

主計三連環應用之探討

主計連環應用是主計制度當初設計的特色，惟因歲計、會計及統計之專業職能與性質差異頗大，過往結合應用之案例並不多見，本文嘗試以簡易方法步驟及實例經驗分享，說明如何在業務執行上強化該項應用。

張志強（國軍退除役官兵輔導委員會統計資訊處處長）

壹、前言

主計制度歲計、會計、統計連環應用，是主計同仁耳熟能詳的觀念，只是由於三種業務分屬不同的專業領域，歲計在於資源有效管理與分配，會計著重財務落實執行及管控，而統計則是探析業務辦理績效與成果，提供未來施政參考，再加上進用同仁無論在學校教育或工作歷練均有所不同，致歲計及會計因業務較偏重財務相關處理，多以會計或財務相近背景人員承辦，在溝通及轉任較無問題，而統計工作則因

著重數據分析，性質似乎就與歲計及會計迥然不同，此亦造成多年來主計業務連環結合應用有其困難。不過若仔細觀察，三者工作最終目的均在於資源有效運用，並使「財務管理」達成其效果，因此本文嘗試介紹如何透過簡易方法，以「財務管理」為上位目標之方式，連結歲計、會計及統計各自之專業，改變過往獨立作戰現象，並提升主計業務連環應用之效能。

貳、主計連環應用之重要性

依主計制度之願景，其目標在於完善主計業務之「促進資源運用效益」、「增進政府財務效能」、「發揮支援決策功能」及「國家建設重要推手」等功能，綜觀之，由於國家各項建設服務均須依賴足夠財源及配合管理方能有效施行，故主計業務可視為以「政府財務」為中心主軸，並希望配合各主計相關職能，藉以將政府資源做最有效之管理運用，並進而達成提升人民福祉及國家永續進步之境界。

主計業務既然以「政府財務」為中心，就須先了解政府

財政現況，近年來政府財政雖略有改善，惟困境仍未完全解決，「租稅負擔偏低，財源籌措不易」及「法律義務支出攀升，歲出結構僵化」等財務壓力，依舊是每年政府施政規劃及預算籌編所面臨之主要難題（表 1、下頁表 2），更何況在

未來國內經濟景況並不明朗，加以年金議題、國內人口少子女化與高齡化預判照顧負擔支出加重等潛藏負債因素影響下，如何運用數據進行更適切分析，提供施政策略參考，進而促進經濟有效發展來增加政府財源收入，以及更有效率的

