

第六章 大專院校學生單位成本之動因分析與估算

本章首先將探究高等教育與學生單位成本有關之成本動因，以利未來計算學生單位成本。因此在本章中我們對公私立大專院校的基本需求支出、資本門支出進行瞭解，進而分析其成本動因與學生單位成本，並對實證迴歸估算結果做出若干解釋。

第一節 大專院校學生成本結構內涵之探討與歸屬

依照歲出決算支出之成本項目，公私立大專院校決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、人事費等四項經費進行成本動因之探討，並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及土地房屋建築費用進行成本動因探討。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，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。

第二節 實證迴歸相關變項與樣本之分析

一、迴歸分析變項之選取與定義

(一) 依變項

本章之主旨在探討影響各項經費之成本動因為何，因此基本需求支出、圖儀設備費與土地房屋建築費為本研究之依變項，其中基本需求支出包括有：教學訓輔及研究發展費用、學生公費及獎學金、基本行政管理費用（一般行政）、行政人員之人事費和教職人員之人事費。

(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：

表 6-1 公私立大專院校學生成本-迴歸分析變項定義表

變項名稱	變項定義
1. T	教職人數，指專任教授、副教授、講師、助理教授、助教之加總。
2. St	行政人數，指警衛、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。
3. S	學生數，指去除進修人數後，所有日間部學生與夜間部學生之加總。
4. C	班級數，指去除進修班級數後，所有日間部班級與夜間部班級之加總。
5. R	研究生比，指去除進修班級數後，碩士班學生、博士班學生加總除以全部學生數。
6. D	博士生比，指去除進修班級數後，博士班學生加總除以全部學生數。

變項名稱	變項定義
7. M	碩士生比，指去除進修班級數後，碩士班學生加總除以全部學生數。
8. P	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配方式，其中第一類（理工農醫藝術等類科）之學生數加總除以去除進修人數後之全部學生數。
9. L	文法比，各類別學生之分類方式，乃依據教育部對於預算分配之分配方式，其中第二類（文法商管理統計社會科學等類科）之學生數加總除以去除進修人數後之全部學生數。
10. Me	醫科比，第三類（醫學系）學生數除以去除進修人數後之全部學生數。

註： Y_1 =經常門支出，亦即基本需求支出； Y_2 =資本門支出，分為圖儀設備費及土地房屋建築費。

二、研究基準年

國立大學院校部分的研究進行時，時值我國會計年度更改為曆年制，因此經費之資料橫跨 88 下及 89 會計年度為研究基準年，所以經費計算後皆再除以 1.5 倍。而自變項之選擇以 88 學年度之相關資料為各項之自變項，進行成本動因之探討。

私立大專院校部分，未受政府會計年度之計算影響，依變項直接取用 88 學年度之經費資料，而自變項亦是。

三、研究樣本分類

首先，將所有國立大專院校，刪減特殊學校(國立空中大學、國立僑大先修班)；國立彰化師範大學、國立屏東科技大學、國立台北商業專科學校因資料不全而未列入，共計 45 所，並分為二大類以利分析：

- (一) 國立大學院校：綜合大學&醫學院校&師範院校。
- (二) 國立技職專校：技職院校&技職專科。

其次，將所有私立大專院校，先刪除資料不全學校（樹人醫專及慈惠醫專），有效樣本共計 89 所，再分為二大類：

- （一） 私立大學院校：綜合大學 & 醫學院校 & 師範院校。
- （二） 私立技職專校：技職院校 & 技職專科。

第三節 國立大專院校學生單位成本之分析與探討

一、國立大學院校之迴歸分析

（一）經常門支出之迴歸模式分析

將該依變項（經常門支出）與前述十個自變項進行迴歸分析。在反覆從事數次逐步迴歸分析後，終得出一個依變項與自變項配適度最佳之迴歸模式，以下茲整理其迴歸分析結果呈於表 6-2：

表 6-2 國立大學院校學生經常門成本-逐步迴歸結果分析表

變項名稱	Beta	標準化 beta	t-value	Mean	Std. Dev.
(Constant)	-168774		-3.240***		
T	2054.309	.437	5.520***	363.93	370.96
St	2150.919	.287	6.929***	160.25	232.61
S	85.708	.255	3.747***	5365.39	5189.00
P	221499	.038	2.748***	.54246	.29869
D	1660937	.044	2.217***	3.74E-02	4.602E-02
R-sq	.997				
Adj R-sq	.996				
Durbin-Watson	1.921				
N	28				

