0.19	0.05	
一般行政事務協調機制					
1. 依照衛生所或衛生局既定政策或書面規定	醫師類	196	0.36	0.11	
	非醫師類	33	0.34	0.08	
2. 由衛生所主任協調	醫師類	196	0.27	0.09	
	非醫師類	33	0.29	0.08	
3. 由衛生所護理長協調	醫師類	196	0.17	0.07	
	非醫師類	33	0.17	0.05	
4. 藉由相關人員共同面對面協調	醫師類	196	0.20	0.07	
	非醫師類	33	0.20	0.05	

分析單位：衛生所

**p<0.01

表十一、樣本衛生所主任專業背景差異與衛生所內部運作及效能之單變量分析
(n=230) (續)

變項	主任執業別	家數	平均值	標準差	p 值
突發事件之指揮調度機制					
1. 依照衛生所或衛生局既定政策或書面規定	醫師類	196	0.33	0.10	
	非醫師類	33	0.32	0.09	
2. 由衛生所主任協調	醫師類	196	0.29	0.09	*
	非醫師類	33	0.32	0.09	
3. 由衛生所護理長協調	醫師類	196	0.20	0.06	
	非醫師類	33	0.18	0.05	
4. 藉由相關人員共同面對面協調	醫師類	196	0.18	0.06	
	非醫師類	33	0.17	0.05	
員工決策權力					
1. 員工對整體業務決策權力 (已修正)	醫師類	196	2.25	0.09	
	非醫師類	33	2.23	0.07	
2. 員工對自身業務決策權力 (已修正)	醫師類	195	3.27	0.14	
	非醫師類	33	3.58	1.91	
實習生教學類型數 (包括 PGY1、護理、其他)	醫師類	196	1.02	1.06	*
	非醫師類	33	0.61	0.83	
衛生相關政策執行數 (包括社區健康營造、釋出處方簽、家庭醫師整合性 照護計畫、巡迴醫療、IDS 醫療給付效益提升計畫)	醫師類	196	2.58	1.14	***
	非醫師類	33	1.85	1.06	
行銷策略	防禦型		分析型	探勘型	
	醫師類	56 _(*)	91 _(*)	49 _(*)	
	非醫師類	12 _(*)	9 _(*)	12 _(*)	
組織效能					
1. 員工滿意度 (已修正)	醫師類	195	69.40	0.93	
	非醫師類	33	69.06	1.37	
2. 員工轉調其他衛生所意願 (已修正)	醫師類	195	29.32	3.40	*
	非醫師類	33	30.70	3.45	
3. 員工離職意願 (已修正)	醫師類	195	29.78	2.11	*
	非醫師類	33	30.69	2.20	

分析單位：衛生所

*p<0.05; ***p<0.001

3. 樣本衛生所主任背景差異與衛生所組織運作及效能之多變量分析（見表十二）

樣本衛生所主任專業背景與組織運作及效能之相關性係以結構方程式模型來檢驗，同時檢測十個回歸模型。在第一個回歸模型中，以**領導風格**為內衍變項，主任專業背景、年齡、性別、學經歷、具家庭專科醫師證照、教學醫院臨床經驗、公共衛生相關訓練、醫療業務投入程度以及所屬衛生所之管轄地區人口數等為外衍變項，結果發現並無發現任何統計意義之相關性存在。

第二個回歸模型中，以**主任主導衛生所業務之協調程度**為內衍變項，主任專業背景、年齡、性別、學經歷、具家庭專科醫師證照、教學醫院臨床經驗、公共衛生相關訓練、醫療業務投入程度以及所屬衛生所之管轄地區人口數等為外衍變項，結果發現衛生所主任年齡與其主導協調衛生所業務程度呈負相關，換句話說，主任年齡越高，則其主導協調衛生所業務程度越低($p<0.01$)。另外，衛生所主任具家庭專科醫師證照者，其主導協調衛生所業務的程度越高($p<0.01$)。再者，衛生所主任擁有公衛相關訓練及研究經驗者，其在衛生所中主導協調業務程度越高($p<0.05$)。

第三個回歸模型中，以**衛生所整體業務參與權力**為內衍變項，主任專業背景、年齡、性別、學經歷、具家庭專科醫師證照、教學醫院臨床經驗、公共衛生相關訓練、醫療業務投入程度以及所屬衛生所之管轄地區人口數等為外衍變項，結果發現，衛生所主任擁有公衛相關訓練及研究經驗者，其在衛生所中賦權員工整體業務的程度則越低 ($p<0.05$)。

第四個回歸模型中，以**衛生所員工自身業務參與權力**為內衍變項，主任專業背景、年齡、性別、學經歷、具家庭專科醫師證照、教學醫院臨床經驗、公共衛生相關訓練、醫療業務投入程度以及所屬衛生所之管轄地區人口數等為外衍變項，結果發現衛生所主任於所屬衛生所工作經驗(年數)與賦權程度呈現負相關，即衛生所主任於該衛生所工作越久，則賦權員工自身業務的程度則較低($p<0.01$)。

第五個回歸模型中，以衛生所教學訓練投入程度為內衍變項，主任專業背景、年齡、性別、學經歷、具家庭專科醫師證照、教學醫院臨床經驗、公共衛生相關訓練、醫療業務投入程度以及所屬衛生所之管轄地區人口數等為外衍變項，結果發現衛生所管轄人口數與該衛生所的教學訓練投入程度呈現正相關，換句話說，當一衛生所所轄區域人口數越高，則該衛生所在教學訓練方面則有較高的投入程度 ($p<0.001$)。

第六個回歸模型中，以衛生所在衛生政策投入程度為內衍變項，主任專業背景、年齡、性別、學經歷、具家庭專科醫師證照、教學醫院臨床經驗、公共衛生相關訓練、醫療業務投入程度以及所屬衛生所之管轄地區人口數等為外衍變項，結果發現衛生所管轄人口數與該衛生所在衛生政策配合程度呈現負相關，換句話說，當一衛生所所轄區域人口數越高，則該衛生所在衛生政策配合程度則有較低 ($p<0.01$)。

在第七個回歸模型中，以衛生所行銷策略為內衍變項，主任專業背景、年齡、性別、學經歷、具家庭專科醫師證照、教學醫院臨床經驗、公共衛生相關訓練、醫療業務投入程度以及所屬衛生所之管轄地區人口數等為外衍變項，結果發現衛生所主任擁有公衛相關訓練及研究經驗者，則在行銷策略上較採取探勘策略，即該些主任善於發掘有創意的服務業務或方式，對外在環境(如民眾需求及政策變動)有較大的敏感性及彈性($p<0.01$)。

在第八個回歸模型中，以衛生所員工滿意度為內衍變項，衛生所內部運作，包括領導風格、主任主導協調溝通機制、賦權、教學訓練投入、衛生政策投入、行銷策略，以及衛生所之管轄地區人口數為外衍變項，結果發現衛生所對員工在整體業務($p<0.001$)及其自身業務($p<0.01$)有較程度的賦權，則員工工作滿意度較低。

