

第三章 研究方法

根據第二章之文獻探討，可知高等技職教育的問題之一即在於學生在學校所學到的知識技能並沒有辦法符合企業界以及社會上的要求，在畢業之後，投入職場之時常需再接受一連串的職業訓練，才能符合企業雇主的要求，甚至根本就找不到工作；而學校與企業進行產學合作的諸多利益當中，其中一點即為增加學生的實務工作經驗，讓學生能及早體驗職場上的真實狀況，有利於畢業後的出路發展。

本研究聚焦於高等技職教育學生以及企業界對於產學合作諸多面向觀點的探討，希望能夠透過研究的進行來發現雙方對於產學合作觀點的異同之處，並試圖找出其中受重視的部分為何，為雙方提供一條配對合作的途徑。至於相關文獻資料之蒐集，主要是透過國立臺灣師範大學圖書館之「教育資料與訊息中心光碟」(ERIC)、「博士論文摘要光碟」(DAO)、「一般期刊光碟索引」(GPO)、國家圖書館之「全國博碩士論文資訊網」「中華民國期刊論文索引影像系統」以及國立政治大學社會科學資料中心之「全國博碩士論文區」之相關論文，以作為本研究建立研究架構與待答問題之依據。本章共分為五節，第一節為研究架構，第二節為研究對象，第三節為研究工具，第四節為實施程序，第五節為資料處理，茲分述如下。

第一節 研究架構

本研究依據研究動機與目的、待答問題與相關文獻之分析整理，提出研究架構如圖 3-1。本研究旨在探討高等技職校院學生與企業界主管對於參與產學合作因素之重要程度的認知情形，以及高等技職校院學生與企業界主管不同背景變項的填答者對於參與產學合作因素認知的差異情形，並瞭解高等技職校院學生集群與企業界主管集群在各因素構面間的差異情形及各集群的特性，最後試圖建構出可供雙方合作的途徑。

