

第一章 緒論

自從解嚴（民國 76 年）以來，政府部門的角色及功能有了很大的改變。而公立的機構以及公營事業傳統的定位以及營運方式也因而有所調整。在過去威權政府的管制下，許多與人民生活息息相關的民生物資（如：油品、自來水、糖、鹽、煙酒...等）及公共服務（如：電力、電信、運輸、郵政、教育、醫療...等）均是由政府部門所主導及提供，在「大有為政府」的主導下，公立的機構在政策以及預算的雙重支持下，得以蓬勃的發展，成為同行的翹楚，並領導著整個產業之發展。此種以政府部門主導的發展模式，在解嚴以後，隨著政治民主化、經濟自由化以及社會多元化的趨勢，已經愈來愈不能滿足多元化社會發展之需要，而必需有所調整。因此，解除政府管制、開放民間參與、公民營機構間公平競爭、產業多元化發展...等，均成為台灣社會轉型中的共同現象。在這個轉型的過程中，過去由政府所主導的產業秩序自然面對衝擊，事業機構，無論公立或私立，均必須針對環境的變化，調整因應，以適應日益激烈的競爭。而台灣地區高等教育的發展自然也不可能自外於大環境的變化，高等教育機構之營運與管理也需隨著環境之變化而有所調整。

一、台灣地區高等教育機構之概述

隨著過去四十年來台灣經濟的蓬勃發展，我國教育機構的進步也非常的快速。經濟的迅速發展使得國民越來越重視子女的教育，我國的國民義務教育於民國 57 年起提升至九年。同時，高等教育也從民國 39 學年度的 7 所（大學 1 所、獨立學院 3 所、專科學校 3 所）增加至民國 86 學年度的 139 所（大學 38 所、獨立學院 40 所、專科學校 61 所）及附設之研究所 766 所。我國之高等教育的種類包括專科學校、

獨立學院、大學及研究所。其中獨立學院、大學及研究所以研究高深學術、培育專門人才為宗旨，而專科學校則以教授應用科學、養成技術人才為目的。

四十年來的經濟發展，導致社會對專業人才的高度需求，因此政府除籌設大專院校外，也開放私立大專院校的設立，截至民國 86 學年度止，私立大專院校已增至 88 所，遠超出公立大專院校 37 所。在學學生人數也由民國 39 學年度的 6665 人（專科 1286 人、大學 5374 人、研究所 5 人）增至民國 86 學年度之 856186 人（專科 433865 人、大學 373702 人、研究所 48619 人），期間學生人數共增加約 128 倍。

我國之高等教育發展至今，對於提升國家人力素質、紓解升學壓力及滿足國民升學之期望多有助益。然而，在維持及提高教育水準的考量下，數量的擴增，並無法完全兼顧教育品質的提升，且可能對就業市場人力供需造成衝擊。面對未來多元化、國際化的趨勢，高等教育乃是促進經濟繁榮不可或缺的一環。我國之高等教育從過去草創初期的筚路藍縷，到今日公私立高等教育機構的百家爭鳴，其間的努力與成長值得吾人肯定。然而，展望未來，面對未來高等教育多元的發展，如何有效運用有限之教育經費，發展各校之特色，以切合社會變遷的脈動？此一議題乃成為教育主管機關在面對環境變化時重要之議題。

二、高等教育經費之分配與學生單位成本之計算

隨著政策的開放，我國之高等教育機構在近幾年來得以迅速地擴張。然而，由於政策、經濟與社會因素的變化，影響高等教育之發展，使得高等教育的營運無法持續過去之形式，而必需有所調整。茲將其

影響因素簡述如下：

1. 中央政府預算規模的限制

隨著政府角色的調整，為求社會整體效率之提升，減少政府之干預，釋放政府之資源，已成為當前重要之政策方向。因此，近年來，政府持續緊縮預算之規模以求降低政府部門在整體經濟活動中之比重。中華民國政府歲出之總額占全國生產毛額 (GNP) 之比率也逐年下降，由民國 81 年度的 21.2%持續下降至民國 87 年度的 15.0%。政府的預算赤字也由民國 81 年度佔全國生產毛額的 7.3%逐年下降至民國 87 年度的 1.6%（詳見表 1-1）。在這個過程中，教科文支出占中央政府總支出的比例一直維持在 15%左右（詳見表 1-2）。因此，由於中央政府預算規模的限制，教科文預算的成長自然也十分有限。

表 1-1 中央政府財政概況分析表

		單位：億元，億美元；%							
		81 年度	82 年度	83 年度	84 年度	85 年度	86 年度	87 年度	88 年度
中華民國	歲出總額	11,000	11,793	10,983	11,672	12,043	13,861	12,860	14,130
	占 GNP(%)	21.2	20.7	17.7	17.4	16.6	17.7	15.0	15.1
	赤字	3,780	3,271	1,978	2,298	2,075	2,967	1,400	1,024
	占歲出(%)	34.4	27.7	18.0	19.7	17.2	21.4	10.9	7.2
	占 GNP(%)	7.3	5.7	3.2	3.4	2.9	3.8	1.6	1.1
	債務餘額	5,730	8,053	9,217	11,156	12,386	14,024	14,096	13,706
	占 GNP(%)	11.0	14.1	14.9	16.6	17.1	17.9	16.5	14.7

資料來源：行政院主計處；Economic Report of the President (1997 年 2 月)；Congressional Budget Office (1998 年 2 月)。

附註：81-86 年度為決算審定數；87 年度為預算數；88 年度為預算案數。

表 1-2 我國教育投資

單位：％

會計年度	教育經費占國民 生產毛額比率	政府教育經費占國 民生產毛額比率	各級政府教科文支 出占各級政府支出 比率	中央政府教科文支 出占中央政府總支 出比率
60 年度	4.6	3.7	17.6*	6.6
70 年度	4.5	3.7	18.1	8.4
75 年度	5.1	4.2	20.4	12.5
76 年度	4.7	3.8	20.2	12.8
77 年度	4.9	4.0	19.6	12.7
78 年度	5.3	4.3	16.5	13.8
79 年度	5.8	4.8	19.5	15.1
80 年度	6.5	5.3	20.4	15.1
81 年度	6.8	5.6	19.1	15.3
82 年度	7.1	5.8	18.9	15.1
83 年度	6.9	5.6	20.0	15.2
84 年度	6.8	5.5	17.2	15.5
85 年度	6.9	5.6	18.2	15.0
86 年度	6.9	5.4	19.7	15.1
87 年度	...	...	19.0	15.3

資料來源：1.中華民國財政統計年報
2.中華民國教育統計
附 註：除了*為決算數外，全部採預算數。

2. 高等教育機構的快速增加

由於民間對於高等教育的強烈需求，教育部也陸續推動教育改革方案中針對『教育鬆綁』、『暢通升學管道』、『提升教育品質』等項目所提出之建議。調整技職教育學制，將若干技職院校升格為大學，部分專科學校升格為技術學院。此外，於民國 85 年 10 月公佈之『大學及分部設立標準』，開放獨立學院改名為大學，且未來將輔導技術學院增設人文等相關學院，朝向綜合大學發展。另外，師範大學與學院已取消大部份公費生之補助，且為滿足綜合大學學生實現從事教育事

業之期望，於各大學廣設教育學程，師範院校與大學也將朝向綜合大學發展。因此，在上述的發展下，高等教育機構之數目快速的增加，在學學生人數也以極高之比率成長（詳見表 1-3 及表 1-4）。

隨著高等教育機構的增加以及在學生的快速成長，政府有限的教育經費必須作更合理的分配及使用，以促進高等教育機構之健全發展。

表 1-3 各級學校校數

學年度	專科學校	獨立學院	大學
1950	3	3	1
1955	5	6	4
1960	12	8	7
1965	35	11	10
1970	70	13	9
1975	76	16	9
1980	77	11	16
1985	77	12	16
1990	75	25	21
1995	74	36	24
1996	70	43	24
1997	61	40	38

資料來源：中華民國教育統計 1998 年

表 1-4 各級學校學生人數

學年度	專科	大學本科	研究所
1950	1286	5374	5
1955	4545	13460	169
1960	7888	26735	437
1965	29534	54819	993
1970	108328	92850	2295
1975	150226	135297	3912
1980	183134	153088	6306
1985	236824	179334	12418
1990	315169	239082	22372
1995	394751	314499	42097
1996	412837	337837	44873
1997	433865	373702	48619

資料來源：中華民國教育統計 1998 年

3. 教育經費分配與學生成本之計算

面對國家預算的緊縮，教育經費的支出將受到一定的限制，其中高等教育的預算規模居各級學校教育支出之首。在一片教育改革的聲浪中，教育經費分配的取向已在立法機關引起廣泛的討論。為均衡各級教育之發展，政府將進一步調整教育資源，促使教育經費由大專流向小學、普通教育流向技職教育、國立大學流向私立大學，逐漸縮小公私立學校經費之差距。因此，高等教育環境將面臨極大之調整。

我國之高等教育有兩大體系，公立學校與私立學校。自從政府開放民間增設學校後，截至民國 86 學年度止，私立大專院校共有 88 所，

比起公立大專院校的 51 所，還超出 37 所（見表 1-5），私立大專校院的學生人數也逐年增加（見表 1-6），對於同樣為國家作育英才的私立大專院校，其所分配的教育資源比起公立大專院校雖然相對較少，但平均每生分配到的經常經費已快速增加（見表 1-7），與公立大學間的差距已日漸減少。

相較於私立大專院校，公立大專院校教育經費多由政府編列預算支應，歷年學雜費收入所占比重均低，86 學年度僅 11.9%；私立大專院校財務來源則以學雜費收入為主，學雜費收入占教育經費比率均在六成以上，85 學年度為 63.7%（見表 1-8）。此種現象，近年來屢為立法機關在審查預算時所質疑，要求教育主管機關對於公立高等教育機構之經費分配提出具體說明，並提供學生成本資料，以為預算審查之基礎。

表 1-5 各級私立學校數

學年度	專科學校	獨立學院	大學
1950	1	0	0
1955	1	3	1
1960	6	6	1
1965	20	10	2
1970	50	9	3
1975	56	9	3
1980	56	6	7
1985	56	6	7
1990	62	12	8
1995	58	18	8
1996	56	22	8
1997	51	19	18

資料來源：中國民國教育統計 1998 年

表 1-6 各級私立學校學生人數

學年度	專科學校	大學本科	研究所
1950	374	0	0
1955	992	1455	0
1960	2854	6607	0
1965	18022	24838	159
1970	79882	48684	373
1975	110527	78866	1047
1980	140292	91285	1656
1985	181178	111505	3197
1990	264500	139709	4972
1995	330291	183223	10154
1996	349107	199947	11161
1997	368727	227421	12213

資料來源：中國民國教育統計 1998 年

表 1-7 公私立大學院校之比較

項 目	單位	75 學年度		80 學年度		85 學年度	
		公立	私立	公立	私立	公立	私立
學校數	所	15	13	28	22	37	30
學生數	萬人	7.9	11.9	12.5	15.5	17.2	21.1
平均每校學生數	千人	5.3	9.2	4.5	7.0	4.6	7.0
平均每位教師教導學生數 a	人	9.8	20.1	9.6	20.0	11.2	19.4
平均每班學生數	人	41.7	54.4	41.7	54.4	41.6	55.2
專任教師／兼任教師	倍	1.7	0.6	1.5	0.7	2.0	1.0
專任教師具博士學歷比率	%	37.3	18.7	45.1	26.1	55.6	38.0
平均每生分配經常經費 b	萬元	8.4	2.8	15.0	5.2	17.8	8.9
平均每位學生學雜費 ab	萬元	1.3	4.2	2.3	6.8	3.8	9.5

資料來源：教育部「中華民國教育統計指標」
附註： a 係指日間部資料 b 係指會計年度資料

表 1-8 大專院校教育經費概況

年度	教育經費（億元）		學雜費				平均每生教育經費（萬元）		
		學雜費所占比率(%)		調幅(%)		公立：私立	公立 (1)	私立 (2)	(1)/(2) (倍)
		公立	私立	公立	私立				
81	840.7	7.6	61.7	13.8	5.7	1:3.0	28.2	7.9	3.6
82	920.7	8.2	63.6	16.0	6.7	1:2.9	26.7	8.6	3.1
83	980.2	9.4	65.8	—	—	1:2.9	25.7	9.2	2.8
84	1,004.4	11.1	66.3	11.8	4.1	1:2.7	25.0	9.2	2.7
85	1,060.6	11.8	63.7	11.1	2.9	1:2.5	23.7	9.9	2.4
86	1,265.7	11.9	...	10.0	—	1:2.3	26.6	11.4	2.3
87	...	...	...	11.0	5.5	1:2.2	...	...	...

資料來源：教育部「教育統計」及教育部會計處

附註：*指學年資料

三、小結

自台灣光復至今，我國高等教育的發展，已有長足的進步，為國家之發展提供優秀之人才，引進新知及技術，並持續成長茁壯。然而，近年來由於外部環境之改變，我國之高等教育機構正面臨前所未有之變化。

在經費有限，而高等教育機構快速增加的過程中，如何有效、公平地分配教育資源，便成為高等教育機構能否健全發展的關鍵。此一議題也成為立法機關在審議公立高等教育機關預算重要的焦點。立法委員均希望能對公立教育機構之成本加以分析，以為預算審查時之依據。因此，如何研訂合宜的高等教育經費的分配方式，無疑的也是現階段教育主管機關所關心的重大議題。尤其，應如何估計學生之單位成本，以作為補助公立大專院校之依據，更是社會各界關心之課題。

而本研究之主要目的乃在分析目前影響國立高等教育機構經費分配的因素，並進一步依據各項經費之特性，建立成本分攤之方式以計算學生之單位成本，以作為主管機關在決定分配時之參考。

第二章 研究的步驟及架構

第一節 研究之步驟

由於，本研究為與政策相關之應用研究。因此，對於現況的分析與掌握至為重要。在本研究中，我們將依據下列步驟進行：

一、文獻之整理回顧

本研究首先整理過去國內外對於學生成本計算之研究，以瞭解其他研究者所採用之方法及所獲致之成果。由於本研究希望能對公立高等教育機構經費補助的因素進行分析，以瞭解影響補助經費之各項因素，並進一步計算學生之單位成本。因此，與本研究相關之文獻可分為兩大類別：

- (1) 有關於學生成本計算之相關研究
- (2) 有關於成本分攤 (cost allocation) 之原則及方法

我們將在本研究的第三章探討相關的文獻及過去已有之研究成果。並進一步在第四章探討學生成本計算之模式。

二、探討各類院校基本需求支出及圖儀設備費之成本動因

在整理了過去已有之研究成果方法之後，本研究選擇採用 Throsby (1986) 之基本架構，分別依據綜合大學、師範院校、科技大學及學院以及專科等四種不同類型的高等教育機構，進行迴歸分析，以確定不同類型學校之各項補助經費之成本動因 (cost drivers)，以及其解釋能

力（第五章）。

三、歸屬各項經費，計算學生成本

在確定各種不同院校基本需求與圖儀設備費的成本動因之後，我們進一步依據各種不同經費之特性，設計合宜之歸屬及分攤之方式，據以計算公立高等教育機構學生單位成本，試算各校學生成本並進一步分析各類院校之差異以及研究之意涵（第六章）。

四、分析研究結果，並推論研究之意涵

分析本研究之成果，並得出本文之結論及建議。本研究報告之架構如下：

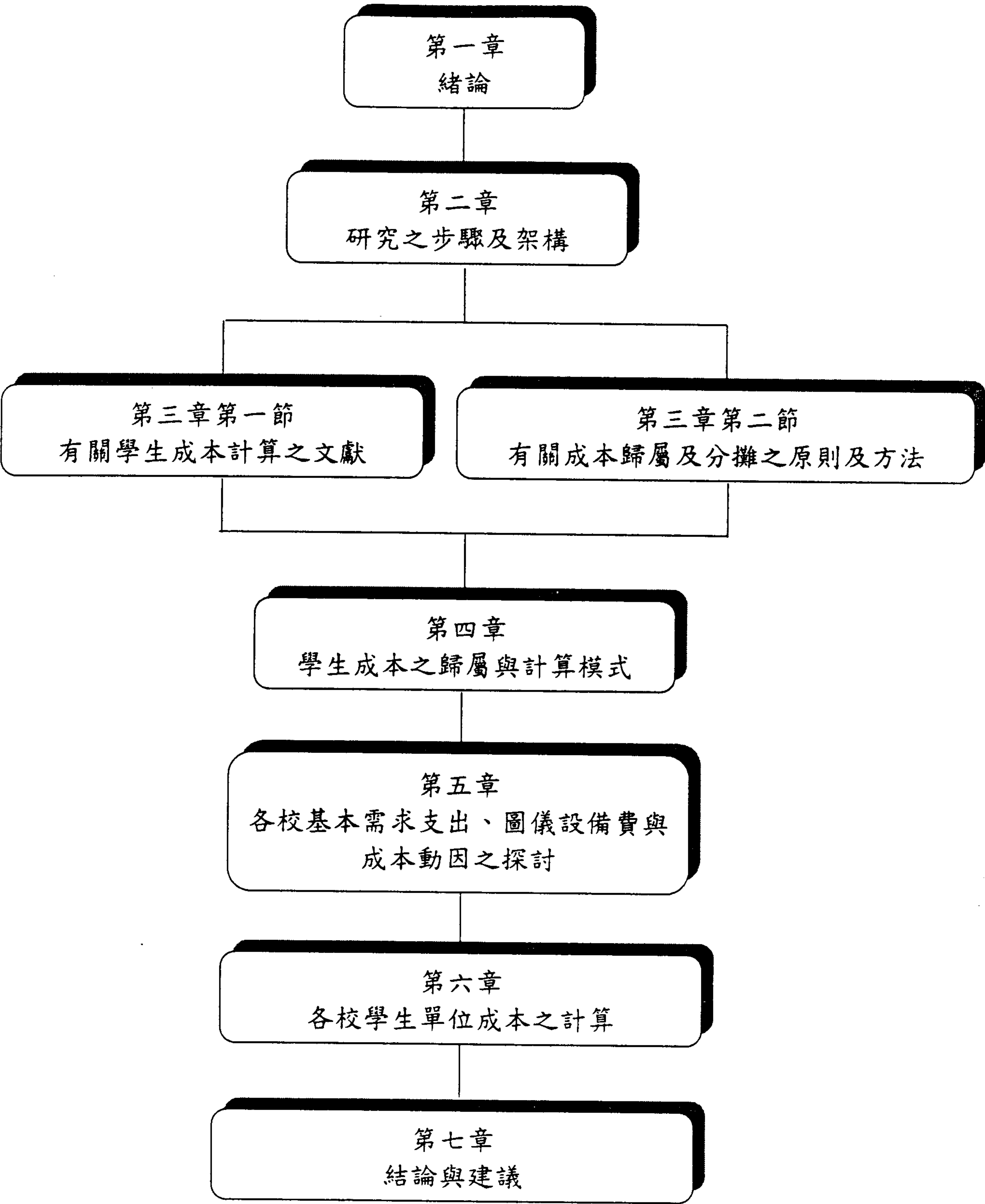


圖 2-1 本文架構圖

第二節 研究之限制

本研究所採行之方式，主要以 Throsby (1986) 以及杜榮瑞 (1996) 之模型為參考，以計量方式先確定公立高等教育機構之基本需求與圖儀設備費之成本動因。在確定各項費用之成本動因之後，依各項成本之特性，進行歸屬及分攤，以計算各類院校學生單位成本。此種學生單位成本之計算是基於過去之經費分配情況與某些共同成本分攤原則而得，可以作為瞭解學生成本之估計值。選擇此種學生成本計算方式的原因，實在是因為過去公立高等教育機構多以公務機關的型式存在，公務預算編列並不需要詳細學位別與學門別的學生成本資料（例如：大學部或研究所，文、法、理工或醫學院...等）。因此，自公立大專院校預決算報表中無法區分許多與學生成本相關之費用資料。因此，受限於資料之限制，本研究乃採用（總體）計量的研究方式以估算學生單位成本。此為在本研究方法選擇時之重要限制。

第三章 文獻之探討與回顧

第一節 有關學生單位成本計算方式之研究

成嘉玲校長（民 82）接受教育部高教司的委託，也試圖計算私立大學學生的單位成本，所用的方法為平均成本法，依照教育部提供之公立大學校院十三項實際經常運作教育成本（含圖書儀器設備費，但不包括彈性需求經費及其他資本門支出），加上依照私立大學的特性所增列之七個項目，以三種不同學位學生數進行估算，其學生平均單位成本模式如下：

$$(\text{學生單位成本})_{ij} = (\text{十三項費用} + \text{七項費用})_{ij} / (\text{實際學生人數})_{ij}$$

其中，

i：學校

j：各類學生（僅包含日間部學生）

其結果如下：

表 3-1 八十一學年度私立綜合大學平均基本運作教育成本表

類科	理工	管理	文法
1.人事費	384,175,909	179,911,043	201,288,329
2.維護費	4,448,583	1,934,518	2,464,200
3.事務費	4,657,283	2,220,999	2,685,680
4.導師鐘點費	5,276,400	2,497,800	2,794,500
5.教學業務費	30,276,000	11,430,000	13,764,000
6.圖書管理業務費	5,227,795	2,565,840	2,853,600
7.訓導體育經費	16,620,129	8,205,677	9,152,664
8.教學儀器維護費	7,068,000	416,813	748,125
9.實習材料費	17,231,559	0	0
10.校園環境維護費	820,053	448,649	512,729
11.教室實驗室水電費	8,157,632	1,828,161	2,033,190
12.開辦費	625,000	0	375,000
13.圖書儀器設備費	40,137,500	12,762,500	16,187,500
小計	524,721,843	224,220,000	254,859,517
平均每生經費(1)	96,821	83,892	85,739
增列項目:			
14.保險費	7,338,667	3,401,533	3,805,583
15.退休金	2,964,048	1,400,521	1,557,590
16.董事會支出	1,556,966	738,297	793,106
17.獎助學金支出	7,504,582	3,518,753	4,199,964
18.醫療保健	560,244	266,032	304,414
19.其他(雜項)設備	8,499,047	4,160,319	5,007,590
20.電子計算機教學	34,421,372	17,644,949	2,167,488
合計	587,566,769	255,352,404	272,695,252
平均每生經費(2)	108,417	95,539	91,739

註：1.公立大學基本運作標準，係不包括公立大學的彈性需求經費與資本們項目
2.平均基本運作教育成本係以八所私立綜合大學平均數計算
3.平均每生經費(1)之計算係依公立大學經常費及基本圖書費預算編列標準計算
4.平均每生經費(2)之計算則包括私立學校基本運作需增列之項目
5.本表學生人數只包含大學日間部人數

陳松根(民84)認為各大學院校對每位學生單位成本之計算方法，含(1)教學研究及訓輔費用，及(2)教學訓輔圖儀設備費兩類(得自各校校務基金非營業部份預算案)，有三項缺失：(1)列入成本之項目過於簡單；(2)未將學校之間接成本列入；(3)未能看出不同性質之學院各學生不同的單位成本。

針對上述的缺失，陳松根重新對組成學校的成本項目加以分析，發現目前公立大學之每年歲出預算，改制為校務基金以後，有六項主要的支出：(1)管理及總務費用(一般行政)；(2)教訓輔研究發展費；(3)建教合作及推廣教育支出；(4)學生公費及獎學金(其他作業支出)；(5)作業外支出；及(6)一般建築及設備支出。於計算學生單位成本時，陳松根排除具特殊用途之研究發展經費，建教合作及推廣教育支出，作業外支出，及一般建築及設備支出。一般的教學訓輔費用直接歸屬到各學院，學生公費及獎學金因其金額佔列入成本項目之總額不大，故直接以各院學生人數比例，平均分攤至各學院，而對於間接成本如管理及總務費用，對用統計迴歸方式找出發生影響成本之主要因素(成本動因)，並對所找出之因素，利用主成份分析，給予分攤之權數，做為分攤至各學院的基礎。陳松根以台大為例，根據各學院本身的直接成本，加以分攤而來的管理及總務費用，求算不同學院之每位學生單位成本，以反映不同學院性質不同的學生單位成本。結果發現學生人數實為最大之成本動因，其他可能之分攤基礎有教師人數、研究所數、系組數、班級數等，其次學院別為比較基礎之成本表可列表如下：

表 3-2 各學院成本比較表

單位：新台幣元

學院 金額 項目	文學院	理學院	法學院	工學院	農學院	醫學院	管理學院	公共衛生 學院	校本部	合 計
學生人數	1982	2853	3051	5068	3359	2390	2578	343		21624
成本：										
一管理及總務費用	70,865,000	97,188,516	73,804,790	112,133,176	115,316,884	147,908,892	55,873,997	16,192,745		689,284,000
二教學研究及訓輔 費用	386,306,627	574,230,461	283,403,988	631,923,416	540,154,506	727,402,929	145,413,237	85,021,196		3,373,857,000
研究生論文費	1,514,723	2,453,850	2,035,789	5,683,225	2,762,854	1,084,541	1,339,015	412,005		17,286,000
學生公費及獎助學 金支出	23,998,420	55,336,209	34,148,513	125,734,387	58,315,103	32,017,897	29,021,564	9,118,907		367,691,000
小計 (1)	482,684,770	729,209,036	393,393,080	875,474,204	716,549,347	908,414,259	231,647,813	110,744,853		4,448,118,000
單位成本 (1)	243,534	255,594	128,939	213,222	213,322	380,090	89,856	322,871		205,703
各研究費 (2)		51,543,000				5,617,000			8,958,000	66,118,000
小計 (1) + (2)	482,684,770	780,752,036	393,393,080	875,474,204	716,549,347	914,031,259	231,647,813	110,744,853		4,514,236,000
單位成本(1) + (2)	243,534	273,660	128,939	213,322	213,322	382,440	89,856	322,871		208,760
房屋建築及設備 (3)			120,000,000				4,000,000			440,000,000
總計(1) + (2) + (3)	482,684,770	780,752,036	513,393,080	875,474,204	716,549,347	914,031,259	235,647,813	110,744,853		4,954,236,000
單位成本 (1) + (2) + (3)	243,534	273,660	168,270	213,322	213,322	382,440	91,407	322,871		229,108

說明：上述比較不包括夜間部，乃因夜間部老師大都為日間部支援，且無設置研究所及博士班使得比較基礎差異很大，故將其排除在比較之外

林榮瑞教授（民 86）於接受教育部的委託研究計畫中，亦提出其估算國立大學院校學生單位成本模型，學生數有無依照學門別與學位別給予不同的權重，而有二種模型。

模型一可表達如下：

$$(\text{學生單位成本})_i = (\text{調整的教育與一般性經費})_i / (\text{約當學生數})$$

其中，

i：學校，約當學生數依照權重

（大學部：1，碩士班：1.5，博士班：3）

模型二則將教育成本分教學部門之人事費，教學部門之其他費用，行政部門之經常費，以及圖儀設備費四大類，依照學門別，用統計迴歸方法來建立其成本函數，以教學部門的人事費為例，乃是依照人文、自然、工程與生物等四個不同學門，來建立其總成本函數，再用總成本函數來推算平均成本函數與邊際成本函數，然後，依照各學門領域的最適學生產量與平均學生產量，求出不同領域的最適量的平均成本與平均量的平均成本，並採用不同學門間平均成本的相對關係，作為計算約當學生數的約當學生權數的基礎。

其教學部門人事成本迴歸式如下：

$$(\text{教學部門人事成本})_{ij} = \beta_0 + \beta_1 S_{ij} + \beta_2 S_{ij}^2 + \beta_3 S_{ij}^3 + \mu_{ij}$$

其中，

$$S_{ij} = 1 \times (\text{大學部學生人數})_{ij} + 1.5 \times (\text{碩士研究生人數})_{ij} + 3 \times (\text{博士研究生人數})_{ij}$$

i：人文、自然、工程、生物

j：學校

其他三類教育成本項目（教學部門其他費用、行政部門經常費、圖儀設備費），也可依此法加以估算，四類成本項目加總即可得每生之平均教育單位成本。

國外文獻方面，由於歐洲國家的大學經費幾乎全部仰賴政府的補助，致使其單位成本計算不具意義，有如我國國立大學採用公務預算時代一樣。在現有的教育與經濟類的文獻中，以美國及澳洲的文獻較為完整。

在美國 70 年代，不少的文獻著力於技職教育體系成本的研究，他們的作法可以歸納為：(1)大部份是以平均法來估算，但是也有以邊際成本法來估算（如：Cohn, Hu, and Kanfman (1972), Osburn and Goishi (1974), Swanson (1976)）；(2)將教育成本區分為作業成本（operating cost）及資金成本（capital cost），作業成本含人事費、交通費、維修費及其他維持現狀的成本，而資金成本則含硬體設備之成本如房屋及儀器設備；(3)共同成本要分攤，分攤的基礎有學生修課學分數、全職教員人數、及教室面積。幾乎所有的研究均發現技職教育的成本高過非技職教育的成本。

Frank Case (1980) 以如下的總成本函數（迴歸方程式），以每學分為計算單位，計算每個科系之每學分的教育成本，樣本為美國的九所天主教大學，資料來自於 1991—1992 學年度，其迴歸方程式如下：

$$TC = a_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_7X_7 + b_8X_8 + b_9X_9 \\ + b_{11}X_{11} + b_{12}X_{12} + b_{13}X_{13} + b_{14}X_{14} + e$$

其中，

TC = total direct departmental costs of instruction

X_1 = lower division credit hours

X_2 = upper division credit hours

X_3 = graduate credit hours

X_7 = lower division FTE faculty

X_8 = upper division FTE faculty

X_9 = graduate FTE faculty

X_{11} = senior faculty as a percentage of total faculty

X_{12} = full-time faculty as a percentage of total faculty

X_{13} = average salary of full-time faculty

X_{14} = dummy variable equal to 1 for departments with graduate programs and to 0 for those without

本方法也是屬於以平均成本去估算學生單位成本的方法之一，Case 認為 (1)總學分數 (total credit hours)；(2)全職教授數 (total FTE faculty)；及(3)平均薪資 (average salary) 應是成本動因，亦即應作者分攤共同成本的基礎。

Groot McMahon 及 Volkwein (1991) 則以對數模型試圖計算美國 147 所，有提供博士課程的研究型大學的成本結構，其對數模型如下：

$$\log C(q_1, q_2, q_3) = K + \sum_i a_i \log(q_i) + \sum_{i \leq j} a_{ij} \log(q_i) \log(q_j)$$

其中，

- C = total (variable) costs
- q_1 = undergraduate instruction output
- q_2 = graduate instruction output
- q_3 = research output
- K = constant
- a_i, a_{ij} = coefficients

作者研究的重心不在於如何計算出其學生單位成本，而是就產出面 (output) 來探討各研究型大學是否達到經濟規模。

澳洲學者 Throby (1986) 以三次多項式來計算學生單位成本，其成本函數可表示如下：

$$TC=b_0+b_1Y+b_2Y^2+b_3Y^3+b_4Z+\cdots+u \dots\dots\dots (1)$$

其中，

- TC：每一期的總成本
- Y：產出
- Z：其餘尚待說明的變數
- U：變動因子

為了確保邊際成本為正的考量下， $b_1>0$ ， $b_2<0$ ， $b_3>0$ 。

運用以上的通式，則可將大學機構的成本函數描述如下：

1. 參數介紹：

- (1) RDE：實質部門每年的支出，包含學術人員成本、非學術部門人員成本，以及其他學術部門會用到的教學與研究支出。
- (2) RCE：實質中央每年的支出，包含研究成本之外而無法歸納的成本（雜費），涵蓋主要的圖書館、計算中心及聲光視覺等服務、學生福利以及大學中央部門的行政成本等。
- (3) TSL：所有學生負荷量（相當於專職的學生人數）。
- (4) PRMED：在”med-type”學院（包含醫藥、營養、農業、獸醫、工程等科學）的專職學術人員所佔的比例。
- (5) PRSC：在”science-type”學院（包含科學與數學等學科）的專職學術人員所佔的比例。
- (6) PRUGL：大學部學生佔所有學生的比例。
- (7) PRCOM：大學新生佔所有學生的比例。

2. 跨越學院之間的成本函數估計如下：

$$RDE=b_0 + b_1TSL + b_2TSL^2 + b_3TSL^3 + b_4PRMED + b_5PRSC + b_6PRUGL + b_7PRCOM + u_1 \dots\dots\dots (2)$$

$$REC=r_0 + r_1TSL + r_2TSL^2 + r_3TSL^3 + r_4PRMED + r_5PRSC + r_6PRUGL + r_7PRCOM + u_2\dots\dots\dots (3)$$