在第九個回歸模型中，以衛生所員工轉調其他衛生所意願為內衍變項，衛生所內部運作，包括領導風格、主任主導協調溝通機制、賦權、教學訓練投入、衛生政策投入、行銷策略，以及衛生所之管轄地區人口數為外衍變項，結果發現衛

生所員工在其自身業務具較高的掌控權時，則其轉調他衛生所的意願則較高 ($p<0.001$)。

在第十個回歸模型中，以衛生所員工離職意願為內衍變項，衛生所內部運作，包括領導風格、主任主導協調溝通機制、賦權、教學訓練投入、衛生政策投入、行銷策略，以及衛生所之管轄地區人口數為外衍變項，衛生所員工對其整體業務參與權力較高時，其離職意願較低 ($p<0.001$)；但是對自身業務掌控決定權較高時，則其離職意願較高 ($p<0.001$)。

就整體結構方程式的模型契合度(model fit)來看， χ^2 值為 1,141.949，其與自由度的比值為 2.799，適合度指數 (NFI) 為 0.792，校正後的適合度 (CFI) 為 0.849，其他相關指標包括 RMSEA、PCLOSE 以及 HOELTER 分別為 0.089、0.000，以及 92 等值。

表十二、樣本衛生所主任專業背景差異與衛生所內部運作及效能之多變量分析：結構方程式模型分析 (n=230)

影響因子	內衍變項									
	領導風格 (η1)	主任主導協調溝通程度 (η2)	整體業務參與權力 (η3)	自身業務參與權力 (η4)	教學訓練投入程度 (η5)	衛生政策投入程度 (η6)	行銷策略 (η7)	員工滿意度 (η8)	員工轉調意願 (η9)	員工離職意願 (η10)
主任專業背景	-0.052	0.010	0.019	0.026	-0.383	-0.767	0.046	-	-	-
領導風格 (η1)	-	-	-	-	-	-	-	-0.109	0.162	-0.007
主任主導協調溝通程度 (η2)	-	-	-	-	-	-	-	-1.164	3.306	1.245
整體業務參與權力 (η3)	-	-	-	-	-	-	-	-5.294***	-1.671	-6.197***
員工自身業務參與權力 (η4)	-	-	-	-	-	-	-	-2.784**	15.933***	13.844***
教學訓練投入程度 (η5)	-	-	-	-	-	-	-	-0.087	0.135	-0.151
衛生政策投入程度 (η6)	-	-	-	-	-	-	-	0.231	-0.043	0.161
行銷策略 (η7)	-	-	-	-	-	-	-	-0.031	0.158	0.021
員工滿意度 (η8)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
員工轉調意願 (η9)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
員工離職意願 (η10)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
控制變項										
主任年齡	-0.009	-0.002**	0.000	0.000	0.006	0.001	-0.003	-	-	-
主任性別	0.118	0.000	0.014	0.013	0.044	-0.092	-0.295	-	-	-
主任學歷	-0.027	0.002	0.024	-0.003	0.032	-0.055	-0.006	-	-	-
主任於衛生所領域工作年數	0.012	0.001	-0.001	0.001	-0.003	0.012	0.010	-	-	-
主任於該衛生所工作年數	0.006	0.001	-0.002	-0.003**	-0.020	0.000	0.011	-	-	-
兼任該衛生所主任工作年數	-0.001	0.001	0.002	0.001	0.013	-0.022	-0.001	-	-	-
主任具家庭專科醫師證照	0.157	0.031**	0.006	0.000	0.043	0.020	-0.033	-	-	-
主任教學醫院臨床經驗	0.094	-0.011	-0.017	-0.016	0.021	0.407	0.146	-	-	-
主任於公共衛生領域相關訓練及研究經驗	0.077	0.024*	-0.029*	-0.009	0.222	0.042	0.306**	-	-	-
主任於醫療業務投入程度	0.070	-0.016	-0.016	0.004	-0.421	-0.078	0.189	-	-	-
衛生所管轄地區人口數	0.034	-0.006	0.000	0.000	0.390***	-0.217**	0.036	0.080	-0.242	0.120
R ²	0.076	0.139	0.050	0.089	0.164	0.091	0.078	0.352	0.073	0.175
Chi-square: 1141.949	NFI: 0.792									
Degree of freedom: 408	CFI: 0.849									
Chi-square/d.f.: 2.799	RMSEA: 0.089									
	PCLOSE: 0.000									
	HOELTER (0.05 level): 92									

分析單位：衛生所

*p<0.05; **p<0.01; ***p<0.001

第二節 衛生所組織效能之揉合資料(panel data)分析結果

台灣於 2005 年的衛生所數目為 355 家，本研究共回收衛生所資料 193 家，回收率為 54.37%。

表十三為衛生所各編制人員實際在職人月之描述性統計，由於衛生所的人事有可能在一年之中改變，所以用人月作為單位可以精確描述勞動時間投入的狀況。表十三中的人月均以一年為觀察期間，因此表中報告數字除以 12 即可得到人數。由表十三得知衛生所的醫師總數約為 0.95 人，護理師 2.30 人，護士或公衛護士及派駐員或防疫佐理員共 4.64 人，醫檢師 0.88 人，稽查員 0.89 人，保健員 0.55 人，課員 0.82 人，工友 0.76 人，擴大就業人員 0.96 人。

為了方便進行分析與觀察，因此表十四將衛生所人員分為四大類，分別為醫師與牙醫師、各類護理人員、醫療半專業人員、其他人員等，以上四類人員在衛生所的平均人數分別為 1.03 人、7.23 人、1.65 人、4.86 人。後續的統計將分別分析這四類人員對衛生所組織績效或生產力的影響。

研究的主要變項仍舊為主任是否為醫師，但如前所述此一變項可能在一年之中有所更動，因此仍舊以一年之中的人月來作為測量單位。表十五顯示衛生所由醫師兼主任的人數平均為 0.87 人，由非醫師兼主任的人數平均為 0.11 人，主任具有公共衛生學士、碩士、或博士學位的人數平均為 0.04 人，醫師領績效獎金的人數平均為 0.47 人。

表十六為衛生所的資本投入，區分為固定資本折舊與變動資本兩類，衛生所固定資本的折舊不多，而且近年來許多儀器設備均由衛生局購買配置，平均每衛生所的固定資本折舊每年約為 7 萬元，但每年變動資本支出約為 388 萬元。

表十七至表二十為衛生所產出或績效的公務統計資料，但幾乎所有業務項目

的標準差均大於平均值，顯示不同衛生所之間存在大量的變異性。在醫療相關業務方面，平均門診人次 8649 人，醫學士畢業後第一年訓練 1.07 人。在防意相關業務方面，預防接種仍舊為衛生所業務的最大宗工作，其次為性病抽血。