從 Adj R-sq 來看，國立綜合大學 & 醫學院校 & 獨立學院統計結果經常門高達.996，顯示經由迴歸模式所計算出之經費預測為一極佳之預測值。也突

顯出國立大學院校在經費分配的規律性。

成本動因部分，教師數、行政人數充分反映出經常門中人事費佔極大比重的特質，而學生數也說明了其在學校運作成本中所佔的重要性。此一經常門支出之成本函數模式，茲可表示如下：

$$Y_1 = A_0 + A_1T + A_2St + A_3S + A_4P + A_5D$$

其中，

Y_1 = 經常門支出，亦即各校基本需求支出

A_0 = 常數項

A_1 、 A_2 、 A_3 、 A_4 、 A_5 = 各項迴歸係數

T = 教師數

St = 行政人數

S = 學生數

P = 理工比

D = 博士比

二、圖儀設備支出之迴歸模式分析

接下來將該依變項（圖儀設備支出）與前述十個自變項進行迴歸分析，以下茲整理其迴歸分析結果呈於表 6-3：

表 6-3 國立大學院校學生圖儀設備成本-逐步迴歸結果分析表

變項名稱	Beta	標準化 beta	t-value	Mean	Std. Dev.
(Constant)	32892.303		2.263***		
T	773.067	1.920	6.108***	363.93	370.96
C	-980.706	-1.036	-3.295***	158.50	157.72
R-sq	.880				
Adj R-sq	.870				
Durbin-Watson	1.943				
N	28				

至於資本門圖儀設備部分則由教職人數及班級數所構成，雖未能有極佳之解釋力，但 Adj R-sq 亦近於九成，所以雖未達理想卻仍可接受，.870 的配適度顯示出國立大學在經費分配確實較有制度。此一圖儀設備支出之成本函數模式，茲可表示如下：

$$Y_1 = B_0 + B_1T + B_2C$$

其中，

Y_1 = 圖儀設備支出

B_0 = 常數項

B_1 、 B_2 = 各項迴歸係數

T = 教師數

C = 班級數

此外，土地建築經費經由統計處理，並不能透過簡單迴歸分析出任何迴歸模式，因此也無法經由年度資料來探討其與學生數、班級數、教師數及行政人數等成本動因的關係。

三、經常門支出與圖儀設備支出之迴歸估算結果分析

最後，透過前述迴歸模式計算出各校經常門支出與圖儀設備支出之預估

值，並將之與目前各校經常門支出與圖儀設備支出之實際值進行相關係數分析。其比較結果如下表所列：

表 6-4 國立大學院校依實際學生單位成本排序

單位：千元

國立綜合大學 & 醫學院 校 & 獨立學院 (n=28)	經常門+圖儀設備		學生單位成本	
	預測值除 1.5(1)	實際值除 1.5(1)	預測值(2)	實際值(2)
國立台南藝術學院	164325	229478	489	683
國立藝術學院	405797	365781	312	282
國立陽明大學	869315	750104	301	260
國立東華大學	439573	572035	195	254
國立台灣大學	6167018	6162191	250	250
國立體育學院	277390	282411	241	245
國立中興大學(台中)	1936527	2214623	210	240
國立清華大學	1773333	1744098	243	239
國立暨南國際大學	378122	467919	193	239
國立台灣師範大學	2276317	2138459	251	236
國立成功大學	3277461	3246006	230	228
國立交通大學	1811839	1941288	210	225
國立中山大學	1339301	1408255	204	215
國立台東師範學院	373343	397592	201	214
國立屏東師範學院	481313	484856	194	196
國立花蓮師範學院	414193	404289	193	188
國立中央大學	1511404	1435416	195	186
國立台灣海洋大學	1098710	1114201	182	185
國立嘉義師範學院	370976	394518	173	184
國立台灣藝術學院	533139	434615	223	181
國立中正大學	1202291	1128259	192	180
國立新竹師範學院	429603	412137	187	180
國立台北師範學院	473345	511992	160	173
國立政治大學	2082067	2070617	168	167
國立台南師範學院	489829	433309	185	164
國立台中師範學院	484369	469124	167	161
國立高雄師範大學	749922	658615	177	155
國立台灣體育學院	377684	316299	170	142

 ρ 相關係數.998***

承上表所述，絕大部分學校在經費的實際值及預測值差距極小，兩者之相關係數達.998，而學生單位成本每生實際單位成本與每生預測單位成本極為相近，顯示此類學校之經費分配有很大之規律性與穩定性。

實際值與預測值差距較大之學校主要為新成立之學校（東華、暨南）或屬於較為特殊性質之學校（藝術學院、體育學院）。其次，排除極端學校國立台南藝術學院，學校間學生成本差距極小，最大值為 282，最小值為 142，差距 2 倍；P10 為 159.8，P90 為 255.2，差距僅 1.6 倍。與各校基本數據比照的結果，依每生實際單位成本排序之學校類型階層顯示大約如下：1.藝術學院；2.偏於理工類院校；3.偏於文法類院校；4.師範學院。

藝術學院或體育學院因為學校性質特殊，著重在術科教學，屬於師徒制成分重，而學生又偏於較少，因此單位成本自然增加。但從預測單位成本與實際單位成本的差距來看，卻可以發現除了台南藝術學院過高外（因為學生數、班級數、教師數及行政人數很低），其他藝術或體育學院都呈現預測成本高於實際成本甚多的情形，顯示政府對於藝術、體育等專門學校的投資有待加強。至於其他學校方面，較為異常者為暨南、東華、中興（台中）三所國立大學，其每生成本預測值比實際值分別低了 4 萬 6 千元、5 萬 9 千元及 3 萬元，其中前二所大學雖然可以解釋為新設學校之因，但實際成本畢竟過高，實際的原因則有待更進一不對此三校特殊的狀況進行瞭解。

