

憲兵導入車輛保修系統後 對單位預算執行率之影響

何文照

憲兵主計室主任

摘 要

為強化工作效率提升作業效能，將業務資訊化管理已經成為現代主流。憲兵為解決車輛維護承辦人員更迭，強化交接之資料與經驗傳承，協助業管人員充分掌握車輛狀況，管制於規定期程內完成保養修護或汰換零件，進而影響單位整體預算執行率之情事，並於106年度開發憲兵車輛保修系統。本研究探討於系統啟用至今，該系統對提升單位預算執行率之影響，並透過數據分析後，提出建議事項以提供系統業管單位（通信資訊組），作為未來系統研修之參據，使系統日趨完善。

關鍵字：業務系統化、憲兵車輛保修系統、預算執行率

壹、緒 論

在這科技資訊蓬勃發展的時代，各項業務已逐漸從繁複、耗時轉變成精簡、快速之作業型態，至此系統化管理模式日趨重要。雖說業務轉型成線上系統管理之趨勢已行之有年，然

而如何將各部門所使用之系統納入預算執行與其業務相結合，為另一項重要課題。

憲兵係因任務特性，各憲兵隊每日必須執行地區性車巡勤務與不定期之特種勤務，在此背景下「車修費」為憲兵各地區指揮部重要預算執行工作項目。本部「140118軍事單位裝備零附件購製及保修」科目預算，主要辦理零附件購製及裝備保修等2類施政工作，其中裝備保修預算區分訓練模擬器維護、車修費及其他設（施）備養護等3項工作；統計近4年（105-109）裝備保修預算占整體「140118軍事單位裝備零附件購製及保修」比率平均約86.3%（表1），另車修費占裝備保修預算平均比率約70.4%（表2），並從憲兵各單位車修費占整體車修費比率狀況來看（表3），可發現憲兵A、B、C、D指揮部等4單位車修費每年度平均逾15%，車修費加總甚占憲兵全年車修費平均比率約75.9%（表4），可顯示其重要性及預算執行率之影響性；然因應車輛維護承辦人職務調整、人事更迭，確保承辦人對各種車輛的狀況充分掌握，並管制於規定期程內完成保養修護或汰換零件，以如期如質完成預算支用。

表1 憲兵105-109年度「140118軍事單位裝備零附件購製及保修」

單位：新臺幣千元、%

年度	款別	140118 軍事單位裝備零附件購製及保修			
		裝備保修		零附件購製	
		預算數	占比	預算數	占比
105	51,306	49,474	96.4%	1,832	3.6%
106	50,226	47,840	93.2%	2,386	4.7%
107	49,490	45,422	88.5%	4,068	7.9%
108	49,211	38,894	75.8%	10,317	20.1%
109	52,575	36,568	71.3%	16,007	31.2%
平均	50,562	43,640	86.3%	6,922	13.7%

表2 憲兵105-109年度車修費占軍事單位裝備保修業務費比率

年度	款別	裝備保修					
		訓練模擬器維護		車修費		其他設(施)備養護	
		預算數	占比	預算數	占比	預算數	占比
105	49,474	560	1.13%	32,374	65.44%	16,540	33.43%
106	47,840	560	1.17%	31,994	66.88%	15,286	31.95%
107	45,422	560	1.23%	31,258	68.82%	13,604	29.95%
108	38,894	370	0.95%	31,268	80.39%	7,256	18.66%
109	36,568	370	1.01%	26,632	72.83%	9,566	26.16%
平均	43,640	484	1.11%	30,705	70.36%	12,450	28.53%

表3 憲兵105-109年度各單位車修費占總體車修費比率

單位 \ 年度	105	106	107	108	109
憲兵指揮部	19.95%	18.78%	11.16%	7.95%	16.35%
A指揮部	18.25%	17.84%	26.06%	33.10%	24.57%
B指揮部	17.35%	18.53%	18.78%	16.32%	16.01%
C指揮部	18.88%	19.10%	18.19%	18.58%	17.29%
D指揮部	15.00%	15.60%	16.81%	15.86%	17.58%
E	7.92%	7.36%	6.74%	6.07%	6.16%
F	2.65%	2.79%	2.26%	2.12%	2.04%
合計	100%	100%	100%	100%	100%

表4 憲兵105-109年度A、B、C、D指揮部年度車修費占總體車修費比率

單位：新臺幣千元、%

	車輛保修	憲兵A、B、C、D指揮部 年度車修費	比率
105	32,374	22,493	69.48%
106	31,994	22,738	71.07%
107	31,258	24,955	79.84%
108	31,268	26,221	83.86%
109	26,632	20,093	75.45%
平均	30,705	23,300	75.88%