其中， $RTC=RDE + RCE \dots\dots\dots (4)$

在取得估計係數 $b_i(i=0,...,7)$ 的情況下，則 RDE 的平均成本 (AC) 與邊際成本 (MC) 分別如下所示：

$$AC_{RDE}=b_1 + b_2TSL + b_3TSL^2 + [b_0 + b_4PRMED + b_5PRSC + b_6PRUGL + b_7PRCOM] /TSL \dots\dots\dots (5)$$

$$MC_{RDE}=b_1 + 2b_2TSL + 3b_3TSL^2 \dots\dots\dots (6)$$

同理， AC_{RCE} 與 MC_{RCE} 也可以相同的方式求得，因此 AC、MC 可表示為：

$$AC=AC_{RDE} + AC_{RCE} \dots\dots\dots (7)$$

$$MC=MC_{RDE} + MC_{RCE} \dots\dots\dots (8)$$

其中 AC、MC 分別表示為一個專職的學生所必須付出的實際平均成本與邊際成本；若 k 定義為學院機構平均貢獻於研究的比例，則一旦在學校只產出研究與教學的情況下，教學功能所負擔的成本分別為：

$$AC_T = (1-k)AC \dots\dots\dots (9)$$

$$MC_T = (1-k)MC \dots\dots\dots (10)$$

3. 分析方法：

採取 OLS 與 GLS 兩種回歸分析的方式，來找出 RDE 與 RCE 的估計係數，其中有些問題需要注意：

這裡所指的成本僅指週期性（recurrent）的成本而言，由於教學資本的庫存與學校規模的改變無法獲得，因此長短期的成本改變也就無法取得；儘管如此，在學校規模固定的情況下，還是可以獲得小範圍的短期成本改變，至於長期成本的改變，則必須瞭解教學資本的成本增量才行。

此成本函數採用的教學產出，與整體入學註冊的學生人數之加權平均有關，因此可藉由學生群體與畢業之間的學位頒發來衡量教學產出的關係，以作為教學產出的假設檢定，以跨越學院而言，其檢定的近似值可以用完成學業的學生與總註冊學生之間的比例來判斷。因此以畢業產出的觀點來看，應可滿足用學生人數來作為教學產出的衡量基準。

此成本函數採用最簡單的的方式來研究成本因子，經由全部週期性成本的計算，扣除涉及有關研究方面的成本，則將可單純的來討論

有關教學方面的成本。

所需數據資料

1. 各大學總體支出的分佈情形：

其中可分為以下七個部份：

- (1) 學術教學與研究的費用
- (2) 學校行政相關費用
- (3) 學生服務方面的支出
- (4) 圖書館的支出
- (5) 其他輔助教學的支出
- (6) 公共服務的支出
- (7) 學校建築物與校地維護的支出

2. 各大學科系成本的分類方式：

其中可分為以下三類：

- (1) "Art-type"：建築、經濟、教育、法律、管理
- (2) "Science-type"：數學、科學
- (3) "Med-type"：農業、營養、工程、醫藥、獸醫科學

3. 各大學內部的人數統計：

- (1) 全部的學生人數與學術人員
- (2) 在”med-type”學院的專職學術人員
- (3) 在”science-type”學院的專職學術人員
- (4) 大學部的學生人數
- (5) 大學新生的人數

此外，Cohen, Rhine 及 Santos (1989) 採用二項方程式來估算美國大學的教育成本，以求算大學的規模應多大，才能達到經濟規模。Lloyd, Morgan 及 Williams (1993) 則應用多次方程式，從另一個角度，以多所澳洲大學為例，探討這些大學經由合併，而能省下多少的成本，從而推論一個要達到最佳經濟效益的規模應是多大？以上兩個研究並不是單純地去計算學生的單位成本。

小結

綜合以上國內外計算學生單位成本的文獻，我們可以得出下列推論：

1. 統計迴歸方程式的應用似為大部份研究所採用的方法，而且幾乎所有的研究皆是以現有的歷史成本資料來估算學生單位成本。
2. 大部份的成本計算模型都是以平均成本來估算，少部份採邊際成本法。

3. 學生人數為最大的成本動因，因此教育主管當局若要以學生單位成本，作為教育經費與資源之分配依據時，應考慮教育品質的政策面問題，避免學校大量招收學生人數，以降低單位成本，因而使教育品質下降。
4. 學校在訂定學生學雜費收費標準時，除政策面之考量外，對每位學生所投入成本經費應為最主要之收費依據。因此如何正確地計算出每位學生之單位成本，以作為收費之依據，實為關鍵之課題。
5. 依學位別及學門別來計算學生單位成本應為大家的共識，但是細部的成本資料取得甚為不易，若僅以一所學校作研究資料應無問題，若是要包含所有的公立學校作出一致性處理，則有賴主管機關在尊重現實的考量下，彈性處理。
6. 大部份學校均有些因歷史因素或特殊背景留下的一些人事負擔，並不在正常教育學生之考量下，如何處理，可能也有待教育部主管長官的政策決定。
7. 在實務上，各校行主管對某些費用如圖儀設備費及研究生獎助學金或有不同的作法，以致無法一概而論。

第二節 有關成本分攤及計算方式之原則

成本分攤 (cost allocation) 在會計中是一個非常普遍之課題。因此，本研究整理了成本分攤之一般性原則並簡介如下：

一、成本之分類

成本可依我們需要的不同，而有不同的分類，在我們要計算一項產品的成本時，首先最重要的是要瞭解產品和成本之間的關係。通常在製造業計算一樣產品的成本時，可分為製造成本和營業費用，製造成本是指所有因製造活動而產生的成本，營業費用是指在製造完成後到賣出產品所需的成本及運作整個組織所需的成本，現在我們先將討論的重點放在製造成本上。

製造成本一般是指直接材料、直接人工及製造費用的總合

直接材料：是指構成成品的主要部分，且可直接計入產品成本之所有材料。

直接人工：將直接材料轉變為成品所耗用之人工，主要由特定產品的員工工資所組成。

製造費用：間接材料、間接人工及其他所有不能直接攤入特定產品的製造成本，及直接材料、直接人工以外的所有製造成本。

而營業費用通常分為行銷和管理費用，也屬於較難歸屬於特定產品的一種成本，因為其對特定產品的貢獻有多少很難界定出來，且在

財務會計上常不被認為是產品的成本。

當我們對成本的組成有了基本的認識，便進一步需探討這些成本如何轉到我們所要計算的產品之上，以製造成本來說，直接材料及直接人工因為可直接歸屬到特定產品之上，所以不成問題，但製造費用則是較為複雜的問題了，這就是成本分攤所要探討的主題。

所謂的成本分攤就是指將共同成本或間接成本，按某種分攤基礎比例，歸屬到成本標的的過程；若以學校為例來說明，我們要計算學校各個學院所耗用收發室的人事成本，此時收發室的人事成本就為一個共同成本，若我們決定以每個學院的學生人數來分攤共同成本，每個學院學生的人數就是分攤的基礎，而各個學院就是成本標的。由以上的說明我們可以看出，如果要知道一個產品或部門所耗用的資源，成本分攤的正確性是很重要的，但成本要如何分攤才正確？便需慎選成本分攤的基礎，這也是我們所要討論的重點。

二、傳統成會的成本分攤

在要開始進行成本分攤時，首先就是要先尋找成本分攤基礎，又稱為成本動因，因為這是導致成本發生的因素或作業，傳統上常用的分攤基礎有：產品數量、人工小時、機器小時、員工人數及樓板面積等，通常選擇不同的分攤基礎計算出的成本也會有很大的差異，加上這些分攤基礎一旦確定，通常就不再改變，所以如何選擇一個理想的分攤基礎對成本之計算非常重要的。

在選擇成本分攤基礎時，通常先參考以下四個規則，以訂立出適當的分攤基礎：

1. **因果關係**：如果可以確定成本與成本標的間的因果關係，就可依此來分攤成本，這也是最可靠的分攤方法。
2. **受益大小**：如果難以確認因果關係，可以利用成本標的所獲得的利益作為分攤基礎，例如以銷售量來分配行銷成本。
3. **公平允當**：如果無法找到反映以上兩者的分攤基礎時，可能就需要找到一個各個部門或產品都覺得公平的分攤方法，例如以樓板面積來分攤折舊費用。
4. **負擔能力**：如果找不到以上任一個分攤方法，可能就要以每個部門或產品對成本的負擔能力來分攤了。

另一方面來說，在設計分攤基礎時還有一個重點，就是要考慮成本及效率原則，不要雖然找出精密正確的分攤基礎，但其成本卻高於其所可能產生的效益，而無法實際的應用。

找到成本分攤的基礎之後，接下來就是如何將成本分攤到產品之上，通常來說傳統的成本分攤可分為兩個步驟，第一階段是將一些間接成本或共同成本分攤至生產部門（例如製造業的組裝部、切割部或服務業中銀行的放款部、百貨業的收銀部等），接下來第二個步驟就是將生產部門所累積的間接成本分攤到最終產品上。

首先我們要看的是如何將共同成本分攤到生產部門中，除了使用上面所說的分攤基礎之外，通常來說有兩種不同的分攤方法，可計算共同成本：

1. **增額成本 (incremental cost) 分攤法**：是將某一生產單位視為主要使用者，而將另一單位視為額外使用者，額外使用者只需負擔因其加入使用後所增加的共同成本，若同時有兩個以上的使用者，此時就需要將各個使用者排序，並依此順序分攤共同成本，但若額外使用者加入後共同成本並無改變，額外使用者就不必負擔任何共同成本，這種算法對主要使用者來說是不公平的，但對企業中新成立的部門來說，因為其通常是扮演額外使用者的角色，所以可較易維持下去。
2. **獨支 (stand alone) 成本分攤法**：是按個別單位獨支成本的相對比例，來分攤共同成本，因為此一作法反映了該產品另行製造之機會成本，一般認為此種方法較為公平，但有時其個別生產成本的多少和共同成本的耗用沒有一定相當的關係。

把成本分攤到各個生產部門之後，我們現在要看的是，如何將各個生產部門的成本分攤到最終產品之上，通常這種叫部門別分攤法，不同的部門按照實際情形，依其作業的特性，按照上面所說的四個原則找出其分攤的基礎，例如勞力密集的部門以直接人工小時來分攤製造費用，而一些自動化生產的部門則以機器小時來分攤製造費用；所以可以看出是把每一個部門視為一個成本庫，將所有的共同費用到這個成本庫之後，在依各個不同成本庫的特性，訂立不同的製造費用分攤率，再將所有的製造費用依分攤率分攤到各個成本上。

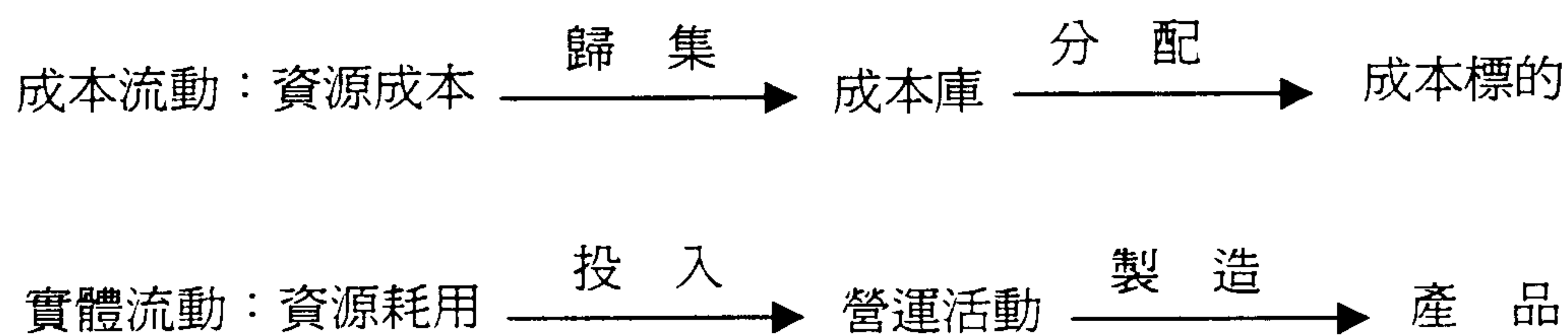
但並不是所有的企業都使用兩個步驟分攤，有些產品種類不多且作業組織單純的小企業，以成本效益的考量採用全廠單一分攤法，即將所有的共同成本及製造費用，使用同一種分攤基礎分攤到最終產品上，舉例來說一家銀行可能將其所有的成本利用其中一種分攤率，分

攤到各個不同的存放款客戶，計算出每個存放款客戶的成本；所以所有部門成本分攤到最終產品只需要一個步驟，這是一種較簡單的分攤方式，計算非常容易，但缺點是十分的不精確。

三、作業基礎成本制 (Activity-based costing, 又稱 ABC)

傳統的成本分攤制度在近年來不斷受到質疑，因為雖然採了兩段式的成本分攤法，但在第二階段採用的分攤基礎有時和製造費用的發生沒有直接的關係，加上通常來說用相同的分攤率，產量較大之普通產品製造成本會被高估，而產量較少的產品則相反，就產生了成本交叉補貼的情形，常常會造成成本的扭曲。

作業基礎成本制的成本和實體流動(林財源—民 84)



由上圖可看出作業基礎成本制的流程，作業基礎成本制是先把產品的製造過程劃分為一系列的作業，並將製造費用歸屬到每一項作業，最後再依每個產品對作業的耗用量為基礎，直接把作業成本分攤到產品，不再利用傳統的兩階段分攤法，以消除不具因果關係的分攤基礎，及產品間交互補貼的問題，以得出較準確的產品成本。

通常在實施作業基礎成本制可分為五個步驟：

1. 確認主要作業

這是實施作業基礎成本制的基礎也是最困難的步驟，首先要了解產品的製造需要哪些作業，通常依重要性及同質性加以找出主要的作業，通常分為四大類：

- (1) 單位層級作業—是指作業量與生產量，或直接人工小時、機器小時等相關的作業。
- (2) 批次層級作業—指作業量和生產批次量相關的作業，而與每一批次的生產數量無關。
- (3) 產品層級作業—用來支援生產和銷售個別產品的作業，和產品線的多寡有直接的關係。
- (4) 廠務層級作業—用來支援整個工廠及企業運作的相關作業。

2. 建立作業成本庫

將所有間接成本歸屬到已經確認的主要作業，例如品質檢查是一項作業，將所有有關檢查品質是否良好的成本都歸到品質檢查項下。

3. 選擇作業成本動因

作業成本動因即所謂的分攤基礎，通常可依上面所提的四個規則來選擇，但最好還是選擇具有因果關係的成本動因為最佳的狀況。

4. 計算每一個成本動因的單位成本

將每個作業成本庫的總成本，除以成本動因的單位數就是作業成本分攤率。

5. 分攤作業成本到最終產品

把各個作業成本分攤率乘上成本動因的數量，就是某產品在此項作業所耗用的成本。

以上就是作業成本制的做法，這種分攤方法較傳統的分攤方法正確許多，但因為其計算及設計較困難，有時效益並不符合成本，所以實務上實行的企業並不多。但是美國有很多企業妥善利用此種科技，不僅計算出較正確的成本，同時也改善其管理會計系統，提供企業經營者更佳的會計資訊以作為決策的依據（林財源、劉維琪、李佳玲，1997）。而作業基礎成本分攤制度也從最初為了更適切的分攤間接成本的所謂第一代，發展到最新的融合價值分析、策略管理、外界因素及長期規劃的所謂第四代 ABC 制度。

第三節 現行學生成本的計算方式

在前面看到了如此多的成本計算方式，但我國現行制度之下學生成本是如何計算的呢？基本上，教育部高教司依過去多年成本核計及經費分配的經驗對國立綜合大學中不同的學院、學位設定不同的權重，可算出約當學生數，據而估計出每個學校所需要的經費，來加以分攤算出單位學生成本。以下乃是對整個計算流程的說明。

教育成本之認列

整個教育成本我們可以用一個公式表示：

$$\text{教育成本} = \text{調整及合併後基本需求經費}(L) + \text{當年度調整待遇}(N) + \text{其他統籌科目經費}(M) + \text{學校成長性經費}(O、P)$$

教育成本算出後和上一年度比較，若小於上一個年度，則以上一個年度數額計算，若大於上一個年度，則以算出的教育成本為準，但如果差距太大的話則要分二、三年調整。

上面的 L、M、N、O、P 是如何求出的？說明如下：

1. 調整及合併後基本需求經費(L)：在教育部的規定中有一個公式，可以計算出基本需求經費，這些經費包括，基本行政工作維持費、基本教學研究訓輔、人事費、學生獎助學金及推研經費。但是基本需求經費並不包括一些難以歸類之經費及不宜計入學生成本之費，所以在計算出基本需求經費算出後，還要將其中一些項目加以調整以求出 L。

2. 調整待遇(M)：是指每年公職人員等，都需要調薪，所以看今年調薪的比例，再將算出的人事費乘以調薪比例，就是今年增加的調整待遇的部分。
3. 其他統籌科目之經費(N)：項目包括結婚、生育、子女教育及殮葬等四項補助及保險給付、參加福利互助之眷屬生活補助及退輔提播，這些項目要由學校自籌不能再向教育部請款。
4. 學校成長經費(O、P)：每個學校都會有一些增班、增設一些機構及系所調整等成長及改變，但每個學校都有不同的情況，所以通常可以分為兩部分：
 - (1) 各校一致部分(O)：設定一成長經費核給各校，例如八十八會計年度原則各校三案以內，每案以 7600 千元計算。
 - (2) 其他符合條件者原則上以 2%成長，新設十年內學校則以成長 10--15%為原則(P)但所謂條件是什麼？
 - 單位學生校舍平均面積平均在 30 平方公尺以上者
 - 班級學生規模尚有可擴充空間者
 - 單位學生校地面積符合設定標準者

以上就是整個學校經費的計算，學校再依自籌比率目標計算教育部應補助的經費，但是我們知道了整個學校的經費後，那麼一個學生的成本是如何計算的呢？如前所述教育部現行的作法是設定權重，計算約當學生數。約當學生數的計算說明如下：

約當學生數的計算

通常教育部會依不同的學門別(文學院、理學院、法商學院等)及學位別(學士、碩士及博士)設定權重，調整不同屬性學生成本分攤之基礎，以得到各校的約當學生數，而學生權重設定的標準如下：

- 大學日間部文法商管理統計社會科學(第二類)：1.2
- 大學日間部理工農醫(醫學系除外)藝術(第一類)：1.5
- 大學醫學系(第三類)：4
- 研究所文法商管理統計社會科學碩士班：2
- 研究所文法商管理統計社會科學博士班：2.5
- 研究所理工農醫藝術碩士班：3
- 研究所理工農醫藝術博士班：4
- 大學夜間部理工農醫藝術：0.8
- 大學夜間部文法商管理統計社會科學：0.6

以上就是個科系所佔的比例，我們可以依這個比例計算出各校的約當學生數。

學校單位成本的計算

我們已經由上面的一些公式中知道，如何計算學校的總成本，算出總成本之後，再除以約當學生數就可算出一個學生的單位成本，可以公式表示如下：

平均學生調整及合併後基本需求經費=L／約當學生數 .. (1)

平均學生調整調整待遇及其他統籌科目之經費=
(M+N)／約當學生數..... (2)

平均學生學校成長性經費 $= (O+P) / \text{約當學生數} \dots\dots\dots (3)$

平均學生單位成本 $= (1) + (2) + (3)$

以上就是現行教育部對學生單位成本的計算方式。

此一方法之基本精神乃在依據不同學位及學門，設定不同的調整之權數，以反映其成本特性，並據以作為計算各校基本需求經費。

第四章 學生成本之歸屬與計算

第一節 學生成本計算之一般原則

在整個高等教育體系中，包括不同類型學校，如果以性質來分類，可分為綜合大學、師範院校、技職學院及技職專科。自民國 85 年開始實施的非營業循環基金制度，部份學校開始成立校務基金，改為基金預算制度，脫離國庫統收統支的公務預算制度，因此，若以預算制度來劃分，又可劃分為校務基金學校及非校務基金學校；目前全國只有台大、政大、中山、...等二十六所國立大專院校實施校務基金制度，尚有二十三所國立大專院校未實施（包括：東華、暨南等新設大學及八所師範學院、新改制的技術學院、科技大學...等）。

民國 88 年 1 月 14 日立法院第三屆第六會期三讀通過了「國立大專院校校務基金設置條例」。全國四十餘所國立大學也將於 89 會計年度（民國 89 年 7 月）開始全面實施校務基金制度。因此，未來我國國立大學院校之預算制度將會全面採用校務基金制度。

但不論是哪一種學校，其費用的支出通常可分為經常性支出及資本性支出兩大類；所謂經常性支出是指學校的一些經常性活動，通常來說就是教學、研究、服務三大目的及行政支援的經費，除了這些之外還有推廣教育、建教合作的補助及一些政府提供的獎助學金及公費；而資本性支出是指一些非經常性的支出，而且通常用來購買可以使用超過一定時間的設備，例如學校增加一些教室及設備，或者是學校擴張所需的經費等，這些經費並不是每年都需要，且每年所需的經費落差會很大，因為本研究之主要目的在找出一般性的學生成本，所以在計算學生成本時，並不會把資本性支出中屬於土地、房屋等非經常性

支出列入學生成本的計算。

高等教育的功能並不只有教學而已，尤其高等教育的使命還包括研究及服務等功能，所以有些費用很難劃分其是否為教學成本，例如一個大學教授，除了教育部規定的教學時數之外，他可能要花很大的心力在於研究其專業的領域，但我們要如何界定說其有多少心力是用在學生身上，如何去劃分其成本；因此，本研究將應用一般的成本會計原則去計算學生成本。

在前面有關成本分攤及計算方式之討論中提到，在製造業中我們可以將成本分為，製造成本（包括直接材料、直接人工、製造費用）及營業費用（包括行銷和管理費用），有關直接材料和直接人工部份較為明確，因為其為直接成本，可以將其直接歸屬到產品上，但一般來說製造費用和營業費用皆為間接成本，我們需要找出一個基礎或方法將其分攤到最終產品上。但我們所要計算的學生成本和製造業的成本計算有很大的不同，因為學校提供的是一種服務，沒有一些材料的投入，只有直接和學生有關之經費，才可以算是直接的成本；所以我們只將成本劃分為直接成本及間接成本。

所謂直接成本的定義是指直接和學生相關的成本，例如教學所需要的成本（包括老師、教室的維護、一些和教學有關的人員、實驗教學所需的費用等），還有一些和學生生活上有關的成本，例如一些生活、心理輔導的費用，及宿舍的管理維護所需的費用等等。這些花費都是每多增加一個學生，成本就會隨著上升的，和製造業中的直接材料和直接人工很類似，所以一般來說直接成本的歸屬，即直接將這些成本除以學生數，就可以得出每一個學生要負擔多少直接成本。

間接成本一般來說比較難以認定是否和學生相關，因為學校有些機構的設立，功能上雖也為學生服務，但這些機構或人員不只是為學生服務，其有一部份的功能在於研究或服務等，這也是高等教育機構之使命，例如許多學校都設有各式各樣的學術研究中心，這些學術中心的功能主要是協助高等教育界推動學術研究。這些活動表面上似與學生教育無關，但事實並非如此，老師們在進行研究時常會得到研究新知，這些知識便可以馬上回饋到教學上，而有些學生更是參與這些研究計畫，直接從研究中學習；除了這些研究計畫，學校裏其實有許多費用是同時為這三者（教學、服務、研究）服務的，我們將這些歸類為間接成本，而一般在計算學生成本時，通常會利用迴歸分析以及一些數學統計分析方法，找出一個適當的分攤基礎，然後將間接成本乘以這個分攤基礎，得到的就是整個有關學生部分的間接成本。

所以我們可以得到一個學生成本計算的通則，就是不論何種學校，我們需先找出與學生直接相關的直接成本，及一些和學生相關但其還有別的功能的間接成本，並進一步找出適當的分攤率，然後將間接成本分攤到學生身上，進而可以得出某一個學校大概有多少的成本用在學生上，再將這個成本除以學生數，就可以得出學生的單位成本。

第二節 各類費用的屬性分析

一個學校的成本有許多種類，我們要如何來劃分計算才適當呢？我們認為一個學校的成本大約是從以下四個方面而來的：

1. **人事費**：即一個學校所發生的所有人事費。
2. **教訓輔費用**：即一些和教學訓練及研究發展的支出，還有一些作業支出。通常是將學校各系、所所發生的各項費用，及教務處、學務處兩個和學生關係最密切的行政單位所發生的費用，都放在這個部分。
3. **基本行政維持費**：就是經營一個學校所需要的基本費用。所以是將學校所有的行政單位的支出，放在這個項目之下，例如人事室、會計室、總務處等等，維持一個學校運作所需的行政單位支出都放在這個項目下。
4. **資本設備之費用**：由於學校之運作必需依靠固定設備方得以順利進行。因此，理論上，應該計算資本設備之拆舊以作為成本的一個部份。然而，受限於公務預算之規定，公務機關的資本設備並不分年攤提折舊，因此，準確估算各校之資本門之費用有其實務上的困難。在本研究中，我們將以資本門預算中的圖儀費用作為資本門費用之替代值，用以估算學生之成本。

以下我們就來討論這些項目所包含的各項成本，但是一般來說校務基金學校和非校務基金學校這些成本組成的項目還是有許多的不同，以下將就這兩種制度分別解釋。

校務基金學校

教訓輔費用	基本行政維持費	人事費
教學訓練及研究發展支出	管理及總務費用	管理及總務費用
教學研究及訓輔費用	業務費	人事費
業務費	維護費	教學訓練及研究發展支出
維護費	旅運費	教學研究及訓輔費用
旅運費	其他作業支出	人事費
獎助及損失	補助作業組織支出	
其他作業支出	附設作業組織損失	
學生公費及獎助學金		

非校務基金學校

教訓輔費用	基本行政維持費	人事費
教學訓輔業務	一般行政	一般行政
教學訓輔	行政管理	行政管理
業務費	事務費	人事費
維護費	維護費	教學訓輔業務
旅運費	旅運費	教學訓輔
學生公費及獎助學金		人事費

由上面兩個表可以看出，其實大部分費用的組成大同小異，但是在會計科目的使用上有些許的不同，接下來我們就一項一項的來探討這些費用的性質，以明確劃分費用的屬性。

教訓輔費用

由上面的說明可以知道，這一部份的費用一般來說是和學生關係最密切的部分，大致上來說這些費用都發生於教學，因為我們可以知道各系所有的花費大部分歸於這個項目，而系所的花費大多是在學生上面；而另一方面是用於其他和學生生活上有關的項目，例如教務處及學務處，這些行政單位大部分服務的對象為學生，所以一般學校的會計制度也就是如此劃分的。

以校務基金學校來說，因為我們已經將這些部門所發生的所有的人事費用歸屬到人事費項下，其餘的一些維護費、業務費、旅運費等項目，大部分都是用於教學或學生輔導上，除此之外還有一部份的作業支出歸屬於這個項目之下，就是所謂的學生獎助學金，這一部份無庸置疑和學生的關係非常密切；而以非校務基金學校來說，因為其人事費用也是將其歸類到人事費項目中獎助學金，項目和校務基金學校大同小異，除了其沒有作業外支出這個項目，並將學生公費及獎助學金這個科目獨立出來，但這些成本也都和學生直接相關。

這些費用科目其實每個學校都有些許的不同，例如學生公費這個項目通常是發生在一些師範體系的學校中，但大致上來說，這些成本會隨著學生人數的增加而增加，和學生有直接且密切的相關，除了由一些會計理論看來是如此之外，由上章所做的迴歸分析，我們也可看出這一部份的成本，可以用學生人數的多寡來解釋，所以我們認定其為直接成本。

基本行政維持

這是經營一個學校所不能避免的一些維持成本，看到這個名詞我們第一個反應是和學生有何相關，但不可否認的一個學校只要開始設立營運，這些費用就會不可避免的產生。

以校務基金學校來說，大部分是指管理及總務費用之下除了人事費之外的所有項目，這些業務費、服務費、旅運費等大多是學校之總務處、教務處等行政單位所發生，還有一部份是其他作業支出，除了獎助學金這一部份的作業支出放在教訓輔費用之外，其他的作業支出費用包括補助作業組織支出及附設作業組織損失；可以看出這些費用我們很難將其完全歸類於任何一個項目，因為我不能說這些機構只完全為學生服務，也不能說其功用完全在於支持研究或服務。

非校務基金學校的基本行政維持，基本上的劃分和校務基金學校應該是相同的，但是會計科目上的表達和校務基金學校有些許的不同，在非校務基金學校並沒有其他作業支出這個項目，且就將這些單位所發生的費用稱為一般行政管理費用，但就如同校務基金學校我們很難將其劃分屬於何種功能。

由這些費用發生的原因來說，我們很難將其歸類於任何一個項目，這一個部分幾乎可說是一種固定成本，因為只要學校一開始設立，就需要這些行政維持的成本，除非學校規模不斷的擴張，不然這一部份的成本並不會隨著學生人數的增加而增加，所以我們基本上認為這部分是一種間接成本。

人事費

這個項目是最好理解，我們的分類是將全校的人事費全部放在這個項目中，以校務基金學校來說，即管理及總務費用的人事費和教學研究及訓輔費用的人事費，這些費用下面還細分一些現職人員待遇、加班值班費、薪工準備、兼職酬金、退休退職人員慰問金、退休退職及資遣給付；而以非校務基金學校來說，他的科目劃分就分為，一般行政管理及教學訓輔業務的人事費；由上我們可以將這兩類學校的人事費分為兩大項目，一個是有關教學及訓輔的人事費，另一個是基本行政維持的一些人事費。

教學及訓輔的人事費，以校務基金學校來說大部分的教學研究及訓輔費用的人事費就屬此類，以非校務基金學校來說大部分是指教學訓輔業務及教學訓輔的人事費，而這些成本可以說是和學生直接相關的，因為不論教學或學生的輔導等大部分都是直接用在學生身上的，所以我們認為這一部份應該是和學生直接相關的。

基本行政維持的人事費，以校務基金學校來說就是管理及總務費用的人事費，在非校務基金學校部份就為一般行政管理人事費，除此之外還有一部份的教學研究訓輔方面的人事費用，因較難直接歸類於學生，所以放在這一部份；我們知道這些費用本來的性質就較難歸類，因為行政管理的一些資源並不完全交給學生使用，但不可否認的這些成本有很大的部分是和學生相關的，所以我們認為這一部份的成本因該屬於間接成本。

由上可知，在人事費用中包括一部份的直接成本及一部份的間接成本，但以現有的資料來說並不能清楚及明確的劃分出哪一部份是

直接成本，哪一部份是間接成本，然我們仍企圖找出人事費用中的直接成本，將其全部歸屬到學生成本中，而人事費中的間接成本，我們將找尋一個適當的分攤基礎將其分攤到每個學生成本上。

看完上面的分類，可能有許多人會有疑問產生，一個學校所有的成本並不只有這四大類，那為什麼本研究沒有將其放入討論，以下我們就對其他為放入計算的項目加以探討。

1. 建教合作成本

這部分費用的發生大多和學生成本沒有太大的關係，通常是一些教授的國科會計劃及一些公、民營企業委託學校作某些研究而產生的支出，雖然在這個部分老師可以從研究中得到許多東西並回饋到教學之中，但其效用很難評估，加上這個部分是收支並列的科目，因為這些研究計劃及合作委託人通常會提供經費，所以所有的支出都由這筆收入支出，因此我們並不將這筆費用列入學生成本的計算。

2. 推廣教育成本

這一部份成本發生和學生幾乎沒有任何關係，雖然每一個學校對推廣教育有不同的定義，但大部分是針對非校內的人士，不論是自行招收或受到公、民營單位的委託，都算是推廣教育。以中山大學來說，其推廣教育是指招收一些企業界人士修習進修課程，這一部份可說是大學對社會所提供的一種服務，幫助一些社會人士獲得終身教育的機會，而一些師範學校更有一些進修部教學的費用，這也是不屬於正規的教育體系，所以和學生成本並沒有任何關係。

加上這一部份的課程，通常會向上課的學員收取學費，基本上收支是和學校其他方面獨立的，所以這一部份的成本我們不計入學生成本。

3. 其他作業外支出

這是學校成本的一大項目，其中包括一些規費支出、供應支出、場地設備管理支出、服務支出等項目；但這些到底是什麼方面的支出？

規費支出：通常是學校提供一些服務，例如一些資料的影印等，但這一部分學校會向學生及使用者另行收費，因為其雖然有提供服務給學生，但因為其也向學生收費所以我們不計入學生成本之中。

場地設備管理支出：這是學校一些場地的管理費用，但因為這些場地通常會向使用者收費，例如一些會議中心的維護費，及一些體育設備等，除了學生可以以較便宜的價格出租使用之外，校外的人士也可以向學校出租使用，所以這些場地設備的管理支出通常會有一些收入來互相配合，加上也有許多非學生使用這些設備，所以這些成本並不會因學生的多寡而產生不同，我們也不將這些成本計入學生成本之中。