二、國立技職專校之迴歸分析

（一）經常門支出之迴歸模式分析

表 6-5 國立技職專校經常門學生成本-逐步迴歸結果分析表

變項名稱	Beta	標準化 beta	t-value	Mean	Std. Dev.
(Constant)	-92580.3		-1.591***		
T	1948.557	.577	7.070***	220.12	108.82
St	5701.07	.478	5.849***	79.00	30.77
R-sq	.954				
Adj R-sq	.947				
Durbin-Watson	1.913				
N	17				

至於國立技職院校及專科，其經常門的 Adj R-sq 亦高達.947，為一極佳之迴歸模式，能有效預測各學校之經費。此一經常門支出之成本函數模式，茲可表示如下：

$$Y_1 = C_0 + C_1T + C_2St$$

其中，

Y_1 = 經常門支出，亦即各校基本需求支出

C_0 = 常數項

C_1 、 C_2 = 各項迴歸係數

T = 教師數

St = 行政人數

(二) 圖儀設備支出之迴歸模式分析

表 6-6 國立技職專校圖儀設備學生成本-逐步迴歸結果分析表

變項名稱	Beta	標準化 beta	t-value	Mean	Std. Dev.
(Constant)	24117.365		1.432***		
C	3701.587	3.384	5.589***	102.65	53.53
S	-44.105	-1.974	-3.537***	4693.76	2620.33
T	-445.212	-.827	-2.167***	220.12	108.82
R-sq	.795				
Adj R-sq	.748				
Durbin-Watson	1.438				
N	17				

然國立技職專校之資本門圖儀設備費部分則有欠理想 (.748)，但基本上仍有相當配適度，具有若干解釋力。成本動因部分，教師數、行政人數同樣的出現在經常門中，但學生或班級數卻沒有跑出結果。至於資本門圖儀設備部分則由教職人數、班級數及學生數所構成。

至於圖儀設備費用支出之成本函數模式，茲可表示如下：

$$Y_1 = D_0 + D_1C + D_2S + D_3T$$

其中，

Y_1 = 經常門支出，亦即各校基本需求支出

D_0 = 常數項

D_1 、 D_2 、 D_3 = 各項迴歸係數

C = 班級數

S = 學生數

T = 教師數

此外，土地建築經費經由統計處理，並不能透過簡單迴歸分析出任何迴歸模式，因此也無法經由年度資料來探討其與學生數、班級數、教師數及行政人數等成本動因的關係。

(三) 經常門支出與圖儀設備支出之迴歸估算結果分析

最後，透過前述迴歸模式計算出各校經常門支出與圖儀設備支出之預估值，並將之與目前各校經常門支出與圖儀設備支出之實際值進行相關係數分析。其比較結果如下表所列：

表 6-7 國立技職院校 & 技職專科依各校實際學生單位成本排序

單位：千元

國立技職院校 & 技職專科 校名	經常門+圖儀設備		學生單位成本	
	預測值除 1.5(1)	實際值除 1.5(1)	預測值(2)	實際值(2)
國立台灣戲曲專校	236567	339247	7631	10943
高雄第一科技大學	560059	503263	265	238
國立台北護理學院	429474	397288	183	170
國立雲林科技大學	695051	751286	155	167
國立台北科技大學	1050031	1129865	152	164
國立台灣科技大學	1004473	1012119	159	160
高雄餐旅管理專校	237473	210272	172	152
國立宜蘭技術學院	510639	596417	117	137
澎湖海事管理專校	186363	178162	131	125
國立虎尾技術學院	731947	647983	130	115
國立嘉義技術學院	680262	706283	104	108

國立技職院校 & 技職專科 校名	經常門+圖儀設備		學生單位成本	
	預測值除 1.5(1)	實際值除 1.5(1)	預測值(2)	實際值(2)
高雄海洋技術學院	525536	477622	118	107
高雄科學技術學院	925563	924035	103	103
屏東商業技術學院	342233	324519	101	96
國立台中技術學院	833377	758424	102	93
國立勤益技術學院	639295	649765	82	83
國立聯合技術學院	450417	432221	82	79
ρ 相關係數.979***				

由上表中可知，絕大部分學校在經常門及圖儀設備經費的實際值及預測值差距極小，兩者之相關係數達.979，從實際成本與預測成本中亦發現，此類學校之經費分配亦有很高之規律性與穩定性。其次，再排除極端值台灣戲曲專校，成本差距不會太大，最大值 238，最小值 79，成本差距 3 倍；P10 為 81.8，P90 為 190.4，差距為 2.33 倍。