為解決前述各種車輛保修問題，希望透過業務資訊化及數據整合平台，以提升車輛維護作業效能，因此本部於106年3月起開發「車輛保修系統」，提供使用者建立車籍資料、車輛行駛里程數、保修紀錄及車輛報廢查詢等功能，以減少紙本作業資源、時間及降低資料遺失風險，並得由各階管理員隨時察覺及掌握各單位作業狀況。

另預算執行常為各級長官考核主計業務執

行能力的參據，因此本部主計部門為達成預算執行目標及改善、精進車修費預算執行效率，在此系統開發階段中主動參與系統研發與研改，並建議此系統應依據本部「民字型車輛保養修護管理作業規定」，建立保修警示功能，以提醒業務承辦人車輛保修期程，俾儘早完成保修前置作業，有效提升車輛妥善率及單位預算執行順遂。經業管單位採納保修警示功能並納入系統研改後，車輛保修系統於106年9月正

式上線。

憲兵「車輛保修系統」自啓用迄今，已操作逾4年時間，除提供業務承辦人一個業務資訊化及數據整合平台，解決人員更替導致資料交代不完整之困擾外，更因車輛保修警示功能，提醒業務承辦人作業期程之掌握，以提升單位預算執行效率，綜上所述，本研究目的如下：

- 一、藉憲兵所屬4個指揮部，105至109年度預算執行數據，透過敘述性統計、t 檢定及迴歸分析方式，探討與分析於107年導入車輛保修系統後對預算執行率是否有正向影響，提供並建議相關單位做為未來政策參考。
- 二、透過量化分析瞭解車輛保修系統對預算執行率之影響後，將本研究之建議事項提供系統業管單位（通信資訊組），作為系統研修之參據，俾本部年度車修費執行順遂。

貳、文獻探討

一、業務系統化

為探討憲兵「車輛保修系統」對於精進預算編審與執行之可行性，因此需要先透過蒐整過去有關各種系統或模型對各領域預算控管及成本評估的相關研究，以評估並構思本篇研究重點。

陳士豪（2015）研究發現，現在多數企業都會運用資訊化系統來強化各項工作效率，以減少人力成本上支出，並快速達成願景目標，包含民間運輸業，因此當前國軍後勤部隊在工作管理上，不論平時或戰時，如藉由後勤管理資訊系統，將協助領導者（指揮者）及管理者，有效掌握各類補給品存量及運補車隊抵達

目的地之時間，爭取作戰部隊後勤支援補給時效，相對在未來數位化戰場上，亦可適時提供前線決策（領導）者當前後勤支援狀況，及時成就作戰決心下達時機。

所以本研究希望藉民間使用車輛管理系統豐富經驗，探討車輛管理系統建構於國軍後勤部隊，以強化國軍部隊軍品儲存及車隊管理方式，以期在未來數位化科技戰場中，取得超敵制勝之關鍵優勢。該研究主要以企業決策過程，分析方案應用之灰色理論及民間運輸業車輛管理系統建構及管理方法為基礎，運用層級分析法（AHP）為分析工具，藉由文獻探討及專家訪談評估準則適宜性、層級架構及各項指標權重，驗證最適切之可行方案，並以最低成本概念，取得最大效益，使車輛管理系統納入國軍部隊使用，以取代現有傳統作業方式、簡化各項作業流程及縮減運補時間，以因應各種戰備狀況，使作戰部隊能獲得及時後勤支援能量，提升後勤整體運輸效能。該研究結果發現運用層級分析法訂定車輛管理系統之評估指標並導入國軍部隊運輸作業，能減少人員對系統規劃與需求分析階段所投入人力與經費，有助於國軍部隊運輸任務執行。

張道恆（2015）研究中提及智慧型運輸系統（ITS）功能構面計有：顯示、聯網、傳輸、偵測、監控、管制、中樞、營運、及修護之功能，美國軍方已開始使用智慧型運輸系統（ITS），來提昇指管作戰、武器精準打擊、精確運輸、精確防護等能力。相關研究發現智慧型運輸系統（ITS）技術單元與軍隊的指揮、管制、通信系統架構之作業平台相似；如能妥善運用其運輸科技及管理方法，以智慧化之運輸環境，發展整合為一套符合其作戰單位相容之作業平台，藉由運輸發展的高科技軟硬體產品為利基，從功能需求面建置軍事投資與兵力整