供應支出：這一個科目和下面所提的服務支出，因為校務基金學校會計制度還沒完全確定，所以應該包括哪些項目並不確定，而且並不是每年都有這個科目存在；但以中山大學來說數目並不大，並且只是將一些圖書館對外招收會員的支出放在其中，並且也是依各收支並列的科目，由上可知這個部

分和學生幾乎完全沒有任何的關係，所以並不列入計算。

服務支出：這一部份基本上和學生可說完全沒關係，主要是提供一些社會服務的支出，以中山大學為例大多是一些博碩士招生考試的支出，及畢業服的清洗費用，和在學生的關係很小，加上也是收支並列的科目，當然不計入學生成本之中。

4. 雜項支出

這個項目的金額通常很小，且很多學校並沒有這個項目的發生，所以基本上對整個學生成本沒有攸關性，加上這個支出通常不是用在學生身上，且很難歸類，所以我們並不將這個項目計入學生成本計算。

以上我們所探討的一些不計入學生成本計算的成本項目，全都屬於經常性支出，由於資本性支出的估算不易，在本研究中，我們僅將計算圖書儀器費用，這項費用通常是用來購買圖書館所需要的書籍或設備，及分發給各系所購買一些學生所需的圖書及設備，所以基本上和學生有成本有很大且直接的關係，加上這筆經費幾乎每年都有提列，且學生較多的學校或科系這筆經費也會相對的提高，故可說其是學生的直接成本。

有以上的說明我們可以知道，在整個學校的成本中我們取出經常性支出中，和學生有直接及間接相關的一些費用科目，加以計算學生成本，並將其劃分為教訓輔費用為直接成本，基本行政維持費為間接成本，而人事費一部份直接、一部份間接成本，接下來我們就要對其如何分攤計算單位學生成本加以探討。

第三節 學生成本之認定與分攤

在上一節我們已經介紹過了學校在運作時，所產生的各項成本，但我們要如何來計算學生的單位成本呢？我們可以知道，目前學校所產生的收入及費用，大多是採現金基礎入帳，並沒有依一般公認會計原則採用應計基礎入帳，基本上我們可以說這些高等教育機構並沒有一套完整及合理的會計制度，所以在成本的計算上本來就有許多不合理的地方，加上現行制度之中學校並沒有提列折舊，所以基本上我們所得到的報表及數字並不是十分精確，但因為受限於現行制度及資料，我們只能依據已有之數據來計算學生的成本。

在前面我們有提到許多種成本分攤的方法，也介紹了現行學校的作法，但本研究的目的在於要找一個能合理計算學生成本的方法；基本上我們一般較常用的分攤方法為傳統的成本會計方法，也就是利用因果關係、受益大小、公平允當、負擔能力等四個規則，找出一個適當的分攤率，這是一種最簡單且有效的方法，但也如前面所提到的可能會有成本被扭曲的情形發生，較理想的方式乃為採用作業基礎成本制，來進行分攤的工作，但是由於我們並沒有如此多細部的資料，加上本研究的主要目的是要找出一個適用所有學校的通則，而每個學校其在會計上的作法並不是完全相同，所以基本上作業基礎成本制雖然可以計算出較正確且合理的成本，但因為本研究所受的限制及目的，所以本研究還是以傳統的成本分攤方式為主。

除了上述兩種方法之外，基本上還有第三種利用統計迴歸分析找出權重及動因的分攤方法，故本研究會先利用迴歸分析的方法找出何種動因可以解釋這項成本的發生。但在本研究為了整體性的考量，在前面提過將所有的費用及成本歸屬為三大類，分為人事費用、教訓輔

費用及一般行政管理費用，在前面的費用分析可以知道基本上教訓輔費用是直接成本，下面的迴歸分析也可以得出這個結論，所以可以直接用和其相關的動因下去分攤，很明顯的可以得出這部分的費用和學生數有很大的關聯性。因此我們可以將教訓輔費用直接計入學生成本。

接下來是有關人事費用的部分，在我們迴歸分析的結果可以得知，人事費用基本上和學生人數及教職員人數兩者都有相關，但我們要如何劃分多少是人事成本是因學生而發生的呢？我們也是利用迴歸的模型，因為我們所要得到的是和學生有關的部分，所以我們在模型之中令教職員工的變數等於零，以求出人事費用有多少是和學生相關的，這一部份的人事費用因為和學生有直接的相關，所以我們認為其是直接成本，所以也是直接計入學生成本之中。而另一部份的人事費用，我們認為其和學生還是有部分的相關，所以我們將其列入間接費用，和一般行政管理費用一起分攤。

至於學校成本中的一般行政管理費用及一部份的人事費用，這一部份為間接成本，從現有的資料加以分析並不能找出直接相關的動因，所以我們就要依傳統的成會方法以找出一個合理的分攤方式。

基本上本研究採用公平允當這個原則去尋找合理的分攤率，並採用下列模式進行分攤。

1. 發生成本的多寡

將教訓輔費用及利用迴歸分析找出的直接人事費用，加總除以學校全部的成本。我們會用這個分攤率是因為有許多間接成本的發生多寡和直接成本有很大的關係，所以我們使用整個資金流向的方式去考

量。

2. 教職員人數

基本上本研究認為，教師最主要的工作在於教學，所以基本上他們是屬於直接成本，也和學生直接相關連動，如果學生數有所增加，一般來說老師數目也會隨之增加；而職員方面基本上是固定的，一般來說認為是間接成本，所以來計算分攤率時，本研究認為可以依兩者之間的比率，去分攤各個學校的間接成本。

本研究認為上面兩者是最合理的分攤率，所以若使用第一個方法，我們在計算一個學校的間接成本有多少需要歸入學生成本之中時，就是將間接成本乘以教訓輔費用及直接人事費用加總，除以學校全部的成本；再加上直接成本就可以得出，一個學校所發生在培養學生上的成本。第二個方法，就是將所有的間接成本乘以教員數/教職員人數，以將間接成本分攤到學生成本上。

第四節 結論

在這一章中我們討論了，有關一般學生成本計算的原則，及本研究在會計上的做法，基本上最重要的部分是在討論哪一部份的成本要納入計算，並歸納出何種成本是直接成本，哪一類是間接成本。當我們找出了這些費用後，我們才能進一步的討論要如何將成本分攤歸類於學生成本之中。本研究的做法為找到兩個適當的分攤率，一個是依據發生成本的多寡，一個是依據教職員工的人數比，以這兩個分攤率來計算合理的學生成本。

所以我們可以得到本研究分攤學生成本的一般方法，就是利用現有的會計科目分類，將其歸納到我們所分的四大項目之中，所得到的教訓輔費用就直接計入學生成本之中，人事費用利用統計方法找出為直接成本的部分就計入學生成本中，而間接成本的部分就和一般行政管理費用，一起以分攤率分攤一部份成本到學生成本之中。

所以以下的幾章我們會將所有的學校成本，依據這個方法加以計算分攤，將所有的學校一起合併計算以找出一個適當的學生成本。

第五章 各院校之基本需求支出、圖儀設備費與成本動因之探討

上章之論述，本研究學生成本之認定並非完全等於各院校之歲出預算總額，本章將探究與學生有關之基本需求支出與圖儀設備費之成本動因，以利未來計算學生單位成本。

一、歲出預算支出之成本項目

目前無論是實施校務基金院校或公務基金院校其歲出預算支出可分以下兩大部分：

(一) 經常門支出

包含基本行政管理費用(一般行政)、教學訓輔及研究發展費用、建教合作及推廣教育費用、學生公費及獎學金、作業外支出、雜項支出及人事費用。

(二) 資本門支出

一般建築及設備支出、圖儀設備費

本研究於本章將就經常門支出中之基本行政管理費用、教學訓輔及研究發展費用、學生公費及獎學金、人事費等四項進行成本動因之探討，且統稱此四項費用為基本需求支出，另外，也針對資本門支出中之圖儀設備費進行成本動因探討，其原因誠如上章之論述，基本需求支出與圖儀設備費為各院校每年度必然之支出，其分配又與學生人

數有密切之關係，本研究可藉由成本動因之探討，瞭解未來各院校經費支出之走向，以便合理估計學生之單位成本。

經常門支出之三項費用加上資本門支出之圖儀設備費而成之學生成本，雖然無法完全表達各校總經費支出之脈動，然透過上述支出之探索，亦不失為一項表達經常活動之重要指標。以作為政府補助教育經費之參考。

二、探討基本需求支出與圖儀設備費之成本動因的意義

藉由基本需求支出之各項費用與圖儀設備費，找尋與各項費用最有關係之影響因子，以供各院校分攤費用之用，而未來各校實施成本中心，成本分攤將反映各校資源之配置結果，因此，找尋成本分攤之機制，進而作成本歸屬，將達到責任中心與加強預算管理的目的，故各院校應用成本動因，可達成以下目標：

(一) 評估財源運用績效

(二) 控制費用支出

(三) 費用按預算控制、可增進效率、避免浪費，達成預期目標

三、取樣資料

本研究實際取樣過程，乃依據教育部所轄屬之各國立大專院校，刪減特殊學校(國立空中大學、國立僑大先修班)，主要考量此兩所學校之加入將會導致找尋成本動因過程招受不必要之干擾。故本研究經過訪談與考量各校之性質差異，將其餘四十九所國立大專院校分類為四大類：綜合性大學、師範院校、技職學院與技職專科等四類，以利分

析比較，分類樣本學校如下：

(一) 綜合性大學

包括國立政治大學、國立清華大學、國立台灣大學、國立成功大學、國立中興大學、國立交通大學、國立中央大學、國立中山大學、國立海洋大學、國立中正大學、國立陽明大學、國立東華大學、國立暨南國際大學等十三所大學。

(二) 師範院校

包括國立台灣師範大學、國立高雄師範大學、國立彰化師範大學、國立台北師範學院、國立新竹師範學院、國立台中師範學院、國立嘉義師範學院、國立台南師範學院、國立屏東師範學院、國立台東師範學院、國立花蓮師範學院等十一所大學。

(三) 技職學院

包括國立台灣科技大學、國立雲林科技大學、國立屏東科技大學、國立台北科技大學、國立藝術學院、國立台灣藝術學院、國立台南藝術學院、國立體育學院、國立台灣體育學院、國立台北護理學院、國立高雄第一科技大學、國立高雄科學技術學院、國立嘉義技術學院、國立虎尾技術學院、國立海洋技術學院等十五所學校。

(四) 技職專科

包括國立台灣藝術專科學校、國立台北工業專科學校、國立台北商業專科學校、國立台中商業專科學校、國立宜蘭農工專科學校、國立屏東商業專科學校、國立澎湖海事專科學校、國立餐飲管理專科學校、國立聯合工商專科學校、國立勤益工商專科學校等十所學校。

教育部分類樣本法

比較教育部分類方法乃依照教育部組織層級轄管，將四十九所國立大專院校分為以下四大類：

1. 高教司

政大、清大、台大、成大、中興、交大、中央、中山、中正、海洋、陽明、東華、暨南、藝術學院、台南藝術學院、台灣藝術學院等十六所學校。

2. 中教司

師大、高師大、彰師大、北師、竹師、中師、嘉師、南師、屏東師、東師、花師等十一所學校。

3. 技職司

國立台灣科技大學、國立雲林科技大學、國立屏東科技大學、國立台北科技大學、國立台北護理學院、國立高雄第一科技大

學、國立高雄科學技術學院、國立嘉義技術學院、國立虎尾技術學院、國立海洋技術學院、國立台灣藝術專科學校、國立台北工業專科學校、國立台北商業專科學校、國立台中商業專科學校、國立宜蘭農工專科學校、國立屏東商業專科學校、國立澎湖海事專科學校、國立餐飲管理專科學校、國立聯合工商專科學校、國立勤益工商專科學校等二十所學校。

4. 體育司

國立體育學院、國立台灣體育學院等二所學校。

基本上，前述兩種分類之差別有限，為了使性質相似之學校不因行政組織隸屬之不同而有所差別，因此，本研究以學校性質不同而加以分類。

四、研究之變項

首先，本研究希望瞭解學生（教育）因素與非學生（非教育）因素對國立大專院校之成本之影響，將各種研究變項分為二大類：一為依變項(dependent variables)，一為自變項 (independent variables)，並分別對於此二類研究變項加以說明：

(一) 依變項

本章之主旨乃探討基本需求支出與圖儀設備費之成本動因，因此基本需求支出與圖儀設備費為本研究之依變項，其中又將基本需求支出分為三大類：

1. 教學研究訓輔費用=教學訓輔及研究發展費用+學生公費及獎學金
2. 基本行政維持費用=基本行政管理費用（一般行政）
3. 人事費用=行政人員之人事費+教職人員之人事費

故本研究之依變項為教學研究訓輔費用、基本行政維持費用、人事費用、圖儀設備費用。

(二) 自變項

理論上，凡是影響國立大專院校之基本需求支出之學生因素或非學生因素都應列為自變項，加以檢驗；然實際上，這些因素可能太多且無法量化，因此本研究綜合理論與實際狀況，選擇以下列之自變項加以檢驗，其對各項費用之影響：

1. 學生人數：根據教育部統計處資料，包含所有日間部學生與夜間部學生之加總。
2. 教職人數：根據教育部統計處資料，包括專任教授、副教授、講師、助理教授、助教之加總。
3. 行政人數：根據教育部統計處資料，包括警衛、工友、職員(秘書、教務、訓導、總務、會計、人事、圖書管理、體育衛生、專門技術及其他)之加總。
4. 研究生比：根據教育部統計處資料，包含碩士班學生、博士班學生加總除以全部學生數。

5. 理工比：各類別學生之分類方式，乃依據教育部對於預算分配之分類方式，其中第一類(理工農海事藝術等類科)之學生數加總除以全部學生數。
6. 醫科比：第三類(醫學系)學生數除以全部學生數。

五、研究基準年

本研究在依變項之會計資料採用 87 會計年度為研究基準年，主要考量相關資料蒐集不易之限制，且教育政策變遷快速，部分學校隨著校務基金之推行，其會計制度由公務基金轉變為校務基金，於學校之會計報表與會計報告、會計處理，有所不同，且校務基金之實施，使得各校擁有更多財務自主權，其經費支出未追隨前年度之運用，因此採用兩年或三年，甚至五年之會計資料比較，已無法處於同一會計基礎上作分析比較。因此也無法提供較具建設性之建議以供各校參考，故本研究之研究基準年為 87 會計年度；另外，在自變項之資料選擇，本研究以 86 學年度之相關資料為各項自變項，進行成本動因之探討。

以下將進行各類型之國立大專院校基本需求支出與成本動因之探討。

第一節 綜合大學基本需求支出與成本動因之探討

一、綜合大學之特性

多具有三個以上之學院，除了陽明大學屬於只有一個醫學院係屬特殊外，其餘具備綜合大學之性質，因此本研究將此十三所大學歸類為綜合大學以茲比較，十三所大學中，其中有多數已實施校務基金，截至 87 會計年度，僅有東華大學與暨南國際大學兩所因創設不久，未實施校務基金，其餘之十一所學校皆為校務基金實施學校。因此在多數學校同在校務基金基礎下之會計制度，透過成本動因之探討，將能反映此類別之大學各項費用之影響因子，以利對大學成本之瞭解，並進一步作推論學生成本之基礎。

二、綜合大學基本需求支出與成本動因之探討

(一)方法與步驟

為探討綜合大學基本需求支出之成本動因，了解學生因素與非學生因素對其之影響，本研究採用迴歸分析加以預測，根據統計原理，欲了解多項自變項與依變項的關係；若僅運用單純相關係數(simple correlation coefficient)，容易隱藏多種變項的影響，無法了解其相關的真面貌，所以，本研究採用電腦統計應用程式軟體 SAS (Statistical Analysis System)作業，以迴歸分析模式來分析資料，先測試個別自變項對依變項之解釋能力，後再檢定所有自變項對依變項之解釋能力，確實找尋解釋能力最佳之自變項與依變項之配適結果，並以 OLS 的做法，排除共線性關係，選擇解釋能力高之 R-squ 與 Adj-R squ 為考量，以參數之正向性，選擇配適度高之成本動因。

(二)自變項資料

本研究經過訪談選擇下列六項自變項，為探討綜合大學基本需求支出之成本動因，此六項自變項為學生人數、研究生比、理工比、醫科比、教職人數、行政人數，其中本研究簡稱學生人數為 S，研究生比為 G，理工比為 T，醫科比為 M，教職人數為 E_A ，行政人員數為 E_B ，綜合大學各校之自變項資料如下：

表 5-1 綜合大學自變項資料表

	S	G	T	M	E_A	E_B
政大	11265	0.171505	0.218997	0	754	532
清大	6532	0.421157	0.858389	0	493	290
台大	24145	0.315883	0.589853	0.038352	2087	1496
成大	15160	0.268206	0.699802	0.022361	1132	626
中興	17559	0.152799	0.412552	0	1006	364
交大	9809	0.369151	0.872158	0	552	323
中央	6874	0.323683	0.729997	0	507	258
中山	5495	0.349955	0.619654	0	433	257
海洋	6227	0.140999	0.839891	0	374	163
中正	4122	0.348375	0.485929	0	352	244
陽明	2805	0.290196	0.685205	0.314795	338	161
東華	553	0.618445	0.283906	0	114	89
濟南	430	0.572093	0.113953	0	79	72

資料來源：整理自中華民國大專校院概況統計八十六學年度

(三)依變項資料

本研究對於綜合大學之基本需求支出共分五大類費用為依變項資料，進行成本動因之探討，其中將教學訓輔研究費用，再分類為教學訓輔費用與學生獎助學金兩類，主要考量綜合大學之學生獎助學金與碩博士班學生數有高度之相關性，另外，還有基本行政維持費用與人事費用以及上述四項費用加總得到之基本需求支出，將此五大項費用視為依變項資料，進行迴歸分析，以下為各綜合大學之依變項資料，其中簡稱基本需求支出為 BC，教學訓輔費用為 CCA，學生獎助學金為 CCB，基本行政維持費用為 DC，人事費用為 HC。

表 5-2 綜合大學依變項資料表

單位：千元

	BC	CCA	CCB	DC	HC
政大	1886154	222540	117269	52897	1493448
清大	1523964	259997	148876	75087	1040004
台大	5568399	822032	350506	346450	4049411
成大	2811879	394799	235479	111157	2070444
中興	2388705	302158	178623	146216	1761708
交大	1406271	212566	188657	70452	934596
中央	1164880	159888	105316	90660	809016
中山	1143958	180422	74913	66467	822156
海洋	921358	162293	62000	45020	652045
中正	938818	135896	80884	65074	656964
陽明	715216	109923	51345	28264	525684
東華	368712	105253	25494	43550	194415
暨南	268137	59926	17887	11302	179022

資料來源：整理自教育部提供之 87 會計年度國立大專校院校務基金附屬單位預算書

(四)迴歸分析模式

本研究根據 Throsby (1986) 的成本函數，期望以三次多項式來表示各項費用；然也考量統計原理，若線性迴歸之解釋能力高，當選擇簡單之迴歸模式且解釋能力高之模式，因此對於各項費用之迴歸模式，並非完全限定依照三次多項式或線性迴歸模式。

本研究透過將六項自變項投入迴歸模式中，找尋解釋能力高之自變項，形成各項費用之成本動因，得出各費用之迴歸模式，因此各費用之模式如下：

1. 基本需求支出 (BC)

$$BC=A_0+A_1S+A_2E_B$$

BC=基本需求支出

A₀=常數項

A₁、A₂=各項迴歸係數

S= 學生人數

E_B=行政人數

迴歸結果如下表：

表 5-3 綜合大學之基本需求支出迴歸結果表

變數	參數估計值	T-value
INTERCEP	64787	0.935
S	77.551849	5.913
E _B	2391.347595	9.755
R-sq	0.9899	
Adj R-sq	0.9879	
F-value	489.856	
樣本數	13	

上表說明變異數分析之 F 值顯著水準為 0.0001，學生人數與行政人數此兩項自變項皆達顯著水準，且其調整後之 R-sq 高達 0.9879，因此就學生人數與行政人數兩項變數對於基本需求支出之變化具有相當高之解釋能力，因此可說是影響基本需求支出最重要之成本動因。

以基本需求支出之迴歸預估值與綜合大學各校之實際值作比較，其結果如下：

2. 基本需求支出 (BC) 之比較

表 5-4 綜合大學基本需求支出比較表

	實際值	預估值
國立政治大學	1886154	2210605
國立清華大學	1523964	1264846
國立台灣大學	5568399	5514732
國立成功大學	2811879	2737457
國立中興大學	2388705	2296970
國立交通大學	1406271	1597898
國立中央大學	1164880	1214846
國立中山大學	1143958	1105511
國立海洋大學	921358	937492
國立中正大學	938818	967945
國立陽明大學	715216	667327
國立東華大學	368712	320503
國立暨南國際大學	268137	270311
ρ 相關係數	0.994935	

經由迴歸模式之預估各校實際基本需求支出，可知各校之學生人數與行政人數代入模式中，產生之預估值與各校實際發生值差異不大，其相關係數高達 0.994935，因此用此模式足以了解基本需求支出之成

本變動。

(1) 比較杜榮瑞迴歸模式

根據杜榮瑞（民國 86），以三次多項式表示基本需求支出 (BC)

$$BC=A_0+A_1S+A_2S^2+A_3S^3$$

BC=基本需求支出

A₀=常數

A₁、A₂、A₃=各項迴歸係數

S= 學生人數

其迴歸分析結果如下：

表 5-5 綜合大學基本需求支出之比較杜榮瑞模式表

本研究模式 ↓			杜榮瑞模式 ↓		
變數	參數估計值	T-value	變數	參數估計值	T-value
INTERCEP	64787	0.935	INTERCEP	180012	0.841
S	77.551849	5.913	S	239.884992	2.922
E _B	2391.347595	9.755	S ²	-0.016141	-1.900
			S ³	0.000000636	2.687
R-sq	0.9899		R-sq	0.9703	
Adj R-sq	0.9879		Adj R-sq	0.9604	
F-value	489.856		F-value	98.103	
樣本數	13		樣本數	13	

*未達顯著水準

由上述兩個模式之比較，明顯可見，本研究之模式採用線性迴歸即可解釋基本需求支出，其調整後之 R-sq 較杜榮瑞模式之調整後之 R-sq 0.9604 高，解釋能力更佳，且杜榮瑞模式運作之結果，會產生 S² 之 T 值未達顯著水準，可見在綜合大學之基本需求支出中，除了學生人

數之影響因子外，行政人數扮演一定的影響程度，此點為杜榮瑞模式中所忽略。

(2) 比較教育部高教司作法

高教司主管本研究所分類的綜合大學十一所學校之教育經費分配，根據高教司檢討國立大學預算分配標準及公式修正草案中，以各類學生權重之不同，分別計算八十七年度各校之基本需求經費及其他經費，做為預算分配之基礎，其中有關各類學生權重比已於第三章中有關教育部作法中說明，在此不多做贅述，高教司歸納之基本需求經費，可劃分以下三大類：

人事費＝人事費＋調整待遇

行政維持費＝基本行政維持＋推研經費＋其他難以歸類之經費

教學訓輔費＝基本教學研究訓輔＋新增班＋自然增班＋學生公費
獎助學金

因此，基本需求經費＝人事費＋行政維持費＋教學訓輔費

整理高教司計算各項經費之分配，得到以下綜合大學各校之基本需求經費：

表 5-6 高教司之綜合大學基本需求經費表

單位：千元

學校 / 費用	人事費	行政維持費	教學訓輔費	基本需求經費
國立政治大學	1124539	92686	467330	1684555
國立清華大學	1007178	95984	551045	1654207
國立台灣大學	3461329	216126	1515120	5192575
國立成功大學	1843581	199711	972192	3015484
國立中興大學	1581252	67814	776465	2425531
國立交通大學	877587	49856	641089	1568532
國立中央大學	719476	29235	470901	1219612
國立中山大學	663668	67431	406601	1137700
國立海洋大學	568614	58270	350559	977443
國立中正大學	572129	135691	356369	1064189
國立陽明大學	431173	30292	289167	750632
國立東華大學	171713	37599	176933	386245
國立暨南國際大學	134727	18962	128093	281782

資料來源：檢討國立大學預算分配標準及公式修正草案

本研究根據綜合大學各校之八十七年度經費支出結果，彙整與學生有關之相關費用，得到基本需求支出。以統計迴歸分析，尋找基本需求支出之成本動因，企圖解釋基本需求支出之動向，透過 SAS 系統得出以學生人數與行政人員數兩項動因所組成之簡單線性迴歸模式，其解釋能力極高。本研究再藉由上述之線性迴歸模式對於綜合大學各校之基本需求支出之迴歸預估結果與高教司之基本需求經費分配結果，進行相關係數分析，發現如下列：

表 5-7 高教司與本模式之基本需求經費比較表

單位：千元

	基本需求經費	
	高教司之分配	本研究之迴歸預估值
國立政治大學	1684555	2210605
國立清華大學	1654207	1264846
國立台灣大學	5192575	5514732
國立成功大學	3015484	2737457
國立中興大學	2425531	2296970
國立交通大學	1568532	1597898
國立中央大學	1219612	1214846
國立中山大學	1137700	1105511
國立海洋大學	977443	937492
國立中正大學	1064189	967945
國立陽明大學	750632	667327
國立東華大學	386245	320503
國立暨南國際大學	281782	270311
相關係數	0.986892	

由上表關於兩項作法之相關係數高達 0.986892，說明此兩項作法相當相似，其配適度極高，因此本研究以統計迴歸方式進行學生成本推估，與教育部高教司之預算分配方式，同樣能達到計算學生成本之目的，更加證明若以成本動因找尋學生成本分攤機制之可行性。

教學研究訓輔費用 (CC)

教學研究訓輔費用(CC)=教學訓輔費用(CCA)+學生獎助學金(CCB)

教學訓輔費用 (CCA) 迴歸模式

教學訓輔費用 (CCA)=A₀+A₁S+A₂G

A₀=常數項

A₁、A₂=各項迴歸係數

S=學生人數

G=研究生比

迴歸結果如下表：

表 5-8 綜合大學教學訓輔費用迴歸結果表

變數	參數估計值	T-value
INTERCEP	-160166	-1.949
S	30.234116	8.331
G	427085	2.441
R-sq	0.8830	
Adj R-sq	0.8596	
F-value	37.734	
樣本數	13	

由上述之迴歸結果發現，教學訓輔費用迴歸模式之調整後 R-sq 高達 0.8596，且學生人數(S)與研究生比(G)明顯達到顯著水準，因此以學生人數與研究生比兩項成本動因組成之簡單線性迴歸式之解釋能力高。

以教學訓輔費用之迴歸預估值與綜合大學各校之實際值作比較，其結果如下：

表 5-9 綜合大學教學訓輔費用比較表

單位：千元

	實際值	預估值
國立政治大學	222540	253668
國立清華大學	259997	217193
國立台灣大學	822032	704746
國立成功大學	394799	412730
國立中興大學	302158	435973
國立交通大學	212566	294059
國立中央大學	159888	185904
國立中山大學	180422	155431
國立海洋大學	162293	88320
國立中正大學	135896	113245
國立陽明大學	109923	48579
國立東華大學	105253	120682
國立暨南國際大學	59926	97167
ρ 相關係數	0.939679	

透過教學訓輔費用之實際發生數與迴歸模式找尋之成本動因預估值，相較其相關係數高達 0.939679，顯然在綜合大學中學生人數與研究生比增加導致教學訓輔費用跟著增加，此係屬合理。在綜合大學中，有些學校甚至研究生比大過於大學部學生數如交通大學，相對地其教學訓輔費用明顯偏高，此乃由於國立大學對於開課人數之限制不同，一般大學部學生之開課人數須在十五人以上，然研究所以上僅在五人以上即可開班，因此研究生比明顯地成為影響教學訓輔費用之次要因子。

學生獎助學金 (CCB) 迴歸模式

學生獎助學金(CCB)=A₀+A₁S+A₂G+A₃T

- A₀=常數項
- A₁、A₂、A₃=各項迴歸係數
- S=學生人數
- G=研究生比
- T=理工比

學生獎助學金之迴歸結果如下表：

表 5-10 綜合大學學生獎助學金迴歸結果表

變數	參數估計值	T-value
INTERCEP	-121003	-4.705
S	14.479493	16.596
G	208756	4.768
T	94044	4.373
R-sq	0.9735	
Adj R-sq	0.9647	
F-value	110.260	
樣本數	13	

上述由學生人數、研究生比與理工比所組成之迴歸模式之調整後 R-sq 為 0.9647 ，解釋能力高，且三項成本動因皆達到顯著水準。

學生獎助學金之迴歸預估結果與綜合大學各校之學生獎助學金實際發生數進行比較分析如下：

表 5-11 綜合大學學生獎助學金比較表

單位：千元

	實際值	預估值
國立政治大學	117269	98506
國立清華大學	148876	142223
國立台灣大學	350506	350019
國立成功大學	235479	220308
國立中興大學	178623	203938
國立交通大學	188657	180110
國立中央大學	105316	114752
國立中山大學	74913	89892
國立海洋大學	62000	77582
國立中正大學	80884	57105
國立陽明大學	51345	44632
國立東華大學	25494	42808
國立暨南國際大學	17887	15368
ρ 相關係數	0.986667	

由綜合大學之學生獎助學金迴歸模式中，明顯可見學生人數、研究生比與理工比等三項自變項，足以預估綜合大學之學生獎助學金實際發生數，因為實際發生數與預估值之相關係數高達 0.986667，透過學生獎助學金之迴歸模式，更令吾人深刻體會，綜合大學由於其學生來源廣泛，且財務自主，因此多數之因素影響學生獎助學金，並非單純僅受研究生比與學生人數影響，甚至理工比也是影響此依變項之重要因子。

基本行政維持費 (DC)

迴歸模式：

$$DC = A_0 + A_1S + A_2S^2 + A_3S^3 + A_4G$$

DC =基本行政維持費

A₀=常數項

A₁、A₂、A₃、A₄=各項迴歸係數

S=學生人數

G=研究生比

基本行政維持費之迴歸結果如下表：

表 5-12 綜合大學基本行政維持費迴歸結果表

變數	參數估計值	T-value
INTERCEP	-37409	-1.238
S	19964547	3.684
S ²	-0.001761	-3.579
S ³	0.000000064022133	4.868
G	96998	2.019
R-sq	0.9790	
Adj R-sq	0.9684	
F-value	93.082	
樣本數	13	

由於基本行政維持費用所含之內容，十分複雜，本研究企圖將所有可能之成本動因納入考量，綜合理論上與實務上之考量，最後獲得如上之迴歸模式，此模式之解釋能力調整後 R-sq 高達 0.9684。

基本行政維持費(DC)之迴歸預估值與綜合大學各校之實際發生值之比較如下表：

表 5-13 綜合大學基本行政維持費比較表

單位：千元

	實際值	預估值
國立政治大學	52897	72178
國立清華大學	75087	76557
國立台灣大學	346450	349826
國立成功大學	111157	109609
國立中興大學	146216	131622
國立交通大學	70452	85216
國立中央大學	90660	68808
國立中山大學	66467	63690
國立海洋大學	45020	47762
國立中正大學	65074	53239
國立陽明大學	28264	34297
國立東華大學	43550	33092
國立暨南國際大學	11302	26347
ρ 相關係數	0.989427	

人事費用 (HC)

迴歸模式：

$$HC=A_0+A_1S+A_2E_B$$

HC=人事費用

A_0 =常數項

A_1 、 A_2 =各項迴歸係數

S=學生人數

E_B =行政人員數

迴歸模式結果如下列：

表 5-14 綜合大學人事費用迴歸結果表

變數	參數估計值	T-value
INTERCEP	9742.362771	0.215
E _B	1724.903218	10.755
S	59.953135	6.987
R-sq	0.9921	
Adj R-sq	0.9905	
F-value	627.451	
樣本數	13	

透過綜合大學之人事費用迴歸模式，可清楚確定學生人數與行政人數此兩項成本動因足以解釋人事費用之動向，深入探究其原因，主要係因人事費用之內容主要包含教職人員之人事費與行政人員之人事費，故學生人數與行政人數為人事費用之兩項主要成本動因。

人事費用(HC)之迴歸預估值與綜合大學各校實際發生值作比較，如下列：

表 5-15 綜合大學人事費用比較表

單位：千元

	實際值	預估值
國立政治大學	1493448	1602763
國立清華大學	1040004	901578
國立台灣大學	4049411	4037766
國立成功大學	2070444	1998421
國立中興大學	1761708	1690324
國立交通大學	934596	1154966
國立中央大學	809016	866885
國立中山大學	822156	782485
國立海洋大學	652045	664230
國立中正大學	656964	677746
國立陽明大學	525684	455620
國立東華大學	194415	196413
國立暨南國際大學	179022	159715
ρ 相關係數	0.996039	