衛生所保健相關業務產出則如表十九所示，唯各類業務所需耗用的時間不同，因此各工作項目之間無法以各業務產出單位直接進行比較，需以研究方法中所描述的加權值作為比較基準較為客觀，因此將加權值列於表二十中，並針對所有的防疫保健業務加總為總產出列入後續的迴歸分析之中。

為了方便比較，表二十一中將加權後總產出值視為 100，再列出所有防疫保健業務項目的佔率百分比，顯示衛生所除了醫療以外的公共衛生業務中，仍以預防接種佔率最高(33.13%)，其次依序為癌症篩檢(16.92%)、衛生教育(8.35%)、中老年病篩檢(6.62%)、衛生稽查(6.56%)、托兒所幼稚園健康管理(6.54%)、性病抽血(5.51%)、精神病管理(4.15%)、疫情追蹤(3.32%)、嬰幼兒保健服務(2.85%)、生育調節(2.49%)、結核病管理(2.32%)、產前優生檢查(1.11%)、志工訓練(0.14%)。

在衛生所生產力函數的迴歸分析方面，本研究先以混合一般最小平方估算法 (pooled ordinary least square, pooled OLS) 進行迴歸分析，以簡化多變量分析模型。不過此一分析必須假設在每一觀測時間點的誤差與相同時間內的解釋變項之間沒有相關，但對於揉合資料而言這個假設往往過於強烈，因此有必要以其他估計來處理。

在以 STATA 軟體作為分析基礎的模型中，係數估算以一般最小平方 (generalized least square, OLS) 作為計算基礎，模型先以時間點作為虛擬控制變項，接著先以固定效果模型 (fixed effect model) 進行估算，再以隨機效果模型 (random effect model) 進行估算，然後以 Hausman's specification test 估計兩種模型之差異，檢驗結果顯示兩模型之間均顯示出顯著不同，應該以固定效果模型作為結論之依據，結果顯示於表二十二至表二十五。其中表二十二與表二十三分別為

比較簡單的 log-log 轉換模型所顯示的醫療門診績效函數與防疫保健績效函數，表二十四與表二十五分別為比較複雜但可能比較精確的 Reinhardt 模型所顯示的醫療門診績效函數與防疫保健績效函數。

表二十二顯示，對衛生所醫療門診產出有顯著影響的變項有二，第一是由醫師擔任衛生所主任，彈性為 0.4；第二是醫師基於門診量所領的績效獎金，彈性為 1.6。表二十四顯示出相類似的結果，由醫師擔任衛生所主任對醫療門診產出的彈性為 0.5，醫師績效獎金對醫療門診產出的彈性為 1.4。

在防疫保健業務方面，表二十三顯示對衛生所防疫保健業務產出，有顯著影響的變項有二，但其彈性均小於 0.1。第一個變項為其他人力的勞動投入，彈性為 0.09；第二個變項為資本投入，彈性為 0.08。表二十五顯示，衛生所其他勞動力投入對防疫保健業務產出的彈性為 0.002，資本投入對防疫保健業務產出的彈性為 0.08。至於衛生所主任是否由醫師擔任，對防疫保健業務產出的影響則不明顯。

表十三、衛生所實際在職人月

變項名稱	2002 年		2003 年		2004 年		2002-2004 年	
	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差
醫師總人月	11.27	5.42	11.51	5.66	11.45	5.77	11.41	5.61
牙醫師總人月	0.89	3.13	0.98	3.25	0.99	3.32	0.96	3.23
護理師總人月	57.86	20.76	27.64	19.21	29.22	19.38	27.58	19.81
護士、公衛護 士、派駐員、防 疫佐理員	56.42	43.25	55.44	42.86	55.18	43.16	55.68	43.01
護佐總人月	1.32	4.62	1.10	4.10	0.93	3.86	1.12	4.20
助產士總人月	2.63	6.04	2.37	5.62	2.00	5.04	2.33	5.58
藥師總人月	5.59	5.91	5.56	5.96	5.45	5.98	5.54	5.94
醫檢師（或檢驗 員）	10.72	4.02	10.49	4.11	10.38	4.12	10.53	4.08
放射師總人月	3.58	5.55	3.42	5.50	4.15	12.17	3.72	8.34
稽查員總人月	10.80	4.34	10.55	4.52	10.58	4.59	10.64	4.48
保健員總人月	6.77	10.81	6.66	10.64	6.27	10.38	6.57	10.59
技術員總人月	0.56	2.75	0.58	2.56	0.65	2.89	0.60	2.73
課員總人月	9.85	4.68	9.76	4.73	9.94	4.51	9.85	4.64
約僱人員總人月	3.29	7.91	3.38	8.19	3.55	8.40	3.41	8.16
工友總人月	9.13	7.21	9.10	7.34	8.97	7.19	9.07	7.24
臨時人員總人月	4.15	7.98	5.17	14.44	4.94	9.85	4.75	11.09
替代役總人月	0.71	4.09	0.88	4.13	0.37	2.16	0.65	3.58
擴大就業總人月	0.55	3.39	14.87	97.38	18.89	125.24	11.46	91.87
其他人員總人月	1.27	3.88	1.31	3.94	1.31	3.94	1.29	3.91
樣本數 (N)	192		193		193		578	

表十四、衛生所各類人力之總人月

變項名稱	2002年		2003年		2004年		2002-2004年	
	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差
醫師牙醫師總人月	12.16	6.22	12.50	6.31	12.45	6.51	12.37	6.34
各類護理人員總人月	86.23	44.49	86.55	43.03	87.33	43.09	86.70	43.47
醫療半專業總人月	19.89	10.97	19.47	10.98	19.98	15.19	19.78	12.52
其他人員總人月	47.07	20.74	62.26	102.13	65.47	129.31	58.29	96.13
樣本數 (N)	192		193		193		578	

註1：各類護理人員包括護理師、護士、公衛護士、派駐員、防疫助理員、護佐、助產士。

註2：醫療半專業人員包括藥師、醫檢師或檢驗員、放射師。

註3：其他人員包括稽查員、保健員、技術員、課員、工友、臨時人員、替代役、擴大就業人員與其他人。

表十五、衛生所組織變項之總人月

變項名稱	2002年		2003年		2004年		2002-2004年	
	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差
醫師兼主任總人月	10.36	3.94	10.46	3.86	10.41	3.91	10.41	3.90
非醫師兼主任總人月	1.35	4.09	1.43	4.29	1.30	4.12	1.36	4.16
主任具公衛背景總人月	0.39	2.10	0.52	2.41	0.56	2.54	0.49	2.35
醫師領績效獎金總人月	5.65	7.27	5.63	7.37	5.66	7.46	5.65	7.35
樣本數 (N)	192		193		193		578	

表十六、衛生所資本投入 (仟元)

變項名稱	2002年		2003年		2004年		2002-2004年	
	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差
固定資產折舊	67.38	85.12	69.33	101.19	72.04	88.54	69.59	91.75
變動資產支出	3189.97	3108.00	3455.75	3888.96	4988.60	22052.25	3879.19	9661.29
樣本數 (N)	192		193		193		578	