建基礎，使其成為建軍備戰的跳板。該研究結果發現透過智慧型運輸系統（ITS）可提供支援並滿足指揮官及部隊任務之需求，並能有效減少系統規劃與需求分析階段，其所投入的經費與人力，縮短規劃工作完成時間。

由上述參考文獻研究結果當中，我們可以發現有關軍隊後勤資訊系統的建置與資訊整合運用影響整體後勤能量甚鉅，透過資訊化系統的整合運用能有效減少軍隊投入的人力與預算經費，並能更有效率的完成各項任務目標，顯示各項業務工作系統化的重要性及趨勢性。

二、系統操作使用探討

(一)系統品質：系統品質為使用者對資訊處理系統處理能力之評估，在衡量資訊系統作業是否能夠成功，對資訊系統評價包括評估資訊系統本身的系統品質，即對系統處理能力之評估，林宜慧（2013）指出系統品質透過軟體與資料元件來表達資訊系統本身的品質，藉以衡量系統在技術上的健全度，系統品質不僅要能滿足使用者的需求，對於行動通訊應用軟體而言，資料庫內容、容易使用、容易學習、存取便利、系統效率與反應時間等也非常重要。評估系統效能，包含了學習容易、操作容易、使用容易、人性因素、存取方便、功能有用、系統彈性、對使用者需求了解程度、系統效率性、系統特性、系統正確性、系統整合性、系統回應時間及系統可靠性等。

(二)資訊品質：資訊品質為使用者對資訊系統產出資訊之評估，資訊品質是影響使用者滿意度的關鍵因素，唯有讓使用者滿意，才能維持使用者忠誠度。對資訊系統內容評估，輸出資料之內容是否具有格式、

正確性、相關性、時效性、完整性、簡潔性、清晰性、有用性、可瞭解性。Bailey & Pearson（1983）研究輸出資訊品質需具可靠性、正確性、精確性、關連性、完整性及輸出即時性、簡潔性、流通性、格式。

(三)服務品質：Juran（1986）認為服務係指為他人而完成的工作，提供滿足顧客需求上可判別的活動，未必要與商品或其他出售行為有所連結。因此，企業唯有讓顧客持續體驗優質的服務品質，顧客才會持續使用，並樂於向他人推薦。服務供應者所提供的服務是否影響顧客，進而影響銷售量增減。使用者對服務供應者提供整體服務，期望服務與認知服務進行比較，包含保證性、關懷性、反應性等。

(四)使用意願：衡量從上線、使用資訊系統、取得資訊到執行交易行為等，評估使用者對於資訊系統使用情形。

(五)使用者滿意度：使用者對資訊系統之滿意度，是指使用者信任他們所使用之資訊系統，其能夠滿足其資訊需求的程度。此一概念是由學者Cyert & March（1963）所提出，一個資訊系統能滿足使用者需求，則能提升使用者對資訊系統滿意度；反之資訊系統無法提供所需的資訊或滿足使用者需求，使用者將會產生不滿並尋求其他有關之協助。

綜合上述文獻可知，在系統業務化資訊部份，使用系統產出內容不夠正確以及內容相關性不高的話，會浪費使用者的處理時間，讓使用者對系統產生不信任感，而降低了使用者的滿意度；如果系統建置架構良好、可以提供適當的功能、連線快速，則會對系統產生滿意度；使用者對於系統之服務品質認為透過系統提供之服務

是有用的，則會對系統產生滿意度，進而提升系統資料品質；因此以使用者考量而言如何建立一個有用的系統，在系統資訊部份，其系統所提供之資訊必需是完整、精確、有用，其系統品質部份，系統建置必需對操作者感到易用性、便利性及與整合性，以服務品質部份，主計人員將預算執行概念導入，讓使用者利用系統建置維修保養資料時，建置的關鍵時間節點如能結合預算月分配，使系統提前發出警訊或跳出提醒，則期望能提升預算執行效率。

三、憲兵車輛保修系統與警示功能

為改變傳統紙本資料建立，所產生的耗時、保存不易、資料移交不全等情事，憲兵指揮部透過建構「車輛保修系統」（架構圖如圖1），以導入資訊化概念，進行業務流程的精進，以提高作業效率，降低時間成本。另為強化預算執行管控作為，於系統之查詢稽核功能內加入「檢驗及保修預告查詢」（例如依規定車輛里程數每達5,000公里應完成定期保養，故於車輛已達4,900公里時系統提出警示）及「預期末保修車輛及天數」（例如車輛已達里程數5,000公里，但尚未完成保修作業，系統顯示警告與逾維修之天數）等2項具警示性之子功能，將已符合系統警示基準之車輛，提前警示於承辦人，以利辦理各項前置作業或提供上級管理者實施督管。本系統於106年3月委商開發，8月