由上述綜合大學各校之人事費用實際發生值與本研究之迴歸模式預估值比較發現，其兩者之相關係數高達 0.996039，說明此模式之解釋能力極高。

綜合分析

由綜合大學之基本需求支出各項費用之成本動因探討，可了解由於綜合大學之體制健全，校務發展有制度，因此各項費用之成本動因不外乎本研究所提出之六項自變項，故未來綜合大學之成本動向依舊可透過迴歸模式之預測，探究其一二。

第二節 師範院校基本需求支出與成本動因之探討

一、師範院校之特性

本研究將培育教導國民義務教育教師之殿堂匯集成師範院校，師範院校在本研究所選擇之 87 會計年度期間，多數之學生為公費生，因此對於師範院校之學校而言，相較於綜合大學，其財務資源多來自政府補助，學生類別不外乎第一類與第二類別，因此學生類別相當一致，在師範院校中，有三所學校是師範大學(台灣師大、高師大、彰師大)，其餘為師範學院，而截至 87 會計年度，僅有三所師範大學實施校務基金，其餘八所師範學院皆為公務預算實施學校，因此在多數學校為公務預算基礎下之會計制度，以成本動因之探討，反映此類別之學校，各項費用之影響因子。

二、師範院校基本需求支出與成本動因之探討

(一) 方法與步驟

師範院校之成本動因探討之方法與步驟，仍舊採用綜合大學之迴歸分析，將所有學生因素與非學生因素之自變項，納入迴歸模式中，選擇解釋能力最佳之迴歸模式，以預測現行師範院校各項基本需求支出之成本動態。

(二) 自變項資料

師範院校之自變項仍根據訪談與主觀選擇之六項自變項，其中本研究簡稱學生人數為 S，研究生比為 G，理工比為 T，醫科比為 M，

教職人數為 E_A ，行政人數為 E_B ，然考量師範院校之學生類別無醫科系，故自變項中刪減醫科比此項變項，師範院校之自變項資料為其餘五項資料，因此師範院校各校之依自變項資料如下：

表 5-16 師範院校自變項資料表

單位：人

	S	G	T	E_A	E_B
台灣師範大學	7797	0.266641	0.662819	860	545
高雄師範大學	3120	0.147756	0.502244	267	102
彰化師範大學	3628	0.107497	0.480981	338	144
台北師院	2457	0.032153	0.414733	202	109
新竹師院	1902	0.024711	0.463722	162	94
台中師院	2261	0.034056	0.37019	187	99
嘉義師院	1830	0.034426	0.218579	142	92
台南師院	2149	0.049325	0.421126	187	135
屏東師院	1973	0.026356	0.389762	193	103
台東師院	1335	0.052434	0.481648	148	79
花蓮師院	1737	0.042602	0.450777	171	86

資料來源：整理自中華民國大專院校概況統計八十六學年度

自變項之相關係數如下列：

表 5-17 師範體系之自變項相關係數表

CORR	E_A	S	T	E_B	G
E_A	1	0.9918	0.7513	0.9800	0.9971
S	0.9918	1	0.7212	0.9612	0.9882
T	0.7513	0.7212	1	0.6942	0.7358
E_B	0.9800	0.9612	0.6942	1	0.9885
G	0.9334	0.9378	0.7764	0.8741	0.9234

由上表中發現，在五項自變項中，學生人數、教職人數、行政人數與研究生比等四項自變項呈現高度正相關性，唯有理工比此項自變項與其他自變項之相關性不高。

(三)依變項資料

本研究對於師範院校之基本需求支出分四大類費用，進行成本動因之探討，其中包括教學研究訓輔費用、基本行政維持費用與人事費用，以及三項費用加總後之基本需求支出，將此四大項費用視為依變項資料，進行迴歸分析，以下為各師範院校之依變項資料，其中簡稱基本需求支出為 BC、教學研究訓輔費用為 CC、基本行政維持費用為 DC、人事費用為 HC。

表 5-18 師範院校依變項資料表

	BC	CC	DC	HC
台灣師範大學	1849408	298528	69120	1481760
高雄師範大學	541997	92659	19378	429960
彰化師範大學	635964	129490	21518	484956
台北師院	463086	72083	23382	367621
新竹師院	381970	59538	17001	305431
台中師院	420205	69685	15346	335174
嘉義師院	345354	53409	23787	268158
台南師院	427996	61802	17342	348852
屏東師院	393808	64862	12083	316863
台東師院	307209	51024	15036	241149
花蓮師院	394035	61312	14055	318668

資料來源：整理自教育部提供之 87 會計年度國立大專校院校務基金附屬單位預算書與中央政府總預算歲入來源別歲出政事別預算表及參考表

(四)迴歸分析模式

本研究根據 Throsby (1986) 的成本函數，期望以三次多項式來表示各項費用，然也考量統計原理，若線性迴歸之解釋能力高，則選擇簡單之線性迴歸模式且解釋能力高之模式，因此對於各項費用之迴歸模式，並非完全依照三次多項式或線性迴歸模式。

在師範院校中，本研究將五項自變項投入迴歸模式中，找尋解釋能力高之自變項，形成各項費用之成本動因，故各費用之模式如下：

基本需求支出 (BC)

迴歸模式：

$$BC=B_0+B_1S+B_2E_B$$

BC =基本需求支出

B₀=常數項

B₁、B₂=各項迴歸係數

S=學生人數

E_B=行政人員數

迴歸模式結果如下列：

表 5-19 師範院校之基本需求支出迴歸結果表

變數	參數估計值	T-value
INTERCEP	-3207.21386	-0.153
S	110.058746	5.959
E _B	1809.664912	7.326
R-sq	0.9965	
Adj R-sq	0.9956	
F-value	1138.565	
樣本數	11	

在師範院校中基本需求支出此項費用，同綜合大學以學生人數與行政人數兩項動因，調整後 R-sq 為 0.9956，為解釋能力高之迴歸模式，此足以說明，在師範院校中，學生人數與行政人員兩項因子，為影響基本需求支出之重要因子。

師範院校各校之基本需求支出(BC)實際發生值與迴歸模式預估值之比較

表 5-20 師範院校之基本需求支出比較表

單位：千元

	實際值	預估值
國立台灣師大	1849408	1841188
國立高雄師範大學	541997	524762
國立彰化師範大學	635964	656678
國立台北師院	463086	464461
新竹師院	381970	376233
台中師院	420205	424792
嘉義師院	345354	364689
台南師院	427996	477614
屏東師院	393808	400334
台東師院	307209	286685
花蓮師院	394035	343596
ρ 相關係數	0.99825	

根據學生人數與行政人數兩項成本動因所得之簡單線性迴歸模式來預估師範院校之基本需求支出，其解釋能力高，此可從師範院校之實際發生數與透過迴歸模式預估後之數值之相關係數高達 0.99825，探究其中。

教學研究訓輔費用 (CC)

迴歸模式：

$$CC=B_0+B_1S$$

CC =教學研究訓輔費用

B₀=常數項

B₁=各項迴歸係數

S=學生人數

迴歸模式結果如下列：

表 5-21 師範院校之教學研究訓輔費用迴歸結果表

變數	參數估計值	T-value
INTERCEP	-16971	-3.384
S	39.785034	25.662
R-sq	0.9865	
Adj R-sq	0.9850	
F-value	658.541	
樣本數	11	

本研究在師範院校之教學研究訓輔費用並非如同綜合大學將此項費用分為教學訓輔費用與學生獎助學金二項費用，主要係經過 SAS 系統得出之結果發現，分為二項費用後，其成本動因仍舊只有學生人數一項成本動因，且實務上，師範院校之研究生比甚低，其學生獎助學金與研究生比關係不大，因此考量理論上與實務上操作方便，將兩項費用合而為一項教學研究訓輔費用，進行成本動因之探討，發現學生人數一項自變項足以說明教學研究訓輔費用之成本動向，此可能與師範院校學生多數為公費生之緣故。

師範院校學校之教學研究訓輔費用(CC)實際發生值與迴歸預估值之比較

表 5-22 師範院校之教學研究訓輔費用比較表

單位：千元

	實際值	預估值
國立台灣師大	298528	293233
國立高雄師範大學	92659	107158
國立彰化師範大學	129490	127369
國立台北師院	72083	80781
新竹師院	59538	58700
台中師院	69685	72983
嘉義師院	53409	55836
台南師院	61802	68527
屏東師院	64862	61525
台東師院	51024	36142
花蓮師院	61312	52136
ρ 相關係數	0.993236	

透過師範院校教學研究訓輔費用之迴歸模式預測結果發現，師範院校之實際教學研究訓輔費用與預估數之相關係數甚高為 0.993236，表示此迴歸模式之解釋能力極高，對未來師範院校進行教學研究訓輔費用之成本控制定能發揮功能。

基本行政維持費 (DC)

迴歸模式：

$$DC = B_0 + B_1S$$

DC =基本行政維持費用

B_0 =常數項

B_1 =各項迴歸係數

S =學生人數

迴歸模式結果如下列：

表 5-23 師範院校之基本行政維持費用迴歸結果表

變數	參數估計值	T-value
INTERCEP	-443.472084	-0.143
S	8.378091	8.762
R-sq	0.8951	
Adj R-sq	0.8834	
F-value	76.779	
樣本數	11	

在基本行政維持費上，學生人數此項成本動因足以說明與預測師範院校之基本行政維持費用，其調整後 R-sq 高達 0.8834 較綜合大學低，可見這兩種性質之學校其組成內容，為影響基本行政維持費發生之重要影響因子。

師範院校之行政維持費(DC)實際發生值與迴歸預估值之比較

表 5-24 師範院校之基本行政維持費用比較表

單位：千元

	實際值	預估值
國立台灣師大	69120	64881
國立高雄師範大學	19378	25696
國立彰化師範大學	21518	29952
國立台北師院	23382	20141
新竹師院	17001	15492
台中師院	15346	18499
嘉義師院	23787	14888
台南師院	17342	17561
屏東師院	12083	16087
台東師院	15036	10741
花蓮師院	14055	14109
ρ 相關係數	0.946086	

在師範院校各校之基本行政維持費實際發生值與迴歸預估值之比較中，可發現其兩者之相關係數高達 0.946086，再度說明此迴歸模式之解釋能力極高。

人事費用 (HC)

迴歸模式：

$$HC= B_0+B_1S+B_2E_B$$

HC =人事費用

B₀=常數項

B₁、B₂=各項迴歸係數

S=學生人數

E_B=行政人員數

迴歸模式結果如下列：

表 5-25 師範院校之人事費用迴歸結果表

變數	參數估計值	T-value
INTERCEP	2483.967415	0.133
E _B	1587.992375	7.262
S	77.827569	4.760
R-sq	0.9957	
Adj R-sq	0.9947	
F-value	932.972	
樣本數	11	

師範院校之人事費用迴歸模式之解釋能力極高，調整後 R-sq 為 0.9947，表示學生人數與行政人數此兩項成本動因足以建構人事費用，探究人事費用之內容包含教職人員之人事費用與行政人員之人事費用，更加證明上述兩項成本動因可預測人事費用之動向。

師範院校各校之人事費用(HC)實際發生數與迴歸預估值之比較

表 5-26 師範院校之人事費用比較表

單位：千元

	實際值	預估值
國立台灣師大	1481760	1474761
國立高雄師範大學	429960	407281
國立彰化師範大學	484956	513513
國立台北師院	367621	366797
新竹師院	305431	299783
台中師院	335174	335663
嘉義師院	268158	291004
台南師院	348852	384114
屏東師院	316863	319601
台東師院	241149	231835
花蓮師院	318668	274238
ρ 相關係數	0.997863	

透過人事費用之簡單線性迴歸模式之預估值與實際師範體系學校發生數之相關係數高達 0.997863，說明此線性迴歸模式之預估準確性高。

綜合分析

在師範院校各校之基本需求支出各項費用之成本動因探討中，明顯可見師範院校基本需求支出中多數費用僅以一項學生人數或加入行政人數的其他變數，其解釋能力極高，因此，可見在師範院校之各項費用中最重要之影響因子為學生人數，而次要影響因子為行政人數，其餘之自變項對於師範院校之影響不大。

第三節 技職學院之基本需求支出與成本動因之探討

一、技職學院之特性

本研究將教育部高教司、體育司與技職司所轄之十五所學校統稱為技職學院，其中包括部分高教司管轄之科技大學，技職司所管轄之技術學院與科技大學，體育司所管轄之體育學院，各校之創立具有各自之特殊意義，此十五所院校截至 87 會計年度，有台灣科技大學、雲林科技大學、屏東科技大學、台北科技大學、國立藝術學院、國立台灣藝術學院、國立體育學院、台北護理學院等八所學校實施校務基金，其餘七所學校實施公務預算，因此在技職學院之各院校之性質特殊之情況下，本研究企圖以各項成本動因解釋基本需求支出之各項費用之變動。

二、技職學院基本需求支出與成本動因之探討

(一)方法與步驟

由於技職學院各校性質差異甚大，本研究將所有學生因素與非學生因素之自變項，納入各項費用之迴歸模式中，選擇解釋能力最佳之模式，以預測現行技職學院各校之基本需求支出之成本動態。

(二)自變項資料

技職學院之自變項仍依照本研究最初經過訪談認定之六項自變項，然考量技職學院之學生類別無醫科系，故自變項中刪減醫科比，技職學院之自變項資料為其他五項資料，各校之自變項資料如下：

表 5-27 技職學院之自變項資料表

單位：人

	S	G	T	E _A	E _B
國立台灣科技大學	5881	0.278184	0.846965	317	241
國立雲林科技大學	3821	0.116462	0.637268	254	174
國立屏東科技大學	6396	0.022827	0.95419	358	192
國立台北科技大學	3815	0.02228	1	423	208
國立藝術學院	1118	0.131485	1	163	83
國立台灣藝術學院	2565	0	1	133	95
國立台南藝術學院	153	0.869281	1	28	59
國立體育學院	947	0.128828	1	78	98
國立台灣體育學院	1940	0	1	89	65
國立台北護理學院	2712	0	1	122	97
國立高雄第一科技大學	1307	0.011477	0.340474	90	114
國立高雄科雄技術學院	9384	0	0.75991	454	100
國立嘉義技術學院	6275	0	1	322	144
國立虎尾技術學院	5301	0	1	297	177
國立高雄海洋技術學院	4051	0	1	221	112

資料來源：整理自中華民國大專院校概況統計八十六學年度

由上述自變項資料可見，技職學院各校之差異甚大，其中多數學校係屬專門培育第一類（理工藝術體育農醫科系）學生為主之學校，且有部分學校沒有研究生，可見各校之性質差異甚大，如此差異甚大之學校類別，仍可透過各項成本動因之探討更加了解其內部各項費用之走向，然相對地，也可能因為各校差異甚鉅導致干擾迴歸結果。

自變項資料之相關係數

表 5-28 技職學院之自變項相關係數表

CORR	S	G	T	E _A	E _B
S	1	-0.3877	-0.0398	0.8893	0.5269
G	-0.3877	1	0.1005	-0.3777	-0.1942
T	-0.0398	0.1005	1	0.0023	-0.1163
E _A	0.8893	-0.3777	0.0023	1	0.6944
E _B	0.5269	-0.1942	-0.1163	0.6944	1

由上表之技職學院之自變項相關係數中發現，唯有學生人數(S)、教職人數(E_A)此二項自變項之相關性高且呈現正相關，其餘自變項之相關性甚低。

(三)依變項資料

本研究將技職學院之基本需求支出分為四大類費用，進行成本動因之探討，其中包括教學研究訓輔費用、基本行政維持費用與人事費用，以及三項費用加總後之基本需求支出，將此四大項費用視為依變項資料，進行迴歸分析，以下為技職學院學校之依變項資料，其中簡稱基本需求支出為 BC，教學研究訓輔費用為 CC，基本行政維持費用為 DC，人事費用為 HC。

表 5-29 技職學院之依變項資料表

單位：千元

	BC	CC	DC	HC
國立台灣科技大學	847511	226760	29379	591372
國立雲林科技大學	551823	107235	40320	404268
國立屏東科技大學	696274	96661	35434	564179
國立台北科技大學	581121	62043	27522	491556
國立藝術學院	302020	63765	10481	227774
國立台灣藝術學院	337958	59736	15038	263184
國立台南藝術學院	196894	58060	40254	98580
國立體育學院	213666	27989	43369	142308
國立台灣體育學院	287150	74225	8433	204492
國立台北護理學院	320262	42187	11293	266782
國立高雄第一科技大學	304956	66575	43885	194496
國立高雄科雄技術學院	803300	147893	26574	628833
國立嘉義技術學院	605446	129862	18174	457410
國立虎尾技術學院	597935	111193	24742	462000
國立高雄海洋技術學院	421276	85637	17221	318418

資料來源：整理自教育部提供之 87 會計年度國立大專校院校務基金附屬單位預算書與中央政府總預算歲入來源別歲出政事別預算表及參考表

(四)迴歸分析模式

本研究除了以三次多項式來表示各項費用，然也考量統計原理，若線性迴歸之解釋能力高，則選擇簡單之線性迴歸模式，因此對於各項費用之迴歸模式，並非完全依照三次多項式或線性迴歸模式。

對於技職學院學校，本研究將五項自變項投入迴歸模式中，以解釋能力高之自變項，形成各項費用之成本動因，得出各費用之迴歸模式，故各項費用之迴歸模式如下：

1.基本需求支出(BC)

迴歸模式：

$$BC=C_0+C_1S+C_2E_B$$

BC =基本需求支出

C₀=常數項

C₁、C₂=各項迴歸係數

S=學生人數

E_B=行政人員數

迴歸模式結果如下列：

表 5-30 技職學院之基本需求支出迴歸結果表

變數	參數估計值	T-value
INTERCEP	54209	1.798
S	59.362784	10.964
E _B	1505.854674	6.017
R-sq	0.9631	
Adj R-sq	0.9569	
F-value	156.384	
樣本數	15	

在技職學院中基本需求支出，同綜合大學與師範院校以學生人數與行政人數兩項動因，足以說明在技職學院之學校中，學生人數與行政人數此兩項因子，為影響基本需求支出之重要因子，其調整後 R-sq 為 0.9569，且各項成本動因皆達顯著水準，因此技職學院之基本需求支出之成本軌跡，已幾乎完全能由學生人數與行政人數掌握，此有助於技職學院各校進行成本控制。

技職學院各校之基本需求支出(BC)實際發生數與迴歸預估值之比較

表 5-31 技職學院之基本需求支出比較表

單位：千元

	實際值	預估值
國立台灣科技大學	847511	766233
國立雲林科技大學	551823	543053
國立屏東科技大學	696274	723017
國立台北科技大學	581121	593896
國立藝術學院	302020	245563
國立台灣藝術學院	337958	349531
國立台南藝術學院	196894	152137
國立體育學院	213666	257999
國立台灣體育學院	287150	267253
國立台北護理學院	320262	361269
國立高雄第一科技大學	304956	303464
國立高雄科雄技術學院	803300	761855
國立嘉義技術學院	605446	643554
國立虎尾技術學院	597935	635427
國立高雄海洋技術學院	421276	463343
ρ 相關係數	0.98135	

以學生人數與行政人數兩項成本動因預測之簡單線性迴歸模式，來探究技職學院各校之基本需求支出，解釋能力極高，我們可從技職學院之實際發生數與透過迴歸模式預估後之數值之相關係數高達 0.98135，探究其中。

2.教學研究訓輔費用 (CC)

迴歸模式：

教學研究訓輔費用(CC)=C₀+C₁G+C₂G²+C₃S

- C₀=常數項
- C₁、C₂、C₃=各項迴歸係數
- S=學生人數
- G =研究生比

迴歸模式結果如下列：

表 5-32 技職學院之教學研究訓輔費迴歸結果表

變數	參數估計值	T-value
INTERCEP	10603	0.703
G	396642	3.336
G ²	-393328	-2.852
S	16.536694	5.528
R-sq	0.7798	
Adj R-sq	0.7197	
F-value	12.984	
樣本數	15	

技職學院之教學研究訓輔費用經過 SAS 系統之迴歸分析，發現在技職學院之教學研究訓輔費用若僅以簡單之線性迴歸表示，其解釋能力甚低，因此考量統計原理，嘗試以三次多項式等迴歸式解釋之，依舊發現各項自變項未達顯著水準，結果以研究生比之二次多項式解釋之，得到調整後 R-sq 為 0.7197 之解釋能力不錯之迴歸模式，雖然比較綜合大學與師範院校之教學研究訓輔費用之顯著程度較低，然以研究生比之二項式加入學生人數兩項成本動因，仍能成功掌握技職學院之教學研究訓輔費用之動向，可見研究生比在此項費用中之影響程度甚於學生人數，然對於技職學院只有部分學校有研究生，且其研究生

比甚低，其可能因為技職學院學校之特殊宗旨，培育各類特殊人才，因此其教學研究訓輔費用於研究生上甚高所導致，尤其如藝術學院，其教學方式多為一對少教學之方式，其教學研究訓輔費用受到研究生影響甚鉅。

技職學院各校之教學研究訓輔費用(CC)實際發生值與迴歸預估值之比較

表 5-33 技職學院之教學研究訓輔費用比較表

單位：千元

	實際值	預估值
國立台灣科技大學	226760	187757
國立雲林科技大學	107235	114648
國立屏東科技大學	96661	125221
國立台北科技大學	62043	82333
國立藝術學院	63765	74443
國立台灣藝術學院	59736	53020
國立台南藝術學院	58060	60708
國立體育學院	27989	70834
國立台灣體育學院	74225	42684
國立台北護理學院	42187	55451
國立高雄第一科技大學	66575	36717
國立高雄科雄技術學院	147893	165783
國立嘉義技術學院	129862	114371
國立虎尾技術學院	111193	98264
國立高雄海洋技術學院	85637	77593
ρ 相關係數	0.883054	

透過技職學院之教學研究訓輔費用之迴歸模式之預測，可見實際教學研究訓輔費用與預估數之相關係數為 0.883054，表示此迴歸模式之解釋能力高，但對少數學校如體育學院，其誤差程度甚鉅，可能因為此類學校之性質特殊，研究生比率甚低，且學生人數甚低，無法反映真實之情況，然對於技術學院與科技大學等學校，此模式確實能掌握成本動向。

3.基本行政維持費 (DC)

迴歸模式：

$$DC = C_0 + C_1 G + C_2 G^2 + C_3 G^3 + C_4 T + C_5 E_B$$

DC =基本行政維持費用

C₀=常數項

C₁、C₂、C₃、C₄、C₅=各項迴歸係數

G=研究生比

T=理工比

E_B=行政人員數

迴歸模式結果如下列：

表 5-34 技職學院之基本行政維持費用迴歸結果表

變數	參數估計值	T-value
INTERCEP	39467	3.036
G	206597	2.114
G ²	-1119665	-2.071
G ³	1059623	2.098
T	-35113	-2.992
E _B	107.620198	2.202
R-sq	0.7185	
Adj R-sq	0.5621	
F-value	4.593	
樣本數	15	

本研究針對技職學院之基本行政維持費用探究成本動因，企圖將五項自變項以簡單線性迴歸、二次多項式模式或三次多項式模式進行迴歸分析，最後僅能獲得如上表以研究生比為首之三次多項式模式，其中加入理工比與行政人數之自變項，然最好僅能獲得調整後 R-sq 為 0.5621，且其 F 值未達 0.0001 之顯著水準，其中理工比之參數估計值為負，明顯不符統計原理，因此透過各種方式，本研究仍舊無法選擇，

最適合技職學院之基本行政維持費用之迴歸模式，可見技職學院之基本行政維持費用之內部組成分子十分複雜，無法單純僅以本研究所限定之六項自變項所解釋，其中也可能因為六項自變項之間之共線性關係，導致無法得出解釋能力高之迴歸模式。

4.人事費用 (HC)

迴歸模式：

$$HC= C_0+C_1S+C_2E_B$$

HC =人事費用

C₀=常數項

C₁、C₂=各項迴歸係數

S=學生人數

E_B=行政人員數

迴歸模式結果如下列：

表 5-35 技職學院之人事費用迴歸結果表

變數	參數估計值	T-value
INTERCEP	22104	1.508
S	49.856872	13.283
E _B	1127.494137	6.499
R-sq	0.9728	
Adj R-sq	0.9682	
F-value	214.341	
樣本數	15	

技職學院之人事費用之迴歸模式如同綜合大學與師範院校以學生人數與行政人數兩項成本動因，得到之解釋能力極高之模式，調整後R-sq 為 0.9682，探究人事費用之內容包含教職人員之人事費用與行政人員之人事費用，更加證明上述兩項成本動因可預測人事費用之動向。

技職學院之人事費用(HC)實際發生值與迴歸預估值之比較

表 5-36 技職學院之人事費用比較表

單位：千元

	實際值	預估值
國立台灣科技大學	591372	587038
國立雲林科技大學	404268	408791
國立屏東科技大學	564179	557467
國立台北科技大學	491556	446827
國立藝術學院	227774	171426
國立台灣藝術學院	263184	257099
國立台南藝術學院	98580	96254
國立體育學院	142308	179813
國立台灣體育學院	204492	192113
國立台北護理學院	266782	266683
國立高雄第一科技大學	194496	215801
國立高雄科雄技術學院	628833	602710
國立嘉義技術學院	457410	497315
國立虎尾技術學院	462000	485962
國立高雄海洋技術學院	318418	350354
ρ 相關係數	0.986291	

透過人事費用之簡單線性迴歸模式之預估值與實際技職學院學校發生數之相關係數高達 0.986291，說明此線性迴歸模式之預估準確性高。

5. 綜合分析

在技職學院各校之基本需求支出各項費用之成本動因探討中，明顯可見，技職學院學校在基本需求支出費用與人事費用上以一項學生人數或加入行政人數的額外變數，其解釋能力極高，然在教學研究訓輔費用必須加入研究生比之重要因子，而在基本行政維持費用無法透過六項成本動因，找尋最合適之解釋因子，因此，可見在技職學院之各項費用中由於各校之性質特殊，並非所有之費用皆能如預期之結果，

以六項自變項解釋其中，可見技職學院的確與綜合大學及師範院校存在許多歧見，更加證明不同性質學校之成本分攤不能完全以同一套模式分析之。

第四節 技職專科之基本需求支出與成本動因之探討

一、技職專科之特性

本研究將技職司所轄屬之十所專科學校統稱為技職專科學校，其中國立餐旅管理專校與勤益工商專校於 87 會計年度，已實施校務基金運作，別於其餘八所學校實施公務預算，技職專科學校各校所具備之學生類別十分穩定，工專僅包含第一類別之學生，商專僅包含第二類別之學生，因此各校有其特殊之創立宗旨。

二、技職專科之基本需求支出與成本動因之探討

(一)方法與步驟

由於技職專科各校學生類別差異甚鉅，本研究企圖以所有學生因素與非學生因素納入各項費用之線性迴歸式或二次多項式或三次多項式中探討各項費用之成本動因，選擇解釋能力最佳之模式，以預測現行技職專科學校各項基本需求支出之變動。

(二)自變項資料

技職專科學校之自變項仍依據本研究選定之六項自變項，考量技職專科學校之學生類別無醫科系，也無研究生比，故自變項中刪減醫科比與研究生比，因此技職專科之自變項資料僅剩四項資料，其各校之自變項資料如下：

表 5-37 技職專科之自變項資料表

單位：人

	S	T	E _A	E _B
國立台灣藝術專科學校	538	1	47	26
國立台北工業專科學校	3409	1	0*	42
國立台北商業專科學校	5738	0	278	161
國立台中商業專科學校	8067	0	409	162
國立宜蘭農工專科學校	3596	1	221	128
國立屏東商業專科學校	3306	0	134	83
國立澎湖海事管理專校	924	0.854978	53	35
國立餐旅管理專校	924	1	60	65
國立聯合工商專科學校	5703	0.928985	245	66
國立勤益工商專科學校	6885	0.841685	259	131

資料來源：整理自中華民國大專院校概況統計八十六學年度

*表示台北工專之教師併入台北科技大學

由上述自變項資料可見，技職專科學校各校之自變項差異甚大，而多數學校屬專門培育第一類(理工藝術體育農醫科系)學生為主之學校，多數學校幾乎只培育某一類科學生，因此學生類別差異甚大，另外，由於台北工專之教師併入台北科技大學，可能導致對技職專科之迴歸結果造成影響，因此台北工專之關於教學研究訓輔費用之預測也將無法準確，然對於其他學校仍可透過各項成本動因之探討，更加了解其內部各項費用之走向，但相對地，也可能因為各校差異甚鉅導致，干擾之迴歸結果。

自變項資料之相關係數

表 5-38 技職專科之自變項資料相關係數表

CORR	S	E _A	T	E _B
S	1	0.8874	-0.5072	0.7983
E _A	0.8874	1	-0.5701	0.8841
T	-0.5072	-0.5701	1	-0.6212
E _B	0.7983	0.8841	-0.6212	1

由上表中發現，在技職專科學校中學生人數(S)與教職人數(E_A)與行政人員數(E_B)呈現高度正相關，其餘自變項則互為低度負相關。

(三)依變項資料

本研究將技職專科學校之基本需求支出將分四大類費用，進行成本動因之探討，其中包括教學研究訓輔費用、基本行政維持費用、人事費用以及三項費用加總後之基本需求支出，以下為技職專科學校之依變項資料，其中簡稱基本需求支出為 BC，教學研究訓輔費用為 CC，基本行政維持費用為 DC，人事費用為 HC。

表 5-39 技職專科之依變項資料表

單位：千元

	BC	CC	DC	HC
國立台灣藝術專科學校	86606	16169	4165	66272
國立台北工業專科學校	381925	75898	19272	286755
國立台北商業專科學校	753508	190986	23994	538528
國立台中商業專科學校	820850	176219	19008	625623
國立宜蘭農工專科學校	510249	84246	19384	406619
國立屏東商業專科學校	255363	44245	10307	200811
國立澎湖海事管理專校	118310	18850	4392	95068
國立餐旅管理專校	151825	18028	16761	117036
國立聯合工商專科學校	386938	86296	11000	289642
國立勤益工商專科學校	408249	32698	14607	360944

資料來源：整理自教育部提供之 87 會計年度國立大專校院校務基金附屬單位預算書與中央政府總預算歲入來源別歲出政事別預算表及參考表

(四)迴歸分析模式

對於技職專科學校，本研究將四項自變項投入迴歸模式中，選擇解釋能力高之自變項為各項費用之成本動因，得出各費用之迴歸模式，因此各項費用之迴歸模式如下：

1.基本需求支出 (BC)

迴歸模式：

$$BC=D_0+D_1S+D_2E_B$$

BC =基本需求支出

D₀=常數項

D₁、D₂=各項迴歸係數

S=學生人數

E_B=行政人員數

迴歸模式結果如下列：

表 5-40 技職專科之基本需求支出迴歸結果表

變數	參數估計值	T-value
INTERCEP	-10615	-0.140
S	38.088520	1.589
E _B	2771.090485	2.265
R-sq	0.8407	
Adj R-sq	0.7952	
F-value	18.469	
樣本數	10	

在技職專科學校之基本需求支出，經過 SAS 系統選擇之結果，同綜合大學與師範院校與技職學院以學生人數與行政人數兩項動因，其調整後 R-sq 為 0.7952，雖然不及綜合大學與師範院校等學校之解釋能力高，其中行政人數明顯達到顯著水準，而學生人數未達顯著水準，然技職專科學校之基本需求支出由於其組成內容複雜，非能完全由本研究之四項因子所解釋，但由上表證明技職專科學校之行政人數明顯影響基本需求支出，學生人數可能因為各校之學生類別差異甚大，導致沒有綜效效果，分散學生人數之重要性。

技職專科學校之基本需求支出(BC)實際發生值與迴歸預估值之比較

表 5-41 技職專科之基本需求支出比較表

單位：千元

	實際值	預估值
國立台灣藝術專科學校	86606	81947
國立台北工業專科學校	381925	235642
國立台北商業專科學校	753508	654210
國立台中商業專科學校	820850	745683
國立宜蘭農工專科學校	510249	481155
國立屏東商業專科學校	255363	345371
國立澎湖海事管理專校	118310	121596
國立餐旅管理專校	151825	204755
國立聯合工商專科學校	386938	389538
國立勤益工商專科學校	408249	614735
ρ 相關係數	0.916888	