表十七、衛生所醫療相關業務產出

變項名稱	2002年		2003年		2004年		2002-2004年	
	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差
醫療門診人次	8370.05	7709.63	8663.64	7814.45	8911.56	7752.71	8648.90	7748.84
PGYI 訓練	0.32	3.68	0.81	5.01	2.08	8.36	1.07	6.05
樣本數 (N)	192		193		193		578	

表十八、衛生所防疫相關業務產出

變項名稱	2002年		2003年		2004年		2002-2004年	
	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差
預防接種	5500.60	5996.13	5603.18	7719.47	6248.47	9437.40	5784.57	7840.73
性病抽血	3201.39	17923.01	2481.89	11493.31	2972.21	17669.46	2884.62	15945.89
衛生稽查	525.28	509.26	576.26	653.90	614.79	702.81	572.19	627.56
疫情追蹤	68.30	210.84	85.18	272.38	63.64	259.28	72.38	248.72
樣本數 (N)	192		193		193		578	

表十九、衛生所保健相關業務產出

變項名稱	2002年		2003年		2004年		2002-2004年	
	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差
衛生教育場次	86.45	94.85	91.79	113.16	95.23	120.49	91.16	109.92
志工訓練場次	2.42	8.25	3.09	10.58	3.69	9.35	3.07	9.44
產前優生檢查	92.67	124.50	97.46	123.23	99.93	139.27	96.69	129.02
嬰幼兒保健服務	113.56	181.61	125.61	159.89	134.37	231.81	124.53	193.34
生育調節人次	98.57	115.70	110.87	127.39	116.59	121.55	108.70	121.67
托兒所、幼稚園	1710.61	1787.41	1703.44	1734.45	1722.03	1772.42	1712.03	1761.82
健康管理人次								
結核病管理人數	75.89	87.94	71.33	89.19	156.28	442.09	101.21	267.90
精神病管理人數	175.07	242.31	182.40	237.61	185.50	213.59	181.00	231.13
中老年篩檢人數	705.54	746.45	925.61	978.73	968.98	1095.61	866.99	957.04
癌症篩檢人數	3862.14	5957.11	4349.78	5852.64	5077.43	8318.33	4430.76	6813.19
樣本數 (N)	192		193		193		578	

表二十、衛生所防疫保健相關業務加權產出(單位：仟)

變項名稱	2002年		2003年		2004年		2002-2004年	
	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差
預防接種	82.51	89.94	84.05	115.79	93.73	141.56	86.77	117.61
性病抽血	16.01	89.62	12.41	57.47	14.86	88.35	14.42	79.73
衛生稽查	15.76	15.28	17.29	19.62	18.44	21.08	17.17	18.83
疫情追蹤	8.20	25.30	10.22	32.69	7.64	31.11	8.69	29.85
衛生教育場次	20.75	22.76	22.03	27.16	22.85	28.92	21.88	26.38
志工訓練場次	0.29	0.99	0.37	1.27	0.44	1.12	0.37	1.13
產前優生檢查	2.78	3.73	2.92	3.70	2.30	4.18	2.90	3.87
嬰幼兒保健服務	6.81	10.90	7.54	9.59	8.06	13.91	7.47	11.6
生育調節	5.91	6.94	6.65	7.64	7.00	7.29	6.52	7.30
托兒所、幼稚園	17.11	17.87	17.03	17.34	17.22	17.72	17.12	17.62
健康管理								
結核病管理人數	4.55	5.28	4.28	5.35	9.38	26.53	6.07	16.07
精神病管理人數	10.50	14.54	10.94	14.26	11.13	12.82	10.86	13.87
中老年篩檢人數	14.11	14.93	18.51	19.57	19.38	21.91	17.34	19.14
癌症篩檢人數	38.62	59.57	43.50	58.53	50.77	83.18	44.31	68.13
防疫保健總產出	243.91	209.34	257.75	228.98	283.90	287.044	261.89	244.22
樣本數 (N)	192		193		193		578	

表二十一、衛生所防疫保健相關業務加權產出百分比

變項名稱	2002年		2003年		2004年		2002-2004年	
	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差
預防接種	82.51	33.62	84.05	32.61	93.73	33.02	86.77	33.13
性病抽血	16.01	6.56	12.41	4.81	14.86	5.23	14.42	5.51
衛生稽查	15.76	6.46	17.29	6.71	18.44	6.50	17.17	6.56
疫情追蹤	8.20	3.36	10.22	3.97	7.64	2.69	8.69	3.32
衛生教育場次	20.75	8.51	22.03	8.55	22.85	8.05	21.88	8.35
志工訓練場次	0.29	0.12	0.37	0.14	0.44	0.15	0.37	0.14
產前優生檢查	2.78	1.14	2.92	1.13	2.30	0.81	2.90	1.11
嬰幼兒保健服務	6.81	2.79	7.54	2.93	8.06	2.84	7.47	2.85
生育調節	5.91	2.42	6.65	2.58	7.00	2.47	6.52	2.49
托兒所、幼稚園健康管理	17.11	7.01	17.03	6.61	17.22	6.07	17.12	6.54
結核病管理人數	4.55	1.87	4.28	1.66	9.38	3.30	6.07	2.32
精神病管理人數	10.50	4.30	10.94	4.24	11.13	3.92	10.86	4.15
中老年篩檢人數	14.11	5.78	18.51	7.18	19.38	6.83	17.34	6.62
癌症篩檢人數	38.62	15.83	43.50	16.88	50.77	17.88	44.31	16.92
防疫保健總產出	243.91	100.00	257.75	100.00	283.90	100.00	261.89	100.00
樣本數 (N)	192		193		193		578	

表十九、衛生所醫療業務 log-log 轉換 fixed-effect 模型*

變數	β	S.E.	t	P
Log 醫師人月	-0.156	0.110	-1.412	0.159
Log 護理人月	-0.161	1.013	-0.159	0.874
Log 半專業人月	-0.203	0.117	-1.726	0.085
Log 其他人月	0.008	0.408	0.020	0.984
Log 資本投入	0.256	0.220	1.163	0.246
Log 醫師主任	0.396	0.132	2.994	0.003
Log 非醫師主任	0.096	0.098	0.981	0.327
Log 公衛背景	-0.091	0.126	-0.721	0.471
Log 績效獎金	1.558	0.239	6.510	0.000
常數項	10.097	5.734	1.761	0.079
N	578			
R ²	0.163			

*模式依變項：Log 醫療總人次

Hausman's specification test: $\chi^2=35.80, p=0.00$

表二十、衛生所防疫保健業務 log-log 轉換 fixed-effect 模型

變數	β	S.E.	t	P
Log 醫師人月	0.0003	0.0079	0.032	0.975
Log 護理人月	-0.0153	0.0720	-0.213	0.832
Log 半專業人月	-0.0093	0.0083	-1.116	0.265
Log 其他人月	0.0935	0.0290	3.223	0.001
Log 資本投入	0.0825	0.0157	5.267	0.000
Log 醫師主任	-0.0013	0.0094	-0.135	0.892
Log 非醫師主任	-0.0009	0.0069	-0.133	0.894
Log 公衛背景	-0.0041	0.0090	-0.454	0.650
Log 績效獎金	0.0046	0.0170	0.270	0.787
常數項	10.7137	0.4076	26.285	0.000
N		578		
R ²		0.004		