運用政府預算資源，以發揮政府服務建設最大功效，實刻不容緩。

因此，欲達此在政府財務上開源節流及有效管理之完善效果，顯而易見就必須結合歲計、會計及統計功能，這不僅突顯出主計制度連環應用將日

表 1 各級政府歲入歲出淨額

單位：億元；%

年度別	歲入淨額						歲出淨額						歲入歲出 餘 (+) 絀 (-)			
	總計			經常門		資本門		總計			經常門		資本門		金額	占 GDP 比率
	金額	年增率	占 GDP 比率	金額	年增率	金額	年增率	金額	年增率	占 GDP 比率	金額	年增率	金額	年增率		
92年	19,488	9.0	17.8	18,347	7.5	1,142	40.4	22,165	3.3	20.2	16,836	2.0	5,329	7.7	-2,677	-2.4
93年	19,274	-1.1	16.5	18,453	0.6	821	-28.1	22,450	1.3	19.3	17,037	1.2	5,414	1.6	-3,176	-2.7
94年	22,180	15.1	18.3	21,081	14.2	1,100	33.9	22,920	2.1	19.0	17,295	1.5	5,625	3.9	-740	-0.6
95年	21,770	-1.8	17.2	20,940	-0.7	830	-24.5	22,142	-3.4	17.5	17,541	1.4	4,601	-18.2	-372	-0.3
96年	22,448	3.1	16.7	21,890	4.5	557	-32.9	22,902	3.4	17.1	18,015	2.7	4,887	6.2	-454	-0.3
97年	22,316	-0.6	17.0	21,812	-0.4	504	-9.5	23,436	2.3	17.8	18,113	0.5	5,323	8.9	-1,120	-0.9
98年	21,136	-5.3	16.3	20,414	-6.4	722	43.2	26,709	14.0	20.6	20,084	10.9	6,625	24.5	-5,573	-4.3
99年	21,156	0.1	15.0	20,620	1.0	535	-25.9	25,668	-3.9	18.2	19,115	-4.8	6,553	-1.1	-4,513	-3.2
100年	23,062	9.0	16.1	22,389	8.6	673	25.7	26,129	1.8	18.3	20,200	5.7	5,929	-9.5	-3,068	-2.1
101年	23,212	0.7	15.8	22,591	0.9	621	-7.7	26,780	2.5	18.2	21,798	7.9	4,982	-16.0	-3,568	-2.4
102年	24,576	5.9	16.1	23,704	4.9	872	40.5	26,652	-0.5	17.5	21,666	-0.6	4,986	0.1	-2,076	-1.4
103年	25,088	2.1	15.6	24,162	1.9	926	6.2	26,457	-0.7	16.4	21,915	1.1	4,542	-8.9	-1,369	-0.8
104年	26,623	6.1	15.9	25,924	7.3	699	-24.5	26,452	-0.0	15.8	22,168	1.2	4,284	-5.7	171	0.1
105年	26,909	1.1	15.7	26,425	1.9	484	-30.8	27,453	3.8	16.0	22,923	3.4	4,530	5.7	-544	-0.3
106年	27,533	2.3	15.8	27,182	2.9	351	-27.5	27,784	1.2	15.9	22,836	-0.4	4,948	9.2	-250	-0.1
107年	27,312	-0.8	15.3	...	...	...	...	29,581	6.5	16.6	...	...	...	...	-2,269	-1.3

說明：1. 本表之歲入及歲出均不含融資調度；GDP 為行政院主計總處 107 年 8 月發布。
2. 92 至 106 年為決算數，107 年係摘錄 107 年度中央政府總預算書之參考表 11。
資料來源：行政院主計總處。

專題

益重要，而主計同仁無論目前是扮演或從事何種職能，未來具備能連環應用之技能，也將會是最基本的要求。

參、連環應用方法之探討

很多同仁均認為主計系統各業務間性質著實差異太大，欲結合應用實在困難，況且即使具備了相關主計職能，也沒有一個較方便簡易的方法可加

以利用，達成結合之功效。

依個人過往實務經驗，職能性質上之差異可透過協力合作方式解決，現階段分工專業越來越細緻，問題也愈來愈複雜，單一力量很難獨自解決問題，唯有透過合作，即使不具備其他主計知識，但在一條鞭的體制下，以群組模式共同合作，將所擁有之技能、資訊提供出來，即可解決不同業務間性質差異大的問題。