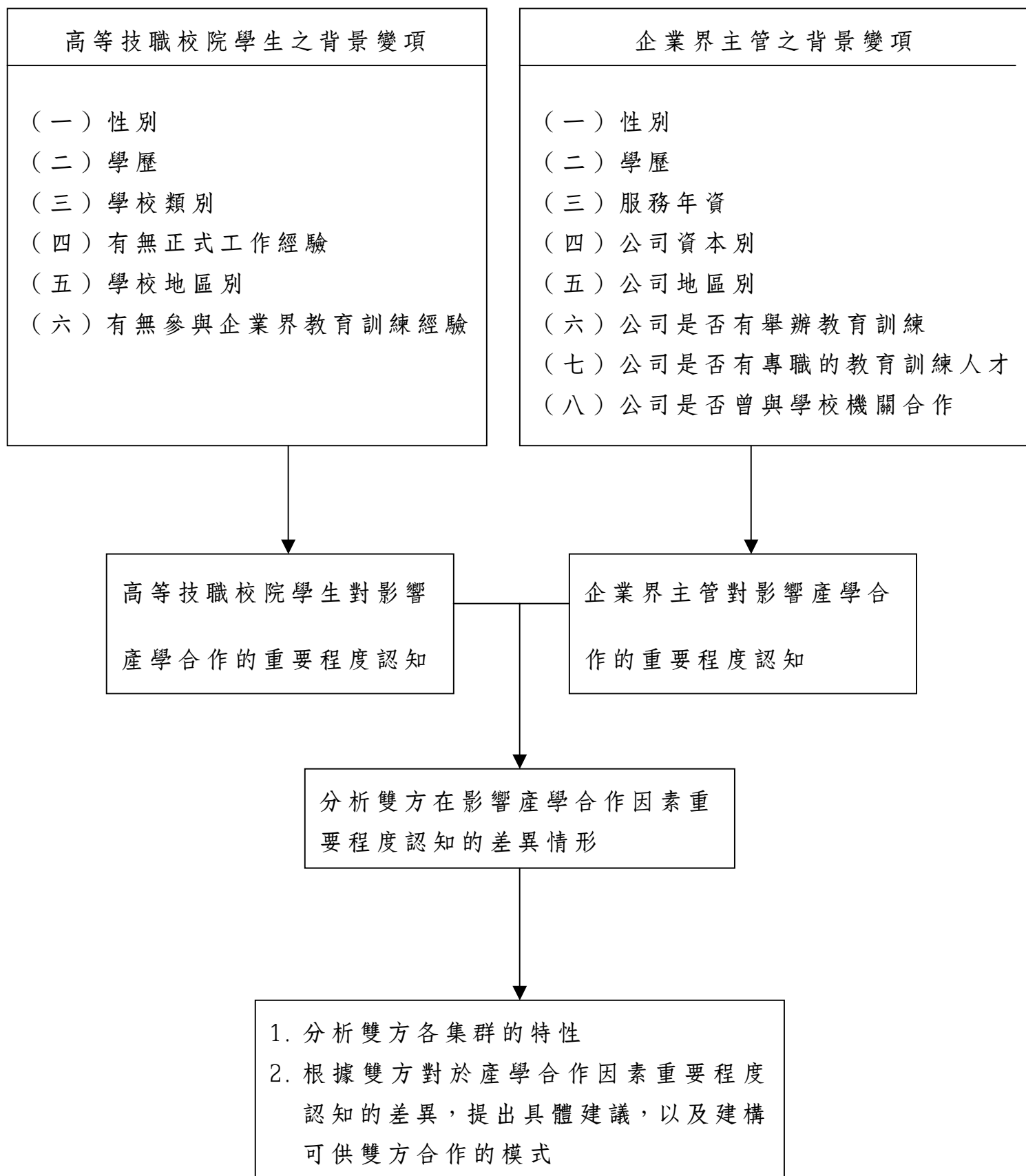


圖 3-1 研究架構圖

第二節 研究對象

本研究的目的是在瞭解高等技職校院學生與企業界主管對於影響產學合作因素之重要程度的認知情形，以提供學校與企業界在未來各自尋求產學合作對象時，建立良好合作模式的重要參考，因此本研究樣本分為高等技職校院學生與企業界主管兩方面。在企業界方面主要是以《天下雜誌》「2000大企業」和「全國商業總會名錄」之公司為研究對象；而在高等技職校院學生方面主要是以全國公私立科技大學、技術學院之大學部和研究所之學生以及專科學校之學生為研究對象。

壹、預試階段之研究對象：

預試問卷於 94 年 03 月 28 日至 03 月 30 日，分別針對北部的國立臺灣科技大學、中部的嶺東技術學院以及南部的遠東技術學院的學生施測完畢，總共發出預試問卷 180 份，填答結果回收 171 份，有效樣本為 164 份，回收率為 95%，可用率為 91.11%。

貳、正式階段之研究對象：

在企業界方面，主要是以《天下雜誌》「2000大企業」和「全國商業總會名錄」之公司為研究對象，依地區進行抽樣，分別針對北、中、南以及其他（含宜蘭、花蓮、臺東、澎湖以及金門）等四個地區的企業共抽取 50 間企業做為調查的對象，每家企業寄出 5 份問卷供企業主管級以上人員填答，共寄出 262 份問卷。

在高等技職校院學生方面，本研究依據教育部技術與職業教育司（2004）所編「九十三學年度公私立技專校院一覽表」中所編列總共 91 所技專院校為研究對象（含科技大學 22 所、技術學院 54 所、專科學校 15 所），將學校分為北、中、南以

及其他（含宜蘭、花蓮、臺東、澎湖以及金門）等四個地區，共抽取 25 所學校做為調查的對象。（其中慈濟技術學院【花蓮】、大漢技術學院【花蓮】、臺灣觀光經營管理專科學校【花蓮】、蘭陽技術學院【宜蘭】、澎湖技術學院【澎湖】以及金門技術學院【金門】列為必要抽取對象）。本研究共寄出 891 份問卷。

以下即將正式問卷施測對象之基本資料列表如下：

一、高等技職校院學生基本資料分析

本研究針對高等技職校院學生部份，總計發出 891 份正式問卷，回收 823 份問卷，其中有效問卷為 754 份，有效回收率為 84.62%。

本研究將高等技職校院學生之調查問卷的基本資料分為六個部分，針對我國高等技職校院學生的性別、學歷、學校類別、工作經驗、學校地區別以及參與企業界教育訓練經驗等六項基本資料進行描述統計分析，其結果如表 3-1 所示：

表 3-1 高等技職校院學生基本資料分析表

背景變項	組別	人數	百分比
性 別	男性	248	32.9%
	女性	506	67.1%
學 歷	研究所	24	3.2%
	四技	216	28.6%
	二技	317	42.0%
	二專	112	14.9%
	五專	85	11.3%
學校類別	公立學校	270	35.8%
	私立學校	484	64.2%
有無正式工作經驗	有經驗	482	63.9%
	無經驗	272	36.1%
學校地區別	北部	228	30.2%
	中部	177	23.5%
	南部	249	33.0%
	其他	100	13.3%
有無參與過企業界所舉辦的教 育訓練之經驗	有經驗	241	32.0%
	無經驗	513	68.0%

一、性別：

由表 3-1 可以得知，在 754 位受試者中，男性有 248 位，佔 32.9%；女性有 506 位，佔 67.1%。

二、學歷：

由表 3-1 可以得知，在 754 位受試者中，研究所學歷者有 24 位，佔 3.2%；四技學歷者有 216 位，佔 28.6%；二技學歷者有 317 位，佔 42.0%；二專學歷者有 112 位，佔 14.9%；最後，五專學歷者有 85 位，佔 11.3%。

三、學校類別：

由表 3-1 可以得知，在 754 位受試者中，就讀公立學校者有 270 位，佔 35.8%；就讀私立學校者有 484 位，佔 64.2%。

四、有無正式工作經驗：

由表 3-1 可以得知，在 754 位受試者中，有過正式工作經驗者有 482 位，佔 63.9%；尚未有過正式工作經驗者有 272 位，佔 36.1%。

五、學校地區別：

由表 3-1 可以得知，在 754 位受試者中，北部地區的受試者有 228 位，佔 30.2%；中部地區的受試者有 177 位，佔 23.5%；南部地區的受試者有 249 位，佔 33.0%；最後，其他地區的受試者有 100 位，佔 13.3%。

六、有無參加過有無參與過企業界所舉辦的教育訓練：

由表 3-1 可以得知，在 754 位受試者中，曾經參加過企業界所舉辦的教育訓練者有 241 位，佔 32.0%；未曾參加過企業界所舉辦的教育訓練者有 513 位，佔 68.0%。