以學生人數與行政人數兩項成本動因預測之簡單線性迴歸模式，來探究技職專科學校之基本需求支出，我們可由各校之實際發生數與透過迴歸模式預估後之數值相較，發現對於非單純只有一種學生類別之學校(如澎湖海事專校、聯合工商專校)其預估值與實際發生數較為接近，也就是預估結果較為準確，其餘只有一種學生類別之學校，兩者差異甚鉅，然總體樣本學校之實際發生數與預估數之相關係數也高達0.916888。

2.教學研究訓輔費用 (CC)

迴歸模式：

教學研究訓輔費用(CC)=D₀+D₁ E_B +D₂ E_B²+D₃ E_B³

D₀=常數項

D₁、D₂、D₃=各項迴歸係數

E_B=行政人員數

迴歸模式結果如下列：

表 5-42 技職專科之教學研究訓輔費用迴歸結果表

變數	參數估計值	T-value
INTERCEP	-110540	-1.289
E _B	7016.474586	1.981
E _B ²	-92.707918	-2.213
E _B ³	0.374768	2.543
R-sq	0.8530	
Adj R-sq	0.7795	
F-value	11.605	
樣本數	10	

本研究之技職專科學校之教學研究訓輔費用經過 SAS 系統之迴歸分析，發現教學研究訓輔費用若僅以簡單之線性迴歸表示，其解釋能力甚低，因此考量統計原理，嘗試以三次多項式等迴歸式解釋之，發現以行政人數為主之三次多項式之迴歸模式，可得到調整後 R-sq 為 0.7795 之顯著水準，其中以行政人員數之成本動因影響教學研究訓輔費用甚鉅，然此可能因為在所有之自變項中，各校學生類別差異甚大，導致分散學生人數之影響力，而教職人員又與學生人數有共線性關係所致。

技職專科學校之教學研究訓輔費用(CC)實際發生值與迴歸預估值之比較

表 5-43 技職專科之教學研究訓輔費用比較表

單位：千元

	實際值	預估值
國立台灣藝術專科學校	16169	15805
國立台北工業專科學校	75898	48381
國立台北商業專科學校	190986	180043
國立台中商業專科學校	176219	186439
國立宜蘭農工專科學校	84246	54588
國立屏東商業專科學校	44245	47450
國立澎湖海事管理專校	18850	37538
國立餐旅管理專校	18028	56761
國立聯合工商專科學校	86296	56456
國立勤益工商專科學校	32698	60170
ρ 相關係數	0.923579	

透過技職專科學校之教學研究訓輔費用之迴歸模式之預測，可見其實際教學研究訓輔費用與預估值之相關係數為 0.923579，表示此迴歸模式之解釋能力高，然對於某些新設立之學校，其預估結果產生甚大之誤差，整體而言，排除一些性質特殊之學校，此迴歸模式之解釋能力甚高。

3.基本行政維持費 (DC)

迴歸模式：

$$DC = D_0 + D_1 E_B + D_2 E_B^2 + D_3 E_B^3 + D_4 E_A + D_5 T$$

D₀=常數項

D₁、D₂、D₃、D₄、D₅=各項迴歸係數

E_B=行政人員數

E_A=教職人數

T=理工比

迴歸模式結果如下列：

表 5-44 技職專科之基本行政維持費用迴歸結果表

變數	參數估計值	T-value
INTERCEP	-30586	-2.533
E _B	1443.253795	3.291
E _B ²	-15.143590	-2.936
E _B ³	0.054739	2.958
E _A	-48.384580	-2.769
T	8012.397278	2.280
R-sq	0.8996	
Adj R-sq	0.7740	
F-value	7.165	
樣本數	10	

本研究針對技職專科學校之基本行政維持費用，四項自變項以簡單線性迴歸或二次多項式模式或三次多項式模式進行迴歸分析，最後僅能獲得如上表以教職人員為主之三次多項式，其中加入理工比與行政人數之自變項，然雖能獲得調整後 R-sq 為 0.7740，但其中理工比與行政人數之參數估計值為負，明顯不符統計原理，可見技職專科學校之基本行政維持費用之內部組成十分複雜，無法單純僅以本研究所限定之四項自變項所解釋，也可能因為四項自變項之間之共線性關係，

導致無法得出解釋能力高之迴歸模式。

4.人事費用 (HC)

迴歸模式：

人事費用(HC)= D₀+D₁ S+D₂ E_B

D₀=常數項

D₁、D₂=各項迴歸係數

E_B=行政人員數

S=學生人數

迴歸模式結果如下列：

表 5-45 技職專科之人事費用迴歸結果表

變數	參數估計值	T-value
INTERCEP	-5613.156135	-0.120
E _B	2045.439543	2.707
S	30.815539	2.082
R-sq	0.8906	
Adj R-sq	0.8593	
F-value	28.481	
樣本數	10	

技職專科學校之人事費用之迴歸模式如同綜合大學與師範院校與技職學院，以學生人數與行政人數兩項成本動因，得到之解釋能力高之模式，其調整後 R-sq 為 0.8593，探究人事費用之內容包含教職人員之人事費用與行政人員之人事費用；更加證明上述兩項成本動因可預測人事費用之動向。

技職專科學校之人事費用(HC)實際發生值與迴歸預估值之比較

表 5-46 技職專科之人事費用比較表

單位：千元

	實際值	預估值
國立台灣藝術專科學校	66272	64147
國立台北工業專科學校	286755	185345
國立台北商業專科學校	538528	500522
國立台中商業專科學校	625623	574337
國立宜蘭農工專科學校	406619	367016
國立屏東商業專科學校	200811	266034
國立澎湖海事管理專校	95068	94451
國立餐旅管理專校	117036	155814
國立聯合工商專科學校	289642	305127
國立勤益工商專科學校	360944	474504
ρ 相關係數	0.943695	

透過人事費用之簡單線性迴歸模式之預估值與實際技職專科學校發生數之相關係數高達 0.943695，說明此線性迴歸模式之預估準確性高。

5. 綜合分析

技職專科學校之基本需求支出與其內部之三項費用之成本動因探討，發現僅有人事費用之迴歸模式，除解釋能力高外，係屬本研究之預期，其中教學研究訓輔費用雖然得出以行政人數為主之三次多項式，其解釋能力也高，然由於教學研究訓輔費用傳統上被解釋為與學生高度相關之費用，本研究在此歸咎其中之因素，不凡各校之學生類別不一，學生類別不是第一類別，即是第二類別，導致分散學生人數之重要性，使得學生人數與教學研究訓輔費用之相關性降低。

另外，在基本行政維持費用如同技職學院，無法找尋合理之成本動因，可見技職專科之學校，在基本行政維持費上與綜合大學及師範院校明顯產生差異，無法使用同一個模式加以歸屬。

第五節 分析與比較基本需求支出與成本動因之探討

分析與比較本研究之四十九所學校，仍舊將基本需求支出分成四部分(基本需求支出、教學研究訓輔費用、基本行政維持費用與人事費用)，比較分析如下：

一、基本需求支出分析(BC)

Model 1(綜合大學) $BC = A_0 + A_1S + A_2E_B$

Model 2(師範院校) $BC = B_0 + B_1S + B_2E_B$

Model 3(技職學院) $BC = C_0 + C_1S + C_2E_B$

Model 4(技職專科) $BC = D_0 + D_1S + D_2E_B$

A_0 、 B_0 、 C_0 、 D_0 =常數項

A_1 、 A_2 、 B_1 、 B_2 、 C_1 、 C_2 、 D_1 、 D_2 =各項迴歸係數

E_B =行政人員數

S =學生人數

由上述四項模式中，可了解本研究之所有樣本之基本需求支出皆可由學生人數(S)與行政人數(E_B)兩項成本動因所解釋。

然並非所有學校之解釋能力皆高，其中以模式 4（技職專科學校）之調整後 R-sq 只有 0.7992（如下表），相較於其他三種類型之學校為低，代表其中有部分學校之基本需求支出並非完全能由上述兩項成本動因所解釋。

比較綜合大學、師範院校、技職學院、技職專科四類別學校之基本需求支出迴歸模式之迴歸結果如下：

表 5-47 各類學校之基本需求支出迴歸模式比較表

變數	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
R-sq	0.9899	0.9965	0.9631	0.8407
Adj R-sq	0.9879	0.9956	0.9569	0.7952
F-value	489.856	1138.565	156.384	18.469
樣本數	13	11	15	10

由上表之比較，可見模式 2（師範院校）之解釋能力最高，模式 1（綜合大學）次之，模式 3（技職學院）再次之，模式 4（技職專科）最後，模式 1、2、3 之調整後 R-sq 皆超過 0.90 解釋能力相當高，代表師範院校學校之基本需求支出與學生人數與行政人數具有高度相關，探究其中之原因，可能是師範院校於本研究所採用之 87 會計年度期間，其公費生仍佔各校之大多數，學校花費最多之費用在學生與為學生服務之行政人員上。

綜合大學與技職學院之基本需求支出之模式仍高度被學生人數與行政人數此兩項成本動因解釋，表示在綜合大學中基本需求支出將隨著學生人數與行政人數之增加而上升。

技職專科學校由於其學生類別極端，且學校之目標專門培育技術人才，而非綜才，可能導致某些資源偏重於某領域，因此總體學生人

數與行政人數無法如師範院校、綜合大學之學校，此兩項成本動因完全解釋基本需求支出。

基本需求支出 (BC) 之組成內容包括教學研究訓輔費用、基本行政維持費用與人事費用等三項，以下將針對各類別學校之三項費用進行成本分析：

二、教學研究訓輔費用 (CC)

$$\text{Model 1.1(綜合大學)} \quad \text{CCA} = A_0 + A_1 S + A_2 G$$

$$\text{Model 1.2(綜合大學)} \quad \text{CCB} = A_0 + A_1 S + A_2 G + A_3 T$$

$$\text{CC} = \text{CCA} + \text{CCB}$$

$$\text{Model 2(師範院校)} \quad \text{CC} = B_0 + B_1 S$$

$$\text{Model 3(技職學院)} \quad \text{CC} = C_0 + C_1 G + C_2 G^2 + C_3 S$$

$$\text{Model 4(技職專科)} \quad \text{CC} = D_0 + D_1 E_B + D_2 E_B^2 + D_3 E_B^3$$

A_0 、 B_0 、 C_0 、 D_0 =常數項

A_1 、 A_2 、 A_3 、 B_1 、 C_1 、 C_2 、 C_3 、 D_1 、 D_2 、 D_3 =各項迴歸係數

E_B =行政人員數

S =學生人數

G =研究生比

T =理工比

由上述各種類別學校之迴歸模式中可發現，在綜合大學中，由於教學研究訓輔費用本身組成內容，包括教學訓輔費用及學生獎助學金兩項，本研究考量兩項費用在綜合大學之各自成本動因未必完全一致，

分為兩項費用進行迴歸分析，結果顯示，在教學訓輔費用 (CCA) 有學生人數與研究生比此兩項成本動因，與教學訓輔費用有高度之關係，在學生獎助學金 (CCB) 上，除了學生人數與研究生比外，還有理工比等三項成本動因，影響綜合大學之學生獎助學金，也就是在學生獎助學金方面，並非單純地與研究生比有關係，理工比也是其中一項因素，其可能代表，在綜合大學中理工比重較多之學校（交通大學），其所支付於學生上之獎助學金明顯較其他非理工為主之學校多，因此在未來各校進行成本分攤與成本歸屬時，也應考量本身各類別學生之組成內容，以達到成本控制之目的。

在師範院校之教學研究訓輔費用不特別分為教學訓輔費用及學生獎助學金兩項，主要考量理論與實際上，皆顯示無論分為兩項費用進行迴歸分析，或合併兩項費用為一教學研究訓輔費用，皆僅以一項學生人數其迴歸式之解釋能力已是最佳，如此證明，在師範院校中學生人數之重要性遠較於其他成本動因，探究隱含之意義，師範院校一直以來以培育教職人員為宗旨，多數學生為公費生，教師多以教學為主，少有研究工作或其他推廣教育工作，因此導致學生人數與教學研究訓輔費用有高度連動關係。

在技職學院之教學研究訓輔費用之成本模型，為以研究生比為首之二次多項式，加入學生人數之成本動因，技職學院並非所有之學校皆具備研究生，然研究生比之重要性，卻遙勝於學生人數，歸咎其主要原因，可能是因為技職學院之各校培育人才宗旨為培養專門技術人才，且有些特殊學校（如藝術學院）之研究生，教學方式乃幾乎採用一對少教學方式，因此導致研究生比之成本動因，相對於學生人數高出許多，但學生人數在所有學校之教學研究訓輔費用仍是相當重要之因子。

在技職專科學校之教學研究訓輔費用中，其迴歸模式為以行政人數為主之三次多項式，明顯與本研究之預期不同，然探究其中之因素，可能是因為技職專科學校之學生類別差異甚大，非第一類別(理工比)，即第二類別，因此分散學生有關之因子之重要性，既然技職專科學校之教學研究訓輔費用與行政人數有高度之關係，應深究其中之原因，且對於未來各校進行成本分攤時，不適用相同之方法於不同類別學校，以免造成資訊之錯誤。

比較綜合大學、師範院校、技職學院、技職專科四類別學校之教學研究訓輔費用迴歸模式之迴歸結果如下：

表 5-48 各類學校之教學研究訓輔費用迴歸模式比較表

變數	Model 1.1	Model 1.2	Model 2	Model 3	Model 4
R-sq	0.8830	0.9735	0.9865	0.7798	0.8530
Adj R-sq	0.8596	0.9647	0.9850	0.7197	0.7795
F-value	37.734	110.260	658.541	12.984	11.605
樣本數	13	13	11	15	10

由上表中，可比較在各種類別之學校中，其教學研究訓輔費用之成本模型之解釋能力如何，其中發現，在師範院校中以單純之學生人數為成本動因之模式 2 之解釋能力最高，綜合大學之學生公費獎助學金之模式 1.2 之解釋能力次之，綜合大學之教學訓輔費用之模式 1.1 之解釋能力再次之，技職專科之以行政人數為主之三次多項式模式 4 之解釋能力其次，最差之解釋能力為技職學院，由此可知技職體系之學校，無論是技職學院或技職專科學校，由於本身設立之宗旨並非培育綜才，而是培養專門技術人員，因此在教學研究訓輔上也不完全與學生人數產生高度之關係。

三、基本行政維持費用 (DC)

Model 1(綜合大學) $DC = A_0 + A_1S + A_2S^2 + A_3S^3 + A_4G$

Model 2(師範院校) $DC = B_0 + B_1S$

Model 3(技職學院) -----

Model 4(技職專科) -----

A_0 、 B_0 =常數項

A_1 、 A_2 、 A_3 、 A_4 、 B_1 =各項迴歸係數

S =學生人數

G =研究生比

在各類別學校之基本行政維持費用之成本動因探討中，可見技職體系（技職學院與技職專科）之學校未能透過本研究之六項成本動因，找尋最適合之成本模型。

在綜合大學之基本行政維持費用之成本模型為，以學生人數為主之三次多項式，另外，加入研究生比之成本動因，可見行政管理等相關費用，仍是伴隨著與學生有關之因素發生，因此對於學生人數眾多，且研究生比重大之學校，其基本行政維持費用之成本分攤將相對較重。

在師範院校之基本行政維持費用之成本模型，為以學生人數為主之簡單線性迴歸，可見這類別之學校不因某種類型之學生比重，而分擔較多之成本，表示在師範院校下，各類之公費生相對重要。

在技職體系（技職學院與技職專科）中，傳統上基本行政維持費用都與學生有關之因素高度連動，然技職體系由於本身之宗旨不一致，

導致學生有關之因素之重要性降低，以致本研究無法找出合理解釋基本行政維持費用之成本動因。

比較綜合大學、師範院校、技職學院、技職專科四類別學校之基本行政維持費用迴歸模式之迴歸結果如下：

表 5-49 各類學校之基本行政維持費用迴歸模式比較表

變數	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
R-sq	0.9790	0.8951	-	-
Adj R-sq	0.9684	0.8834	-	-
F-value	93.082	76.779	-	-
樣本數	13	11	15	10

在上表中，仍可發現師範院校以學生人數為主之簡單線性關係，即可解釋內部組成複雜之基本行政維持費用，其解釋能力次高，而綜合大學之以學生人數為主之三次多項式模式之解釋能力最高，其餘技職學院與技職專科，無法找尋合理之成本動因。

四、人事費用 (HC)

Model 1(綜合大學) $HC= A_0+A_1S+A_2E_B$

Model 2(師範體系) $HC= B_0+B_1S+B_2E_B$

Model 3(技職學院) $HC= C_0+C_1S+C_2E_B$

Model 4(技職專科) $HC= D_0+D_1S+D_2E_B$

$A_0、B_0、C_0、D_0$ =常數項

$A_1、A_2、B_1、B_2、C_1、C_2、D_1、D_2$ =各項迴歸係數

E_B =行政人員數

S =學生人數

由所有樣本學校之人事費用之成本模型，可見人事費用能由學生人數與行政人數兩項成本動因所解釋，其中隱含之所有之人事費包含了教職人員之人事費與行政人員之人事費，故透過教職人員與行政人員之掌握，各校將能進行各自之成本歸屬，達到預算控制之目的。

比較綜合大學、師範院校、技職學院、技職專科四類別學校之人事費用迴歸模式之迴歸結果如下：

表 5-50 各類學校之人事費用迴歸模式比較表

變數	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
R-sq	0.9921	0.9957	0.9728	0.8906
Adj R-sq	0.9905	0.9947	0.9682	0.8593
F-value	627.451	932.972	214.341	28.481
樣本數	13	11	15	10

由上表之各模式比較，可見師範院校之模式 2 其解釋能力依舊最高，綜合大學之模式 1 次之，技職學院之模式 3 再次之，技職專科之模式 4 最後，代表師範院校最能由本研究所解釋，技職專科由於其內部複雜因素無法單純由本研究所解釋。

五、綜合分析與比較

經由上述各項費用之分析比較，明顯歸結師範院校之各校性質最為相似，且各項自變數之間之相似度最接近，且各校本身之宗旨一致皆為培育教職人才，因此各校之基本需求支出幾乎完全以學生人數即可解釋，在各項費用之成本模型中，只要以學生人數此項成本動因或加入行政人數另一項成本動因，形成簡單線性迴歸模式，相較於其他類型之學校別，解釋能力高。

綜合大學雖稱為綜合各類學生之學校，然其中也包含一些新成立之學校，與較具特殊性任務之學校(陽明大學)導致樣本學校之間有些差異，然綜合大學之各項費用也幾乎以學生人數為主要動因，配合各項費用之目的，加入一些額外之學生因素或非學生因素，即可解釋其中，例如以人事費用其組成內容，除了支付教師薪資外，仍須支付行政人員薪資，此時加入行政人數此項成本動因即可完全解釋。

技職學院其組成學校差異性甚鉅，主要因為各校有其各自之宗旨，如藝術學院培育藝術專門人才，體育學院培育體育專門人才，科技大學培育專門技術人才，並非所有之費用可透過學生人數或相關之學生因素如研究生比所解釋，其中基本行政維持費用因為組成複雜，無法以學生因素或非學生因素(行政人數)所解釋。

技職專科學校，雖然名為培養專門技術人才之專科學校，然各校之培育人才差異甚鉅，如商業人才之商專、工業人才之工專、餐飲專校之觀光人才，幾乎所有之費用無法透過學生因素或非學生因素(行政人數)所解釋，除了人事費用外，因此技職專科之各項費用之組成內容相較於綜合大學、師範院校與技職學院複雜，故對於技職專科進行成本動因之探討時，不應適用同一種成本模式。

第六節 各院校之圖儀設備費用與成本動因之探討

考量各院校經常門之基本需求支出與成本動因之探討後，本研究將針對資本門支出中之圖儀設備費用進行成本動因之探討。

一、圖儀設備費用與學生成本之關係

國立大專院校之圖儀設備費，屬於資本門支出之項目，為各校每年之必然支出，本研究經過訪談多所國立大學會計主任，認為圖儀設備費用乃因學生而產生之成本，應歸屬於學生成本之一部份，因此，本研究將進一步針對 49 所國立大專院校之圖儀設備費用，進行成本動因之探討，找尋各類型院校之圖儀設備費之成本因子，以便計算合理之學生成本。

二、各院校之圖儀設備費用與成本動因之探討

圖儀設備費用之成本動因探討，首先，將 49 所國立大專院校分為綜合大學、師範院校、技職學院、技職專科四大類，選擇學生人數 (S)、理工比(T)、研究生比(G)、醫科比(M)、教職人數(E_A)、行政人數(E_B)六項自變項，以各院校之圖儀設備費用(LC)為依變項，進行成本動因之探討。利用 SAS 電腦軟體系統，進行統計回歸分析，選擇各類型院校之圖儀設備費成本模式，以瞭解影響各院校之圖儀設備費之成本動因。

以下將分為綜合大學、師範院校、技職學院、技職專科四大類，進行圖儀設備費用成本動因之探討：

(一) 綜合大學

迴歸模式：

圖儀設備費用 (LC)=A₀+A₁S+A₂E_B

A₀=常數項

A₁、A₂=各項迴歸係數

S=學生人數

E_B=行政人數

迴歸結果如下表：

表 5-51 綜合大學圖儀設備費用迴歸結果表

變數	參數估計值	T-value
INTERCEP	43363962	2.853
S	10495	3.649
E _B	107650	2.003
R-sq	0.9274	
Adj R-sq	0.9129	
F-value	63.848	
樣本數	13	

由上述之迴歸結果發現，此教學訓輔費用之迴歸式之調整後 R-sq 高達 0.9129，且學生人數(S)與行政人數(E_B)明顯達到顯著水準，因此以學生人數與行政人數兩項成本動因組成之簡單線性迴歸式之解釋能力高。

以圖儀設備費用之迴歸模式預估值與綜合大學各校之圖儀設備費用之實際值作比較，其結果如下：

表 5-52 綜合大學圖儀設備費用比較表

單位：千元

	實際值	預估值
國立政治大學	186,635	218,860
國立清華大學	145,864	143,136
國立台灣大學	452,363	457,810
國立成功大學	297,677	269,857
國立中興大學	247,153	266,830
國立交通大學	237,147	181,080
國立中央大學	107,829	143,280
國立中山大學	107,774	128,700
國立海洋大學	130,128	126,263
國立中正大學	159,606	112,891
國立陽明大學	90,205	90,134
國立東華大學	76,816	58,749
國立暨南國際大學	14,000	55,628
ρ 相關係數	0.96300	

透過圖儀設備費用之實際發生數與迴歸模式找尋之成本動因預估值相較，其相關係數高達 0.96300，顯然在綜合大學中之圖儀設備費用中學生人數與行政人數增加導致此項費用跟著增加，此係屬合理。

(二) 師範院校

迴歸模式：

$$\text{圖儀設備費用 (LC)} = B_0 + B_1G + B_2S + B_3S^2 + B_4S^3$$

B_0 =常數項

B_1 、 B_2 、 B_3 、 B_4 =各項迴歸係數

G=研究生比

S=學生人數

迴歸模式結果如下列：

表 5-53 師範院校之圖儀設備費用迴歸結果表

變數	參數估計值	T-value
INTERCEP	-65305439	-1.732
G	415560939	4.882
S	76145	2.032
S ²	-26.165938	-2.298
S ³	0.002216	2.454
R-sq	0.9717	
Adj R-sq	0.9529	
F-value	51.578	
樣本數	11	

師範院校之圖儀設備費用，其成本動因有學生人數與研究生比兩項，且以學生人數形成之三次多項式加上研究生比，形成之迴歸模式，其調整後 R-sq 高達 0.9529，說明此成本模式解釋能力極高。

師範院校之圖儀設備費用(LC)實際發生值與迴歸預估值之比較

表 5-54 師範院校之圖儀設備費用比較表

單位：千元		
	實際值	預估值
國立台灣師大	98,899	98,886
國立高雄師範大學	45,874	46,262
國立彰化師範大學	17,656	17,035
國立台北師院	11,210	10,053
新竹師院	2,120	10,381
台中師院	10,676	12,861
嘉義師院	15,105	14,300
台南師院	16,553	19,981
屏東師院	16,789	11,044
台東師院	14,000	16,777
花蓮師院	26,062	17,329
ρ 相關係數	0.986	

透過師範院校圖儀設備費用之迴歸模式之預測發現，師範院校之實際圖儀設備費用與預估數之相關係數甚高為 0.986，表示此迴歸模式之解釋能力極高，對未來師範院校進行圖儀設備費用之成本控制定能發揮功能。

(三) 技職學院

迴歸模式：

圖儀設備費用 (LC) = C₀ + C₁E_B

C₀=常數項

C₁=迴歸係數

E_B=行政人員數

迴歸模式結果如下列：

表 5-55 技職學院之圖儀設備費用迴歸結果表

變數	參數估計值	T-value
INTERCEP	-30663109	-2.294
E _B	615698	6.499
R-sq	0.7647	
Adj R-sq	0.7466	
F-value	42.242	
樣本數	15	

在技職學院之圖儀設備費用，本研究利用統計迴歸分析，獲得以行政人員數此單一變數，形成之簡單線性回歸模式，此模式之調整後 R-sq 為 0.7466，相較於綜合大學與師範院校甚低。顯示技職學院圖儀設備費用之發生，尚有許多與學生不直接相關之原因，有待進一步探討。

技職學院各校之圖儀設備費用 (LC) 實際發生數與迴歸預估值之比較

表 5-56 技職學院之圖儀設備費用比較表

單位：千元

	實際值	預估值
國立台灣科技大學	109,264	117,720
國立雲林科技大學	96,700	76,468
國立屏東科技大學	119,805	87,551
國立台北科技大學	105,097	97,402
國立藝術學院	24,285	20,440
國立台灣藝術學院	8,972	27,828
國立台南藝術學院	19,445	5,663
國立體育學院	3,750	29,675
國立台灣體育學院	24,405	9,357
國立台北護理學院	26,274	29,060
國立高雄第一科技大學	26,981	39,526
國立高雄科雄技術學院	56,692	30,907
國立嘉義技術學院	47,845	57,997
國立虎尾技術學院	47,558	78,315
國立高雄海洋技術學院	29,132	38,295
ρ 相關係數	0.87445	

由技職學院之圖儀設備費用實際發生數與迴歸預估值之相關係數為0.87445，表示此迴歸模式之解釋能力尚可，且相較於綜合大學與師範院校，本模式之預測能力較低，此說明技職學院之組織體制與綜合大學、師範院校差異甚大，無法使用同一成本模式歸屬於學生成本中。

(四) 技職專科

迴歸模式：

圖儀設備費用 (LC) = D₀ + D₁S + D₂T + D₃E_A + D₄E_A² + D₅E_A³

D₀=常數項

D₁、D₂、D₃、D₄、D₅各項迴歸係數

S=學生人數

T=理工比

E_A=教職人數

迴歸模式結果如下列：

表 5-57 技職專科之圖儀設備費用迴歸結果表

變數	參數估計值	T-value
INTERCEP	-49885761	-2.656
S	10624	2.746
T	35828489	4.019
E _A	780314	2.596
E _A ²	-5087.497767	-2.561
E _A ³	8.07894	2.678
R-sq	0.8901	
Adj R-sq	0.7527	
F-value	6.479	
樣本數	10	

透過統計迴歸分析結果，關於技職專科之圖儀設備費成本模式，乃由教職人數、學生人數、理工比三項成本動因所解釋，且此迴歸模式之調整後 R-sq 為 0.7527，雖較綜合大學與師範院校低，然相較於技職學院為高，透過此迴歸模式，仍能概略瞭解技職專科之圖儀設備費之成本動向。同時，也顯示若干圖儀設備費用之產生與學校本身之特性，而非學生人數有關。

技職專科學校之圖儀設備費用 (LC) 實際發生值與迴歸預估值之比較

表 5-58 技職專科之圖儀設備費用比較表

單位：千元

	實際值	預估值
國立台灣藝術專科學校	4,747	17,934
國立台北工業專科學校	23,588	22,160
國立台北商業專科學校	9,000	8,396
國立台中商業專科學校	56,832	56,669
國立宜蘭農工專科學校	36,145	35,321
國立屏東商業專科學校	16,654	17,887
國立澎湖海事管理專校	26,339	18,832
國立餐旅管理專校	30,848	26,008
國立聯合工商專科學校	53,971	48,597
國立勤益工商專科學校	48,299	54,607
ρ 相關係數	0.94345	

由技職專科之圖儀設備費用實際值與預估值之相關係數，高達 0.94345，表示此迴歸模式之解釋能力甚高。

第七節 分析與比較圖儀設備費用與成本動因之探討

綜合分析與比較 49 所學校之基本需求支出之成本動因探討後，本研究將繼續資本門之圖儀設備費成本動因之綜合比較，情形如下：

一、圖儀設備費用(LC)分析

$$\text{Model 1(綜合大學)} \quad LC = A_0 + A_1S + A_2E_B$$

$$\text{Model 2(師範院校)} \quad LC = B_0 + B_1G + B_2S + B_3S^2 + B_4S^3$$

$$\text{Model 3(技職學院)} \quad LC = C_0 + C_1E_B$$

$$\text{Model 4(技職專科)} \quad LC = D_0 + D_1S + D_2T + D_3E_A + D_4E_A^2 + D_5E_A^3$$

A_0 、 B_0 、 C_0 、 D_0 = 常數項

A_1 、 A_2 、 B_1 、 B_2 、 B_3 、 B_4 、 C_1 、 D_1 、 D_2 、 D_3 、 D_4 、 D_5 = 各項迴歸係數

S = 學生人數

E_B = 行政人數

E_A = 教職人數

G = 研究生比

由上述四項模式中，可了解本研究之不同性質院校之圖儀設備費用，分別由不同之因子所解釋，其中綜合大學與師範院校皆由學生人數(S)此項成本動因所解釋，而技職專科學校則由學生人數(S)、理工比(T)（學生因素）與因學生而產生之另一因子（教職人數）(E_A)，另外，技職學院則由行政人數(E_B)單一動因所解釋，由上可瞭解綜合大學與師範院校及技職專科因為行政體制較為健全，圖儀設備費多與學生之相關因子（學生人數、研究生比、理工比、教職人數），有高度連動關

係。至於技職學院，多為新設立或由專科改制，使得學生相關因子無法於圖儀設備費中，產生高度連動關係。

比較綜合大學、師範院校、技職學院、技職專科四類別學校之圖儀設備費用迴歸模式之迴歸結果如下：

表 5-59 各類學校之圖儀設備費用迴歸模式比較表

變數	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
R-sq	0.9274	0.9717	0.7647	0.8901
Adj R-sq	0.9129	0.9529	0.7466	0.7527
F-value	63.848	51.578	42.242	6.479
樣本數	13	11	15	10

由上表之比較，可見模式 2（師範院校）之解釋能力最高，模式 1（綜合大學）次之，模式 4（技職專科）再次之，模式 3（技職學院）最後，模式 1、2 之調整後 R-sq 皆超過 0.90 解釋能力相當高，代表綜合大學與師範院校之圖儀設備費與學生人數與研究生比具有高度相關。

技職專科學校與技職學院之 R-sq 僅超過 0.70，其中技職專科之圖儀設備費由學生人數、理工比、教職人數所解釋，雖然解釋能力相較綜合大學與師範院校低，然探究圖儀設備費用之內容，也確實由此三項動因所解釋。而技職學院之解釋能力最低，且其成本動因為行政人員，不免令人費解，技職學院之圖儀設備費支出，然探究其中之原因，由於其學生類別極端，且組織體制轉型，可能導致分散學生相關因素對圖儀設備費之解釋能力。

第六章 各院校學生單位成本之計算

本研究上章乃以統計迴歸模式，找尋影響各院校經常門之基本需求支出與資本門之圖儀設備費之成本動因，以作為成本分攤之基礎，而第四章從會計理論，對於基本需求支出各項費用與圖儀設備費，探討成本歸屬。本章將根據上兩章由統計理論與會計理論兩方面之考量，計算各校院之學生單位成本，本研究將針對與學生成本有關之基本需求支出之三項費用與圖儀設備費用，說明其成本歸屬。

由上章之實證發現基本行政維持費用(DC)，並非所有學校皆能完全由本研究所假設之六項變數所解釋，且從會計理論探討，基本行政維持費用主要為服務學生與教師所產生之相關或非相關費用，不論從實證或會計理論中，皆說明其為間接費用，應找尋合理之分攤方式以計算學生成本。

在教學研究訓輔費用(CC)方面，由上章可知所有學校皆能由本研究之六項自變項所解釋，證明教學研究訓輔費用皆能由學生因素或與非學生因素（教職員人數）之成本動因所影響，且由第四章之會計原理探討中，教學研究訓輔費用乃屬於直接歸屬於學生成本之一部分，因此無論基於實證或會計理論，本研究將教學研究訓輔費用歸於屬於學生成本之直接費用。