相較於國立大學院校，國立技職專校在經費的實際成本與預測成本差距較無極端值出現（除了國立台灣戲曲專校），但諸如藝術學校等偏於術科的院校仍然有較高的學生單位成本，其中國立台灣戲曲專校因為學生只有 31 人所以該校屬極端值。

從基本資料中發現，單位成本多寡顯然跟學校性質有極大相關，因此學生單位成本實際值排序為：1.科技大學；2.特殊性質學校（戲曲、護理、餐飲、海事）；3.技術學院。顯示經費之分配頗為合理。

除了少數幾間特殊性質的專校外，國立技職院校幾乎都已轉型為科技大學與技術學院，而現存之國立技職專科學校除了術科性質較重外，學校小、學生少也是促成其成本甚至高於技術學院的原因。

第四節 私立大專院校學生單位成本之分析與探討

一、私立大學院校之迴歸分析

(一) 經常門支出之迴歸模式分析

將該依變項（經常門支出）與前述十個自變項進行迴歸分析。在反覆從事數次逐步迴歸分析後，終得出一個依變項與自變項配適度最佳之迴歸模式，以下茲整理其迴歸分析結果呈於表 6-8：

表 6-8 私立大學院校學生經常門成本-逐步迴歸結果分析表

變項名稱	Beta	標準化 beta	t-value	Mean	Std. Dev.
(Constant)	-127272		-3.013***		
C	2379.392	.511	5.763***	182.23	118.32
T	849.996	.307	3.292***	351.73	199.19
St	1156.926	.212	3.118***	166.46	100.93
P	148676.2	.080	2.333***	.4132	.2976
R-sq	.981				
Adj R-sq	.978				
Durbin-Watson	2.345				
N	26				

相較於國立大學院校，私立綜合大學&醫學院校&獨立學院的 Adj R-sq 較為低，但在經常門方面仍然有非常高的配適度，高達.978，是一個理想的迴歸模式預測。成本動因部分，班級數取代學生數，因為兩者本有極高的相關，其他有教師數、行政人數、及理工比，一樣反映出經常門中人事費佔極大比重的特質。此一經常門支出之成本函數模式，茲可表示如下：

$$Y_1 = E_0 + E_1 C + E_2 T + E_3 St + E_4 P$$

其中，

Y_1 = 經常門支出，亦即各校基本需求支出

E_0 = 常數項

E_1 、 E_2 、 E_3 、 E_4 = 各項迴歸係數

C = 班級數

T = 教師數

St = 行政人數

P = 理工比

(二) 圖儀設備支出之迴歸模式分析

接下來將該依變項（圖儀設備支出）與前述十個自變項進行迴歸分析，以下茲整理其迴歸分析結果呈於表 6-9：

表 6-9 私立大學院校學生圖儀設備成本-逐步迴歸結果分析表

變項名稱	Beta	標準化 beta	t-value	Mean	Std. Dev.
(Constant)	43065.528		2.574***		
St	-714.708	1.573	8.709***	164.81	99.34
S	19.9	.823	-4.841***	9412.96	6815.61
Me	242301	.280	2.699***	5.018E-02	9.959E-02
D	2287170	.207	2.227***	6.22E-03	7.802E-03
R-sq	.835				
Adj R-sq	.805				
Durbin-Watson	1.932				
N	27				

資本門的圖儀設備費方面，也還達到.805，具有若干解釋作用。至於資本門圖儀設備的成本動因部分則無教師數，而是由行政人數、學生數、博士比及醫學比所構成。至於圖儀設備費用支出之成本函數模式，茲可表示如下：