*模式依變項：Log 防疫保健加權總人次

Hausman's specification test: $\chi^2=82.17, p=0.00$

表二十一、衛生所醫療業務 Reinhardt 函數 fixed-effect 模型

變數	β	S.E.	t	p
Log 醫師人月	-0.204	0.120	-1.693	0.091
醫師人月	0.069	0.059	1.171	0.242
Log 資本投入	0.234	0.221	1.057	0.291
護理人月	-0.001	0.018	-0.067	0.946
半專業人月	-0.004	0.014	-0.301	0.763
其他人月	0.002	0.005	0.316	0.752
(非醫師人月) ²	-0.000	0.000	-0.407	0.684
Log 醫師主任	0.473	0.122	3.861	0.000
Log 非醫師主任	0.044	0.101	0.432	0.666
Log 公衛背景	-0.073	0.133	-0.552	0.581
Log 績效獎金	1.355	0.223	6.082	0.000
常數項	7.478	4.076	1.835	0.067
N		578		
R ²		0.180		

*模式依變項：Log 醫療總人次
Hausman's specification test: $\chi^2=47.43$, p=0.00

表二十二、衛生所防疫保健業務 Reinhardt 函數 fixed-effect 模型

變數	β	S.E.	t	p
Log 醫師人月	0.0032	0.0085	0.377	0.707
醫師人月	-0.0034	0.0042	-0.821	0.412
Log 資本投入	0.0842	0.0157	5.383	0.000
護理人月	-0.0017	0.0013	-1.334	0.183
半專業人月	-0.0006	0.0010	-0.558	0.577
其他人月	0.0008	0.0003	2.488	0.013
(非醫師人月) ²	-0.0000	0.0000	-1.598	0.111
Log 醫師主任	0.0052	0.0087	0.604	0.546
Log 非醫師主任	0.0006	0.0071	0.085	0.932
Log 公衛背景	-0.0086	0.0094	-0.910	0.363
Log 績效獎金	-0.0021	0.0158	-0.132	0.895
常數項	11.0548	0.2882	38.346	0.000
N		578		
R ²		0.043		

*模式依變項：Log 防疫保健加權總人次
Hausman's specification test: $\chi^2=77.29$, p=0.00

第六章 討論與結論

第一節 衛生所主任專業對衛生所組織運作與效能之橫斷性結果討論

本研究之橫斷性分析係以台灣 347 家衛生所(排除台北市及高雄市衛生局所轄之衛生所)為研究母群體，進行兩階段郵寄問卷調查工作，主要針對衛生所主任特質、衛生所運作與效能等議題進行了解。共計 230 家衛生所主任及員工完成兩階段問卷調查，回收率為 66.28%。利用樣本衛生所主任專業背景與組織運作及效能之相關性以結構方程式模型來檢驗，以衛生所為分析單位，研究結果發現：1)衛生所主任年齡越高，則其主導衛生所業務協調溝通程度越低；2) 衛生所主任具家庭專科醫師證照者、擁有公衛相關訓練及研究經驗者，其主導協調衛生所業務的程度越高；3)衛生所主任擁有公衛相關訓練及研究經驗者，則賦權員工整體業務的程度越低；4)衛生所主任於現職衛生所的工作年數越久，則賦權員工自身業務的程度越低；5)衛生所主任擁有公衛相關訓練及研究經驗者，則在行銷策略上較採取探勘策略，即該些主任善於發掘有創意的服務業務或方式，對外在環境(如民眾需求及政策變動)有較大的敏感性及彈性；6) 衛生所對員工在整體業務被賦權程度較高時，則員工工作滿意度較低，且轉調他衛生所及離職意願較高；7) 衛生所員工對其整體業務參與權力較高時，則員工工作滿意度較低，但其離職意願較低；8)一衛生所管轄區域人口數越高，則該衛生所在教學訓練方面則有較高的投入程度；但在衛生政策配合程度(包括社區健康營造、釋出處方箋、家庭醫師整合性照護計畫、巡迴醫療、IDS 醫療給付效益提升計畫)則較低。整體結構方程式的模型契合度(model fit)來看， χ^2 值為 1,141.949，其與自由度的比值為 2.799，適合度指數 (NFI) 為 0.792，校正後的適合度 (CFI) 為 0.849，其他相關指標包括 RMSEA、PCLOSE 以及 HOELTER 分別為 0.089、0.000，以及 92 等值。

根據本研究最初的命題，係針對衛生署於民國 89 年訂定「衛生所員額設置參考基準」，鬆綁了衛生所主任可由醫師、非醫師或具公衛背景之醫師等人員來兼任的資格規定，希望了解現今衛生所主任的專業差異(即醫師與非醫師人員)，是否對其衛生所內部運作產生影響。然就本研究所驗證的假設裡，我們發現衛生所主任(即醫師 vs. 非醫師)與衛生所內部運作，包括領導風格、醫師協調主導權、授權、教學訓練投入、衛生政策投入以及行銷策略等等，並無產生統計上的差異。因此，本研究中所定義的組織運作內容，與衛生所主任是否具醫師專業背景並無相關。但是值得注意的，衛生所主任的其他特質，如具家庭醫師證照($p<0.01$)，以及具備公共衛生領域相關訓練及研究經驗($p<0.05$)等特質，與該主任在衛生所業務上的協調溝通過程中的主導角色呈現正相關。再者，當衛生所主任擁有公共衛生領域相關訓練及研究經驗時，在病患(民眾)的衛生保健暨醫療業務的服務提供上，也較以創新、便民的理念來經營，並對外在環境(如民眾需求及政策變動)具有相當大的敏感性及彈性 ($p<0.01$)。是故，「教育」與「執業訓練發展課程」在主管於工作表現上具有關鍵的影響因素，值得未來國家衛生主管機關在培育主管人才過程中必須要多加投資的。

本研究亦發現，衛生所授權員工整體及自身業務的參與權力時，與其工作滿意度呈現負相關，而與其轉調意願及離職意願成正相關，換句話說，當衛生所員工被授權的程度越高時，則員工工作滿意度越低，且轉調及離職意願越高($p<0.01$)。這個研究結果雖然與現代管理領域所暢談的-- 賦予員工工作權力、工作自主性，以及參與決策等，來使得員工工作滿意度增加、離職意願降低等之通則相反；然在台灣的公務體系中，此現象仍有相當地解釋空間。John Holland 的「個性與工作搭配理論(personality-job fit theory)」指出，個人的工作滿足感與其離職意願，有賴於個人的個性與其執業環境的相互配合程度(Holland, 1985)。而衛生所係屬公務體系，多數員工必須要通過高、普考資格，才能夠順利進入公務機關工作；而就台灣民眾就業選擇的經驗來說，多數會報考高、普考的考生，

