



TTQS導入國軍汽車集用場之可行性研究

陳耿霖

提要

- 一、教育訓練實施程序的完整性，對於組織績效有顯著效果。訓練品質系統（Tainwan Train Quali System，TTQS）將教育訓練的流程體系分為五個階段，以實施教育訓練的相關要素及彼此間的關係，建立一個系統的概念架構，進而形成有意義、確保品質訓練活動。
- 二、本研究藉由導入TTQS架構的概念與評核系統及評核指標的建立，透過有系統的循環過程，確保行車安全教育有效執行，進而降低行車安全事故的發生，保障人員、車輛及軍品安全，亦已獲致初步成效，可供各單位導入之參考。
- 三、TTQS所開發出訓練的「計畫、執行、控制、改進」活動的管理手法，使其成為一套有制度、具系統的訓練管理工具；本研究即是將這套系統導入國軍汽車集用場（以下簡稱集用場）管理中，藉由TTQS的導入，將集用場之訓練系統化，以建構完整集用場管理模式、消彌管理死角、有效提升行車安全。

關鍵詞：訓練品質系統（TTQS）、集用場

壹、緒論

訓練品質系統(TTQS)是行政院勞工委員會職業訓練局從民國94年起積極推動的一項訓練政策,旨在推動國家訓練品質,使國內各訓練單位於辦理訓練過程能有一套標準之系統可依循,TTQS之設計精神源自於IOS10015¹之精神,再加上持續改善之精要,其訓練要項區分:計劃、設計、執行、查核、成果評估等流程,並以此管理循環來落實訓練標準化、職能化,以提升訓練品質,持續改善作業,提高良率、減誤差,以獲取更高之經濟效益。

交通部近期公告有關民國100年車禍事故統計資料,國人死於汽機車、自行車及行人等交通運輸事故計3,704人,約佔事故傷害死亡數6,726人之55%,肇事原因造成死亡人數,以酒駕肇事死亡人數(439人)最高。國軍100年迄今車禍肇事軍紀事件統計亦高達106件,其中以未注意行車動態肇生事故比例最高。因此,希藉由導入TTQS之精神,改善集用場作業之不足,期使集用場作業更趨完備,達成地安零傷亡之最終目的。

軍車肇事探究其原因,以人為因素居多,經分析大多之為訓練不足、教育未落實、駕駛經驗不足、注意力不集中、法紀觀念淡薄等因素為主,因此希望能夠藉由本報告來探討國軍現行集用場管理上之缺陷;透過導入TTQS之精神,建構完善之集用場作業模式,以提升行車安全,降低危安事件發生。