研改並測試，並於當年度9月正式上線，系統功能及運用摘述如下：

(一)車籍資料維護：建立單位各車輛基本資料，如：管理單位、車別、車號、廠牌、出廠日期、累積里程數等，利於系統判斷車輛是否符合須檢驗或保養之功能。

(二)車輛保檢驗與保養登載作業：輸入當次車輛辦理檢修或保養相關資料，如：作業時間、修護品項、費用、購案進度等，用以系統判斷車輛須檢驗或保養時間。

(三)駕駛人員換照：藉由警示駕駛人員之駕照是否為有效期內，以避免肇生擔任駕駛人員無持有有效證件之情事。

(四)車輛報廢登載：將已依規定與程序完成報廢作業之車輛，建檔於系統內，俾提升車輛管制效率。

(五)查詢稽核（僅摘述具警示功能之查詢項說明）：

1. 里程數久未登載：提醒車輛是否已逾15日以上天數，未依時況登載里程數。
2. 檢驗及保修預告查詢：提示下次應檢驗或保養之日期，以利單位辦理前置作業。
3. 未保修車輛及天數：警示車輛是否已適應保養天數15日以上。
4. 系統管理：除賦予使用者權限外，亦能針對系統警示基準（檢驗或保修，圖2、3）實施設定。

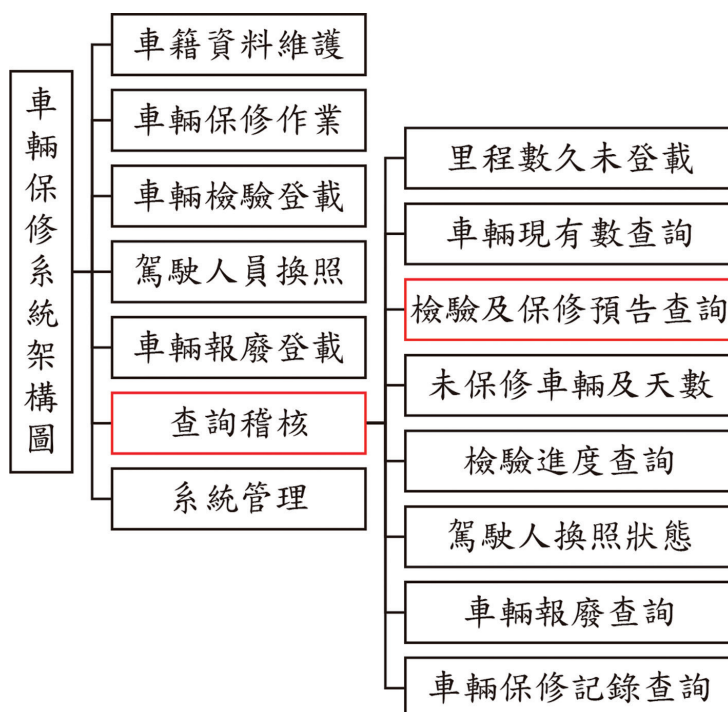


圖1 憲兵車輛保修系統架構圖

小車檢驗基準設定

✦ 操作說明

回上一頁

製造出廠後，達	12	▼	個月進行檢驗
製造出廠後，達	11	▼	個月告警
初次檢驗後，每	12	▼	個月進行檢驗
初次檢驗後，每	11	▼	個月告警
製造出廠10年後，每	6	▼	個月進行檢驗
製造出廠10年後，每	5	▼	個月告警