至於有無較方便簡單及一致性的方法進行連環應用，則建議可由下列步驟來進行（下頁附圖）：

一、由亟需解決財務問題出發

依主計業務性質，主要仍以政府財務有效管理為核心，故針對財務問題去解決，不僅對業務執行有所助益，更促進不同主計職能之合作，提高連

表 2 各國賦稅負擔率－賦稅收入占 GDP 之比率（不含社會安全捐）

單位：%

年度別	中華民國	美國	日本	德國	法國	英國	加拿大	韓國	新加坡
91年	11.5	18.3	15.4	20.5	26.5	26.4	27.6	17.8	13.0
92年	11.4	17.9	15.1	20.6	26.2	25.7	27.5	18.2	12.3
93年	11.9	18.2	15.7	20.1	26.5	26.4	27.5	17.4	11.8
94年	13.0	19.6	16.6	20.4	26.9	26.8	27.5	17.8	11.9
95年	12.7	20.4	17.1	21.3	27.1	27.0	27.7	18.6	12.2
96年	12.9	20.4	17.5	22.1	26.7	27.1	27.5	19.6	13.3
97年	13.4	19.4	16.8	22.5	26.4	26.3	27.1	19.3	13.8
98年	11.8	16.8	15.3	22.2	25.1	25.4	27.2	18.2	12.6
99年	11.5	17.4	15.6	21.3	25.9	26.4	26.1	17.9	12.6
100年	12.3	18.4	16.1	21.9	26.9	27.3	26.0	18.4	13.3
101年	12.2	18.6	16.5	22.5	27.8	26.5	26.3	18.7	13.4
102年	12.0	19.5	17.1	22.9	28.5	26.5	26.2	17.9	13.4
103年	12.3	19.7	18.3	22.9	28.4	26.2	26.5	18.0	13.6
104年	12.7	20.0	18.6	23.1	28.5	26.4	27.2	18.5	13.2
105年	13.0	19.8	...	23.4	28.5	26.9	26.9	19.4	13.5
106年	12.9	...	...	...	...	...	...	...	13.5

資料來源：1. 我國：行政院主計總處；新加坡：新加坡官方網站。
2. 其他各國資料錄自 OECD "Revenue Statistics"。

環應用之可行性。

二、問題相關資料蒐集及分析

要解決問題就須依賴有用之資料或資訊，而透過分析則可獲致更細緻之結果，由於財務多屬歲計會計範疇，資料蒐集與數據分析，則可積極導入統計職能的參與。

三、判斷分析結果能否解決問題

依據步驟一及步驟二之連環應用結果，基本上已比單一職能更能得到解決問題之效果，如果效果不佳，則可回頭再從強化資料蒐集及分析方法

檢討著手，以順利解決問題。

四、重複上述作業步驟

由於政府各項施政均需透過財源及支用方能完成，因此面臨的各種財務問題多不可數，方法上既從財務問題出發，不愁沒有連環應用的案例可待處理，更何況在解決一個財務問題的過程中，有很大的機會會發現另外的問題，故只要重複地運用這方法，主計連環應用將處處可現。

另外，這個簡單方法在應用上，其實可按問題類型，區分點與面的不同，所謂點，意指所用之分析方法只應用於某一特定問題，較無法推廣延伸

至其他單位使用（目前大部分主計連環應用案例多屬此類）；至於面，則係指所應用之方法或方式，別的單位可能只需變更放入之資料，稍做調整即可直接引用，其效用較廣，建議多花一些心思往面的連環應用去研究。但強調的是，此簡易作業模式無論在點或面的類型其實施步驟均相同，一致性的作法一定會讓連環應用更為可行。

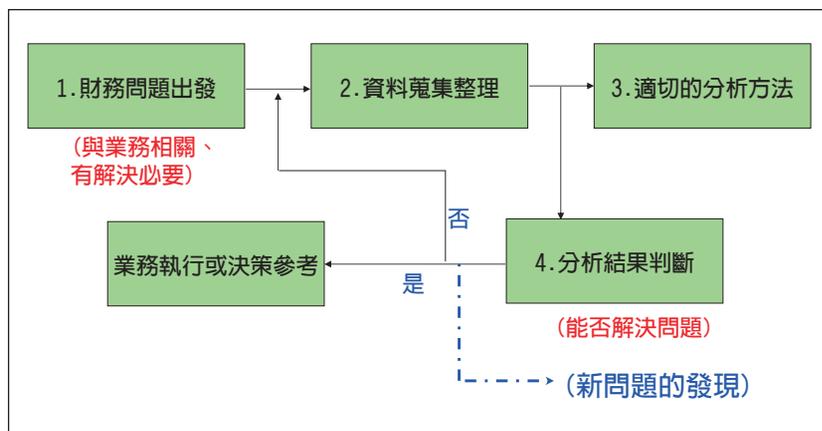
肆、應用實例分享

以下介紹二個簡單實際案例來說明上述連環應用方法如何依其步驟來執行：

一、臺北市敬老禮金發放

由於在民國 101 年以前，臺北市每年九九重陽致贈敬老禮金是以 70 歲以上長者為對象，這與其他縣市按 65 歲以上為標準有所不同，因此在議會建議及政策考量下，擬於 102 年起改以 65 歲以上及調整發放金額方式實施，這時馬上面臨預算編列多少及對未來財政影響多大的問題。