$$Y_1 = F_0 + F_1 St + F_2 S + F_3 Me + F_4 D$$

其中，

Y_1 = 經常門支出，亦即各校基本需求支出

F_0 = 常數項

F_1 、 F_2 、 F_3 、 F_4 = 各項迴歸係數

St = 行政人數

S = 學生數

Me = 醫學比

D = 博士生比

此外，土地建築經費經由統計處理，並不能透過簡單迴歸分析出任何迴歸模式，因此也無法經由年度資料來探討其與學生數、班級數、教師數及行政人數等成本動因的關係。

(三) 經常門支出與圖儀設備支出之迴歸估算結果分析

最後，透過前述迴歸模式計算出各校經常門支出與圖儀設備支出之預估值，並將之與目前各校經常門支出與圖儀設備支出之實際值進行相關係數分析。其比較結果如下表所列：

表 6-10 私立大學院校依實際學生單位成本排序

單位：千元

私立綜合大學 & 醫學院 校 & 獨立學院 (n=27)	經常門+圖儀設備		學生單位成本	
	預測值(1)	實際值(1)	預測值(2)	實際值(2)
慈濟醫學院	467696	371090	338	426
私立南華大學	271568	150621	149	268
私立長庚大學	873843	780005	236	265
私立大同大學	518784	523215	214	212
高雄醫學大學	926299	949606	182	178
台北醫學院	720600	778788	166	153
私立華梵大學	365895	330534	133	148
中國醫藥學院	757156	829754	156	143
中山醫學院	622226	639154	146	142
私立元智大學	824900	728881	108	122
玄奘人文學院	171845	103301	72	119
私立輔仁大學	2016292	1886677	105	112
私立東吳大學	1377872	1388741	110	109
私立中原大學	1457672	1364096	101	108
私立逢甲大學	2017058	1871318	100	108
私立東海大學	1426861	1545651	111	102
私立義守大學	805795	860984	101	94
私立世新大學	877195	778097	84	94
私立淡江大學	2500151	2522970	94	93
私立靜宜大學	978999	1030977	97	92
中國文化大學	2241621	2179833	88	91
私立大葉大學	858260	921564	96	89
私立真理大學	705818	720251	85	83
私立銘傳大學	1133513	1265513	90	80
私立中華大學	744671	912620	91	74
長榮管理學院	436941	464702	78	73
私立實踐大學	755528	880344	78	67

 ρ 相關係數.989***

經常門及圖儀設備經費實際值與預測值仍高達.989 的相關，且從實際成本與預測成本中發現，此類學校之經費分配亦有很高之規律性與穩定性。

此類學校間，學生實際單位成本差異頗大，最大值為 426，最小值為 67，差距達 6.36 倍；P10 為 73.8，P90 為 265.6，差距達 3.6 倍。可見私立大學院校的經費分配較不規律，在學生繳交相若學費的前提下，享受的教學資源卻有可能差距不小。其次，學校本身性質依然影響著學生單位成本的多寡，從數據中可以發現，其學生單位成本實際值排序為：1.醫學院校與偏重理工之院校；2.傳統大型私立大學；3.規模較小或較新之私立大學院校。

諸如慈濟、南華及玄奘等大學其實際之學生成本較高，可能的解釋為該類學校規模小、學生少因此導致學生實際成本提高許多，是屬於較極端學校。

根據前表 6-4、表 6-10，可以明顯發現公私立大學院校（不含技職專校）之間，其經常門及圖儀設備之學生單位成本仍存有一段差距。其中，公立大學院校平均為每生 223.29 千元，而私立大學院校平均為 135 千元，兩者相差 88.29 千元之多。

二、私立技職專校之迴歸分析

（一）經常門支出之迴歸模式分析

表 6-11 私立技職專校學生經常門成本-逐步迴歸結果分析表

變項名稱	Beta	標準化 beta	t-value	Mean	Std. Dev.
(Constant)	-6431.493		-.330***		
T	484.356	.556	4.828***	251.81	86.43
St	1363.820	.226	4.882***	54.63	23.98
S	29.606	.290	2.470***	7537.33	2713.46
R-sq	.910				
Adj R-sq	.904				
Durbin-Watson	1.789				
N	57				

至於私立技職院校及專科，其在經常門的 Adj R-sq 有稍微降低的趨勢，但依然超過九成，達.904，充分顯示出經常門的穩定理想性。其成本動因部

分，依然為學生數、教師數、行政人數。此一經常門支出之成本函數模式，茲可表示如下：

$$Y_1 = G_0 + G_1 T + G_2 St + G_3 S$$

其中，

Y_1 = 經常門支出，亦即各校基本需求支出

G_0 = 常數項

G_1 、 G_2 、 G_3 = 各項迴歸係數

T = 教師數

St = 職員數

S = 學生數

(二) 圖儀設備支出之迴歸模式分析

資本門圖儀設備部分則因無結果跑出所以無法顯示動因，可見經費分配在私立技職專院校一環是屬於較為複雜且不規則的。此外，資本門支出方面，經由統計處理並不能透過簡單迴歸分析出任何迴歸模式，因此也無法經由年度資料來探討其與學生數、班級數、教師數及行政人數等成本動因的關係。

(三) 經常門支出之迴歸估算結果分析

最後，透過前述迴歸模式計算出各校經常門支出之預估值，並將之與目前各校經常門支出之實際值進行相關係數分析。其比較結果如下表 6-12 所列：

此類學校因資本門 Adj R-sq 過低，所以只分析經常門部分。其經常門經費實際值與預測值 Pearson Correlation 達.894 的相關，相較於其他類型學校有降低趨勢，但仍有極高的相關。學校間成本差異很小，P10 為 47，P90 為 82.6，差距僅 1.76 倍。私立馬偕護專、育達商業技術學院、私立明志技術學院及南開工專為經常門每生預測成本與實際成本差距極大者（預測-實際），分別為-132 千元、-199 千元、-77 千元、-31 千元，但大部分學校差距皆在±10 千元以內。

學生實際成本超過 100 千元的前五所學校，其規模都較小，尤其在教師數、行政人數及班級數呈現很少的情形；並且，其中有三所學校屬於醫護類型。

然而，除了私立馬偕護專學生數只有 324 人、班級數 6 班，學校極小外，育達商業技術學院、私立明志技術學院及南開工專都還在中小型學校範圍內，相對於預測成本與實際成本差距分別為-199 千元、-77 千元、-31 千元，確實顯示其經常門經費過於偏高，尤其育達還屬於第一類型文法商類學校，每生成本差距預測值與實際值竟達 19 萬 9 千元，呈現極不合理的現象。