貳、企業界基本資料分析

本研究針對企業界主管部份，總計發出 262 份正式問卷，回收 141 份問卷，其中有效問卷為 134 份，有效回收率為 51.15%。

本研究將企業界主管之調查問卷的基本資料分為八個部分，針對企業界主管的性別、學歷、服務年資、公司資本別、公司地區別、公司有無舉辦過教育訓練課程、公司有無專職的教育訓練人員以及公司是否有和教育機關合作的經驗等八項基本資料進行描述統計分析，其結果如表 3-2 所示：

表 3-2 企業界主管基本資料分析表

背景變項	組別	人數	百分比
性別	男性	82	61.2%
	女性	52	38.8%
學歷	研究所	14	10.4%
	大學或獨立學院	65	48.5%
	專科	32	23.9%
	高中（職）以下	23	17.2%
服務年資	5年以下	42	31.3%
	6-10年	49	36.6%
	11-15年	23	17.2%
	16-20年	09	06.7%
	21年以上	11	08.2%
公司資本別	本土企業	118	88.1%
	外資企業	09	06.7%
	中外合資企業	07	05.2%
公司地區別	北部	45	33.6%
	中部	10	07.5%
	南部	70	52.2%
	其他	09	06.7%
公司有無舉辦教育訓練課程的經驗	有經驗	112	83.6%
	無經驗	22	16.4%
公司有無專職的教育訓練人才	有	80	59.7%
	無	54	40.3%
公司有無和教育機關合作的經驗	有經驗	79	59.0%
	無經驗	55	41.0%

一、性別：

由表 3-2 可以得知，在 134 位受試者中，男性有 82 位，佔 61.2%；女性有 52 位，佔 38.8%。

二、學歷：

由表 3-2 可以得知，在 134 位受試者中，研究所學歷者有 14 位，佔 10.4%；大學或獨立學院學歷者有 65 位，佔 48.5%；專科學歷者有 32 位，佔 23.9%；最後，高中（職）以下

學歷者有 23 位，佔 17.2%。

三、服務年資：

由表 3-2 可以得知，在 134 位受試者中，服務年資在 5 年以下者有 42 位，佔 31.3%；服務年資介於 6—10 年者有 49 位，佔 36.6%；服務年資介於 11—15 年者有 23 位，佔 17.2%；服務年資介於 16—20 年者有 09 位，佔 06.7%；最後，服務年資在 21 年以上者有 11 位，佔 08.2%。

四、公司資本別：

由表 3-2 可以得知，在 134 位受試者中，該公司為本土企業者有 118 位，佔 88.1%；該公司為外資企業者有 09 位，佔 06.7%；最後，該公司為中外合資企業者有 07 位，佔 05.2%。

五、公司地區別：

由表 3-2 可以得知，在 134 位受試者中，公司位於北部地區者有 45 位，佔 33.6%；公司位於中部地區者有 10 位，佔 07.5%；公司位於南部地區者有 70 位，佔 52.2%；最後，公司位於其他地區者有 09 位，佔 06.7%。

六、公司有無舉辦教育訓練課程的經驗：

由表 3-2 可以得知，在 134 位受試者中，該公司曾經舉辦過教育訓練課程者有 112 位，佔 83.6%；該公司未曾舉辦過教育訓練課程者有 22 位，佔 16.4%。

七、公司有無專職的教育訓練人才：

由表 3-2 可以得知，在 134 位受試者中，該公司具有專職的教育訓練人才者有 80 位，佔 59.7%；該公司未有專職的教育訓練人才者有 54 位，佔 40.3%。

八、公司有無和教育機關合作的經驗：

由表 3-2 可以得知，在 134 位受試者中，該公司曾經和教育機關合作過者有 79 位，佔 59.0%；該公司未曾和教育機關合作過者有 55 位，佔 41.0%。

第三節 研究工具

本研究主要是採用問卷調查法，對於問卷的設計，首先由研究者蒐集相關的文獻資料，針對文獻中所提到影響學術界與企業界參與產學合作因素，配合參與產學合作相關研討會所獲得之心得，建構研究效度，發展出本研究問卷的初稿。接著，隨即以高等技職校院學生進行進行預試、資料處理與統計分析等工作，以考驗研究工具的信度與效度，最後修訂編制形成正式的「我國高等技職校院與企業參與產學合作因素之調查問卷」，其發展流程如圖 3-2 所示：