確定更改

圖2 檢驗基準設定，以月數管制檢驗期程

小車保養基準設定

+

操作說明

回上一頁

製造出廠後，達

5000

公里進行保養

製造出廠後，達

4900

公里告警

製造出廠後，達

8

個月進行保養

製造出廠後，達

7

月告警

初次保養後，每

2000

公里進行保養

初次保養後，每

1900

公里告警

初次保養後，每

6

個月進行保養

初次保養後，每

5

個月告警

確定更改

圖3 保修基準設定，以車輛累計公里數與月數管制保修期程

四、民用型車輛保養修護管理作業

依據國防部令頒「國軍民用型車輛保養修護管理規定」，明確律定本部「行政公務車輛」及「民用型特種車輛」保修規範（表5），

並依規定流程（圖4）有效透過地區聯保廠、二級廠及民營維修廠能量，落實車輛保養修護，以避免浪費公帑及違法結報情事發生，以確保裝備妥善，達成後勤支援之目的。

表5 車輛保養修護適用範圍－憲兵現有車種

類 型	車 種
行政公務車	各型交通車（巴士）、轎車、大（小）型貨車及機車等
民 用 型 特 種 車 輛	醫療用車（如：救護車等）
	通資電暨指管類用車（如：中繼車、通信游修車、微波車、通信游修測試車等）
	情報單位用車（如：偵防車、刑事支援車等）
	勤務車輛（如：警備巡邏車、警備巡邏敞篷車等）
	特種用車（如：警備運輸車、防彈人員運輸車等）

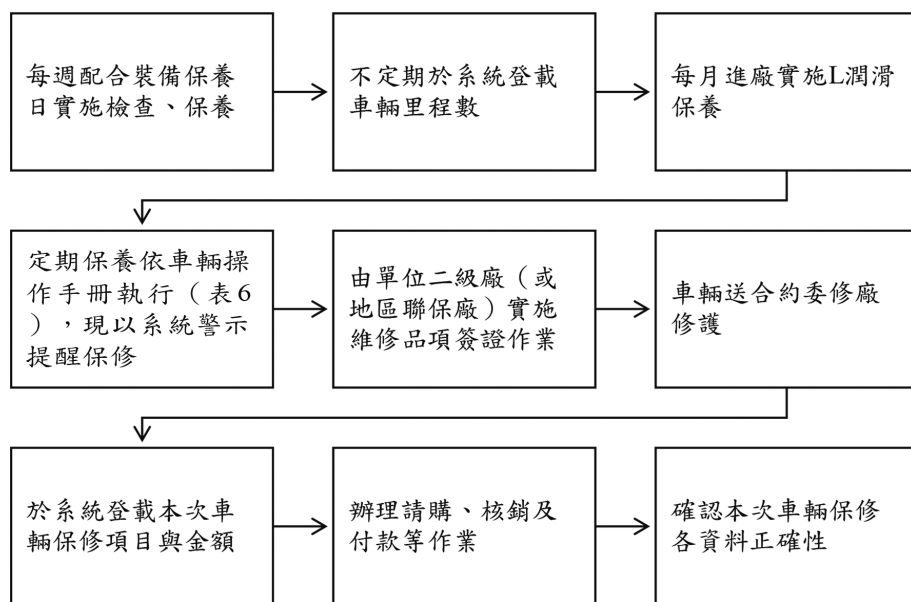


圖4 車輛保修流程

表6 車輛操作手冊執行－定期保養

車 種		定保時機	備 考
機	車	每半年或1,000公里	各式車輛保養時機何者先到以其優先實施
小	型 車	每半年或5,000公里	
大	型 車	每半年或1,0000公里	

參、研究方法

本研究以憲兵各預算支用單位為研究對象，排除憲兵指揮部、E及F等3單位（140118軍事單位裝備零附件購製及保修內，編列車修費數額佔單位年度預算額度略少單位），計有憲兵A、B、C、D指揮部等4單位，取105至109年度之預算執行率年資料以進行分析。

本研究運用統計方法除基本敘述性統計分析外，還包括 t 檢定與線性迴歸分析，t 檢定是用於小樣本（樣本數小於30）的兩個平均值差異程度的檢驗方法，是用 t 分佈理論來推斷差異發生的概率，從而判定兩個平均數差異是否顯著，對本研究而言，t 檢定用來比較兩組

樣本的平均值是否有差異，故在本研究中利用 t 檢定來比較車輛保修系統前後對於上面所述的預算執行率年資料平均數是否具有影響力。

而線性迴歸是利用稱為線性迴歸方程式的最小平方函數對一個或多個自變數和應變數之間關係進行建模的一種迴歸分析，這種函數是一個或多個稱為迴歸係數的模型參數的線性組合。而本研究迴歸模型只有一個自變數（車輛保修系統虛擬變數），這種情況稱為簡單迴歸分析，其簡單線性迴歸方程式為

$$Y = \alpha + \beta X_1 + \varepsilon \quad (1)$$

應變數Y為預算執行率年資料，自變數X1為車輛保修系統虛擬變數， α 為截距項及 β 為斜率，而 ε 為線性模型中的誤差項。

本研究主要探討105至109年度期間，所有

變數資料皆採用年資料。茲整理本研究變數之定義如表7。

表7 模型變數說明表

變數名稱	變數說明	資料來源
預算執行率	憲兵A、B、C、D指揮部等4單位，針對140118預算科目之車修費每月執行數加總再除以年分配數得出預算執行率年資料。（範例如表8）	自行整理
車輛保修系統虛擬變數	虛擬變數，105-106年尚未導入車輛保修系統時變數設為0，107-109年導入上述系統變數設為1，資料型態為年資料。	自行整理