附圖 連環應用方法之步驟



資料來源：作者自行整理。

專題

透過這個案例，我們簡單說明如何利用上述步驟達成主計連環應用之效果：

(一) 由亟需解決財務問題出發：敬老禮金發放政策改變對未來預算編列之影響。

(二) 問題相關資料蒐集及分析

1. 資料蒐集：本案例運用歷年禮金發放金額決算資料、國發會最新國內人口預測方法及臺北市各年齡層人口資料。

2. 統計分析：雖然國發會之人口預測並未推及至市縣地區，惟其「年輪法」的推估方式（以前一年 t 歲人口的死亡率推估下一年 $t+1$ 歲人口數），可引用推測臺北市未來各年齡層人口數並進而評估政策改變對未來預算編列之影響。

3. 判斷分析結果能否解決問題：藉由統計分析預測結果可以發現，在政策調整初期，所需經費從 2.6 億

元上升至 6.5 億元，增加近 4 億元，這對臺北市政府一年總預算規模約 1,800 億元而言或許還可容納，但是隨著高齡化腳步加速，此項經費發放金額會以平均每年約 4 至 5 千萬的速度成長，若發放方式沒有改變，至民國 138 年當年敬老禮金所需金額已達 16.7 億元（表 3），亦即從民國 101 年至 150 年間，平均每年敬老禮金預算須編列約 10

表 3 臺北市 101 年－150 年敬老禮金發放金額推估

年別	65-79 歲		80-89 歲		90-98 歲		99 歲以上		新方案發放金額 (億元)	原方案發放金額 (億元)	差異金額 (億元)
	致送金額 (元)	人數 (萬人)	致送金額 (元)	人數 (萬人)	致送金額 (元)	人數 (萬人)	致送金額 (元)	人數 (人)			
101 年	1,000	24.0	...	...	...	...	6,000	617	...	2.43	...
102 年	1,500	26.3	2,000	8.4	5,000	1.6	10,000	1,031	6.52	2.60	3.92
103 年	1,500	27.6	2,000	8.5	5,000	1.7	10,000	1,104	6.85	2.68	4.17
104 年	1,500	29.6	2,000	8.6	5,000	1.9	10,000	1,187	7.22	2.72	4.50
105 年	1,500	31.7	2,000	8.7	5,000	2.0	10,000	1,310	7.65	2.79	4.86
106 年	1,500	33.8	2,000	8.8	5,000	2.2	10,000	1,427	8.05	2.90	5.15
126 年	1,500	53.8	2,000	21.4	5,000	3.6	10,000	4,281	14.57	6.21	8.36
136 年	1,500	54.2	2,000	22.9	5,000	6.7	10,000	5,997	16.66	6.73	9.93
138 年	1,500	53.2	2,000	22.8	5,000	6.9	10,000	7,112	16.72	6.86	9.86
146 年	1,500	44.5	2,000	22.6	5,000	6.9	10,000	10,305	15.69	6.65	9.04
150 年	1,500	40.2	2,000	23.2	5,000	6.9	10,000	10,754	15.20	6.28	8.92

說明：101 年分 70-98 歲及 99 歲以上發放禮金。
資料來源：臺北市政府主計處。

億元，這已非政策改變初期的每年 6 億元，因此無論此項重大政策最終是否施行，相關分析結果均極具參考價值，達到支援決策之功能。

二、預算項目說明與績效指標表設計

臺北市政府主計處前曾提出「歲出概算審查統計指標建置作業」之方式，來強化主計連環應用，惟依其用途目的，

較適合於主計單位內部進行預算編審使用。去年國軍退除役官兵輔導委員會（下稱輔導會）亦由會計處及統計資訊處合作，大致仿照其模式，設計「預算項目說明與績效指標表」（表 4），以較簡單的表格方式，迅