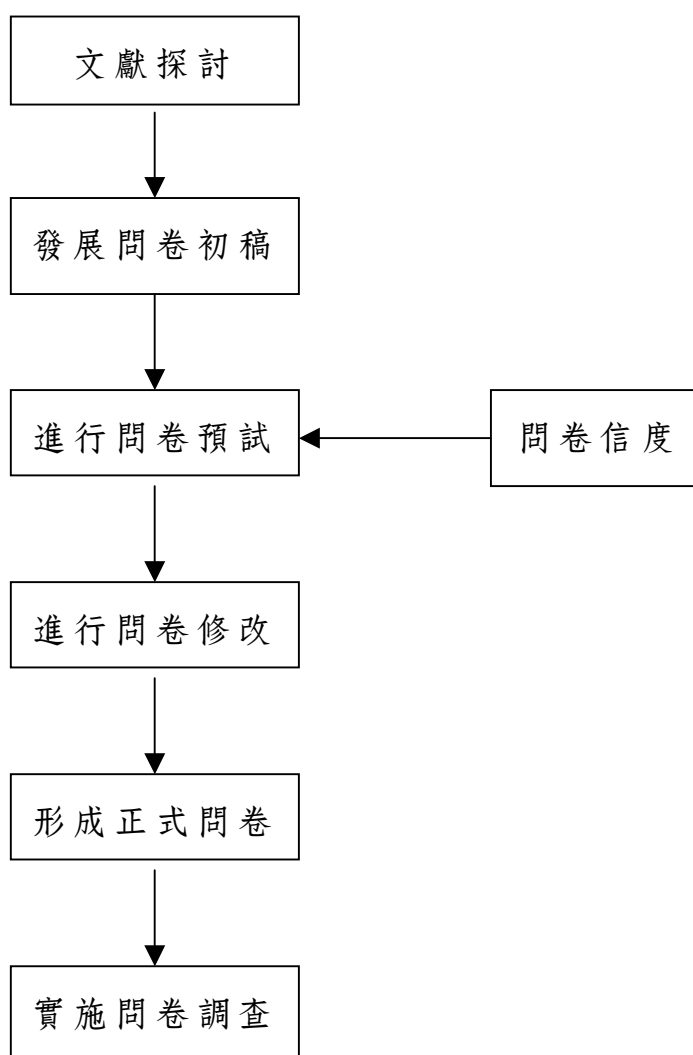


圖 3-2 問卷發展流程圖

壹、問卷架構

一、基本資料

- (一) 企業界方面：可分為下列 8 個背景變項。
1. 性別：包括男、女 2 項。
 2. 學歷：包括高中（職）以下、專科、大學或獨立學院、研究所（含 40 學分班）等 4 項。
 3. 服務年資：5 年（含）以下、6-10 年、11-15 年、16-20 年、21 年（含）以上等 5 項。
 4. 公司資本別：分為本土企業、外資企業、中外合資企業等 3 項。
 5. 公司地區別：分為北部、中部、南部以及其他等 4 項。
 6. 教育訓練經驗：公司是否有舉辦過教育訓練課程。
 7. 教育訓練人才：公司是否有專職的教育訓練人才。
 8. 合作經驗：公司是否有和教育機關合作的經驗。
- (二) 高等技職校院方面：可分為下列 6 個背景變項。
1. 性別：包括男、女 2 項。
 2. 學歷：包括五專、二專、四技、二技、研究所等 5 項。
 3. 學校類別：分為公立學校與私立學校 2 項。
 4. 工作經驗：是否有過正式工作的經驗。
 5. 學校地區別：分為北部、中部、南部以及其他等 4 項。
 6. 參與企業界教育訓練經驗：是否有過參與企業界教育訓練的經驗。

二、問卷內容

本問卷每個題目的選項為「重要程度」之評定，採用李克特式（Likert）的五等量表計分。重要程度是指填答者依個人對於本問卷每個有關於高等技職校院與企業參與產學合作因素的認知做重要性的評定，從「非常重要」（5分）、「重要」

(4分)、「普通」(3分)、「不重要」(2分)、「非常不重要」(1分)五個選項中勾選出一個與自身看法相同的選項，得分愈高，表示受試者對於參與產學合作因素的重要性認知愈高。本問卷經由蒐集國內外相關文獻，經過研究者的分類與篩選，共選出41項影響因素，做為研究問卷之架構，其內容如表3-3所示：

表 3-3 我國高等技職校院與企業參與產學合作因素之調查問卷

題 號	內 容
01	企業界與學校建立多元的溝通管道
02	企業界與學校採行策略聯盟
03	企業界提供就業市場的資訊
04	學校教師到企業界學習新知
05	企業界提供相關設備供學校學生實習
06	企業界對學校提供經費補助
07	企業界與學校採行共同認證制度
08	產學合作對於學生未來進入職場的適應力
09	企業界與學校共同評鑑學生的學習成效
10	企業界捐贈新型設備給學校
11	學校協助企業界從事企劃方案
12	企業界對學校採行認養制度
13	參與產學合作是企業界回饋社會的方式
14	企業界與學校雙方對於產學合作的支持度
15	企業界到學校舉辦校園徵才活動
16	學校提供企業界員工在職進修和訓練的機會
17	企業界對於產學合作的成本投入
18	企業界協助學生培養正確的工作態度
19	學校協助企業界員工培養正確的職業道德觀
20	學校提供場地與設備讓企業界人員進行研習
21	企業界與學校共同舉辦研習活動
22	企業界與學校建立共同的願景
23	學校教師參與企業界之技術改革或研發工作
24	學校能夠獲得企業界的最新資訊或研發成果
25	企業界與學校進行技術面的經驗交流
26	學校學生到企業界參觀實際的工作環境
27	學校協助企業界進行終身學習的體系
28	企業界優先錄用合作學校的畢業生
29	學校聘請企業主管擔任學校學生的企業導師
30	學校邀請企業界專家到學校舉行專題演講

31	企業界與學校共同研發新的技術
32	學校協助企業界進行員工輔導
33	企業界提供學校學生教育訓練的課程
34	參與產學合作對於企業界聲望的影響力
35	企業界與學校合編企業員工所需之教材
36	學校教師到企業界協助員工進行教育訓練工作
37	企業界提供學校學生獎學金制度
38	學校提供企業界圖書館相關資訊服務
39	學校學生至企業界實習可抵免學分
40	學校導引企業界正確的經營理念
41	企業界可由合作學校尋找優秀人才

貳、預試分析與選題

預試問卷於 94 年 03 月 28 日至 03 月 30 日，分別針對北部的國立臺灣科技大學、中部的嶺東技術學院以及南部的遠東技術學院的學生施測完畢，總共發出預試問卷 180 份，填答結果回收 171 份，有效樣本為 164 份，回收率為 95%，可用率為 91.11%。預試問卷經回收彙整後，經過研究者編碼、輸入資料，並使用 SPSS10.0 版之統計分析軟體進行分析，採用因素分析之主成份分析法以及項目分析法進行選題，其結果如下：