表8 預算執行率計算方式

單位：新臺幣千元

X單位X年上半年車修費預算執行率範例							
月 份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	合計
分 配 數	100	100	100	100	100	-	500
已支出預算之月份及金額	1月	50	-	-	-	-	50
	2月	40	60	-	-	-	100
	3月	10	40	50	-	-	100
	4月	-	-	30	70	-	100
	5月	-	-	20	20	60	100
	6月	-	-	-	10	40	50
已支出預算合計	100	100	100	100	100	-	500

註：為真實表達預算執行情形，故本研究所計算之每月預算執行數為當月支出預算數扣掉以前月份賸餘支出數之數值。

註：一般所述預算執行率算法為：執行數加總再除以年分配數加總，即 $(100+100+100+100+100)/500=100\%$ ；另範例之X年上半年車修費預算執行率為：每月執行數加總再除以年分配數，即 $(50+60+50+70+60)/500=58\%$ 。

肆、研究分析

一、預算執行率與車輛保修系統的敘述性統計

經由國軍主財雲端服務網匯出預算相關資料並加以整理後（如表9-14，每月預算執行數為當月支出預算數扣掉以前月份賸餘支出數之

數值，各月預算執行數相加後除以當年度分配數得出當年預算執行率，後續預算執行率計算方式亦同），憲兵A、B、C、D指揮部等4單位於105-106年間，彙總後之年度預算執行率分別為44.89%至50.86%，在車輛保修系統導入後，107-109年度預算執行率分別為58.32%、62.35%及68.56%（如圖5），另105-109年度預算執行率平均數為56.98%，107-109年度各預算執行率均於平均數之上，標準差為0.09（如表15），由

此可推得出車輛保修系統對預算執行率有正面影響。此外本研究除透過圖5與表15之敘述性統計來說明導入車輛保修系統之效果外，亦使用

t 檢定及迴歸分析來檢視導入車輛保修系統是否充分發揮其效用。

表9 各憲兵指揮部105年度車修費

單位：新臺幣千元、%

單位名稱	年度預算分配數	年度預算執行數
A指揮部	5,909	2,316
B指揮部	5,618	2,393
C指揮部	6,111	2,885
D指揮部	4,855	2,503
合計	22,493	10,097

表10 各憲兵指揮部106年度車修費預算執行情形

單位：新臺幣千元、%

單位名稱	年度預算分配數	年度預算執行數
A指揮部	5,709	2,096
B指揮部	5,928	3,245
C指揮部	6,111	3,184
D指揮部	4,990	3,039
合計	22,738	11,564

表11 各憲兵指揮部107年度車修費預算執行情形

單位：新臺幣千元、%

單位名稱	年度預算分配數	年度預算執行數
A指揮部	8,145	4,462
B指揮部	5,869	3,560
C指揮部	5,687	3,329
D指揮部	5,254	3,203
合計	24,955	14,554

表12 各憲兵指揮部108年度車修費預算執行情形

單位：新臺幣千元、%

單位名稱	年度預算分配數	年度預算執行數
A指揮部	10,351	6,860
B指揮部	5,104	4,475
C指揮部	5,811	1,683
D指揮部	4,955	3,331
合計	26,221	16,349

表13 各憲兵指揮部109年度車修費預算執行情形

單位：新臺幣千元、%

單位名稱	年度預算分配數	年度預算執行數
A指揮部	6,543	4,442
B指揮部	4,265	3,323
C指揮部	4,606	3,143
D指揮部	4,679	2,868
合計	20,093	13,776