通常寄望公務機關是一份「安定」的工作，包括工作較傾向以服從、偏好帶有規章制度、條理性、有秩序、明確清楚的工作任務為理想執業；因此，當衛生所主任賦予其員工在整體業務暨自身業務的權力，包括在公務預算基金使用規劃、醫療基金(非公務預算)使用規劃、所務活動排程規劃、所務活動金額規劃、所務活動參與對象規劃、員工績效評估意見表達、員工獎懲意見表達，以及員工工作內容安排與分工等方面的授權時，員工可能無法感受到被授權的成就感，反而產生的一種壓力與負擔，甚至當授權員工自身業務的權力高時，亦使得員工的轉調及離職意願增加 ($p<0.001$)。建議未來研究者可以進一步探討公務體系的員工的特質及其工作的激勵因子。

在橫斷性的分析中，我們發現當衛生所管轄的地區人口數較高(即都會程度較高)時，則該衛生所的教學訓練投入程度較高($p<0.001$)，此可能係因為實習學生較傾向選擇都會程度較高地區作為學習的基地。另外，在本研究中，衛生政策的投入程度係計算一衛生所參與國家醫療與衛生政策相關的活動數，包括社區健康營造、釋出處方簽、家庭醫師整合性照護計畫(公衛群)、巡迴醫療、IDS 醫療給付效益提升計畫等五項，結果發現，處於都會程度較低的衛生所，其所參與政策相關活動議題則較為踴躍 ($p<0.01$)，此可能因為非都會區的醫療資源較為缺乏，而為確保民眾在衛生保健暨健康照護需求上的適切性與足夠性，因此非都會區的衛生所必須要較積極地參與相關的衛生政策，以提供當地民眾更佳的保健及醫療照護品質。

第二節 衛生所主任專業對衛生所組織效能之揉合資料結果討論

在揉合資料分析方面，本研究收集台灣所有衛生所 2002 年至 2004 年共 3 年的資料作為分析依據，其中如果遇有衛生所個數改變的年份則予以作適度的調整。每一個衛生所同一年份的所有變項作為一筆觀測值。資料來源主要為衛生局與衛生所的公務紀錄，最終回收 193 家衛生所，回收率為 55.62%，共計 578 個

觀測點。在推估衛生所生產力函數中的投入產出關係發現，對衛生所醫療門診產出有顯著影響的變項有二，第一是由醫師擔任衛生所主任，彈性為 0.4；第二是醫師基於門診量所領的績效獎金，彈性為 1.6。而由醫師擔任衛生所主任對醫療門診產出的彈性為 0.5，醫師績效獎金對醫療門診產出的彈性為 1.4。在防疫保健業務方面，對衛生所防疫保健業務產出，有顯著影響的變項有二，一為其他人力的勞動投入，彈性為 0.09；另一為資本投入，彈性為 0.08；但其彈性均小於 0.1。而衛生所其他勞動力投入對防疫保健業務產出的彈性為 0.002，資本投入對防疫保健業務產出的彈性為 0.08。至於衛生所主任是否由醫師擔任，對防疫保健業務產出的影響則不明顯。

與學理及實務經驗相同的是，衛生所主任由醫師來任職，以及醫師又有績效獎金制度輔以為誘因時，其實醫療產出是較為高的；這個結果與一般醫院業者對於其醫師進行獎酬制度設計的意涵是一致的。另外，在揉合資料分析發現，衛生所主任是否由醫師來擔任，對防疫保健業務產出之影響是不明顯，這可能是因為衛生所的保健防疫業務推動通常係由護理人員或其他非醫護等人力投入所產生，而醫師主要仍以醫療業務為主。未來研究可以再增添衛生所的環境變項，如城鄉區域、醫療資源(如醫療院所)等進入研究模型，來了解影響衛生所產出的其他可能因素。

第三節 結論

本研究主要分為兩大部分進行，一為橫斷性研究，另一為揉合資料分析，從多元組織效能的角度來了解衛生所主任的專業差異(即醫師與非醫師人員)，是否對其衛生所內部運作暨效能產生影響。然就本研究所驗證的假設裡，我們發現衛生所主任(即醫師 vs. 非醫師)與衛生所內部運作方面，包括領導風格、醫師協調主導權、授權、教學訓練投入、衛生政策投入以及行銷策略等等，並無產生統計上的差異，但是值得注意的，衛生所主任的其他特質，如具家庭醫師證照、具備

公共衛生領域相關訓練及研究經驗等特質，則與該主任在衛生所業務上的協調溝通主導角色、為民服務的創新性等方面呈現正向相關。是故，「教育」與「執業訓練發展課程」在主管於工作表現上具有關鍵的影響因素，值得未來國家衛生主管機關在培育主管人才時可加強投資的。另外，本研究亦發現，衛生所授權員工整體及自身業務的參與權力時，與其工作滿意度呈現負相關，而與其轉調意願及離職意願成正相關，換句話說，當衛生所員工被授權的程度越高時，則員工工作滿意度越低，且轉調及離職意願越高。建議未來研究者可以進一步探討公務體系的員工的特質及其工作的激勵因子。

在推估衛生所生產力函數中的投入產出關係發現，衛生所醫療門診產出與醫師擔任衛生所主任暨醫師門診績效獎金有關；但就衛生所防疫保健業務產出方面，顯著影響因素為其他人力的勞動投入以及資本投入，至於衛生所主任是否由醫師擔任，對防疫保健業務產出的影響則不明顯。

參考文獻

1. Abel-Smith B. (1994) *An Introduction to Health Policy, Planning and Financing*. London: Longmen.
2. Arellano M. (2003) *Panel Data Econometrics: Advanced Texts in Econometrics*. Oxford: Oxford University Press.
3. Arellano M. (2003) *Panel Data Econometrics: Advanced Texts in Econometrics*. Oxford: Oxford University Press.
4. Bollen, K. A. (1989). *Structural Equations with Latent Variables*. New York: John Wiley and Sons.
5. Chi C, Lee JL, Lai JS, Chen CY, Chang SK, Chen SC. (1996) The practice of Chinese medicine in Taiwan. *Social Science and Medicine* 43(9): 1329-1348.
6. Cobb C, Douglas P. (1928) A theory of production. *American Economic Review, Papers and Proceedings* 18: 139-165.
7. Connolly, T., Conlon, E.J., & Deutsch, S.J. (1980). Organizational Effectiveness: A Multiple-Constituency Approach. *Academy of Management Review*, 5, 211-217
8. Daft, R.L. (2001). *Organization Theory and Design*. South-Western.
9. Fiedler, F.E. (1967). *A Theory of Leadership Effectiveness*. New York: McGraw-Hill
10. Fottler, M. D., Hernandez, S. R., & Joiner, C. L. (1997) *Essentials of Human Resources Management in Health Services Organizations*. Delmar Publishers
11. Green A. (1999) *An Introduction to Health Planning in Developing Countries*. 2nd ed. Oxford University Press.
12. Green WH. (2003) *Econometric Analysis*. 5th ed. Prentice Hall.
13. Hambrick, D.C. (March 1983). Some Tests of the Effectiveness and Functional Attributes of Miles and Snow' s Strategic Types. *Academy of Management*