依每生實際成本來看並無明顯的學校階層排序，但大抵來說科技大學及技術學院高於專科；第二類型學校（農工）大於第一類型學校（文法商）；術科偏重或醫護學校大於其他學校。以上分類只是粗略大概，因為諸如醒吾商專每生成本仍高於私立康寧護專、嘉南藥理學院、私立高苑技術學院等 15 千元。技職院校學校間成本差距很小可能是導致學校間難以依照學校性質分類的原因之一。

同樣的，技職專校在公私立之間學生成本明顯差異的現象存在。私立技職院校經常門每生實際平均成本為 65.76 千元，經常門加上圖儀設備每生實際平均單位成本為 79.24 千元，公立技職院校經常加圖儀設備費平均成本為 131.06 千元（不含台灣戲曲專校），差距為 51.82 千元。

三、小結

整體言之，經常門部分都有很理想的配適度，不論公私立何種類型學校皆達到九成以上的 Adj R-sq。至於資本門的圖儀設備費部分，隨著公私立的區別，以及學校型態的不同，有每下愈況的趨勢，甚至完全沒有任何結果。

其次，本研究結果顯示國立大學院校在經費分配方面顯然有較高的規律性，因此以簡單迴歸模式分析便可以有極佳的解釋能力。再者，成本動因主要為教師數、行政人數、學生數，充分反映出經常門中人事費佔極大比重的特質。資本門圖儀設備費較無一定規律，但以教師數及班級數居多。

表 6-13 公私立大專院校經常門加圖儀設備費平均每生實際單位成本

學校類型(千元)	公立大學	私立大學	公立技專	私立技專
單位成本平均	223.29	135	131.06	79.24
			(不含台灣戲曲專校)	

從表 6-13 來看，公立大學與私立技職專科之差距竟達 144.05 千元。至於公私立技職專校間的差距為 51.82 千元，較公私立大學間之差距 88.29 千元為少。

第五節 公私立大專院校土地房屋建築經費之探討

各校之資本門中土地建築及房屋經費，經由統計分析後並未能得出任何結果，因此也無法以簡單迴歸的方式顯示成本動因，所以本節將專門針對此項經費做一分析探討。

一、國立大學院校圖儀設備及土地建築

表 6-14 國立大學院校圖儀設備、土地建築經費表

單位：千元

國立綜合大學&醫學院校 &獨立學院 (n=28) 校名	經常門	資本門		土建/(經+圖)
		土地建築	圖書儀器	
國立台灣大學	8662934	216219	580353	0.023
國立成功大學	4298251	285127	570758	0.059
國立中興大學(台中)	2998951	263189	322984	0.079
國立台灣師範大學	2938083	59839	269606	0.019
國立政治大學	2890546	541277	215379	0.174
國立交通大學	2553433	101971	358499	0.035
國立清華大學	2458269	459463	157878	0.176
國立中央大學	1940495	24944	212629	0.012
國立中山大學	1901224	1865	211159	0.001
國立中正大學	1544124	17929	148264	0.011
國立台灣海洋大學	1473773	39280	197529	0.024
國立陽明大學	1071593	16123	53563	0.014
國立高雄師範大學	912196	139726	75727	0.141
國立台北師範學院	672370	3907	95618	0.005
國立屏東師範學院	658105	5600	69179	0.008
國立東華大學	645940	8362	212113	0.01
國立台灣藝術學院	624337	15922	27585	0.024
國立台中師範學院	610589	8042	93097	0.011
國立台南師範學院	606834	31036	43130	0.048
國立暨南國際大學	589885	114916	111994	0.164
國立新竹師範學院	561648	13186	56557	0.021
國立花蓮師範學院	558835	10418	47599	0.017
國立嘉義師範學院	548404	25742	43373	0.043
國立藝術學院	531048	24735	17623	0.045
國立台東師範學院	492098	81388	104290	0.136
國立台灣體育學院	432248	2070	42201	0.004
國立體育學院	386914	2859	36702	0.007
國立台南藝術學院	273444	13738	70773	0.04

國立綜合大學&醫學院校&獨立學院在土地建築支出上以國立政治大學 541,277 千元為最高，國立中山大學 1,865 千元為最低，兩者差距達 290 倍，然二校依基本需求所支出之經常門經費卻僅差距 1.5 倍，圖儀設備各相差在 2% 之間，顯示土地建築支出並不是從學校本身學生數、教師數、行政人數、班級數等的多寡來考量。最後，各校土地建築經費總體平均為 90,317 千元。