表14 各憲兵指揮部105-109年度車修費預算執行率

單位：%

年度	預算執行率
105	44.89%
106	50.86%
107	58.32%
108	62.35%
109	68.56%

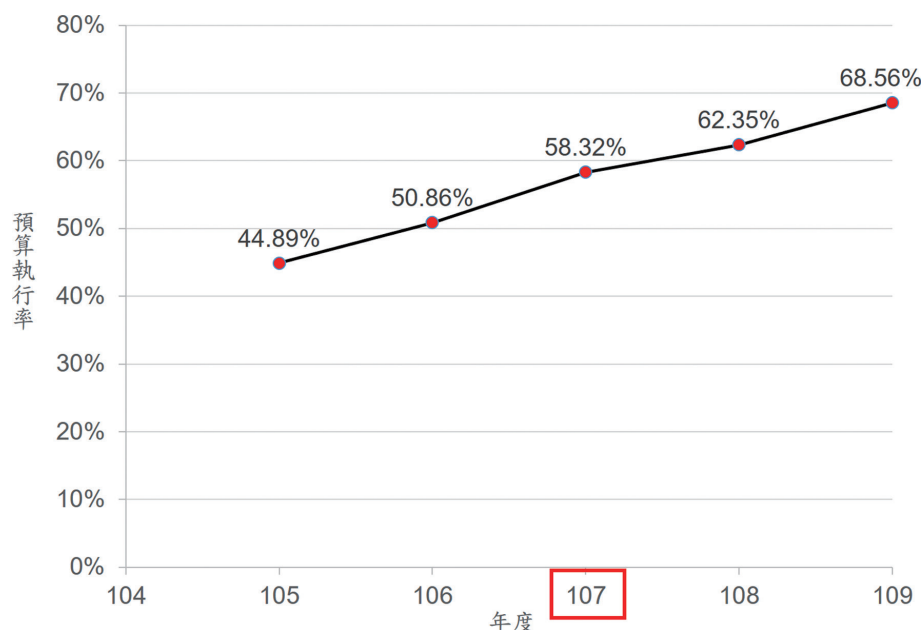


圖5 105-109年度預算執行率

表15 年度預算執行率敘述統計表

	平均數	標準差	個數
105-109年度預算執行率	0.569960	0.0933207	5

二、t 檢定

爲了解105-109年度預算執行率與加入車輛保修系統前後是否有顯著的差異，透過SPSS系統將資料分析後，其變異數相等的Levene檢定中，顯著性爲0.749，其值大於P值0.05，因此可

假設變異數相等之狀況。另在F檢定假設變異數相等下，其平均數相等的t檢定顯著性（雙尾）爲0.042，其數值小於P值0.05，代表年度預算執行率與車輛保修系統兩者間有顯著的差異。（如表16、17）

表16 車輛保修系統對年度預算執行率之F檢定統計表

		變異數相等的 Levene 檢定	
		F 檢定	顯著性
年度預算執行率	假設變異數相等	0.123	0.749
	假設變異數不相等		

表17 車輛保修系統對年度預算執行率之 t 檢定統計表

	平均數相等的 t 檢定	
	t	顯著性（雙尾）
年度預算執行率	-3.422	0.042*

註：*表示在顯著水準爲5%下，顯著的變數。

三、迴歸分析

為分析車輛保修系統對年度預算執行率的影響程度，藉由迴歸分析方式將估計參數的顯著與否來判斷車輛保修系統之導入是否有效提升年度預算執行率。而簡單線性迴歸模型，即利用一個解釋變數X1來影響應變數Y的迴歸式，並包含截距項 α 及斜率 β ，其簡單線性迴歸方程式為

$$Y = \alpha + \beta X1 + \varepsilon \quad (2)$$

另 ε 代表線性模型中所無法捕捉部分，也就是這個設定所產生的誤差，而公式(1)應變數Y代表年度預算執行率、X1為車輛保修系統之解釋變數，由於本研究中車輛保修系統的資料為屬性資料，故可以用虛擬變數來取代，當X1=1表示導入車輛保修系統，當X1=0表示未導入車輛保修系統； α 被視為模型的截距項，即

憲兵所屬4個指揮部在研究期間中平均每個年度之預算執行率，我們期望上述之解釋變數X1對應變數Y有正向的影響力，即憲兵所屬4個指揮部可以藉由導入車輛保修系統來提升年度預算執行率，進而有效達到預算執行標準。

表18表示預算執行率為應變數對導入車輛保修系統進行迴歸分析，另顯示截距項與車輛保修系統的估計參數均表現顯著異於零，其中，截距項估計值為0.479，憲兵所屬4個指揮部在研究期間中平均每個年度之預算執行率為47.9%，而車輛保修系統估計值為0.152，表示在每個年度中，導入車輛保修系統後，可提升年度15.2%的預算執行率。由此推論憲兵所屬4個指揮部在導入車輛保修系統後，確實可以提升年度預算執行率。此外，我們亦估計該迴歸模型的調整後判定係數與F-值，此估計結果皆指出該迴歸模型的實證分析具有相當的解釋能力。