在人事費用方面，上章之迴歸模式中，說明所有學校皆可由學生人數與行政人數此兩項成本動因所解釋，此說明人事費用部分與學生有高動連動關係，且由第四章之會計原理探討中，也說明教職人員之薪俸可歸屬為直接因為教導學生而產生之費用，故可直接歸屬於學生成本；然行政人員之人事費，由於其雖部分服務學生，並非代表全部

行政人員之人事費皆應歸屬於學生成本，故基於實證結果與會計原理，本研究將人事費用分為兩部分：教職人員之人事費歸屬於學生成本之直接費用；然行政人員之人事費屬於間接費用，應找尋合理分攤成本之基礎。

在圖儀設備費用(LC)方面，由上章可知所有學校皆能由本研究之六項自變項所解釋，證明圖儀設備費用皆能由學生因素或與非學生因素（教職、行政人數）之成本動因所影響，且由第四章之會計原理探討中，圖儀設備費用乃屬於直接歸屬於學生成本之一部分，因此無論基於實證或會計理論，本研究將圖儀設備費用歸屬於學生成本之直接費用。

綜合上述，本研究將歸屬於學生成本之各項費用，分為二部分探討：

- (1) 直接費用：包括教學研究訓輔費用、教職人員之人事費用、圖儀設備費用。在直接費用方面，本研究以上章關於教學研究訓輔費、部分人事費及圖儀設備費之迴歸預估值全部歸屬於學生成本。
- (2) 間接費用：包括基本行政維持費用、行政人員之人事費。在間接費用方面，本研究將基本行政維持費用及行政人員之人事費本年發生之金額乘上一個分攤機制，部分歸屬於學生成本。

本研究所選擇之分攤機制為二：

一、 $(\text{教學研究訓輔費用之預估值} + \text{PARTIAL 歸屬為直接費用之人事費用}) / \text{本年之實際基本需求支出 (BC)}$

此分攤機制，主要依照基本需求支出中屬於直接費用部分占基本需求支出之比率，來預估相關費用其間接屬於學生成本之比率。

二、 $\text{教職人員數} / (\text{教職人員數} + \text{行政人員數})$

此分攤機制，主要由統計分析中，發現教職人員與學生人數之高度連動關係，且由實際上運作，可發現教職人員之數目乃因學生人數之變動，故教職人員代表著一種學生成本之相關因子，故本研究以教職人員數目除以全體員工人數，主要用以預估間接費用占基本需求支出之比率，來分攤此相關費用。

故本研究所稱之學生成本包含經常門之教學研究訓輔費用、基本行政維持費用、人事費與資本門之圖儀設備費。

以下將承接上章之用法，將所有四十九所之國立大專院校，分為綜合大學、師範院校、技職學院、技職專科等四大類，分別計算各類別學校之學生單位成本。

第一節 綜合大學學生單位成本之計算

一、綜合大學之學生成本歸屬

本章基於上章針對各項費用之成本動因探討，與第四章以會計角度討論各項費用，關於國立大專院校之學生成本歸屬情形如下：

（一）教學研究訓輔費用（CC）

根據統計與會計理論之探討，將教學研究訓輔費用歸屬於學生成本之直接費用。其中，由於上章於找尋教學研究訓輔費用之成本動因時，發現若將教學研究訓輔費用分成教學訓輔費用（CCA）與學生獎助學金（CCB）兩部分，有其各自之成本動因，而這些成本動因皆與學生因素有關，如研究生比、理工比等成本動因；因此，在歸屬教學研究訓輔費用時，除分成上述兩項費用外，另以迴歸結果之預估值為直接成本歸屬依據，其中教學訓輔費用簡稱為 CCA，學生獎助學金簡稱為 CCB，兩項隸屬於教學研究訓輔費用之項目，其成本估計情形如下：

表 6-1 綜合大學之教學研究訓輔費成本估計表

單位：千元

	CCA		CCB		CC	
	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值
政大	222540	253668	117269	98506	339809	352175
清大	259997	217193	148876	142223	408873	359416
台大	822032	704746	350506	350019	1172538	1054765
成大	394799	412730	235479	220308	630278	633038
中興	302158	435973	178623	203938	480781	639911
交通	212566	294059	188657	180110	401223	474169
中央	159888	185904	105316	114752	265204	300655
中山	180422	155431	74913	89892	255335	245322
海洋	162293	88320	62000	77582	224293	165902
中正	135896	113245	80884	57105	216780	170350
陽明	109923	48579	51345	44632	161268	93211
東華	105253	120682	25494	42808	130747	163490
暨南	59926	97167	17887	15368	77813	112535

資料來源：整理自上章
*教學訓輔費用(CCA)+學生獎助學金(CCB)=教學研究訓輔費用(CC)

(二) 人事費用(HC)

在人事費用上依據上章之分類，將人事費用之組成內容，大致上分為教職人員人事費用與行政人員人事費用兩大部分，教職人員之人事費用不論由實證結果或會計原理探討中，皆與學生產生直接關係，然行政人員之人事費用，並非與學生產生直接關係，係屬間接費用，因此在人事費用方面，將分成兩個部分探討：

1. 教職人員之人事費用

係屬學生成本之直接費用，本研究將根據上章綜合大學人事費用之迴歸模式 ($HC=A_0+A_1S+A_2E_B$) 預估此項費用，本研究乃引用上章之

迴歸結果，將學生人數之成本因素代入，且以參數估計值 (A_0) 除 2 之代表參數估計，其餘之二分之一參數估計值，留待行政人員之人事費中估計，因此在教職人員之人事費用等於 $A_0/2+A_1S$ ，也就是歸屬為直接成本後之 HC（簡稱為 PARTIAL 之 HC），而剩餘未分攤之行政人員人事費為 $A_0/2+A_2E_B$ ，人事費中屬於直接費用之部分歸屬如下：

表 6-2 綜合大學之人事費屬於直接成本表

單位：千元

人事費屬於直接成本	
	估計值
政大	680108
清大	396350
台大	1452305
成大	913626
中興	1057453
交通	592816
中央	416854
中山	334179
海洋	378064
中正	251863
陽明	172905
東華	37890
暨南	30516

2. 行政人員之人事費

係屬學生成本之間接費用，分攤教職人員之人事費後，未分配之行政人員人事費為 $A_0/2+A_2E_B$ ，本研究關於間接費用之分攤乃基於統計與會計原理，提出兩個分攤間接費用之分攤機制，如下：

(1) 方法一：

未分攤之行政人員之人事費用*(PARTIAL 後的 HC+CC 的估計值)/BC 的實際值

此方法乃基於以直接費用占基本需求支出之比率，來攤算未分攤人事費中屬於學生成本之間接費用部分，其分攤結果如下：

表 6-3 綜合大學之人事費屬於間接成本表（方法一）

單位：千元

人事費屬於間接成本	
	估計值
政大	491903
清大	243583
台大	1162134
成大	582455
中興	447321
交通	417091
中央	257150
中山	222206
海洋	167952
中正	181064
陽明	103951
東華	86507
暨南	68856

關於方法一，人事費之合理學生成本，彙總如下：

表 6-4 綜合大學之人事費成本彙總表

單位：千元

	人事費屬於直接成本	人事費屬於間接成本	人事費(HC)	
	估計值	估計值	實際值	估計值
政大	680108	491903	1493448	1172011
清大	396350	243583	1040004	639933
台大	1452305	1162134	4049411	2614438
成大	913626	582455	2070444	1496081
中興	1057453	447321	1761708	1504774
交通	592816	417091	934596	1009907
中央	416854	257150	809016	674004
中山	334179	222206	822156	556385
海洋	378064	167952	652045	546016
中正	251863	181064	656964	432927
陽明	172905	103951	525684	276856
東華	37890	86507	194415	124397
暨南	30516	68856	179022	99372

(2) 方法二

未分攤之行政人員之人事費用*E_A/(E_A+E_B)

此分攤機制，乃基於統計與傳統教育環境皆認定教職人員乃因應學生人數而變動，因此教職人員與學生人數產生高度之連動關係，故教職人員係屬於學生成本之直接費用，本研究將以教職人員占總體員工人數之比率，代表未分攤之行政人員人事費中隸屬於學生成本之比率，以估計合理之行政人員人事費中，係屬學生成本之比率，其結果如下：

表 6-5 綜合大學之人事費屬於間接成本表（方法二）

單位：千元

人事費屬於間接成本	
	估計值
政大	540886
清大	318022
台大	1505882
成大	698428
中興	464622
交通	354551
中央	298167
中山	281244
海洋	199209
中正	251448
陽明	191407
東華	88947
暨南	67524

關於方法二，人事費之合理學生成本，彙總如下：

表 6-6 綜合大學之人事費成本彙總表

單位：千元

	人事費屬於直接成本	人事費屬於間接成本	人事費(HC)	
	估計值	估計值	實際值	估計值
政大	680108	540886	1493448	1220995
清大	396350	318022	1040004	714372
台大	1452305	1505882	4049411	2958187
成大	913626	698428	2070444	1612053
中興	1057453	464622	1761708	1522075
交通	592816	354551	934596	947368
中央	416854	298167	809016	715021
中山	334179	281244	822156	615422
海洋	378064	199209	652045	577274
中正	251863	251448	656964	503311
陽明	172905	191407	525684	364312
東華	37890	88947	194415	126837
暨南	30516	67524	179022	98040

(三) 基本行政維持費用 (DC)

在綜合大學學校之基本行政維持費用，雖可由學生人數、研究生比等成本動因所解釋；然由於其組成內容複雜，在第四章之費用成本探討中，被視為學生成本之間接費用，故本研究仍以兩項分攤機制，企圖歸屬此項費用於合理之學生成本中，兩項方法之分攤結果如下：

1. 方法一

DC 之實際值*(PARTIAL 後的 HC+CC 的估計值)/BC 的實際值

同樣以被認定為直接費用之教職人員人事費和教學研究訓輔費用所占基本需求支出 (BC) 之比率，代表合理該認定為學生成本之基本行政維持費，透過方法一所分攤之基本行政維持費如下列：

表 6-7 綜合大學之基本行政維持費成本估計表（方法一）

單位：千元

	DC	
	實際值	估計值
政大	52897	28950
清大	75087	37237
台大	346450	155983
成大	111157	61141
中興	146216	103898
交通	70452	53454
中央	90660	55842
中山	66467	33671
海洋	45020	26580
中正	65074	29266
陽明	28264	10516
東華	43550	23786
暨南	11302	6030

2. 方法二

$DC \text{ 之實際值} \times E_A / (E_A + E_B)$

此分攤方法，說明基本行政費用多為服務學生產生之相關費用，以教職人員與學生人數之高度連動關係，說明基本行政維持費用中係屬學生成本之部分，此方法之分攤結果如下：

表 6-8 綜合大學之基本行政維持費成本估計表（方法二）

單位：千元

	DC	
	實際值	估計值
政大	52897	31014
清大	75087	47277
台大	346450	201798
成大	111157	71575
中興	146216	107367
交通	70452	44445
中央	90660	60084
中山	66467	41710
海洋	45020	31355
中正	65074	38433
陽明	28264	19145
東華	43550	24457
暨南	11302	5913

（四）圖儀設備費(LC)

根據統計與會計理論討論中，將圖儀設備費用歸屬於學生成本之直接費用。主要因為綜合大學之圖儀設備費，能由學生人數與研究生比兩項學生因素所解釋，因此，以迴歸值作為學生成本之歸屬，其成本估計情形如下：

表 6-9 綜合大學之圖儀設備費成本估計表

單位：千元

	LC	
	實際值	估計值
政大	186635	218860
清大	145864	143136
台大	452363	457810
成大	297677	269857
中興	247153	266830
交通	237147	181080
中央	107829	143280
中山	107774	128700
海洋	130128	126263
中正	159606	112891
陽明	90205	90134
東華	76816	58749
暨南	14000	55628

(五) 綜合大學之學生成本歸屬

透過對上述四項費用之分析，綜合大學之學生成本歸屬，可依照屬於學生成本之直接費用與間接費用兩部分說明之：

- 1. 直接費用：教學研究訓輔費用 (CC)、教職人員之人事費 (PARTIAL 後之人事費) 與圖儀設備費(LC)，其中教學研究訓輔費用 (CC) 等於教學訓輔費用 (CCA) 加上學生獎助學金 (CCB) 。

關於直接費用，則以迴歸結果直接計入學生成本中。

- 2. 間接費用：基本行政維持費用(DC) 與行政人員之人事費(未分攤之人事費)

在間接費用方面，對於上述兩項費用，透過兩個分攤方法（方法一與方法二），來計算合理之學生成本。

因此，本研究所稱之合理學生成本，包括屬於直接費用的教學研訓輔費用、教職人員之人事費、圖儀設備費、以各方法分攤後之基本行政維持費用、行政人員人事費（未分攤之人事費）

故學生成本＝教學研訓輔費用＋教職人員之人事費＋圖儀設備費
＋行政人員人事費＋基本行政維持費用

彙總綜合大學各校，各分攤方法之學生成本如下：

(1) 方法一

表 6-10 綜合大學之學生成本彙總表（方法一）

單位：千元										
	CC		HC		DC		LC		學生成本	
	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值
政大	339809	352175	1493448	1172011	52897	28950	186635	218860	2072789	1784984
清大	408873	359416	1040004	639933	75087	37237	145864	143136	1669828	1186625
台大	1172538	1054765	4049411	2614438	346450	155983	452363	457810	6020762	4284858
成大	630278	633038	2070444	1496081	111157	61141	297677	269857	3109556	2474275
中興	480781	639911	1761708	1504774	146216	103898	247153	266830	2635858	2517702
交通	401223	474169	934596	1009907	70452	53454	237147	181080	1643418	1727940
中央	265204	300655	809016	674004	90660	55842	107829	143280	1272709	1193746
中山	255335	245322	822156	556385	66467	33671	107774	128700	1251732	968904
海洋	224293	165902	652045	546016	45020	26580	130128	126263	1051486	865681
中正	216780	170350	656964	432927	65074	29266	159606	112891	1098424	755840
陽明	161268	93211	525684	276856	28264	10516	90205	90134	805421	471907
東華	130747	163490	194415	124397	43550	23786	76816	58749	445528	370422
暨南	77813	112535	179022	99372	11302	6030	14000	55628	282137	273564

(2) 方法二

表 6-11 綜合大學之學生成本彙總表（方法二）

	CC		HC		DC		LC		學生成本	
	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值
政大	339809	352175	1493448	1220995	52897	31014	186635	218860	2072789	1823044
清大	408873	359416	1040004	714372	75087	47277	145864	143136	1669828	1264200
台大	1172538	1054765	4049411	2958187	346450	201798	452363	457810	6020762	4672559
成大	630278	633038	2070444	1612053	111157	71575	297677	269857	3109556	2586524
中興	480781	639911	1761708	1522075	146216	107367	247153	266830	2635858	2536184
交通	401223	474169	934596	947368	70452	44445	237147	181080	1643418	1647062
中央	265204	300655	809016	715021	90660	60084	107829	143280	1272709	1219040
中山	255335	245322	822156	615422	66467	41710	107774	128700	1251732	1031155
海洋	224293	165902	652045	577274	45020	31355	130128	126263	1051486	900794
中正	216780	170350	656964	503311	65074	38433	159606	112891	1098424	824985
陽明	161268	93211	525684	364312	28264	19145	90205	90134	805421	566801
東華	130747	163490	194415	126837	43550	24457	76816	58749	445528	373532
暨南	77813	112535	179022	98040	11302	5913	14000	55628	282137	272115

二、綜合大學之學生單位成本

根據上述對綜合大學歸屬學生成本之各項費用，加以彙總結果，再分別除以各校之學生人數，可獲得綜合大學各校之學生單位成本比較表，同樣以分攤方法一與方法二之不同學生單位成本說明之：

(一) 方法一

表 6-12 綜合大學之學生單位成本彙總表（方法一）

單位：千元

	CC/S		HC/S		DC/S		LC/S		學生單位成本	
	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值
政大	30.17	31.26	132.57	104.04	4.70	2.57	16.57	19.43	184.00	158.45
清大	62.60	55.02	159.22	97.97	11.50	5.70	22.33	21.91	255.64	181.66
台大	48.56	43.68	167.71	108.28	14.35	6.46	18.74	18.96	249.36	177.46
成大	41.58	41.76	136.57	98.69	7.33	4.03	19.64	17.80	205.12	163.21
中興	27.38	36.44	100.33	85.70	8.33	5.92	14.08	15.20	150.11	143.39
交通	40.90	48.34	95.28	102.96	7.18	5.45	24.18	18.46	167.54	176.16
中央	38.58	43.74	117.69	98.05	13.19	8.12	15.69	20.84	185.15	173.66
中山	46.47	44.64	149.62	101.25	12.10	6.13	19.61	23.42	227.79	176.32
海洋	36.02	26.64	104.71	87.69	7.23	4.27	20.90	20.28	168.86	139.02
中正	52.59	41.33	159.38	105.03	15.79	7.10	38.72	27.39	266.48	183.37
陽明	57.49	33.23	187.41	98.70	10.08	3.75	32.16	32.13	287.14	168.24
東華	236.43	295.64	351.56	224.95	78.75	43.01	138.91	106.24	805.66	669.84
暨南	180.96	261.71	416.33	231.10	26.28	14.02	32.56	129.37	656.13	636.20

由上表發現，在方法一之分攤方式下，綜合大學中，學生單位成本最高之前二名，為東華與暨南此兩所新設立之大學，最低之兩所學校為中興與海洋，其中陽明大學雖為特殊學校，專門培育醫學人才，然其學生單位成本相較於其他綜合大學相對較低，係屬特殊。

所有之綜合大學，除了兩所新設立之學校外，其餘各校之學生單位成本皆介於 139 千元至 184 千元之間。

(二) 方法二

表 6-13 綜合大學之學生單位成本彙總表（方法二）

單位：千元

	CC/S		HC/S		DC/S		LC/S		學生單位成本	
	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值
政大	30.17	31.26	132.57	108.39	4.70	2.75	16.57	19.43	184.00	161.83
清大	62.60	55.02	159.22	109.36	11.50	7.24	22.33	21.91	255.64	193.54
台大	48.56	43.68	167.71	122.52	14.35	8.36	18.74	18.96	249.36	193.52
成大	41.58	41.76	136.57	106.34	7.33	4.72	19.64	17.80	205.12	170.62
中興	27.38	36.44	100.33	86.68	8.33	6.11	14.08	15.20	150.11	144.44
交通	40.90	48.34	95.28	96.58	7.18	4.53	24.18	18.46	167.54	167.91
中央	38.58	43.74	117.69	104.02	13.19	8.74	15.69	20.84	185.15	177.34
中山	46.47	44.64	149.62	112.00	12.10	7.59	19.61	23.42	227.79	187.65
海洋	36.02	26.64	104.71	92.70	7.23	5.04	20.90	20.28	168.86	144.66
中正	52.59	41.33	159.38	122.10	15.79	9.32	38.72	27.39	266.48	200.14
陽明	57.49	33.23	187.41	129.88	10.08	6.83	32.16	32.13	287.14	202.07
東華	236.43	295.64	351.56	229.36	78.75	44.23	138.91	106.24	805.66	675.47
暨南	180.96	261.71	416.33	228.00	26.28	13.75	32.56	129.37	656.13	632.83

由方法二之分攤方法中，發現學生單位成本最高者依舊同方法一之東華與暨南兩所大學，而單位成本最低者依舊為中興與海洋兩所大學，然在方法二中海洋大學之學生成本比中興大學低，主要原因為中興大學之教職人員占總體員工人數比率相對較高之緣故。

特殊大學之陽明大學，在方法二中，相對於其他綜合大學其學生單位成本相對較高，其因素不外，只有醫學院之陽明大學，因為教職人員之比率相對於其他綜合大學高，使得在此分攤方法下其學生成本較高。

第二節 師範院校學生單位成本之計算

一、師範院校之成本歸屬

師範院校學校之學生成本歸屬，乃基於統計原理與會計理論，以基本需求支出之各項費用與圖儀設備費用，分別探討其成本屬性，以計算關於師範院校各校之合理學生成本，其中探討情形如下：

（一）教學研究訓輔費用 (CC)

師範院校學校之教學研究訓輔費用，不論在會計理論中被視為直接歸屬於學生成本之費用，且透過上章對師範院校之教學研究訓輔費用之研究，發現即便教學訓輔費用包含兩大組成要素，教學訓輔費用 (CCA) 與學生獎助學金 (CCB)，然在師範院校中，此兩項費用皆與學生人數產生高度連動關係，無其他因素之影響，因此在師範院校中，本研究將教學訓輔費用與學生獎助學金彙總成一項教學研究訓輔費用 (CC)，以上章之迴歸結果，為教學研究訓輔費用之分攤屬於學生成本，其結果如下：

表 6-14 師範院校之教學研究訓輔費成本估計表

單位：千元

	CC	
	實際值	估值
國立台灣師大	298528	293233
國立高雄師範大學	92659	107158
國立彰化師範大學	129490	127369
國立台北師院	72083	80781
新竹師院	59538	58700
台中師院	69685	72983
嘉義師院	53409	55836
台南師院	61802	68527
屏東師院	64862	61525
台東師院	51024	36142
花蓮師院	61312	52136

資料來源：整理自上章

(二) 人事費用 (HC)

在師範院校之人事費用探討中，從統計迴歸模式中發現，其中含有一重要影響因子，也就是行政人員之數目，另外，從會計理論的探討，可發現人事費用主要包含教職人員人事費與行政人員人事費，皆顯示人事費用中有部分屬於學生成本之間接費用，因此，本研究將人事費用中與學生因素有直接關係者歸屬於直接費用，其餘為間接費用，找尋分攤間接費用之分攤機制，關於學生成本之直接費用與間接費用，分攤情形如下列：

1. 人事費用中與學生人數有關之費用

係屬學生成本之直接費用，根據上章之迴歸模式 ($HC=B_0+B_1S+B_2E_B$)，預估此項費用，因此將學生人數之成本因素代入，且以參數估計值 (B_0) 除 2 之代表參數估計，其餘之二分之一參數估計

值，留待未分攤之人事費中，故人事費中直接歸屬於學生成本之數值如下：

表 6-15 師範院校之人事費屬於直接成本表

單位：千元

人事費屬於直接成本	
	估計值
國立台灣師大	608064
國立高雄師範大學	244064
國立彰化師範大學	283600
國立台北師院	192464
新竹師院	149270
台中師院	177210
嘉義師院	143666
台南師院	168493
屏東師院	154796
台東師院	105142
花蓮師院	136428

2.人事費用屬於行政人員有關之費用

人事費中屬於間接屬於學生成本之費用，將人事費中有關直接費用之部分扣除，得到未分攤之人事費 $B_0/2 + B_2E_B$ ，在根據本研究所提出之二項分攤方法歸屬間接成本。

(1)方法一

未分攤之人事費用*(PARTIAL 後的 HC+CC 的估計值)/BC 的實際值

此方法之意義，乃基於以直接費用占基本需求支出之比率，未分攤人事費用中屬於間接成本之比例，為合理之歸屬未分配之人事費，

計算合理之學生成本

其計算結果如下：

表 6-16 師範院校之人事費屬於間接成本表（方法一）
單位：千元

人事費屬於間接成本	
	估計值
國立台灣師大	409050
國立高雄師範大學	100405
國立彰化師範大學	143456
國立台北師院	102866
新竹師院	81950
台中師院	94344
嘉義師院	85113
台南師院	119409
屏東師院	90528
台東師院	58266
花蓮師院	65948

關於方法一，人事費之合理學生成本，彙總如下：

表 6-17 師範院校之人事費學生成本彙總表（方法一）
單位：千元

	人事費屬於直接成本	人事費屬於間接成本	人事費(HC)	
	估計值	估計值	實際值	估計值
台灣師大	608064	409050	1481760	1017113
高雄師大	244064	100405	429960	344469
彰化師大	283600	143456	484956	427057
台北師院	192464	102866	367621	295330
新竹師院	149270	81950	305431	231220
台中師院	177210	94344	335174	271554
嘉義師院	143666	85113	268158	228779
台南師院	168493	119409	348852	287902
屏東師院	154796	90528	316863	245324
台東師院	105142	58266	241149	163407
花蓮師院	136428	65948	318668	202377

(2)方法二

未分攤之人事費用*E_A／(E_A + E_B)

此分攤方法說明，基於統計與會計理論皆認定教職人員與學生人數產生高度之連動關係，因此教職人員係屬於學生成本之直接費用象徵，故本研究以教職人員占總體員工人數之比率，代表未分配之人事費中所占之間接費用比率，以估計合理之未分攤人事費用屬於學生成本之比率，其結果如下：

表 6-18 師範院校之人事費屬於間接成本表（方法二）

單位：千元

人事費屬於間接成本	
	估計值
台灣師大	530505
高雄師大	118100
彰化師大	161225
台北師院	113232
新竹師院	95247
台中師院	103604
嘉義師院	89410
台南師院	125221
屏東師院	107457
台東師院	82602
花蓮師院	91694

關於方法二，人事費之合理學生成本，彙總如下：

表 6-19 師範院校之人事費學生成本彙總表（方法二）

單位：千元

	人事費屬於直接成本	人事費屬於間接成本	人事費(HC)	
	估計值	估計值	實際值	估計值
台灣師大	608064	530505	1481760	1138569
高雄師大	244064	118100	429960	362164
彰化師大	283600	161225	484956	444826
台北師院	192464	113232	367621	305697
新竹師院	149270	95247	305431	244517
台中師院	177210	103604	335174	280814
嘉義師院	143666	89410	268158	233076
台南師院	168493	125221	348852	293714
屏東師院	154796	107457	316863	262253
台東師院	105142	82602	241149	187744
花蓮師院	136428	91694	318668	228123

(三) 基本行政維持費用(DC)

由上章關於師範院校之基本行政維持費用之成本動因探討，發現其組成內容複雜，且從會計理論中，解釋其屬於學生成本之間接費用，因此必須透過分攤機制，分攤結果如下：

1.方法一

DC 之實際值*(PARTIAL 後的 HC+CC 的估計值)/BC 的實際值

上述方法，說明基本行政維持費用中，屬於學生成本之部分，上述比率代表，以所有直接費用佔基本需求支出之比率，說明基本行政維持費用中，間接屬於學生成本部分，其分攤結果如下：

表 6-20 師範院校之基本行政維持費成本估計表（方法一）

單位：千元

	DC	
	實際值	估計值
台灣師大	69120	33685
高雄師大	19378	12557
彰化師大	21518	13905
台北師院	23382	13797
新竹師院	17001	9256
台中師院	15346	9137
嘉義師院	23787	13741
台南師院	17342	9604
屏東師院	12083	6637
台東師院	15036	6915
花蓮師院	14055	6726

2.方法二

DC 之實際值*E_A/(E_A+E_B)

此分攤方法，說明基本行政費用多為服務學生產生之費用，以教職人員與學生人數之高度連動關係，說明基本行政維持費用中係屬學生成本之部分，係屬合理，其分攤結果如下：

表 6-21 師範院校之基本行政維持費成本估計表（方法二）

單位：千元

	DC	
	實際值	估計值
台灣師大	69120	42308
高雄師大	19378	14021
彰化師大	21518	15089
台北師院	23382	15187
新竹師院	17001	10758
台中師院	15346	10034
嘉義師院	23787	14435
台南師院	17342	10071
屏東師院	12083	7878
台東師院	15036	9803
花蓮師院	14055	9352

(四)圖儀設備費用(LC)

師範院校之圖儀設備費用，不論在會計理論中被視為直接歸屬於學生成本之費用，且透過上章對師範院校之圖儀設備費用之成本動因研究，發現與學生人數及研究生比產生高度連動關係，無其他因素之影響，因此，以上章之迴歸結果，分攤圖儀設備費於學生成本，其結果如下：

表 6-22 師範院校之圖儀設備費成本估計表

單位：千元

	LC	
	實際值	估計值
台灣師大	98899	98886
高雄師大	45874	46262
彰化師大	17656	17035
台北師院	11210	10053
新竹師院	2120	10381
台中師院	10676	12861
嘉義師院	15105	14300
台南師院	16553	19981
屏東師院	16789	11044
台東師院	14000	16777
花蓮師院	26062	17329

(五)師範院校之學生成本歸屬

關於師範院校之學生成本歸屬，可分為屬於學生成本之直接費用與間接費用兩部分，說明之：

- 1.直接費用：教學研究訓輔費用 (CC) 與人事費屬於直接成本部分 (PARTIAL 後之人事費) 及圖儀設備費，關於直接費用，皆以迴歸結果直接計入學生成本中。
- 2.間接費用：基本行政維持費用 (DC) 與未分攤之人事費，在間接費用方面，對於上述兩項費用，透過兩個分攤方法 (方法一與方法二)，來計算合理之學生成本。

故本研究所稱之合理之學生成本，包括屬於直接費用的教學研究訓輔費用、人事費中屬於直接成本部分、圖儀設備費、以各方法分攤後之基本行政維持費用 (DC)、未分攤之人事費。

故學生成本＝教學研究訓輔費用＋人事費中屬於直接成本＋圖儀設備費＋人事費中屬於間接成本＋基本行政維持費用。

彙總各方法之學生成本如下：

(1) 方法一

表 6-23 師範院校之學生成本彙總表（方法一）

單位：千元

	CC		HC		DC		LC		學生成本	
	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值
師大	298528	293233	1481760	1017113	69120	33685	98899	98886	1948307	1456247
高師	92659	107158	429960	344469	19378	12557	45874	46262	587871	515809
彰師	129490	127369	484956	427057	21518	13905	17656	17035	653620	590483
北師	72083	80781	367621	295330	23382	13797	11210	10053	474296	399961
竹師	59538	58700	305431	231220	17001	9256	2120	10381	384090	309557
中師	69685	72983	335174	271554	15346	9137	10676	12861	430881	366535
嘉師	53409	55836	268158	228779	23787	13741	15105	14300	360459	312656
南師	61802	68527	348852	287902	17342	9604	16553	19981	444549	386014
屏師	64862	61525	316863	245324	12083	6637	16789	11044	410597	324530
東師	51024	36142	241149	163407	15036	6915	14000	16777	321209	223241
花師	61312	52136	318668	202377	14055	6726	26062	17329	420097	278567

(2) 方法二

表 6-24 師範院校之學生成本彙總表（方法二）

單位：千元

	CC		HC		DC		LC		學生成本	
	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值
師大	298528	293233	1481760	1138569	69120	42308	98899	98886	1948307	1572996
高師	92659	107158	429960	362164	19378	14021	45874	46262	587871	529606
彰師	129490	127369	484956	444826	21518	15089	17656	17035	653620	604319
北師	72083	80781	367621	305697	23382	15187	11210	10053	474296	411718
竹師	59538	58700	305431	244517	17001	10758	2120	10381	384090	324356
中師	69685	72983	335174	280814	15346	10034	10676	12861	430881	376692
嘉師	53409	55836	268158	233076	23787	14435	15105	14300	360459	317647
南師	61802	68527	348852	293714	17342	10071	16553	19981	444549	392294
屏師	64862	61525	316863	262253	12083	7878	16789	11044	410597	342701
東師	51024	36142	241149	187744	15036	9803	14000	16777	321209	250466
花師	61312	52136	318668	228123	14055	9352	26062	17329	420097	306939

二、師範院校之學生單位成本

師範院校之各校學生單位成本，乃透過本節前段關於師範院校中各項費用之成本分析，直接歸屬學生成本所得之結果，再分別除以各校之實際學生人數，求得各校之學生單位成本，各方法之學生單位成本計算結果如下：

1. 方法一

表 6-25 師範院校之學生單位成本彙總表（方法一）

單位：千元

	CC/S		HC/S		DC/S		LC/S		學生單位成本	
	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值
師大	38.29	37.61	190.04	130.45	8.86	4.32	12.68	12.68	249.88	186.77
高師	29.70	34.35	137.81	110.41	6.21	4.02	14.70	14.83	188.42	165.32
彰師	35.69	35.11	133.67	117.71	5.93	3.83	4.87	4.70	180.16	162.76
北師	29.34	32.88	149.62	120.20	9.52	5.62	4.56	4.09	193.04	162.78
竹師	31.30	30.86	160.58	121.57	8.94	4.87	1.11	5.46	201.94	162.75
中師	30.82	32.28	148.24	120.10	6.79	4.04	4.72	5.69	190.57	162.11
嘉師	29.19	30.51	146.53	125.02	13.00	7.51	8.25	7.81	196.97	170.85
南師	28.76	31.89	162.33	133.97	8.07	4.47	7.70	9.30	206.86	179.63
屏師	32.87	31.18	160.60	124.34	6.12	3.36	8.51	5.60	208.11	164.49
東師	38.22	27.07	180.64	122.40	11.26	5.18	10.49	12.57	240.61	167.22
花師	35.30	30.01	183.46	116.51	8.09	3.87	15.00	9.98	241.85	160.37