二、國立技職專校圖儀設備及土地建築

表 6-15 國立技職專校圖儀設備、土地建築經費表

單位：千元

國立技職專校 (n=17) 校名	經常門	資本門		土建/(經+圖)
		圖書儀器	土地建築	
國立台北科技大學	1466083	228715	21566	0.013
國立台灣科技大學	1354669	163510	52089	0.034
高雄科學技術學院	1281181	104871	2573	0.002
國立台中技術學院	1046725	90911	21262	0.019
國立雲林科技大學	1006308	120621	17469	0.016
國立嘉義技術學院	967129	92296	22938	0.022
國立虎尾技術學院	912186	59789	8336	0.009
國立勤益技術學院	801268	173379	16136	0.017
國立宜蘭技術學院	783627	110998	24626	0.028
高雄海洋技術學院	665118	51315	41994	0.059
高雄第一科技大學	595498	159396	16262	0.022
國立聯合技術學院	566704	81628	2925	0.005
國立台北護理學院	509655	86277	24693	0.041
台灣戲曲專科學校	502470	6400	18870	0.037
屏東商業技術學院	383488	103291	1553	0.003
高雄餐旅管理專校	300314	15094	7350	0.023
澎湖海事管理專校	231749	35494	1993	0.007

國立技職院校&技職專科土地建築經費最高者為國立台灣科技大學 52,089 千元，最低者為屏東商業技術學院 1,553 千元，差距為 33.5 倍，但經常門支出僅差距 3.5 倍，圖儀設備也僅差距 1.58 倍，印證前述國立大學院校所述，土地建築支出的多寡難以與基本支出動因相關聯。至於各校之整體平均為 17,802 千元。

此外，國立大學及技專院校其土地建築佔經常門及圖儀設備比例均很低，國立大學院校平均只佔 0.048，國立技專院校平均只佔 0.021。因此雖然土地建築在此未能有任何結果，但因為所佔總經費比例及低，所以對整體經費之解釋並無太大影響。而從各項數據來看，土地建築經費之多寡，不能以簡單迴歸之方式推論。

三、私立大學院校圖儀設備及土地建築

表 6-16 私立大學院校圖儀設備、土地建築經費表

單位：千元

私立綜合大學&醫學院校 &獨立學院 (n=27) 校名	經常門	資本門		土地/(經+圖)
		圖書儀器	土地建築	
私立淡江大學	2284178	215973	274981	0.11
私立輔仁大學	1824752	191540	215547	0.107
私立逢甲大學	1773110	243948	282145	0.14
中國文化大學	1763037	478584	1130844	0.504
私立中原大學	1291933	165739	62688	0.043
私立東吳大學	1289566	88306	141826	0.103
私立東海大學	1255206	171655	123085	0.086
私立銘傳大學	989674	143839	158382	0.14
私立靜宜大學	837630	141369	15703	0.016
高雄醫學大學	765988	160311	213195	0.23
私立長庚大學	760440	113403	321776	0.368
私立大葉大學	719092	139168	8606	0.01
玄奘人文社會學院	713901	24102	378731	0.513
私立義守大學	708382	97413	171943	0.213
私立元智大學	706254	118646	4656	0.006
私立世新大學	697480	179715	266998	0.304
私立中華大學	674196	70475	71279	0.096
私立實踐大學	668093	87435	717169	0.949
中國醫藥學院	648570	108586	198480	0.262
私立台北醫學院	609256	111344	127314	0.177
私立真理大學	539774	166044	105730	0.15
私立中山醫學院	462628	159598	27511	0.044
私立大同大學	397537	121247	0	0
慈濟醫學院	374649	93047	663019	1.418
長榮管理學院	358247	78694	51052	0.117
私立華梵大學	309594	56301	225722	0.617
私立南華大學	245512	26056	76817	0.283

土地建築經費不能依照基本需求動因加以合理解釋在私立綜合大學&醫學院校&獨立學院的資料分析中得到最明顯的證明。支出最高者為私立中國文化大學，達 1,130,844 千元，而最低者之私立大同大學為 0，第二低的私立元智大學也僅 4,656 千元，差距達 242.88 倍。欲得到合理解釋，顯然需深入各校瞭解實際之狀況。