表18 導入車輛保修系統對年度預算執行率影響之迴歸分析統計表

變數	估計係數	標準誤	t-值	F-值	$\bar{R}^2$
截距項	0.479	0.034	13.913**	11.710	0.728
車輛保修系統	0.152	0.044	3.422*		

註：*表示在顯著水準為5%下，顯著的變數。

伍、結論與建議

一、結論

現今為使業務從繁複、耗時轉變成精簡、快速之作業型態，以及透過系統化管理以提升作業執行成效一直以來都是重要的課題與目標。憲兵於106年開發車輛保修系統透過健全憲兵車輛管理資料，以解決車輛維護承辦人員更迭時交接之資料與經驗不全等問題；另主計部門為強化單位車修費支用率，在系統開發期間

主動建議增列警示功能，使車輛維護承辦人員因對車輛狀況掌握不甚瞭解，導致無法有效於規定期限內完成保養修護或汰換零件，進而影響單位整體預算執行率之情事得以消彌。

本研究透過敘述性統計、t 檢定及迴歸分析方式，探討與分析於107年導入車輛保修系統後對單位預算執行率之提升是否有正向影響，經檢定所得結果，顯示出憲兵所屬4個指揮部的「140118軍事單位裝備零附件購製及保修」預算執行率在導入車輛保修系統之後有顯著的提升，表示車輛保修系統的檢驗及保修預告警示功能，能在車輛符合保養時機時，發揮其管制

提醒功效，使車輛維護承辦人員在對各種車輛掌握不甚瞭解狀況下，於規定期程內完成保養修護或汰換零件等作業，除能維護車輛行駛安全外，亦能改善單位整體預算執行率。

二、車輛保修系統研改

(一)強化預算編製，達編用合一之目標

然而秉持精益求精的精神，憲兵各地區指揮部的「140118軍事單位裝備零附件購製及保修」預算在導入車輛保修系統之後，期望達到月分配之預算於當月份全數執行完畢之目標。故本研究建議系統業管單位能夠透過車輛保修系統既有累積之歷史資料，如以前各車輛之保修期程、品項、結報金額等數據實施分析，並配合公務汽車養護費編列基準後，於系統內新增「試算次年度月分配」功能，如此一來車輛維護承辦人員能於辦理預算編製及月分配編列時，透過系統取得資料並量化分析後，產出適當的預算編列資料，另車輛維護承辦人員得依單位特性及次年度各項重大戰演訓任務等，再適度調整車輛維保月分配編列額度，以達到編用合一的目標且節省人力資源，並能有效幫助提升預算執行率。

(二)透過成本分析，擷節車輛購置

另建議承辦單位得利用系統歷史資料，對不同年份車輛之車籍資料、行駛里程數及維修（保）項目等方面實施成本分析，透過資料分析希望得出在車輛出產年份逾多久或行駛里程數逾多遠，其維修（保）車輛頻率最高，以分析該車輛之成本效益良窳，並進一步配合車輛現況及依據中央政府各機關學校購置及租賃公務車

輛作業要點，將符合報廢或汰換之車輛納入爾後軍事投資建案購置車輛之參據，以擷節購車，並提升預算效能。

參考文獻

1. 林宜慧(2013).行動通訊應用軟體使用者行為意向之研究-以台灣北部,中部,南部為例.成功大學統計學系學位論文,1-118.
2. 張道恆(2015).國軍運輸部隊智慧型運輸系統之需求與技術供給分析.國防大學國防管理學院研究所碩士論文.
3. 陳士豪(2015).國軍部隊車輛管理系統評估模式建立之研究.中原大學企業管理研究所學位論文,1-87.
4. 楊駕人、洪志洋(2007).國防預算最適化資源分配模式與應用.國防大學國防管理學院研究所碩士論文.
5. 憲兵指揮部車輛保修系統版本:V1.0.主要工項:車輛保修系統新增系統開發使用者操作手冊.
6. 國防部107年6月1日令修頒「國軍民用型車輛保養修護管理規定」.
7. Bailey, J. E., & Pearson, S. W.(1983). Development of a tool for measuring and analyzing computer user satisfaction. Management science, 29 (5), 530-545.
8. Cyert, R. M., & March, J. G.(1963). A behavioral theory of the firm (Vol. 2, No. 4, pp. 169-187).
9. Juran, J. M.(1986). The quality trilogy. Quality progress, 19(8), 19-24.
10. Setter, O., & Tishler, A.(2007). Theory and application to the US military. Defence and Peace Economics, 18(2), 133-155.