一、因素分析：

在「我國高等技職校院與企業參與產學合作因素之調查問卷」中，係以 164 位高等技職校院學生做為預試之樣本，主要以主成份分析法（Principal Component Analysis）來抽取因素，並以最大變異法（Varimax Method）進行直交轉軸，選取特徵值大於 1 者做為因素選擇的參考標準，其因素分析之結果共萃取出 10 個因素構面，茲分述如下：

因素構面一：此構面包含 10、06、37、17、39、05 題，共有六個題項，經轉軸後的特徵值是 4.007，解釋變異量為 34.713%，此構面的題項皆與硬體設備、經費以及獎學金有關，故將此構面命名為「設備獎勵因素」。

因素構面二：此構面包含 31、32、35、34、33、24、23 題，共有七個題項，經轉軸後的特徵值是 3.877，解釋變異量為 5.267%，此構面的題項皆與技術交流、教育訓練以及課程教材有關，故將此構面命名為「人力交流因素」。

因素構面三：此構面包含 19、18、21、20 題，共有四個題項，經轉軸後的特徵值是 3.183，解釋變異量為 5.251%，此構面的題項皆與學校與企業間共同的活動、職業道德觀以及工作態度的培養有關，故將此構面命名為「合作互動因素」。

因素構面四：此構面包含 28、29、30、41 題，共有四個題項，經轉軸後的特徵值是 2.670，解釋變異量為 3.816%，此構面的題項皆與企業找尋人才以及學生輔導有關，故將此構面命名為「人才網羅因素」。

因素構面五：此構面包含 04、01、02 題，共有三個題項，經轉軸後的特徵值是 2.561，解釋變異量為 3.455%，此構面的題項比較趨近於對於合作理念的整體認知以及合作上的一些做法，故將此構面命名為「溝通聯盟因素」。

因素構面六：此構面包含 07、08、25、27 題，共有四個題項，經轉軸後的特徵值是 2.554，解釋變異量為 3.099%，此構面的題項皆與人才的養成與維護有關，故將此構面命名為「人才培育因素」。

因素構面七：此構面包含 40、38、36 題，共有三個題項，經轉軸後的特徵值是 2.421，解釋變異量為 3.041%，由此構面的題項可以看出皆為學校處於較為優勢的地位、可以影響企業的因素，故將此構面命名為「回饋企業因素」。

因素構面八：此構面包含 13、14、12、22 題，共有四個題項，經轉軸後的特徵值是 2.408，解釋變異量為 2.728%，由此構面的題項可以看出皆為企業處於較為優勢的地位、可以影響學校的因素，故將此構面命名為「社會公益因素」。

因素構面九：此構面包含 03、26、15、16 題，共有四個題項，經轉軸後的特徵值是 2.133，解釋變異量為 2.565%，由此構面的題項可以看出皆與就業資訊的提供、實務工作環境的參選以及企業員工在職進修有關，故將此構面命名為「就業進修因素」。

因素構面十：此構面包含 09、11 題，共有二個題項，經轉軸後的特徵值是 1.438，解釋變異量為 2.531%，但由於題數不滿三題，無法構成一獨立因素，故將此兩題予以刪除。

經刪除 09、11 兩題後，形成正式問卷，並利用問卷全數題目（39 題）再進行第二次因素分析，其結果如表 3-4 所示：

表 3-4 因素分析摘要表

因素代號	因素命名	解釋變異量	累積變異量	問卷題號	負荷量	問卷內容
01	設備獎勵因素	35.27%	35.27%	09	.768	企業界捐贈新型設備給學校
				06	.706	企業界對學校提供經費補助
				35	.624	企業界提供學校學生獎學金制度
				15	.575	企業界對於產學合作的成本投入
				37	.583	學校學生至企業界實習可抵免學分
02	人力交流因素	5.48%	40.75%	05	.491	企業界提供相關設備供學校學生實習
				29	.667	企業界與學校共同研發新的技術
				30	.728	學校協助企業界進行員工輔導
				33	.618	企業界與學校合編企業員工所需之教材
				32	.585	參與產學合作對於企業界聲望的影響力
				31	.519	企業界提供學校學生教育訓練的課程
				22	.377	學校能夠獲得企業界的最新資訊或研發成果
03	合作互動因素	5.03%	45.78%	21	.376	學校教師參與企業界之技術改革或研發工作
				17	.775	學校協助企業界員工培養正確的職業道德觀
				16	.637	企業界協助學生培養正確的工作態度
				19	.639	企業界與學校共同舉辦研習活動
04	人才網羅因素	3.99%	49.78%	18	.602	學校提供場地與設備讓企業界人員進行研習
				26	.684	企業界優先錄用合作學校的畢業生
				27	.667	學校聘請企業主管擔任學校學生的企業導師
				28	.583	學校邀請企業界專家到學校舉行專題演講
				39	.409	企業界可由合作學校尋找優秀人才