由上述之師範院校各校學生單位成本中，發現學生單位成本最高的是，師大與南師，由於師大其學生人數與教職人數數量可與一般綜合大學相比擬，故學生單位成本最高；然南師可能因素為，行政人數較其他大學多所致，而學生單位成本最低之兩所學校，為花師與中師。

2. 方法二

表 6-26 師範院校之學生單位成本彙總表（方法二）

單位：千元

	CC/S		HC/S		DC/S		LC/S		學生單位成本	
	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值
師大	38.29	37.61	190.04	146.03	8.86	5.43	12.68	12.68	249.88	201.74
高師	29.70	34.35	137.81	116.08	6.21	4.49	14.70	14.83	188.42	169.75
彰師	35.69	35.11	133.67	122.61	5.93	4.16	4.87	4.70	180.16	166.57
北師	29.34	32.88	149.62	124.42	9.52	6.18	4.56	4.09	193.04	167.57
竹師	31.30	30.86	160.58	128.56	8.94	5.66	1.11	5.46	201.94	170.53
中師	30.82	32.28	148.24	124.20	6.79	4.44	4.72	5.69	190.57	166.60
嘉師	29.19	30.51	146.53	127.36	13.00	7.89	8.25	7.81	196.97	173.58
南師	28.76	31.89	162.33	136.67	8.07	4.69	7.70	9.30	206.86	182.55
屏師	32.87	31.18	160.60	132.92	6.12	3.99	8.51	5.60	208.11	173.70
東師	38.22	27.07	180.64	140.63	11.26	7.34	10.49	12.57	240.61	187.61
花師	35.30	30.01	183.46	131.33	8.09	5.38	15.00	9.98	241.85	176.71

透過方法二之計算各校學生單位成本後，可發現在師範院校中學生單位成本最高者為師大與南師，然學生單位成本較低之兩所學校為彰師大與中師，其中，中師與彰師大因為學生人數相對於其他師範學院較高之緣故。

第三節 技職學院學生單位成本之計算

一、技職學院之成本分攤

技職學院之成本分攤，將針對基本需求支出中三項費用與圖儀設備費，根據統計迴歸模式與會計理論之雙重探討，決定各項費用之成本歸屬，分述如下：

(一) 教學研究訓輔費用 (CC)

關於技職學院之教學研究訓輔費用，從統計迴歸模式中發現，其與學生因素產生高度連動關係，而從會計理論討論下，此項費用之產生乃因為教學於學生所致，因此不論統計與會計上，都可界定此項費用為直接歸屬於學生成本之直接費用，關於此項費用之成本分攤，本研究以統計迴歸模式之預估結果，為成本分攤基礎，其歸屬結果如下：

表 6-27 技職學院之教學研究訓輔費成本估計表

單位：千元

	CC	
	實際值	估計值
國立台灣科技大學	226760	187757
國立雲林科技大學	107235	114648
國立屏東科技大學	96661	125221
國立台北科技大學	62043	82333
國立藝術學院	63765	74443
國立台灣藝術學院	59736	53020
國立台南藝術學院	58060	60708
國立體育學院	27989	70834
國立台灣體育學院	74225	42684
國立台北護理學院	42187	55451
國立高雄第一科技大學	66575	36717
國立高雄科雄技術學院	147893	165783
國立嘉義技術學院	129862	114371
國立虎尾技術學院	111193	98264
國立高雄海洋技術學院	85637	77593

資料來源：整理自上章

(二) 人事費用 (HC)

在人事費用中，由上章之統計迴歸探討中可知，人事費用由兩項成本動因所牽動，其中一項為學生人數，另一項為行政人員數，關於學生人數部分可以直接歸屬為學生成本，然關於行政人員部分，其服務之產生，乃為服務學生所致，故為間接費用。

關於人事費中屬於直接與間接成本之分攤結果，如下所述：

1. 人事費用屬於直接成本

本研究根據上章關於技職學院之人事費之迴歸模式($HC=C_0+C_1S+C_2E_B$)，引用上章之迴歸結果，將學生人數之成本因素代入，且以參數估計值 (C_0) 除 2 之代表參數估計，其餘之二分之一參數估計值留待未分攤之人事費中計算，因此未分攤之人事費等於 $C_0/2+C_2E_B$ ，其中人事費中屬於直接成本之部分，歸屬如下：

表 6-28 技職學院之人事費屬於直接成本表

單位：千元

人事費屬於直接成本	
	估計值
國立台灣科技大學	304260
國立雲林科技大學	201555
國立屏東科技大學	329937
國立台北科技大學	201256
國立藝術學院	66792
國立台灣藝術學院	138935
國立台南藝術學院	18680
國立體育學院	58266
國立台灣體育學院	107774
國立台北護理學院	146264
國立高雄第一科技大學	76215
國立高雄科雄技術學院	478909
國立嘉義技術學院	323904
國立虎尾技術學院	275343
國立高雄海洋技術學院	213022

2.人事費屬於間接成本部分

未分攤之人事費為 $C_0/2+C_2E_B$ ，本研究對於間接費用之分攤乃基於統計與會計原理，提出兩項分攤間接費用之分攤機制，如下：

(1)方法一

未分攤之人事費用*(PARTIAL 後的 HC+CC 的估計值)/BC 的實際值

此方法乃基於以直接費用占基本需求支出 (BC) 之比率，來攤算未分攤人事費中屬於學生成本之部分，計算合理之學生成本，其分攤結果如下：

表 6-29 技職學院之人事費屬於間接成本表（方法一）

單位：千元

人事費屬於間接成本	
	估計值
國立台灣科技大學	161884
國立雲林科技大學	117789
國立屏東科技大學	146656
國立台北科技大學	118117
國立藝術學院	46480
國立台灣藝術學院	66306
國立台南藝術學院	31278
國立體育學院	68066
國立台灣體育學院	43530
國立台北護理學院	75635
國立高雄第一科技大學	51692
國立高雄科雄技術學院	99357
國立嘉義技術學院	125530
國立虎尾技術學院	131601
國立高雄海洋技術學院	94737

關於方法一，人事費之合理學生成本，彙總如下：

表 6-30 技職學院之人事費學生成本彙總表（方法一）

單位：千元

	人事費屬於直接成本	人事費屬於間接成本	人事費(HC)	
	估計值	估計值	實際值	估計值
台灣科大	304260	161884	591372	466144
雲林科大	201555	117789	404268	319344
屏東科大	329937	146656	564179	476592
台北科大	201256	118117	491556	319373
藝術學院	66792	46480	227774	113272
台灣藝術	138935	66306	263184	205241
台南藝術	18680	31278	98580	49958
體育學院	58266	68066	142308	126333
台灣體育	107774	43530	204492	151305
台北護理	146264	75635	266782	221899
高第一科	76215	51692	194496	127907
高雄科技	478909	99357	628833	578266
嘉義技術	323904	125530	457410	449434
虎尾技術	275343	131601	462000	406944
高雄海洋	213022	94737	318418	307760

(2)方法二

未分攤之人事費用* $E_A / (E_A + E_B)$

此分攤機制基於統計上與傳統上教育環境認定教職人員乃因應學生人數而變動，因此可說教職人員與學生人數產生高度之連動關係，此由上章之自變項相關係數探討中可得知，因此教職人員係屬於直接成本之象徵，故本研究以教職人員占總體員工人數之比率，以估計合理屬於學生成本之比率，其結果如下：

表 6-31 技職學院之人事費屬於間接成本表（方法二）

單位：千元

人事費屬於間接成本	
	估計值
國立台灣科技大學	160646
國立雲林科技大學	122986
國立屏東科技大學	148102
國立台北科技大學	164622
國立藝術學院	69331
國立台灣藝術學院	68929
國立台南藝術學院	24966
國立體育學院	53867
國立台灣體育學院	48741
國立台北護理學院	67083
國立高雄第一科技大學	61582
國立高雄科雄技術學院	101455
國立嘉義技術學院	119825
國立虎尾技術學院	131970
國立高雄海洋技術學院	91142

關於方法二，人事費之合理學生成本，彙總如下：

表 6-32 技職學院之人事費學生成本彙總表（方法二）

單位：千元

	人事費之直接成本	人事費之間接成本	人事費(HC)	
	估計值	估計值	實際值	估計值
台灣科大	304260	160646	591372	464907
雲林科大	201555	122986	404268	324541
屏東科大	329937	148102	564179	478038
台北科大	201256	164622	491556	365878
藝術學院	66792	69331	227774	136123
台灣藝術	138935	68929	263184	207864
台南藝術	18680	24966	98580	43646
體育學院	58266	53867	142308	112134
台灣體育	107774	48741	204492	156516
台北護理	146264	67083	266782	213347
高第一科	76215	61582	194496	137797
高雄科技	478909	101455	628833	580363
嘉義技術	323904	119825	457410	443729
虎尾技術	275343	131970	462000	407313
高雄海洋	213022	91142	318418	304164

(三) 基本行政維持費用 (DC)

在技職學院之基本行政維持費用，由於其組成內容複雜，無法透過本研究之六項成本動因所解釋，因此在統計原理上，被視為間接費用，另外在第四章之會計理論探討中，也被視為間接費用，故本研究仍以兩項分攤機制企圖歸屬此項費用於合理之學生成本中，兩項分攤方法之結果如下：

1.方法一

DC 之實際值*(PARTIAL 後的 HC+CC 的估計值)／BC 的實際值

以上述之分攤機制，合理計算屬於學生成本之基本行政維持費，其分攤結果如下：

表 6-33 技職學院之基本行政維持費成本估計表（方法一）

單位：千元

	DC	
	實際值	估計值
國立台灣科技大學	29379	17056
國立雲林科技大學	40320	23104
國立屏東科技大學	35434	23163
國立台北科技大學	27522	13431
國立藝術學院	10481	4901
國立台灣藝術學院	15038	8541
國立台南藝術學院	40254	16231
國立體育學院	43369	26204
國立台灣體育學院	8433	4419
國立台北護理學院	11293	7113
國立高雄第一科技大學	43885	16252
國立高雄科雄技術學院	26574	21327
國立嘉義技術學院	18174	13156
國立虎尾技術學院	24742	15460
國立高雄海洋技術學院	17221	11880

2.方法二

DC 之實際值*E_A/(E_A+E_B)

此分攤方法，說明基本行政費用多為服務學生產生之費用，以教職人員與學生人數之高度連動關係，說明基本行政維持費用中係屬學生成成本之部分，其分攤結果如下：

表 6-34 技職學院之基本行政維持費成本估計表（方法二）

單位：千元

	DC	
	實際值	估計值
國立台灣科技大學	29379	16690
國立雲林科技大學	40320	23928
國立屏東科技大學	35434	23064
國立台北科技大學	27522	18450
國立藝術學院	10481	6945
國立台灣藝術學院	15038	8772
國立台南藝術學院	40254	12955
國立體育學院	43369	19220
國立台灣體育學院	8433	4874
國立台北護理學院	11293	6291
國立高雄第一科技大學	43885	19361
國立高雄科雄技術學院	26574	21777
國立嘉義技術學院	18174	12558
國立虎尾技術學院	24742	15503
國立高雄海洋技術學院	17221	11429

(四) 圖儀設備費用(LC)

關於技職學院之圖儀設備費用，雖從統計迴歸模式中發現，其與行政人數產生高度連動關係，然從會計理論討論下，此項費用之產生乃因學生產生，因此本研究界定此項費用為，直接歸屬於學生成本之直接費用，關於此項費用之成本分攤，本研究以統計迴歸模式之預估結果，為成本分攤基礎，其歸屬結果如下：

表 6-35 技職學院之圖儀設備費成本估計表

	單位：千元	
	LC	
	實際值	估計值
國立台灣科技大學	109264	117720
國立雲林科技大學	96700	76468
國立屏東科技大學	119805	87551
國立台北科技大學	105097	97402
國立藝術學院	24285	20440
國立台灣藝術學院	8972	27828
國立台南藝術學院	19445	5663
國立體育學院	3750	29675
國立台灣體育學院	24405	9357
國立台北護理學院	26274	29060
國立高雄第一科技大學	26981	39526
國立高雄科雄技術學院	56692	30907
國立嘉義技術學院	47845	57997
國立虎尾技術學院	47558	78315
國立高雄海洋技術學院	29132	38295

(五) 技職學院之學生成本歸屬

透過對各項費用之成本分析，技職學院各校之學生成本歸屬，可分兩部分說明之：

- 1.直接費用：教學研究訓輔費用 (CC) 與人事費屬於直接成本部分 (PARTIAL 後之人事費) 及圖儀設備費用，關於直接費用，則以迴歸結果直接計入學生成本中。
- 2.間接費用：基本行政維持費用 (DC) 與人事費屬於間接成本部分 (未分配之人事費)，在間接費用方面，對於上述兩項費用，透過兩個分攤方法 (方法一與方法二)，來計算合理之學生成本。

因此，本研究所稱之合理之學生成本，包括屬於直接費用的教學研訓輔費用、人事費屬於直接成本部分、圖儀設備費、以各方法分攤後之基本行政維持費用 (DC)、人事費屬於間接成本部分 (未分配之人事費)

故 學生成本=教學研訓輔費用+人事費屬於直接成本+圖儀設備費+人事費屬於間接成本+基本行政維持費用

彙總各方法之學生成本如下：

(1) 方法一

表 6-36 技職學院之學生成本彙總表（方法一）

單位：千元

	CC		HC		DC		LC		學生成本	
	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值
台科	226760	187757	591372	466144	29379	17056	109264	117720	956775	790957
雲科	107235	114648	404268	319344	40320	23104	96700	76468	648523	534525
屏科	96661	125221	564179	476592	35434	23163	119805	87551	816079	714610
北科	62043	82333	491556	319373	27522	13431	105097	97402	686218	514261
藝術	63765	74443	227774	113272	10481	4901	24285	20440	326305	215507
台藝	59736	53020	263184	205241	15038	8541	8972	27828	346930	295439
南藝	58060	60708	98580	49958	40254	16231	19445	5663	216339	132560
體育	27989	70834	142308	126333	43369	26204	3750	29675	217416	258420
台體	74225	42684	204492	151305	8433	4419	24405	9357	311555	208425
北護	42187	55451	266782	221899	11293	7113	26274	29060	346536	313732
高一	66575	36717	194496	127907	43885	16252	26981	39526	331937	220401
高科	147893	165783	628833	578266	26574	21327	56692	30907	859992	796284
嘉技	129862	114371	457410	449434	18174	13156	47845	57997	653291	634958
虎尾	111193	98264	462000	406944	24742	15460	47558	78315	645493	598982
洋技	85637	77593	318418	307760	17221	11880	29132	38295	450408	435528

(2) 方法二

表 6-37 技職學院之學生成本彙總表（方法二）

單位：千元

	CC		HC		DC		LC		學生成本	
	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值
台科	226760	187757	591372	464907	29379	16690	109264	117720	956775	787073
雲科	107235	114648	404268	324541	40320	23928	96700	76468	648523	539586
屏科	96661	125221	564179	478038	35434	23064	119805	87551	816079	713875
北科	62043	82333	491556	365878	27522	18450	105097	97402	686218	564062
藝術	63765	74443	227774	136123	10481	6945	24285	20440	326305	237951
台藝	59736	53020	263184	207864	15038	8772	8972	27828	346930	297484
南藝	58060	60708	98580	43646	40254	12955	19445	5663	216339	122973
體育	27989	70834	142308	112134	43369	19220	3750	29675	217416	231863
台體	74225	42684	204492	156516	8433	4874	24405	9357	311555	213431
北護	42187	55451	266782	213347	11293	6291	26274	29060	346536	304148
高一	66575	36717	194496	137797	43885	19361	26981	39526	331937	233401
高科	147893	165783	628833	580363	26574	21777	56692	30907	859992	798831
嘉技	129862	114371	457410	443729	18174	12558	47845	57997	653291	628655
虎尾	111193	98264	462000	407313	24742	15503	47558	78315	645493	599395
洋技	85637	77593	318418	304164	17221	11429	29132	38295	450408	431481

二、技職學院之學生單位成本

關於技職學院之學生單位成本，乃根據上述之各項費用之成本歸屬後，所得之結果除以各校之實際學生人數，因此技職學院各校之學生單位成本如下：

1. 方法一

表 6-38 技職學院之學生單位成本彙總表（方法一）

單位：千元

	CC/S		HC/S		DC/S		LC/S		學生單位成本	
	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值
台科	38.56	31.93	100.56	79.26	5.00	2.90	18.58	20.02	162.69	134.49
雲科	28.06	30.00	105.80	83.58	10.55	6.05	25.31	20.01	169.73	139.89
屏科	15.11	19.58	88.21	74.51	5.54	3.62	18.73	13.69	127.59	111.73
北科	16.26	21.58	128.85	83.72	7.21	3.52	27.55	25.53	179.87	134.80
藝術	57.03	66.59	203.73	101.32	9.37	4.38	21.72	18.28	291.86	192.76
台藝	23.29	20.67	102.61	80.02	5.86	3.33	3.50	10.85	135.26	115.18
南藝	379.48	396.79	644.31	326.52	263.10	106.08	127.09	37.01	1413.98	866.41
體育	29.56	74.80	150.27	133.40	45.80	27.67	3.96	31.34	229.58	272.88
台體	38.26	22.00	105.41	77.99	4.35	2.28	12.58	4.82	160.60	107.44
北護	15.56	20.45	98.37	81.82	4.16	2.62	9.69	10.72	127.78	115.68
高一	50.94	28.09	148.81	97.86	33.58	12.43	20.64	30.24	253.97	168.63
高科	15.76	17.67	67.01	61.62	2.83	2.27	6.04	3.29	91.64	84.86
嘉技	20.70	18.23	72.89	71.62	2.90	2.10	7.62	9.24	104.11	101.19
虎尾	20.98	18.54	87.15	76.77	4.67	2.92	8.97	14.77	121.77	112.99
洋技	21.14	19.15	78.60	75.97	4.25	2.93	7.19	9.45	111.18	107.51

由上表可發現，學生單位成本最高者為台南藝術學院，此由於台南藝術學院本身屬於特殊大學，且學校新設立不久，所招收之學生人數相對於其他學校少所致，另外，學生單位成本次高者為體育學院，主要係因此校為特殊大學，招收學生本身不多，且在各項費用之花費相對較高所致，在學生單位成本最低者為高雄科學技術學院，次低為嘉義技術學院，其主要原因本身所招收之學生多為五專學生，本五專學生之花費較一般技職大學較低。

2. 方法二

表 6-39 技職學院之學生單位成本彙總表（方法二）

單位：千元

	CC/S		HC/S		DC/S		LC/S		學生單位成本	
	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值
台科	38.56	31.93	100.56	79.05	5.00	2.84	18.58	20.02	162.69	133.83
雲科	28.06	30.00	105.80	84.94	10.55	6.26	25.31	20.01	169.73	141.22
屏科	15.11	19.58	88.21	74.74	5.54	3.61	18.73	13.69	127.59	111.61
北科	16.26	21.58	128.85	95.91	7.21	4.84	27.55	25.53	179.87	147.85
藝術	57.03	66.59	203.73	121.76	9.37	6.21	21.72	18.28	291.86	212.84
台藝	23.29	20.67	102.61	81.04	5.86	3.42	3.50	10.85	135.26	115.98
南藝	379.48	396.79	644.31	285.27	263.10	84.68	127.09	37.01	1,413.98	803.75
體育	29.56	74.80	150.27	118.41	45.80	20.30	3.96	31.34	229.58	244.84
台體	38.26	22.00	105.41	80.68	4.35	2.51	12.58	4.82	160.60	110.02
北護	15.56	20.45	98.37	78.67	4.16	2.32	9.69	10.72	127.78	112.15
高一	50.94	28.09	148.81	105.43	33.58	14.81	20.64	30.24	253.97	178.58
高科	15.76	17.67	67.01	61.85	2.83	2.32	6.04	3.29	91.64	85.13
嘉技	20.70	18.23	72.89	70.71	2.90	2.00	7.62	9.24	104.11	100.18
虎尾	20.98	18.54	87.15	76.84	4.67	2.92	8.97	14.77	121.77	113.07
洋技	21.14	19.15	78.60	75.08	4.25	2.82	7.19	9.45	111.18	106.51

經過方法二之分攤機制，發現技職學院之各校學生單位成本最高者為台南藝術學院，次高為體育學院，同方法一之分攤結果，在學生單位成本最低者為高雄科學技術學院，次低者為嘉義技術學院，亦同方法一之分攤結果。

第四節 技職專科學生單位成本之計算

一、技職專科之成本分攤

技職專科學校之各項費用之成本歸屬，同樣根據第四章之會計理論探討與上章統計迴歸模式分析，將分成教學研究訓輔費用、人事費用、基本教學訓輔費用、圖儀設備費用四項費用進行成本分攤。

(一)教學研究訓輔費用

在技職專科學校之教學研究訓輔費用，基於會計理論被視為隸屬於學生成本之直接費用，然在上章之統計迴歸分析中，其與行政人員有高度之連動關係，本研究乃依據會計理論，技職專科之教學研究訓輔費用視為直接費用，且以統計迴歸之估計結果為分攤基礎，其結果如下：

表 6-40 技職專科之教學研究訓輔費成本估計表

單位：千元

	CC	
	實際值	估計值
國立台灣藝術專科學校	16169	15805
國立台北工業專科學校	75898	48381
國立台北商業專科學校	190986	180043
國立台中商業專科學校	176219	186439
國立宜蘭農工專科學校	84246	54588
國立屏東商業專科學校	44245	47450
國立澎湖海事管理專校	18850	37538
國立餐旅管理專校	18028	56761
國立聯合工商專科學校	86296	56456
國立勤益工商專科學校	32698	60170

資料來源：整理自上章

(二)人事費用 (HC)

由技職專科學校之人事費用在上章統計迴歸模式中，發現人事費用與學生人數與行政人員產生高度連動關係，因此本研究將針對與學生人數有關之直接費用部分，以迴歸結果估計，而與行政人員有關之間接費用，則以本研究所提之二項分攤機制加以歸屬，其分攤結果如下：

1. 人事費用屬於直接費用部分

本研究根據上章之迴歸模式 ($HC=D_0+D_1S+D_2E_B$) 預估此項費用，將學生人數之成本因素代入模式中，且以參數估計值 (D_0) 除 2 之代表參數估計，其餘之二分之一參數估計值，留待未分配之人事費中計算，因此在人事費用之直接成本等於 $D_0/2+D_1S$ ，也就是 PARTIAL 後之 HC，剩餘未分配之人事費為 $D_0/2+D_2E_B$ ，人事費屬於直接費用部分如下：

表 6-41 技職專科之人事費屬於直接成本表

單位：千元

人事費屬於直接成本	
	估計值
國立台灣藝術專科學校	13772
國立台北工業專科學校	102244
國立台北商業專科學校	174013
國立台中商業專科學校	245782
國立宜蘭農工專科學校	108006
國立屏東商業專科學校	99070
國立澎湖海事管理專校	25667
國立餐旅管理專校	25667
國立聯合工商專科學校	172934
國立勤益工商專科學校	209358

2.人事費屬於間接成本部分

分攤人事費中之直接成本後，未分配之人事費為 $D_0/2 + D_2E_B$ ，本研究提出兩個分攤間接費用之分攤方法，如下列：

(1)方法一

未分攤之人事費用*(PARTIAL 後的 HC+CC 的估計值)/BC 的實際值

此方法乃基於以直接費用占基本需求支出之比率，來攤算未分配之人事費中屬於學生成本之間接費用比例，計算合理之學生成本，其分攤結果如下：

表 6-42 技職專科之人事費屬於間接成本表（方法一）

單位：千元

人事費屬於間接成本	
	估計值
國立台灣藝術專科學校	17204
國立台北工業專科學校	32774
國立台北商業專科學校	153419
國立台中商業專科學校	173002
國立宜蘭農工專科學校	82535
國立屏東商業專科學校	95799
國立澎湖海事管理專校	36746
國立餐旅管理專校	68314
國立聯合工商專科學校	78368
國立勤益工商專科學校	173353

關於方法一，人事費之合理學生成本，彙總如下：

表 6-43 技職專科之人事費成本彙總表（方法一）

單位：千元

	人事費屬於直接成本	人事費屬於間接成本	人事費(HC)	
	估計值	估計值	實際值	估計值
台灣藝專	13772	17204	66272	30976
台北工專	102244	32774	286755	135018
台北商專	174013	153419	538528	327432
台中商專	245782	173002	625623	418784
宜蘭農工	108006	82535	406619	190541
屏東商專	99070	95799	200811	194869
澎湖海專	25667	36746	95068	62413
餐旅專校	25667	68314	117036	93981
聯合工專	172934	78368	289642	251303
勤益工專	209358	173353	360944	382711

(2)方法二

未分攤之人事費用* $E_A / (E_A + E_B)$

此分攤機制主要說明教職人員與學生人數產生高度之連動關係，此由上章之自變項相關係數探討中可得知，因此教職人員係屬於直接成本之象徵，故本研究以教職人員占總體員工人數之比率，代表未分配之人事費中所占之學生成本比率，以估計合理係屬學生成本之比率，其結果如下：

表 6-44 技職專科之人事費屬於間接成本表（方法二）

單位：千元

	人事費屬於間接成本
	估計值
國立台灣藝術專科學校	32433
國立台北工業專科學校	0
國立台北商業專科學校	206764
國立台中商業專科學校	235339
國立宜蘭農工專科學校	164015
國立屏東商業專科學校	103103
國立澎湖海事管理專校	41427
國立餐旅管理專校	62471
國立聯合工商專科學校	104139
國立勤益工商專科學校	176084

關於分攤方法二，人事費之合理學生成本，彙總如下：

表 6-45 技職專科之人事費成本彙總表（方法二）

單位：千元

	人事費屬於直接成本	人事費屬於間接成本	人事費(HC)	
	估計值	估計值	實際值	估計值
台灣藝專	13772	32433	66272	46205
台北工專	102244	0	286755	102244
台北商專	174013	206764	538528	380777
台中商專	245782	235339	625623	481122
宜蘭農工	108006	164015	406619	272021
屏東商專	99070	103103	200811	202172
澎湖海專	25667	41427	95068	67094
餐旅專校	25667	62471	117036	88138
聯合工專	172934	104139	289642	277073
勤益工專	209358	176084	360944	385443

(三)基本行政維持費用 (DC)

在技職專科學校之基本行政維持費用，由於其組成內容複雜，無法透過本研究之六項成本動因所解釋，因此在統計原理上，被視為間接費用，另外在第四章之會計原理探討中，也被視為間接費用，故本研究仍以兩項分攤機制企圖歸屬此項費用於合理之學生成本中，兩項分攤方法之結果如下：

1.方法一

DC 之實際值*(PARTIAL 後的 HC+CC 的估計值)/BC 的實際值

同樣以被認定為直接費用之教職人員人事費和教學研究訓輔費用所占基本需求支出之比率，代表合理該認定之基本行政維持費，其分攤結果如下：

表 6-46 技職專科之基本行政維持費成本估計表（方法一）

單位：千元

	DC	
	實際值	估計值
國立台灣藝術專科學校	4165	1422
國立台北工業專科學校	19272	7601
國立台北商業專科學校	23994	11274
國立台中商業專科學校	19008	10009
國立宜蘭農工專科學校	19384	6177
國立屏東商業專科學校	10307	5914
國立澎湖海事管理專校	4392	2346
國立餐旅管理專校	16761	9100
國立聯合工商專科學校	11000	6521
國立勤益工商專科學校	14607	9644

2.方法二

$DC \text{ 之實際值} * E_A / (E_A + E_B)$

此分攤方法，說明基本行政費用多為服務學生產生之費用，以教職人員與學生人數之高度連動關係，說明基本行政維持費用中係屬學生成本之部分，其計算結果如下：

表 6-47 技職專科之基本行政維持費成本估計表（方法二）

單位：千元

	DC	
	實際值	估計值
國立台灣藝術專科學校	4165	2682
國立台北工業專科學校	19272	0
國立台北商業專科學校	23994	15194
國立台中商業專科學校	19008	13615
國立宜蘭農工專科學校	19384	12275
國立屏東商業專科學校	10307	6365
國立澎湖海事管理專校	4392	2645
國立餐旅管理專校	16761	8045
國立聯合工商專科學校	11000	8666
國立勤益工商專科學校	14607	9701

(四) 圖儀設備費用(LC)

在技職專科學校之圖儀設備費用，基於會計理論被視為隸屬於學生成本之直接費用，在上章之統計迴歸分析中，其與學生人數、理工比、教職人員有高度之連動關係，本研究乃依據會計理論，技職專科之圖儀設備費用視為直接費用，且以統計迴歸之估計結果為分攤基礎，其結果如下：

表 6-48 技職專科之圖儀設備費成本估計表

單位：千元

	LC	
	實際值	估計值
國立台灣藝術專科學校	4747	17934
國立台北工業專科學校	23588	22160
國立台北商業專科學校	9000	8396
國立台中商業專科學校	56832	56669
國立宜蘭農工專科學校	36145	35321
國立屏東商業專科學校	16654	17887
國立澎湖海事管理專校	26339	18832
國立餐旅管理專校	30848	26008
國立聯合工商專科學校	53971	48597
國立勤益工商專科學校	48299	54607

資料來源：整理自上章

(五) 技職專科之學生成本歸屬

透過對各項費用之成本分析，技職專科各校之學生成本歸屬，可分兩部分說明之：

- 1.直接費用：教學研究訓輔費用 (CC)、人事費屬於直接成本部分 (PARTIAL 後之人事費)、圖儀設備費用，屬於直接費用，以迴歸結果直接計入學生成本中。
- 2.間接費用：基本行政維持費用 (DC) 與人事費屬於間接成本部分 (未分配之人事費)，在間接費用方面，對於上述兩項費用，透過兩個分攤方法 (方法一與方法二)，來計算合理之學生成本。

因此，本研究所稱之合理之學生成本，包括屬於直接費用的教學研訓輔費用、人事費屬於直接成本部分、圖儀設備費、以各方法分攤後之基本行政維持費用 (DC)、人事費屬於間接成本部分（未分配之人事費）。

故學生成本＝教學研訓輔費用＋人事費屬於直接成本部分＋
圖儀設備費＋人事費屬於間接成本部分＋基本
行政維持費用

彙總各方法之學生成本如下：

(1) 方法一

表 6-49 技職專科之學生成本彙總表（方法一）

單位：千元

	CC		HC		DC		LC		學生成本	
	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值
藝專	16169	15805	66272	30976	4165	1422	4747	17934	91353	66137
北專	75898	48381	286755	135018	19272	7601	23588	22160	405513	213159
北商	190986	180043	538528	327432	23994	11274	9000	8396	762508	527145
中商	176219	186439	625623	418784	19008	10009	56832	56669	877682	671901
宜蘭	84246	54588	406619	190541	19384	6177	36145	35321	546394	286627
屏商	44245	47450	200811	194869	10307	5914	16654	17887	272017	266120
澎湖	18850	37538	95068	62413	4392	2346	26339	18832	144649	121129
餐旅	18028	56761	117036	93981	16761	9100	30848	26008	182673	188194
聯合	86296	56456	289642	251303	11000	6521	53971	48597	440909	362877
勤益	32698	60170	360944	382711	14607	9644	48299	54607	456548	508830

(2) 方法二

表 6-50 技職專科之學生成本彙總表（方法二）

單位：千元

	CC		HC		DC		LC		學生成本	
	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值
藝專	16169	15805	66272	46205	4165	2682	4747	17934	91353	82626
北專	75898	48381	286755	102244	19272	0	23588	22160	405513	172785
北商	190986	180043	538528	380777	23994	15194	9000	8396	762508	584410
中商	176219	186439	625623	481122	19008	13615	56832	56669	877682	737845
宜蘭	84246	54588	406619	272021	19384	12275	36145	35321	546394	374204
屏商	44245	47450	200811	202172	10307	6365	16654	17887	272017	273874
澎湖	18850	37538	95068	67094	4392	2645	26339	18832	144649	126108
餐旅	18028	56761	117036	88138	16761	8045	30848	26008	182673	178951
聯合	86296	56456	289642	277073	11000	8666	53971	48597	440909	390792
勤益	32698	60170	360944	385443	14607	9701	48299	54607	456548	509920