Journal, 5-26

14. Hayduk, L. A. (1987). *Structural Equation Modeling: Essential and Advances*. Baltimore, MD: The John Hopkins University Press.
15. Hellinger F. (1975) Specification of a hospital production function. *Applied Economics* 7(2):149.
16. Hersey, P., & Blanchard, K.H. (Feb 1974). So You Want to Know Your Leadership Style? *Training and Development Journal*, 1-15
17. Hitt, M., Ireland, R.D., & Hoskisson, R.E. (1995). *Strategic Management*. St. Paul Minn.: West
18. Holland, J.L. (1985). *Making Vocational Choices: A Theory of Vocational Personalities and Work Environments*, 2nd ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
19. House, R.J. (Sep 1971). A Path-Goal Theory of Leader Effectiveness. *Administrative Science Quarterly*, 321-338
20. Hsiao C. (2003) *Analysis of Panel Data*. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press.
21. Hsiao C. (2003) *Analysis of Panel Data*. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press.
22. Jöreskog, K., & Sörbom, D. (1989). *LISREL 7: A Guide to the Program and Applications*. (2nd ed.) Chicago, IL. SPSS Inc.
23. Kotter, J.P. (November-December 1982). What Effective General Managers Really Do? *Harvard Business Review*, 156-167
24. Kovner, A. R., Elton, J. J., & Billings (2000). Evidence-Based Management. *Frontiers of Health Services Management*, 16 (4), 3-24
25. Lin, B.Y.J. (June 1999). *Determinants of Integrated Health Networks' Performance: Organizational Analysis from a Contingency-Strategic Management*

- Perspective*. Dissertation. Virginia Commonwealth University
26. Long, J. S. (1983a). *Confirmatory Factor Analysis: A Preface to LISREL*.
Newbury Park, CA: Sage Publications, Inc.
 27. Long, J. S. (1983b). *Covariance Structure Models: An Introduction to LISREL*.
Newbury Park, CA: Sage Publications, Inc.
 28. Longest, B.B. (1996). Managers and Their Roles in the Healthcare System. In
Health Professionals in Management. (ed.) Chapter 2. Appleton & Lange
 29. Markus GB. (1979) *Analyzing Panel Data*. London: Sage Publications.
 30. Markus GB. (1979) *Analyzing Panel Data*. London: Sage Publications.
 31. Miles, R.E., & Snow, C.C. (1978). *Organizational Strategy, Structure, and
Process*. New York: McGraw-Hill
 32. Minzberg, H. (1973). *The Nature of Managerial Work*. New York: Harper & Row
 33. Porter, M.E. (1980). *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries
and Competitors*. New York: The Free Press.
 34. Reinhardt UE (1975) *Physician Productivity and the Demand for Health
Manpower*. pp.121-143, 145-171. Cambridge MA: Ballinger.
 35. Reinhardt UE. (1972) A production function for physician services. *Review of
Economics and Statistics* 54:55-56.
 36. Robbins, S.P. (1992). *Organizational Behavior*. Prentice Hall Inc.
 37. Robbins, S.P. (1994). *Management*. 4 ed. Prentice Hall Inc.
 38. Rosko MD, Broyles RW. (1988) *The Economics of Health Care: A Reference
Handbook*. Westport CT: Greenwood press.
 39. Samuels, M.E., Cochran, C.R., & Shi, L. (2001). A Profile of Women Medical
Directors in Community and Migrant Health Centers. *Journal of Ambulatory Care
Management*, 24(1), 84-91
 40. Samuels, M.E., Shi, L., Cochran, C.R., Glover, S., & Beattie, C.M. (1999). A

- Profile of Women CEOs Administrators in Community and Migrant Health Centers. *Journal of Health Administration Education*, 17(2), 111-127
41. Schultz, F.C., & Pal, S. (2004). Who Should Lead a Healthcare Organization: MDs or MBAs? *Journal of Healthcare Management*, 49(2), 103-116
42. Sharma, S. (1996) *Applied Multivariate Techniques*. John Wiley & Sons, Inc., p.144-184
43. Shi, L., Samuels, M.E., & Glover, S. (1997). Educational Preparation and Attributes of Community and Migrant Health Center Administrators. *Journal of Health Administration Education*, 15(1), 1-20
44. Short, J.H. (2000). A Counter Proposal on Evidence-Based Management. *Frontiers of Health Services Management*, 16 (4), 25-34
45. Taylor CL, Hudson MT. (1972) *World Handbook of Political and Social Indicators*. New Haven: Yale University Press. Van Montfort G. (1981) Production function for general hospitals *Social Science and Medicine*. 15C:87.
46. Taylor CL, Hudson MT. (1972) *World Handbook of Political and Social Indicators*. New Haven: Yale University Press.
47. Treacy, M., & Wiersema, F. (Feb 1995). *How Market Leaders Keep Their Edge*. *Fortune*, 88-98
48. Tusi, A.S. (1990). A Multiple-Constituency Model of Effectiveness: An Empirical Examination at Human Resource Subunit Level. *Administrative Science Quarterly*, 35, 458-483
49. UK NHS Performance Indicators, 2002. <http://www.performance.doh.gov.uk>
50. Vroom, V.H., & Jago, A.G. (1988). *The New Leadership: Managing Participation in Organizations*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
51. Vroom, V.H., & Yetton, P.W. (1973). *Leadership and Decision-Making*. Pittsburg: University of Pittsburgh Press.