最後，整體土地建築支出經費平均為 223,526 千元，較之國立大專院校高出甚多。

四、私立技職專校圖儀設備及土地建築

如下表 6-17 所示：

表 6-17 私立技專院校圖儀設備、土地建築經費表

國立技職專校 (n=62)		土地(經常+圖儀)		資本門		土地建築		單位：千元	
經常門	圖書儀器	經常門	圖書儀器	經常門	圖書儀器	經常門	圖書儀器	經常門	圖書儀器
771785	55279	145342	0.176	383794	62959	574942	1.287	383794	62959
705533	193914	236160	0.263	565712	33615	263323	0.439	565712	33615
628379	78905	269640	0.381	353356	6804	26237	0.073	353356	6804
713901	83659	295314	0.37	557956	65467	4318	0.007	557956	65467
695783	100038	208991	0.263	405963	43383	27200	0.061	405963	43383
525310	54800	83684	0.144	398295	124201	0	0	398295	124201
569226	46534	37228	0.06	378380	24019	2097	0.005	378380	24019
636890	50035	127402	0.185	385637	82314	109817	0.235	385637	82314
514196	54371	90561	0.159	424704	33767	0	0	424704	33767
244272	65077	496713	1.606	603561	46753	24600	0.038	603561	46753
337470	82456	212242	0.505	315581	62054	66102	0.175	315581	62054
465510	24181	7430	0.015	324625	38302	141977	0.391	324625	38302
433544	61377	93550	0.189	329157	38284	88974	0.242	329157	38284
581995	41454	432004	0.693	395344	35579	46587	0.108	395344	35579
348750	45050	86386	0.219	407895	42175	62111	0.138	407895	42175
542626	68557	121571	0.199	431535	23131	38792	0.085	431535	23131
425558	52182	15271	0.032	341733	221078	565820	1.005	341733	221078
511225	55997	18189	0.032	243370	7422	5969	0.024	243370	7422
253803	45643	66695	0.223	357974	24084	115380	0.302	357974	24084
287883	15560	143273	0.472	372053	13220	40068	0.104	372053	13220
441569	92418	174022	0.326	322515	47209	10475	0.028	322515	47209
251401	31093	29148	0.103	303461	39755	183336	0.534	303461	39755
438831	56980	74832	0.151	224031	49425	19867	0.073	224031	49425
337627	54493	0	0	543398	64045	629493	1.036	543398	64045
399047	77175	450007	0.945	522641	51382	142683	0.249	522641	51382
388417	61122	36846	0.082	362245	102155	172355	0.371	362245	102155
455496	37960	206378	0.418	206091	23077	4220	0.018	206091	23077
429136	25456	120254	0.265	244955	25381	461112	1.706	244955	25381
289821	26954	11167	0.035	154545	44756	41285	0.207	154545	44756
438983	45922	70079	0.145	88413	14279	2941	0.029	88413	14279
453827	105748	13261	0.024	195115	171824	255356	0.696	195115	171824

私立技專院校中土地建築經費支出最多者為中國工商專校 629,493 千元，最低者為私立清雲技術學院、私立四海工商專科學校及南亞工商專校皆為 0 元，而整體平均為 137,114 千元，同樣突顯出土地建築經費的極不規律性。

經由統計結果發現，私立大學及技專院校其土地建築佔經常門及圖儀設備比例較重，私立大學院校平均佔 0.259，私立技專院校平均比重則佔 0.296。然而經由迴歸分析，土地建築之經費並未能產生顯著之解釋能力，但數據顯示其對整體經費有近三成的影響，可見其對私立大專院校整體經費影響不小，因此需進一步深究分析。

私立技職專校方面，諸如環球商專、中國工商專校、致理商專、私立育達商業技術學院、樹德技術學院，其土地建築經費比例，皆超過經常門及圖儀設備總和，而原因皆無法從財務報表之數據中看出因果關係，而與其他的因素有關（如：學校因為升格需要必須擴大校區等），因此，針對土地建築房屋的經費使用考量，需再深入探究。而從各項數據來看，土地建築經費之多寡，不能依學生數、教師數、班級數及行政人數等基本之成本動因而得到解釋。

五、小結

表 6-18 公私立大專院校土地建築佔經常及圖儀比例及土地建築總額平均數

學校類型	國立大學	國立技專	私立大學	私立技專
土地建築佔經常及圖儀比例	0.048	0.021	0.259	0.296
土地建築總額平均數(千元)	90,317	17,802	223,526	137,114

整體來看，國立大專院校之土地建築比例所佔極微，對於整體經費之解釋較無影響，唯仍需進一步了解土地建築之分配機制，並提出合理解釋。

私立大專院校其土地建築比例頗重，因此為求經費分配之全貌分析，需就此部分深究。

從公私立學校在土地建築總額平均數的差異來看，私立大專院校明顯在土地建築總額上高出國立院校許多，這可能與這二、三年來私立大專院極速擴增擴建有關，而此處更點出土地建築的難以預測性。

總結土地建築經費導致難以預測原因，可能如下：

- (一) 資本門在分配上較沒有一定之規則可循，特別是在土地建築及房屋的項目上。原因之一在於政府本身之會計制度之特性，圖儀設備等資本經費並無折舊的計算，而是一次報廢，因此無法於短期內作合理解釋。
- (二) 有些學校牽涉到新設立或擴增學校規模，因此短期內土地建築費用理當居高。
- (三) 校友及企業捐款，易造成資本門的不易解釋。
- (四) 根據鄭英耀、張玉山、蔡清華（民 89）研究發現，學校在爭取經常門以外經費補助時，校長之能力與努力程度有相當程度影響；另外，政治勢力等人情壓力或選舉承諾，亦會影響資本門經費的分配，這些因素都可能是造成資本門經費難以預測的原因。
- (五) 因之，欲瞭解影響土地建築費用支出之動因，顯然需深入各校做一質性探討，以歸納出影響因素。