05	溝通聯盟因素	3.61%	53.39%	04	.701	學校教師到企業界學習新知
				01	.674	企業界與學校建立多元的溝通管道
				02	.635	企業界與學校採行策略聯盟
06	人才培育因素	3.19%	56.59%	07	.578	企業界與學校採行共同認證制度
				08	.534	產學合作對於學生未來進入職場的適應力
				23	.503	企業界與學校進行技術面的經驗交流
				25	.405	學校協助企業界進行終身學習的體系
07	回饋企業因素	3.12%	59.71%	38	.722	學校導引企業界正確的經營理念
				36	.665	學校提供企業界圖書館相關資訊服務
				34	.538	學校教師到企業界協助員工進行教育訓練工作
08	社會公益因素	2.80%	62.51%	11	.794	參與產學合作是企業界回饋社會的方式
				12	.638	企業界與學校雙方對於產學合作的支持度
				10	.551	企業界對學校採行認養制度
				20	.536	企業界與學校建立共同的願景
09	就業進修因素	2.67%	65.18%	03	.698	企業界提供就業市場的資訊
				24	.511	學校學生到企業界參觀實際的工作環境
				13	.476	企業界到學校舉辦校園徵才活動
				14	.461	學校提供企業界員工在職進修和訓練的機會

二、項目分析：

在正式的「我國高等技職校院與企業參與產學合作因素之調查問卷」中，係以 164 位高等技職校院學生為樣本，主要以項目分析考驗問卷各因素與總量表的內部一致性，其項目分析之結果如下表所示：

(一) 在「設備獎勵因素」中：

表 3-5 我國高等技職校院與企業參與產學合作因素調查問卷之「設備獎勵因素」項目分析摘要表

設備獎勵因素			
	校正後 總相關	刪題後 α 係數	信度分析 (內部一致性)
09. 企業界捐贈新型設備給學校	.6361	.7894	.8262
06. 企業界對學校提供經費補助	.6368	.7899	
35. 企業界提供學校學生獎學金制度	.6249	.7919	
15. 企業界對於產學合作的成本投入	.5823	.8015	
37. 學校學生至企業界實習可抵免學分	.5698	.8061	
05. 企業界提供相關設備供學校學生實習	.5337	.8106	

(二) 在「人力交流因素」中：

表 3-6 我國高等技職校院與企業參與產學合作因素調查問卷之「人力交流因素」項目分析摘要表

人力交流因素			
	校正後 總相關	刪題後 α 係數	信度分析 (內部一致性)
29. 企業界與學校共同研發新的技術	.6723	.8122	.8449
30. 學校協助企業界進行員工輔導	.5271	.8346	
33. 企業界與學校合編企業員工所需之教材	.6507	.8157	
32. 參與產學合作對於企業界聲望的影響力	.6036	.8232	
31. 企業界提供學校學生教育訓練的課程	.6120	.8228	
22. 學校能夠獲得企業界的最新資訊或研發成果	.6032	.8237	
21. 學校教師參與企業界之技術改革或研發工作	.5487	.8321	

(三) 在「合作互動因素」中：

表 3-7 我國高等技職校院與企業參與產學合作因素調查問卷之「合作互動因素」項目分析摘要表

合作互動因素			
	校正後 總相關	刪題後 α 係數	信度分析 (內部一致性)
17. 學校協助企業界員工培養正確的職業道德觀	.6639	.7645	.8206
16. 企業界協助學生培養正確的工作態度	.6581	.7671	
19. 企業界與學校共同舉辦研習活動	.6757	.7599	
18. 學校提供場地與設備讓企業界人員進行研習	.5771	.8038	

(四) 在「人才網羅因素」中：

表 3-8 我國高等技職校院與企業參與產學合作因素調查問卷之「人才網羅因素」項目分析摘要表

人才網羅因素			
	校正後 總相關	刪題後 α 係數	信度分析 (內部一致性)
26. 企業界優先錄用合作學校的畢業生	.5807	.6371	.7323
27. 學校聘請企業主管擔任學校學生的企業導師	.5750	.6405	
28. 學校邀請企業界專家到學校舉行專題演講	.5302	.6720	
39. 企業界可由合作學校尋找優秀人才	.4194	.7280	

(五) 在「溝通聯盟因素」中：

表 3-9 我國高等技職校院與企業參與產學合作因素調查問卷之「溝通聯盟因素」項目分析摘要表

溝通聯盟因素			
	校正後 總相關	刪題後 α 係數	信度分析 (內部一致性)
04. 學校教師到企業界學習新知	.5516	.5643	.6990
01. 企業界與學校建立多元的溝通管道	.5392	.5814	
02. 企業界與學校採行策略聯盟	.4659	.6664	

(六) 在「人才培育因素」中：

表 3-10 我國高等技職校院與企業參與產學合作因素調查問卷之「人才培育因素」項目分析摘要表

人才培育因素			
	校正後 總相關	刪題後 α 係數	信度分析 (內部一致性)
07. 企業界與學校採行共同認證制度	.4971	.7358	.7580
08. 產學合作對於學生未來進入職場的適應力	.5807	.6900	
23. 企業界與學校進行技術面的經驗交流	.5996	.6790	
25. 學校協助企業界進行終身學習的體系	.5561	.7017	

(七) 在「回饋企業因素」中：

表 3-11 我國高等技職校院與企業參與產學合作因素調查問卷之「回饋企業因素」項目分析摘要表

回饋企業因素			
	校正後 總相關	刪題後 α 係數	信度分析 (內部一致性)
38. 學校導引企業界正確的經營理念	.6128	.6922	.7738
36. 學校提供企業界圖書館相關資訊服務	.6102	.6953	
34. 學校教師到企業界協助員工進行教育訓練工作	.6061	.6978	