52. Walshe, K., & Rundall, T. G. (2001) Evidence-Based Management: from Theory to Practice in Health Care. *Milbank Quarterly*, 79 (3), 429-457
53. Wan, T. T. H. (1998a) Confirmatory Factor Analysis. *Health Service Research Methods: Multivariate Approaches*. Virginia Commonwealth University. Chapter 4.
54. Wan, T. T. H. (1998b) Confirmatory Factor Analysis. *Health Service Research Methods: Multivariate Approaches*. Virginia Commonwealth University. Chapter 5.
- Wooldridge JM. (2002) *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. London: The MIT Press.
55. Wooldridge JM. (2002) *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. London: The MIT Press.
56. Zahra, S.A., & Pearce, J.A. (Dec 1990). Research Evidence in the Miles-Snow Typology. *Journal of Management*, 751-768
57. 王國裕 (1977)。衛生所業務之成本效果調查分析。台北：台灣省公共衛生教學實驗院。
58. 台灣省政府衛生處 (1988)。台灣省基層衛生工作手冊，台北
59. 石曜堂 (1978)。推展基層衛生機構綜合保健業務之商榷。公共衛生 5(3)：198-201。
60. 石曜堂，陳麗美，高森永 (1985)。台灣地區衛生所功能分析：業務狀況分析。公共衛生 12(1)：1-20。
61. 江東亮 (1982)。台灣鄉村的基本醫療保健服務的探討。公共衛生 9(3)：262-269。
62. 李卓倫，林璠，簡志龍 (1993)。基層衛生所之生產力函數推估。行政院衛生署八十二年度保健工作研究報告，台北。
- 李卓倫、賴俊雄、陳世堅、陳秋瑩、張淑桂、紀駿輝 (1994) 台灣地區中醫師生

產力函數推估，*中華衛誌* 13(2):156-167。

63. 林妍如，萬德和 (2003)。健康照護組織之價值創造，雙葉書廊
64. 康清雲，吳盛良，姚克明等 (1988)。群醫型衛生所人員與非群醫型衛生所人員對群體醫療執業中心的態度及其工作滿意度之研究。台灣省公共衛生研究所，台北。
65. 張淑芬，張美惠，周金章 (1989)。基層醫療保健整體發展可行性之研究。七十六、七十七年度基層醫療保健言就計畫報告彙刊。行政院衛生署，台北。
66. 郭嘉齊 (2003)。衛生所組織績效管理指標定位之研究，義守大學管理研究所碩士論文
67. 陳麗美，石曜堂 (1984)。台灣地區衛生所功能分析：組織、人力及經費之結構分析。*公共衛生* 11(2)：115-139。
68. 傅千芬，簡志龍 (1996)。全民健保前後民眾對衛生所服務利用的改變。行政院衛生署，台北。
69. 黃明珠，呂明秀，林金玉等 (1992)。群醫型衛生所問題評估及改善方案研究。台灣省公共衛生研究所，台北。
70. 黃明珠，陳延芳，林金玉 (1996)。衛生所人力配置模式之探討。台北：台灣省公共衛生研究院。
71. 楊志良，江東亮，李建廷，吳淑瓊，吳新英 (1981)。澳底社區醫療保健站之成本分析。*公共衛生* 8(2)：146-153。

計畫編號：DOH94-HP-1401

計畫名稱：衛生所主任專業背景對衛生所組織運作之影響

研究起訖：94.01.01~94.12.31

申請機構：中國醫藥學院

計畫主持人：林妍如助理教授

壹、綜合審查意見：

意見一：公共衛生背景及專業訓練定義不明。

答覆一：此為衛生所主任問卷回答題項，即衛生所主任「是否曾受過公共衛生專業訓練，如疾病局之流行病學訓練班或是執行過相關研究計畫」，回答是者必須要說明。(註：此為趙副局長問卷建議題項內容)

意見二：應比對衛生所問卷未回收及回收者基本資料。

答覆二：衛生所問卷主要係針對主管專業背景以及員工的人文管理議題，進行主任與員工調查。因為國家衛生主管機關並無衛生所母群體的其他官方資料可進行佐證，因此本研究對於未回收與回收問卷的衛生所基本資料只能以「地理縣市區域」做一比較，在描述性分析的表十中已做比較，即檢查樣本衛生所與母群體衛生所的縣市地理位置後發現並無統計上顯著的差異(p. 43)。

意見三：本計畫兩大研究設計主軸間如何建立連結，已於期中審查會議提出意見，期末報告內容應補充，目前只見 Panel data 之基本分析統計表，此部分完成後應提出相關論述。

答覆三：請見最後整份完整成果報告。

意見四：P9 研究架構之組織運作之 4、5、6 依據其定義 (P15 所敘) 做為與主管專業背景的關係有些牽強。

答覆四：本研究所測量的組織運作項目(4、5、6)為衛生所對教學訓練投入、衛生政策投入以及行銷策略，根據抽象的「概念或構面」意涵，必須要先從其操作型定義來了解，請詳見表四及內文(p.18)，才能判斷此三個假設是否牽強。因為本研究的主管專業背景係分為兩類，一為醫師，另一為非醫師；而某些特定教學訓練與衛生政策確實在實務上與醫師角色間具有相關性；舉例來說，非醫師為主任的衛生所在醫師情況的情況下，並不適合收容醫學實習生；另外，在健保局所推行的家庭醫師公衛群試辦計畫，非醫師主任根本不可能參加，再者，參加試辦計畫亦非衛生局所能左右。

意見五：P9 之組織效能 (1) 之 1.滿意度是對護理長或主任之滿意度要區隔，又組織效能 (2) 是指 input 與 output 的比例嗎，如答案為否，該效能如

何解釋。

答覆五：請見成果報告之揉合資料分析，已完成。

意見六：研究設計中，衛生所政府價值創造並未界定其 outcome variable，因此，亦不知其詳；而在員工價值創造中，教學訓練未定義對本身業務推動相關者，反而著眼於政策配合之價值創造思維，不盡妥適，另 PGY 訓練納為醫療業務亦待商確。

答覆六：請見成果報告之揉合資料分析，已完成。

意見七：P37-40 都以表八表示，宜依內容不同有不同表頭標示。

答覆七：因為皆為單變量分析，只是因為變項多，所以會有表格跨頁現象，在社會人文報告寫作實屬平常。

意見八：研究之結果，尤其是 Panel data 部分描述不具體，其保健業務分類基礎不明，且與疾病管制業務不易區隔，亦不知所欲分析跨年資料詳情，宜進一步補強。

答覆八：請見成果報告之揉合資料分析，已完成。

貳、建議事項：

建議一：衛生所主任僅是衛生所功能、產出影響因素之一，雖主任專業背景影響甚大，另護理長及衛生局之約制監督影響亦不小，研究討論應避免就因果關係作過度推論，宜闡釋討論其他因素之影響。

答覆一：本研究為橫斷性研究，之所以有因果推論，係以學理作為依據。在研究結果描述上將以變項間的「相關性」等字眼代替。

建議二：研究結果之 6、7 有關員工賦權及離職意願之數據，是否顯示矛盾之處，其數字背後代表之可能意義及解釋應加以闡述。

答覆二：研究結果之 6、7 有關員工賦權及離職意願議題，其意涵已於本研究報告中的第六章節中(頁 64-66)進行討論。

建議三：若用公衛背景或訓練當作 y，將主任專業背景當作控制變項，是否會有意義之結果。

答覆三：將衛生所主任其「專業背景」及其「公衛背景」互換分別成「控制變項」及「研究因變項」，在統計分析結果上並不會產生任何的不同；這是因為研究因變項與控制變項之用語係從研究假設的主從關係而來，在統計分析過程裡則皆屬於 x 變項(自變項)，所以結果將是相同。

建議四：研究目的過於冗長，建議部分內容移入文獻回顧。

答覆四：將原先的「研究目的」改為「緒論」，「研究目的」列為其中一小標題，以簡潔化。

.....