二、技職專科之學生單位成本

技職專科學校之學生單位成本，乃根據上述之各項費用之成本歸屬於學生成本之結果，除以技職專科各校之實際學生人數，所得各校之學生單位成本，結果如下：

1. 方法一

表 6-51 技職專科之學生單位成本彙總表（方法一）

單位：千元

	CC/S		HC/S		DC/S		LC/S		學生單位成本	
	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值
藝專	30.05	29.38	123.18	57.58	7.74	2.64	8.82	33.33	169.80	122.93
北專	22.26	14.19	84.12	39.61	5.65	2.23	6.92	6.50	118.95	62.53
北商	33.28	31.38	93.85	57.06	4.18	1.96	1.57	1.46	132.89	91.87
中商	21.84	23.11	77.55	51.91	2.36	1.24	7.04	7.02	108.80	83.29
宜蘭	23.43	15.18	113.08	52.99	5.39	1.72	10.05	9.82	151.94	79.71
屏商	13.38	14.35	60.74	58.94	3.12	1.79	5.04	5.41	82.28	80.50
澎湖	20.40	40.63	102.89	67.55	4.75	2.54	28.51	20.38	156.55	131.09
餐旅	19.51	61.43	126.66	101.71	18.14	9.85	33.39	28.15	197.70	203.67
聯合	15.13	9.90	50.79	44.07	1.93	1.14	9.46	8.52	77.31	63.63
勤益	4.75	8.74	52.42	55.59	2.12	1.40	7.02	7.93	66.31	73.90

透過方法一之分攤機制，可發現在技職專科學校中，學生單位成本較高之前二者，最高為餐旅管理專校，主要係此學校為新設立之學校，其招收學生相對其他學校為少，且為其學校之宗旨相對於一般專科學校明顯不同，次高者為澎湖海事工商專校，相對其他工商專校之學生人數明顯減少許多，導致學生單位成本次高，學生單位成本最低二者為聯合工商專校與台北工專，其中聯合工商專校之學生人數相對其他學校為高所致，然台北工專相較於其他學校，不論學生人數與行政人員之人數都相對較低。

2. 方法二

表 6-52 技職專科之學生單位成本彙總表（方法二）

單位：千元

	CC/S		HC/S		DC/S		LC/S		學生單位成本	
	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值	實際值	估計值
藝專	30.05	29.38	123.18	85.88	7.74	4.98	8.82	33.33	169.80	153.58
北專	22.26	14.19	84.12	29.99	5.65	0.00	6.92	6.50	118.95	50.68
北商	33.28	31.38	93.85	66.36	4.18	2.65	1.57	1.46	132.89	101.85
中商	21.84	23.11	77.55	59.64	2.36	1.69	7.04	7.02	108.80	91.46
宜蘭	23.43	15.18	113.08	75.65	5.39	3.41	10.05	9.82	151.94	104.06
屏商	13.38	14.35	60.74	61.15	3.12	1.93	5.04	5.41	82.28	82.84
澎湖	20.40	40.63	102.89	72.61	4.75	2.86	28.51	20.38	156.55	136.48
餐旅	19.51	61.43	126.66	95.39	18.14	8.71	33.39	28.15	197.70	193.67
聯合	15.13	9.90	50.79	48.58	1.93	1.52	9.46	8.52	77.31	68.52
勤益	4.75	8.74	52.42	55.98	2.12	1.41	7.02	7.93	66.31	74.06

透過方法二之分攤機制，可發現在技職專科學校中，學生單位成本較高之前二者，最高為餐旅管理專校，次高者為澎湖海事工商專校，同方法一之結果，學生單位成本最低二者為聯合工商專校與台北工專，其中台北工專由於本研究根據之資料將教職人員之數目歸入台北科技大學計算，故台北工專之學生單位成本不應如此低。

第五節 小結

本研究所稱之合理學生成本，主要包含五部分：教學研究訓輔費用 (CC)、人事費屬於直接成本部分、人事費屬於間接成本部分、基本行政維持費用 (DC)、圖儀設備費用(LC)，其中屬於直接費用者為教學研究訓輔費用、人事費屬於直接成本部分及圖儀設備費用，屬於間接費用者為人事費屬於直接成本部分與基本行政維持費用。

關於直接費用方面，乃以迴歸模式之預估值為基礎，關於間接費用則以二項分攤機制，分別計算各自之間接成本，其一之分攤機制為(PARTIAL 之人事費+教學研究訓輔費用之預估值) /各校之基本需求支出 (BC)，此比例說明，各項費用之間接隸屬學生成本之比率，因此可分別將基本行政維持費用乘上上述比率，得到基本行政維持費用屬於學生成本之費用。關於人事費屬於間接成本部分，則同樣以未分配之人事費用乘以上述比例，得之。

另一分攤機制，則為教職人數 / (教職人數 + 行政人數)，此一比例說明，教職人數與學生人數產生連動關係，它是直接成本之代表，因此此比例說明，各項費用間接隸屬於學生成本之比例，同樣將基本行政維持費用乘上此一比例得之。而人事費用屬於間接成本部分，則將未分配之人事費乘上此比例，亦可得到屬於學生成本之部分人事費。

本研究將所有樣本四十九所學校，依性質不同分為綜合大學、師範院校、技職學院、技職專科等四大類，根據上述之各項費用之成本歸屬，分別計算各類別學校每位學生之單位成本，以相同類別學校之學生單位成本相互比較分析，了解各校之成本運用，唯有透過相同性質之學校相互比較，方能以利各校之良性競爭，且增進各校之成本控制。

由各類別學校之學生單位成本之比較分析中，本研究發現：

- 一、整體而言，各類學校之學生單位成本比較，發現綜合大學各校之學生單位成本最高，師範院校之學生單位成本次之，技職學院之學生單位成本再次之，技職專科學校最後。
- 二、不論各類別學校之學生單位成本中，發現學校歷史較短，新設立之學校，由於招收學生人數不足，又得支付多數教職與行政人員之薪俸，故其學生單位成本明顯較高。
- 三、不論在各類別之學校，發現學校之性質特殊，其意指學校之宗旨專門培育某類型之專才，如藝術、體育、醫學、餐飲等，這些學校由於招收學生人數不多，且教學多採一對少之教學方式，導致學生單位成本明顯較高。

本研究之學生單位成本乃以各校之經常門支出，扣除雜項支出與其他作業外支出，另外，關於資本門支出僅計算圖儀設備費，以每年學校必然之支出為基礎之學生單位成本計算模式，方能幫助各校於平時計算學生單位成本之用，以進行成本控制。

第七章 結論與建議

在本研究中，我們分析了國立大專校院基本需求支出與圖儀設備費之特性，並進一步估算了各種不同類型院校之學生單位成本。由於，近年來我國高等教育的環境有很大的變化，再加上政府財政的困難，如何有效的運用有限的教育經費便顯得益發的重要。如此各國立大專院校基本需求經費的決定乃至於學生單位成本的計算便有其政策上的重要性。

在本研究進行的過程中，正值我國國立高等教育機構改制之際，許多會計制度均尚待建立，而資料則有待更長時間的觀察，受限於會計資料之取得。研究團隊無法進行個別及學門別之學生成本資料分析。僅能以計量方式推估各項費用之成本動因，進而分析各種費用之屬性並研訂學生成本分攤之基礎。在瞭解了各項費用之特性以及分攤方式之後，我們進一步推估了目前各種類型學校學生單位成本，以作為政府主管機關在未來訂定標準，分配經費時之基礎。

我們的研究發現：一般而言，國立綜合大學以及師範院校這兩類的高等教育機構無論在教學訓輔、人事費用、行政維持費用以及圖儀設備費用的決定均有相當的一致性，顯示這兩類的大專院校的經費撥付以及分配均有相當穩定及制度化的作法。因此，以高教司目前「約當學生數」的方式來估算綜合大學及師範院校的基本需求具有相當高的可行性及合理性。唯師範院校各項經費的成本動因與綜合大學並不相同，因此不宜以相同的權數來估計師範院校的各項「約當學生數」，而應針對師範院校本身之成本特性訂定合宜的經費分配方式。

至於技職學院以及技職專科此兩類教育機構的差異性則相對較大，除了人事費具有相當高的規律性之外，其他的各項經費則因各校特性的不同而有很大的歧異。因此，技職體系的學校似乎並不適合以單純的分配公式或權數作為其基本經費分配之基礎，而宜針對不同機構之特性予以更大彈性的考量。

在學生成本估算方面，透由各種費用之分析及歸屬之後，我們發現，在目前的經費分配（包括圖儀設備費用）的情況下，國立綜合大學以及師範院校的學生單位成本較高，約達到 16 至 18 萬元／每生的水準，而技職大學或學院則較低，除少數例外的學校約為 10 至 13 萬元／每生左右。至於國立的專科學生的成本則更低，除性質特殊之學校約為 8 至 13 萬元／每生。在此特別要說明的是，上述學生成本計算的結果是依據特定分攤規則所計算之學生成本。由於學校之功能包括了教學、服務及研究，有關服務與研究的成本並未計入，但大學若缺乏研究與服務，教學亦無法發揮理想水準。因此，不宜以獨立成本（stand alone cost）的角度理解此一推論之結果。

除了國立大專院校之種類不同會對學生成本造成差異外，新設學校，由於學生人數尚未達到一定規模，因此，學生成本也遠較其他已經成熟的同類型學校來得高得許多。另外，專業性的學院，如：藝術、體育、醫學、餐飲等機構也因授課之需要，及學生規模之限制，有較高之學生成本。這些分析均顯示，在考量這些具有特殊性的教育機構之基本需求時，主管機關宜對這些機構的特殊情況給予更多的考量。

本研究限於時間及資料，只能對全國 49 所國立高等教育機構的學生成本作初步的估算。為求能掌握全國各類型院校費用特性，本研究採用計量（總體）方式估算各項費用之成本動因並據以訂定分攤之方

式以估算學生單位成本。此種學生單位成本之計算模式，對於各校成本之特性以及學生成本之估算可以產生整體的瞭解。也可作為教育主管機關在分配各校預算之重要參考。但是，在此環境快速變化的情況下，本研究所提供之學生單位成本計算方式，因為不能處理各校內部細部之成本分配及費用歸屬，因此，不能提供學校內部管理所需。

民國 88 年 1 月 14 日，立法院第三屆第六會期第十五次會議三讀通過了「國立大學校務基金設置條例」。至民國 89 年度起（民國 88 年 7 月），全國四十九所國立高等教育機構將全數實施校務基金，編製附屬單位預算。其中，「國立大學校務基金設置條例」第九條規定：「校務基金之會計事務，由教育部統一訂定會計制度，以供各校據以辦理」。因此，各校內部學生成本計算的會計處理以及費用的歸屬，在各校追求經費效能提升的同時，也變得十分重要。尤其，為求各校報表表達之一致與允當，能提供學校行政主管同仁重要之管理訊息，並能進一步進行各校間之比較。我們建議未來在研訂校務基金之會計制度時，宜對各種費用之歸屬，及分攤有一致性的規定，以能更準確地估算各校之經營績效與學生成本。因此，對於國立大專院校在校務基金制度下的會計制度，宜在本研究已有之總體基礎上，繼續研究其細部之會計規範及作業準則，明確各項與學生相關成本之歸屬及分類，詳實計算各類學生之單位成本，以因應外部環境對國立大專院校提升效能之挑戰。

參考文獻

中文部分

1. 杜榮瑞、朱立倫，校務基金實施後國立大學院校預算分配標準及方式，民國 86 年 8 月，教育部 86 年委託研究報告。
2. 實施校務基金相關法規節錄，民國 85 年 9 月，教育部編印。
3. 國立大學院校校務基金制度宣導手冊問答彙編，民國 87 年 2 月，教育部中等教育司編印。
4. 私立大學院校學雜費專案研究小組，私立大學院校學雜費徵收方式改進之研究，民國 82 年 10 月，教育部委託研究報告。
5. 中華民國教育統計，民國 86 年 6 月，教育部編印。
6. 高教簡訊(民國 87 年)，第 84、85、86、88 期，教育部編印。
7. 教育部公報，第 265 期，頁 32-33，教育部編印。
8. 亞太經濟合作會議教育論壇研討會，高等教育資源分配會議論文集(1994)，教育部主辦。
9. 檢討國立大學預算分配標準及公式修正草案(1996 年 10 月 6 日)，教育部編印。
10. 林正達，教育經濟學，民國 80 年 3 月，三民書局編印。
11. 王義雲，各業會計制度，民國 77 年 1 月初板，五南圖書出版公司。
12. 教育部教育計劃小組，教育計劃成本計算法，民國 64 年 9 月，教育部教育計劃小組編印。
13. 教育部教育計劃小組，教育成本及費用支出之分析，民國 64 年 8 月，教育部教育計劃小組編印。
14. 教育部教育計劃小組，教育成本與人力投資論文專輯，民國 65 年 9 月，教育部教育計劃小組編印。

15. 教育部教育計劃小組，教育計劃與成本效益分析，民國 64 年 8 月，教育部教育計劃小組編印。
16. 中央政府總預算歲入來源別歲出政事別預算表及參考表，民國 87、88 年度。
17. 中華民國大專院校概況統計，八十五、八十六學年度，教育部統計處編印。
18. 陳松根，大學機構經營成本與會計表達之研究，民國 84 年 12 月，國立台灣大學會計學研究所碩士論文。

英文部分

1. Case, F. E. (1980), Resource Allocation in Jesuit Colleges and Universities, Ph D Dissertations, Washington State University.
2. Charles T. G. and Michael R. (1993), Studies of Supply and Demand in Higher Education, Chicago: The University of Chicago Press, 1993.
3. David, H. & Neal G. (1994) "Formula Funding of UK Higher Education: Rationales, Design and Probable Consequences", Financial Accountability & Management, 10(4), pp.267-289.
4. Elnicki, S. E. & Romaniuk, B. R. (1990) "TAFT Foundation Reporter", Rockville, MD: The Taft Group.
5. Fields, J. E. (1981a) "The Giving Clubs at Northwestern", In F.C. Pray (Ed.), Handbook for Educational Fund Raising, San Francisco, CA: Jossey-Bass, Inc. Publishers.
6. Fields, J. E. (1981b) "Relations with Local Corporate Leaders", In F.C. Pray (Ed.), Handbook for Educational Fund Raising, San Francisco, CA: Jossey-Bass, Inc. Publishers.
7. Groot, H. D., McMahon, W. W. and Volkweih, J. F. (1991) "The Cost Structure of American Research Universities", The Review of Economics and Statics, 1991, pp.424-431.
8. Heemann, W. (1979) "Analyzing the Cost Effectiveness of Fund Raising", New Directions for Institutional Advancement, San Francisco, CA: Jossey-Bass, Inc. Publishers.
9. Hogarth, C. P. (1987) "Quality Control in Higher Education", Lanham, MD: University Press of America, Inc.
10. John, F. (1991) "The Use of Assessments of British University Teaching and Especially Research, for the Allocation of Resources", European Economic Review, 135(2-3), pp.612-618.

11. Jones, R. A. (1981) "The Pyramids of Giving Clubs at Michigan", In F.C. Pray (Ed.), *Handbook for Education Fund Raising*, San Francisco, CA: Jossey-Bass, Inc. Publishers.
12. Kelly, K. S. (1991) "Fund Raising and Public Relations: A Critical Analysis", Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
13. Lipset, S. M. & Riesman, D. (1975) "Education and Politics of Harvard", The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching.
14. Lloyd, P. J. & Morgan, M. H. and Williams R.A. (1993)" Amalgamations of Universities: Are there Economies of Scale or Scope?", Applied Economics, 25, pp.1081-1092.
15. Ma, H. H. (1991)" The Distribution Equity of Education and the Future Developmental Strategy of Higher Education in Chinese Taipei", Journal of National Cheng-Chi University, 162, pp.1-28.
16. Martin, C. & Steve, H. and Mary, H. (1995) "Performance Measurement in Higher Education", Public Money& Management, 15, pp.17-23.
17. Melchiori, G. S. (1988, Winter) "Applying Alumni Research to Fundraising.", New Directions for Institutional Research, 15(4), pp.51-65.
18. Michael, R. & Lowrence, J. W. (1995) "The Analytics of the Pricing of Higher Education and Other Services in which the Customers are Inputs", Journal of Political Economy, 103(3), pp.573-586.
19. Miller, R. I. (1975) "Developing Programs for Faculty Evaluation", In F.C. Pray (Ed.), *A Source Book for Higher Education*, San Francisco, CA: Jossey-Bass, Inc. Publishers.
20. Muller, T. E. & Sepehri, V. A. (1988) "Corporate Support of Higher

- Education: Trends in Canada and the United States”, Research in Higher Education, 28(2), pp.160-79.
21. Osburn, D. D. and Goish, F. (1974)” An Analysis of Factors Influencing Costs among Vocational Schools”, Journal of Industrial Teacher Education, 11(4), pp.48-56.
 22. Pickett, W. S. (1981) “Prerequisites for Successful Fund Raising”, In F. C. Pray (Ed.), Handbook for Educational Fund Raising, San Francisco, CA: Jossey-Bass, Inc. Publishers.
 23. Pray, F. C. (1981) “Trustee Obligations in Organizing Volunteer Leadership”, In F.C. Pray (Ed.), Handbook for Educational Fund Raising, San Francisco, CA: Jossey-Bass, Inc. Publishers.
 24. Ryans, C. C. & Shanklin, W. L. (1986) “Strategic Planning, Marketing & Public Relations, and Fund Raising in Higher Education: Perspectives, Readings, and Annotated Bibliography”, Metuchen, N.J.: The Scarecrow Press.
 25. Schughart, W. F., II & Jollison R. D. (1991) “Educational Achievement and The Cost of Bureaucracy”, Journal of Economic Behavior & Organization, 1991 Jan, pp.29-45.
 26. Smith, J. P. (1981) “Rethink The Traditional Capital Campaign”, In F.C. Pray (Ed.), Handbook for Educational Fund Raising, San Francisco, CA: Jossey-Bass, Inc. Publishers.
 27. Smith, H. W. (1981) “Corporations as Donors and Questions for the Future”, In F.C. Pray (Ed.), Handbook for Educational Fund Raising, San Francisco, CA: Jossey-Bass, Inc. Publishers.
 28. The Foundation Center (1992) “The Foundation Directory”, 1992 edition, Washington, D. C.: The Author.
 29. Thomas, H. (1990) “Education Costs and Performance: A Cost Effectiveness Analysis”, (London: Cassell, 1990).

30. Throsby, C. D. (1986) "Cost Functions for Australian Universities", Australian Economic Papers, pp.175-192.
31. Verry, D. and Davies, B. (1976) "University Costs and Outputs" (Amsterdam Elsevier).
32. Wood, J. L. (1987) "Factors Associated with Gift Income in Public Research and Doctoral Granting Institutions", Unpublished Dissertations of Washington State University.
33. Young, C. J. (1981)" Interests and Motives of Nonalummi Givers", In F.C. Pray (Ed.), Handbook for Educational Fund Raising, San Francisco, CA: Jossey-Bass, Inc. Publishers.

附錄一

國立大專院校計算學生單位成本制度摘要

本研究透過總體資料之分析，來探究國立大專院校學生單位成本計算制度，主要經由統計迴歸分析對於各項與學生有關之成本，加以界定其屬於學生成本之直接或間接費用，整個學生成本計算方式，如下列步驟：

■ 第一步驟

決定採用總體計量方式推估或依照各校實際數進行學生成本計算，本研究於研究限制中，已說明後者之方式有其實際困難所在。因此，本研究採用前者。

■ 第二步驟

界定學生成本，由於學生成本涵蓋範圍甚廣，本研究以經常門支出之人事費、教學研究訓輔費及基本行政維持費與資本門支出中之圖儀設備費為學生成本之每年必然之支出，針對上述各項費用進行成本動因之探討。

■ 第三步驟

將各國立大專院校將以分類，本研究依各校之性質，將 49 所國立大專院校，分成四大類：綜合大學、師範院校、技職學院及技職專科。

■ 第四步驟

依照各類別學校之各項費用（人事費、教學研究訓輔費用、基本行政維持費、圖儀設備費）進行成本動因之探討，以歸屬各項費用係屬學生成本之直接或間接費用，其中加總經常門支出中之人事費(HC)、教學研究訓輔費用(CC)及基本行政維持費(DC)為基本需求支出(BC)。

■ 第五步驟

進行成本動因之探討，本研究經過訪談選擇六項自變項（學生人數、研究生比、理工比、醫科比、教職人數、行政人數），以統計迴歸分析，經由電腦 SAS 統計軟體，決定上述六項因子影響各項費用之程度，說明何者為各項費用之成本動因，並因此形成各項費用之迴歸模式。

■ 第六步驟

經由對各項費用之成本動因探討以統計迴歸結果與會計理論為基礎，決定各項費用之歸屬，其中本研究將界定之學生成本分成直接與間接兩種費用，其中歸屬情形如下：

1. 直接費用：教學研究訓輔費、人事費中與學生人數有關之部分（經常門支出）

圖儀設備費（資本門支出）
2. 間接費用：基本行政維持費、人事費中與行政人員有關之部分（經常門支出）

其中直接費用部分，以統計迴歸結果，作為學生成本之預估值。間接費用部分，則以本研究所提出之分攤機制，加以預估各項費用屬於學生成本之部分。本研究所提之分攤機制有二，如下列：

1. (教學研究訓輔費＋人事費中與學生人數有關之部分) / 基本需求支出 (BC)

此分攤機制，主要說明基本需求支出中屬於直接費用之比率，以此比率估計間接費用屬於學生成本部分。

2. 教職人員數 / 教職人員數＋行政人員數

教職人員之產生，乃因學生人數之增加而增加，因此，其代表學生成本之發生因子，以此比率計算間接費用中屬於學生成本之部分。

因此，學生成本＝教學研究訓輔費＋人事費中與學生人數有關之部分＋基本行政維持費＋人事費中與行政人員有關之部分＋圖儀設備費

以下將針對各類別學校之成本動因探討與會計理論歸屬學生成本。

一、綜合大學

(一) 直接費用

1. 教學研究訓輔費用(CC)=教學訓輔費(CCA)+研究生獎助學金(CCB)

綜合大學各校之教學研究訓輔費用經過統計迴歸分析結果顯示，其內部兩項組成費用，各自有其影響因子，因此劃分兩項費用進行成本動因之探討，形成各自之迴歸模式如下：

$$\begin{aligned} \text{CCA} &= A_0 + A_1 S + A_2 G \\ \text{CCB} &= A_0 + A_1 S + A_2 G + A_3 T \\ \text{CC} &= \text{CCA} + \text{CCB} \end{aligned}$$

根據上述兩項迴歸模式之統計迴歸結果，進行教學研究訓輔費用之學生成本估計，例如下表：綜合大學教學訓輔費用迴歸結果表

變數	參數估計值	T-value
INTERCEP	-160166	-1.949
S	30.234116	8.331
G	427085	2.441
R-sq	0.8830	
Adj-sq	0.8596	
F-value	37.734	
樣本數	13	

本研究估計 A 大學之教學訓輔費用 (CCA)=-160166+ (30.234116 * A 大學之學生人數) + (427085 * A 大學之研究生比)

研究生獎助學金 (CCB) 同樣依據研究生獎助學金之統計迴歸結果計算，得之。

本研究估計 A 大學之教學研究訓輔費用(CC)=CCA+CCB

2. 人事費中與學生人數有關之部分

綜合大學之人事費統計迴歸分析，發現如下之迴歸模式，足以說明人事費：

$$HC=A_0+A_1S+A_2E_B$$

發現人事費用中部分與學生人數有關，部分與行政人員有關，因此本研究界定與學生有關之費用為直接隸屬於學生成本之費用，其估計方式乃依據統計迴歸結果，選擇與學生有關之成本動因--學生人數代入迴歸模式中，令行政人數(E_B)為零，得到人事費中屬於直接成本部分為 $A_0/2+A_1S$ 。例如，以下表：綜合大學人事費用迴歸結果表

變數	參數估計值	T-value
INTERCEP	9742.362771	0.215
S	59.953135	6.987
E_B	1724.903218	10.755
R-sq	0.9921	
Adj-sq	0.9905	
F-value	627.451	
樣本數	13	

故 A 大學之人事費中屬於直接費用之部分=9742.362771/2+59.953135
* A 大學之學生人數+1724.903218*0

3. 圖儀設備費 (LC)

同樣依據統計迴歸結果，計算綜合大學各校之圖儀設備費。

(二) 間接費用

1. 人事費用中與行政人員有關之部分

由人事費用之迴歸模式可發現，人事費用有部分與行政人員有關，而行政人員之產生乃因間接服務學生而產生，因此需透過本研究所提出之分攤機制，加以歸屬學生成本。計算人事費用中屬於間接成本部分之計算方式為：將分攤人事費直接費用部分($A_0/2+A_1S$)後，將剩餘之人事費用 ($A_0/2+A_2 E_B$) 乘上本研究所提之二種分攤機制，得之。

(1) 方法一： $(A_0/2+A_2 E_B) * (\text{教學研究訓輔費} + \text{人事費中與學生人數有關之部分}) / \text{基本需求支出} (BC)$

(2) 方法二： $(A_0/2+A_2 E_B) * (\text{教職人員數} / \text{教職人員數} + \text{行政人員數})$

2. 基本行政維持費 (DC)

綜合大學之基本行政維持費就統計迴歸分析，雖與學生人數與研究生比之成本動因有高度連動關係，其迴歸模式為：

$$DC=A_0+A_1S+A_2S^2+A_3S^3+A_4G$$

然會計理論之探討，將其歸屬為學生成本之間接費用，故綜合大學之基本行政維持費用計算，需乘上本研究所提之二項分攤機制如下：

- (1) 方法一：A 大學之基本行政維持費 * (教學研究訓輔費 + 人事費中與學生人數有關之部分) / 基本需求支出 (BC)
- (2) 方法二：A 大學之基本行政維持費 * (教職人員數 / 教職人員數 + 行政人員數)

因此，綜合大學之學生單位成本計算，可彙總如下表：

綜合大學	各項費用	成本動因	成本估計方式
直接費用	1.教學訓輔費用(CCA)	學生人數(S) 研究生比(G)	依回歸結果 $CCA=A_0+A_1S+A_2G$
	2.研究生獎助學金(CCB)	學生人數(S) 研究生比(G) 理工比(T)	依回歸結果 $CCB=A_0+A_1S+A_2G+A_3T$
	3.人事費屬於直接成本部分(HC ₁)	學生人數(S) 行政人員 (E _B)	依回歸結果 $HC_1= A_0/2+A_1S$
	4.圖儀設備費(LC)	學生人數(S) 行政人員 (E _B)	依回歸結果 $LC= A_0+A_1S+A_2E_B$
間接費用	1.人事費屬於間接成本部分(HC ₂)	學生人數(S) 行政人員 (E _B)	依分攤機制 1. $(A_0/2+A_2 E_B) * (CCA+CCB+ HC_1) /BC$ 2. $(A_0/2+A_2 E_B) * (E_A/E_A+E_B)$
	2.基本行政維持費(DC)	學生人數(S) 研究生比(G)	依分攤機制 1. $DC * (CCA+CCB+ HC_1) /BC$ 2. $DC * (E_A/E_A+E_B)$
學 生 單位成本	$(CCA+CCB+HC_1+HC_2+DC+LC)/ S$		

二、師範院校

同樣根據綜合大學之方式，進行各項費用之成本動因分析，並兼顧會計理論，加以歸屬各項費用予學生成本中，其學生成本計算方式如下表：

師範院校	各項費用	成本動因	成本估計方式
直接費用	1.教學研究訓輔費用(CC)	學生人數(S)	依回歸結果 $CC=B_0+B_1S$
	2.人事費屬於直接成本部分(HC ₁)	學生人數(S) 行政人員 (E _B)	依回歸結果 $HC_1=B_0/2+B_1S$
	3.圖儀設備費(LC)	學生人數(S) 研究生比(G)	依回歸結果 $LC=B_0+B_1G+B_2S+B_3S^2+B_4S^3$
間接費用	1.人事費屬於間接成本部分(HC ₂)	學生人數(S) 行政人員 (E _B)	依分攤機制 1. $(B_0/2+B_2E_B) * (CC+HC_1)/BC$ 2. $(B_0/2+B_2E_B) * (E_A/E_A+E_B)$
	2.基本行政維持費(DC)	學生人數(S)	依分攤機制 1. $DC * (CC+HC_1)/BC$ 2. $DC * (E_A/E_A+E_B)$
學 生 單位成本	$(CC+HC_1+HC_2+DC+LC)/S$		

三、技職學院

同樣根據綜合大學之方式，進行各項費用之成本動因分析，並兼顧會計理論，加以歸屬各項費用予學生成本中，其學生成本計算方式如下表：

技職學院	各項費用	成本動因	成本估計方式
直接費用	1.教學研究訓輔費用(CC)	學生人數(S) 研究生比(G)	依回歸結果 $CC=C_0+C_1G+C_2G^2+C_3S$
	2.人事費屬於直接成本部分(HC ₁)	學生人數(S) 行政人員 (E _B)	依回歸結果 $HC_1=C_0/2+C_1S$
	3.圖儀設備費(LC)	行政人員 (E _B)	依回歸結果 $LC=C_0+C_1E_B$
間接費用	1.人事費屬於間接成本部分(HC ₂)	學生人數(S) 行政人員 (E _B)	依分攤機制 1. $(C_0/2+C_2E_B) * (CC+HC_1/BC)$ 2. $(C_0/2+C_2E_B) * (E_A/E_A+E_B)$
	2.基本行政維持費(DC)	----	依分攤機制 1. $DC * (CC+HC_1) /BC$ 2. $DC * (E_A/E_A+E_B)$
學生單位成本	$(CC+HC_1+HC_2+DC+LC)/S$		

四、技職專科

同樣根據綜合大學之方式，進行各項費用之成本動因分析，並兼顧會計理論，加以歸屬各項費用予學生成本中，其學生成本計算方式如下表：

技職專科	各項費用	成本動因	成本估計方式
直接費用	1.教學研究訓輔費用(CC)	行政人員 (E _B)	依回歸結果 $CC=D_0+D_1E_B+D_2E_B^2+D_3E_B^3$
	2.人事費屬於直接成本部分(HC ₁)	學生人數(S) 行政人員 (E _B)	依回歸結果 $HC_1=D_0/2+D_1S$
	3.圖儀設備費(LC)	學生人數(S) 理工比(T) 教職人員 (E _A)	依回歸結果 $LC=D_0+D_1S+D_2T+D_3E_A+D_4E_A^2+D_5E_A^3$
間接費用	1.人事費屬於間接成本部分(HC ₂)	學生人數(S) 行政人員 (E _B)	依分攤機制 1. $(D_0/2+D_2E_B) * (CC+HC_1)/BC$ 2. $(D_0/2+D_2E_B) * (E_A/E_A+E_B)$
	2.基本行政維持費(DC)	----	依分攤機制 1. $DC * (CC+HC_1)/BC$ 2. $DC * (E_A/E_A+E_B)$
學 生 單位成本	$(CC+HC_1+HC_2+DC+LC)/S$		

國立大學校院校務基金設置條例

中華民國八十八年一月十四日

立法院第三屆第六會期第十五次會議通過

第一條

國立大學校院校務基金之設置、收支、保管及運用，依本條例之規定；本條例未規定者，適用其他有關法律之規定。

第二條

爲因應高等教育發展趨勢，提昇教育品質，增進教育績效，國立大學校院應設置校務基金。

第三條

設置校務基金之學校，其一切收支均應納入基金，依法辦理。

第四條

國立大學校院校務基金屬預算法第四條所定之特種基金，編製附屬單位預算。

第五條

國立大學校院校務基金之收支、保管及運用應設置管理委員會管理，由校務會議下所設置之經費核委員會監督，管理及監督之辦法，由教育部定之。

前項管理委員會置委員七至十五人，由校長任召集人，其中不兼行政職務之教師代表不得少於三分之一，必要時得聘請校外專業人士參與。委員任期兩年，由校長遴選提經校務會議同意後聘任之。

第一項之經費稽核委員會置委員七至十五人，由校務會議成員中推選產生。但其成員不得與校務基金管理委員會之成員重疊。

第六條

校務共金之收入來源如下：

- 一、政府編列預算撥付。
- 二、學雜費收入。
- 三、推廣教育收入。
- 四、建教合作收入。

五、場地設備管理收入。

六、捐贈收入。

七、孳息收入。

八、其他收入。

前項學雜費之收費標準，依教育部之規定；政府編列預算撥付，由教育部依預算程序辦理。

第七條

校務基金之用途如下：

一、教學支出。

二、研究支出。

三、推廣教育支。

四、建教合作支出。

五、增置、擴充、改良資產支出。

六、其他與學校校務有關之支出。

第八條

各校校務基金預算之編製，應審酌基金之財務及預估收支情形，並以維持基金收支平衡或有賸餘為原則。

第九條

校務基金之會計事務，由教育部統一訂定會計制度，供各校據以辦理。

第十條

校務基金有關年度預算編製及執行、決算編造應依預算法、會計法、決算法、審計法及相關法令規定辦理。但捐贈收入不在此限，惟仍應受教育部之監督。

第十一條

國立專科學校得準用本條例之規定。

第十二條

本條例自公布日施行。