(八) 在「社會公益因素」中：

表 3-12 我國高等技職校院與企業參與產學合作因素調查問卷之「社會公益因素」項目分析摘要表

社會公益因素			
	校正後 總相關	刪題後 α 係數	信度分析 (內部一致性)
11. 參與產學合作是企業界回饋社會的方式	.6502	.6774	.7703
12. 企業界與學校雙方對於產學合作的支持度	.5606	.7216	
10. 企業界對學校採行認養制度	.5610	.7255	
20. 企業界與學校建立共同的願景	.5295	.7373	

(九) 在「就業進修因素」中：

表 3-13 我國高等技職校院與企業參與產學合作因素調查問卷之「就業進修因素」項目分析摘要表

就業進修因素			
	校正後 總相關	刪題後 α 係數	信度分析 (內部一致性)
03. 企業界提供就業市場的資訊	.6114	.6956	.7713
24. 學校學生到企業界參觀實際的工作環境	.4949	.7548	
13. 企業界到學校舉辦校園徵才活動	.5809	.7160	
14. 學校提供企業界員工在職進修和訓練的機會	.6173	.6955	

三、正式問卷之形成：

本研究依據產學合作相關理論及研究分析，建構問卷初稿，並分別實施因素分析以及項目分析，經刪除 2 個題目後，形成正式問卷，共包含 9 個因素、39 個題目。其全部所對應累積解釋變異量為 65.18%，且此 9 個分量表之 Cronbach 值皆達到 .6990 以上的可信賴標準，總體信度為 .9504。

第四節 實施程序

本研究之實施程序，大致可以分為「準備階段」（確認研究主題、蒐集國內外相關文獻資料、撰寫文獻探討）、「實施階段」（編製問卷、問卷預試、實施問卷調查、資料處理分析）以及「完成階段」（撰寫論文初稿、修訂完成論文），茲將各個研究階段詳細之流程敘述如下：

壹、準備階段（自民國九十三年七月至民國九十四年二月）

本研究自確定研究之主題後，即著手進行國內外相關文獻的蒐集，並加以閱讀、分析、摘錄重點以及歸納整理，期間並與多位技職校院學生以及企業雇主訪談，得知工作職場上的真實狀況。綜合文獻的探討與實務訪談，草擬本研究的問卷。

貳、實施階段（自民國九十四年三月至民國九十四年四月）

本研究擬以我國高等技職校院學生以及企業為研究對象，採取分層隨機抽樣的方式抽取上述樣本進行問卷調查，並就回收之問卷資料進行處理分析，除篩選過濾出無效問卷之外，亦進行編碼、登錄等作業，接著再以描述性統計進行資料的校正，確定資料無誤後，即進行統計分析之工作。

參、完成階段（自民國九十四年五月至民國九十四年七月）

完成上述各項工作之後，即根據研究所得之結果，提出研究結論與建議，並整合文獻探討與問卷調查成為論文初稿，先送請指導教授修正並提供建議，再經數度修改，始完成本研究論文的撰寫。