表 4 預算項目說明與績效指標表

單位：新台幣千元

分支計畫及用途別科目	計畫內容	目的及用途 (1)	編列 必要性	重要性 排序 (2)	108 年 概算數 (3)	107 年 預算數 (4)	差異 (4.1)= (3)- (4)	增減原 因 (5)	績效衡量 指標 (6)
04 辦理統計與資訊管理作業經費									
0200 業務費									
0201 訓練費	本會及會屬機構員工資訊教育訓練	為配合電子化政府及本會業務需要，提升本會及所屬機構人員資訊作業與運用能力。	(1) 資安：所屬服務安養機構資訊聯絡人（含新接任人員）資通設備訓練課程，以利運用設備維護單位資訊安全。 (2) 政策：培訓本會各處室及所屬機構種子師資，熟悉網站經營、網頁製作課程，協助推動網站及臉書傳達政令、通告。	6	260	260	0		1. 到課率 2. 教學滿意度調查 3. 社交工程演練測試開啓率
0203 通訊費	租用政府服務網通訊費	續租用政府服務網通訊線路，會本部線路 25 條，本會所屬服務、安養機構計 186 條（頻寬 20MB 至 100MB），共計 211 條線路。	本會採集中式資料中心，所屬服務、安養機構僅有通訊機房，必須租用政府服務網，才可經由網路提供本會及所屬服務、安養機構各項業務應用資訊系統，以利辦理退除役官兵（含眷屬）各項服務。	3	8,680	8,804	-124	部分線路精簡退租	1. 頻寬使用度 2. 網路可用度

資料來源：國軍退除役官兵輔導委員會。

專題

速掌握各項工作計畫內容、預算編列情形及績效評估指標之預期結果等，除讓業務部門可對其負責之工作、預算編列方式及欲達成果對外（尤其是立法院）說明方便外，也增強落實零基預算精神及了解各工作計畫執行優先順序，有利預算籌編及審查。相同的，以下也介紹如何利用各步驟來進行連環應用：

（一）由亟需解決財務問題出發：如何簡潔掌握各項工作預算內容以利對外說明、執行績效評估及落實零基預算編列精神等。

（二）問題相關資料蒐集及分析

1. 資料蒐集：表格設計項目填寫內容包括工作計畫之目的及用途、預算編列必要性（可否不編，不編後果評估）、金額編列基礎（如單價計算）、近年決算及預算增減原因、計畫優先順序及績效衡量指標與預期效果等。

2. 統計分析：本案例主要在

於工作計畫項目內容之歸納整理，除績效指標與期望目標可藉由統計數據進行評估外，並無需太多統計分析技術導入。

3. 判斷分析結果能否解決問題：藉由本項表格設計，經請輔導會各業管單位於概算籌編時加以填報後，發現不但有利於各單位本身更加了解工作計畫內容、業務的重要性及方便對外說明外，於概算審查也有更多的參考資訊，亦強化了落實行政院歷來一直要求之零基預算編列精神。

伍、結語

「發現問題」及「解決問題」是每個人能否有競爭力的重要能力，如何強化主計連環應用，歷來就是一直被探討的議題，本文透過實務經驗，除分享一種簡單方法與步驟，以增進主計連環應用以解決問題外，亦建議由發現財務問題為出發點，也可同時提升「發現問題」的能力。最後，仍想強

調無論發現或解決問題，博學及廣度是必備的要求，主計同仁除自己本身專業職能外，宜多涉獵其他知識及技能，畢竟未來所遇到的問題只會越來越複雜，個人單一能力很難完全處理與解決，若時間不夠或自認學習能力較差，更別忘記要協力合作，多找其他主計同仁一起幫忙，相信主計連環應用絕對沒有想像中的困難。

參考文獻

1. 重要財政指標：財政部財政與貿易統計，107年9月。
2. 臺北市敬老禮金推估：臺北市政府主計處，102年。
3. 歲出概算審查統計指標建置作業：臺北市政府主計處，104年。
4. 預算項目說明與績效指標表設計：輔導會統計資訊處，106年。