茲將本研究的研究流程繪製如下（圖 3-3），並配合研究進度圖（圖 3-4）呈現之：

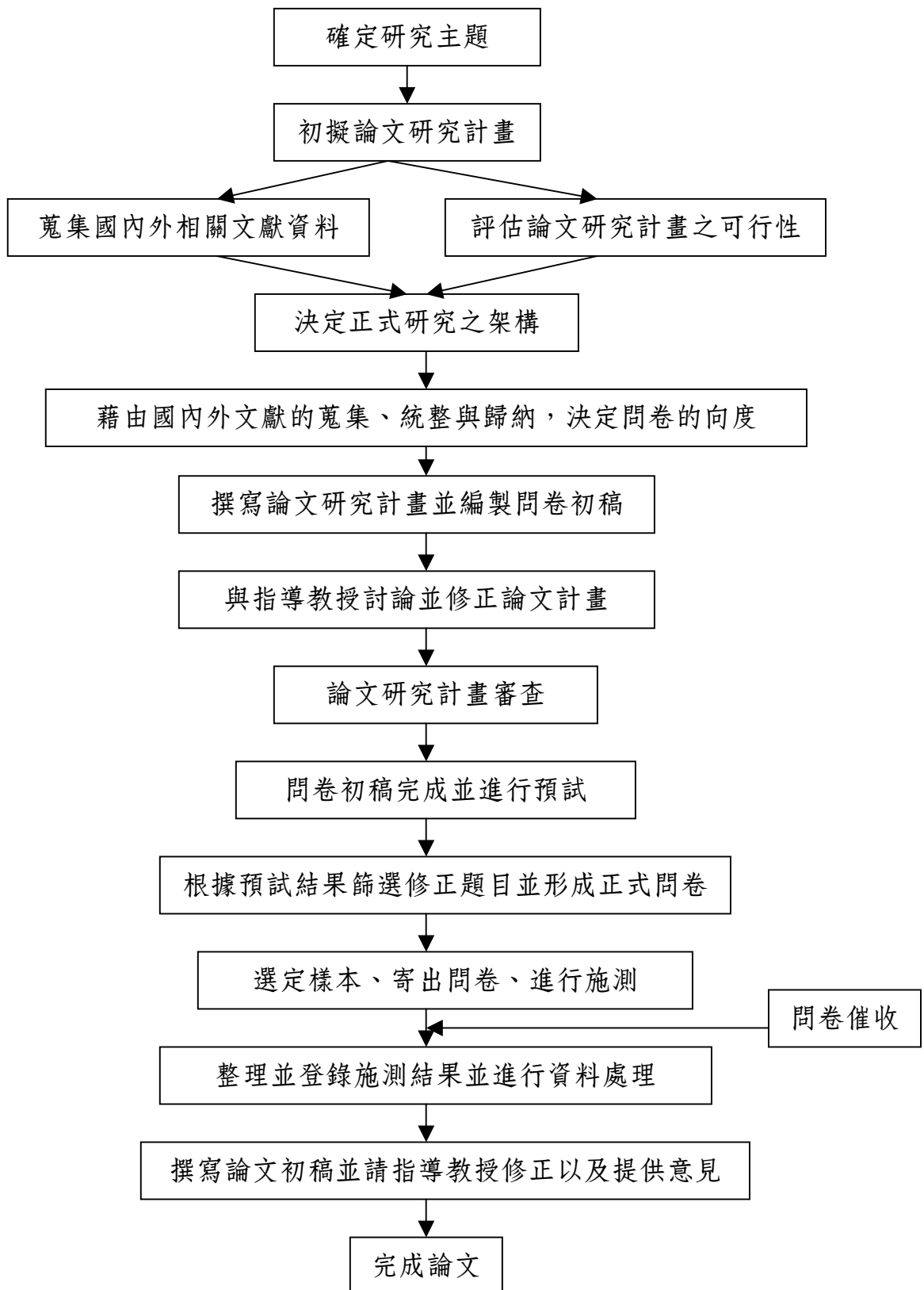


圖 3-3 研究流程圖

工 作 項 目	民國九十三年						民國九十四年					
	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	一月	二月	三月	四月	五月	六月
01.蒐集國內外相關文獻	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				
02.撰寫文獻探討			◎	◎	◎	◎	◎					
03.編製問卷初稿						◎	◎	◎				
04.進行問卷預試								◎	◎			
05.正式問卷形成									◎			
06.正式問卷施測									◎	◎		
07.整理登錄問卷										◎		
08.問卷資料分析										◎	◎	
09.撰寫論文初稿											◎	
10.進行論文最後之修改											◎	◎
11.印製論文並上傳												◎

圖 3-4 研究進度圖

第五節 資料處理

本研究之資料處理，係針對「我國高等技職校院與企業參與產學合作因素之調查問卷」所獲得的資料進行統計分析。在調查問卷回收後，以 SPSS 10.0 版電腦統計套裝程式對研究資料進行分析，並將各項統計檢定之顯著水準控制在 $\alpha = 0.05$ ，資料分析係採用描述性統計分析、積差相關、內部一致性分析、因素分析之主成分分析法（Principle Component Analysis）、t 考驗（t-test）、單因子變異數分析（one-way ANOVA）與薛費法（Scheffe'）事後多重比較以及集群分析（Cluster Analysis）等統計方法，茲將各種統計方法分述如下：

壹、預試階段之資料分析：

一、因素分析之主成分分析法

利用因素分析之主成分分析法驗證「我國高等技職校院與企業參與產學合作因素之調查問卷」預試問卷之試題的建構效度。

二、項目分析（內部一致性分析）

利用項目分析（內部一致性分析）瞭解「我國高等技職校院與企業參與產學合作因素之調查問卷」預試問卷之試題結構的內部一致性，建立問卷之信度。

貳、正式階段之資料分析：

一、描述性統計分析

對於個別變項採用次數分配之分析方式，分別個人基本資料之平均數、標準差、百分比等分佈情形，以及產學合作因素重要程度得分之排序情形。

二、t 考驗（t-test）

在技職校院學生方面，以 t 考驗（t-test）來探討不同性別、學校類別、工作經驗、參與企業界教育訓練經驗的學生對於問卷題目重要程度的認知差異情形是否顯著。

在企業界方面，也以 t 考驗（t-test）來探討不同性別、教育訓練經驗、是否有專職的教育訓練人才、是否曾與學校機

關合作的企業填答者對於問卷題目重要程度的認知差異情形是否顯著。

若達顯著差異時，即以平均數進行比較。

三、單因子變異數分析 (one-way ANOVA)

在技職校院學生方面，以單因子變異數分析 (one-way ANOVA) 探討不同學歷、地區、科系的學生對於問卷題目重要程度的認知差異情形是否顯著。

在企業界方面，也以單因子變異數分析 (one-way ANOVA) 探討不同學歷、服務年資、公司資本、公司地區的企業填答者對於問卷題目重要程度的認知差異情形是否顯著。

若達顯著差異時，再以薛費法 (Scheffe') 進行事後比較。

四、集群分析 (Cluster Analysis)

集群分析 (Cluster Analysis) 的主要功能在進行分類 (classification)，當研究者有一群觀察值在一組變項上之測量值時，常會根據觀察值在這些變項上測量值之相似性或差異性進行分類，以形成幾個性質彼此互異集群，簡化解釋之工作。也就是說，集群分析根據觀察值在變項上之測量值進行分類，以達到組內同質、組間異質之目的 (王保進，2004)。

本研究依據之前的因素分析方法所萃取出的因素構面，先採用階層式集群分析 (Hierarchical Cluster) 法找出最佳的集群數，再採用非階層性集群分析法之 K 組平均集群法 (K-Means Cluster) 對研究資料進行集群分析，將高等技職校院學生與企業界個別分群，再分別就各集群在變項上的得分情形，找出各集群成員的相似之處，發現其共同之特徵，為雙方提供合作的途徑，並進一步比較集群之間的差異情形。