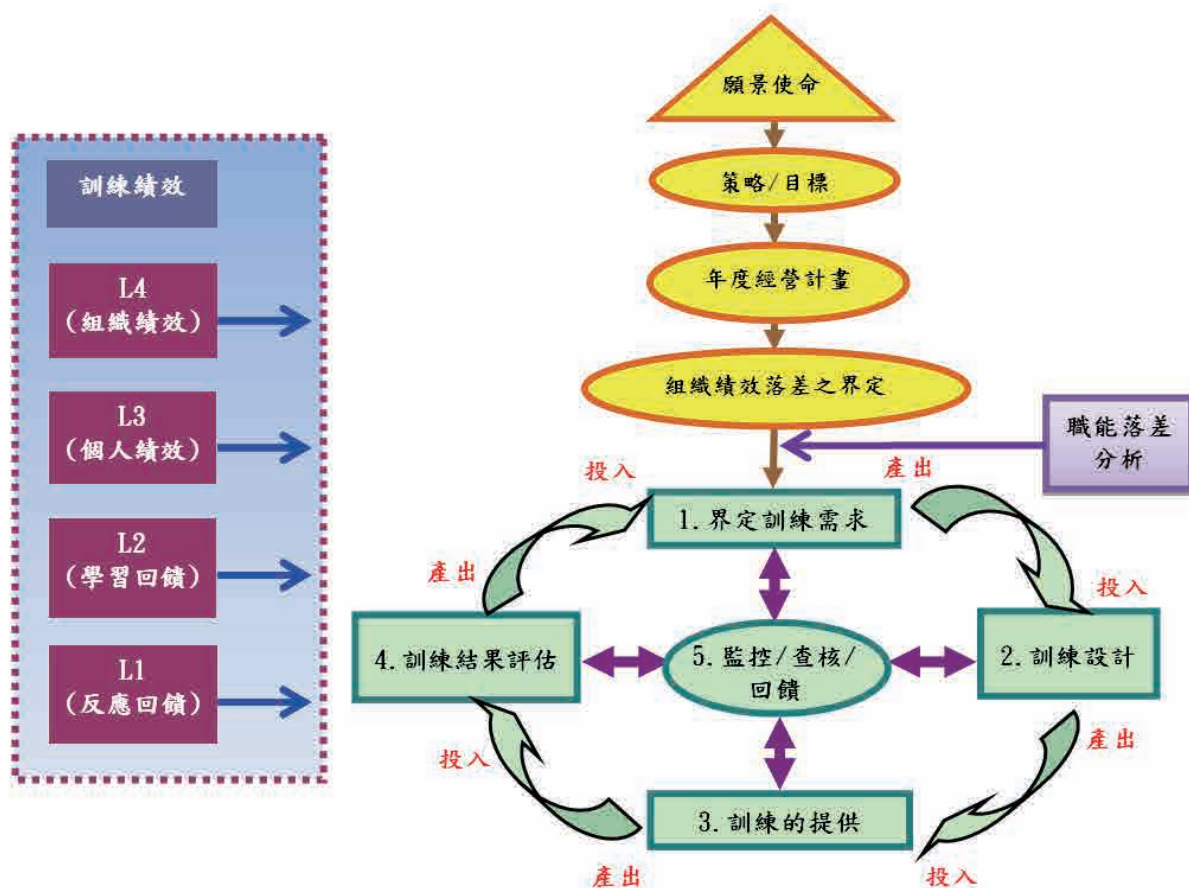
貳、訓練品質系統TTQS簡介

一、TTQS發展緣由

勞委會職訓局於民國94年起規劃推動國家訓練品質規範,旨在結合民間資源發展培訓產業的同時,致力於確保訓練單位辦理訓練品質一致性,強化事業機構及培訓單位的辦理訓練意願與能力,進而協助企業及國人有效提升職場競爭力。勞委會於民國94年度起,參酌援引ISO10015、歐洲職業訓練政策、英國IIP²人才投資方案等內涵,據此,職訓局特別就訓練之計畫、設計、執行、查核、成果評估等階段擬訂訓練品質系統TTQS及策略性人力資源發展體系圖(如圖一),以確保訓練流程之可靠性與正確性。

TTQS在策略性人力資源發展,特別重

- 1 ISO10015,國際標準組織ISO於西元1999年12月頒布,主要是檢視如何藉由培訓為組織的願景及營運計畫目標有所貢獻,並藉此標準以改善組織培訓的流程,提升組織之產品及服務的品質,以增進組織之營運績效。
- 2 IIP,英國自1990年起,針對以人力資本的觀點藉著發展和管理員工的技能來提升組織的效率,提供一個架構由具有領導地位的企業、專家和勞工組織,共同研發IIP的標準,並於1991年正式啟動此一計畫。



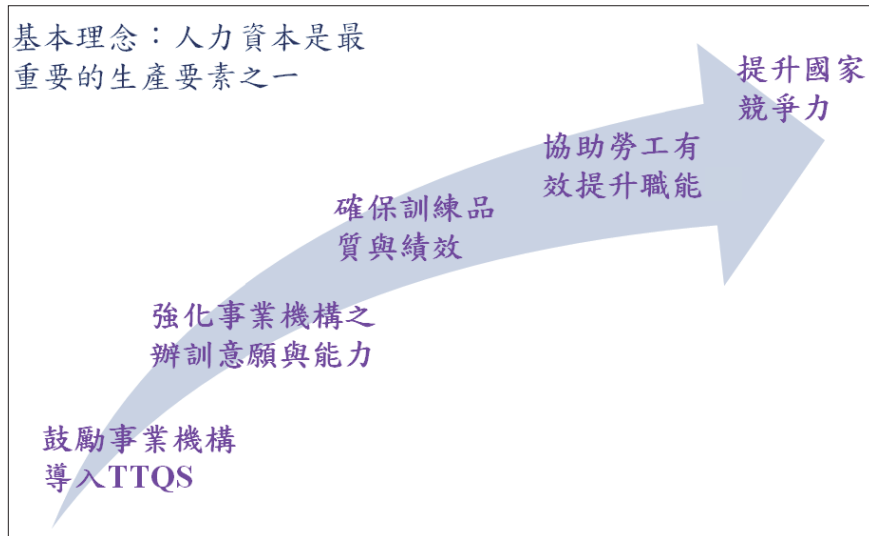
圖一 基於TTQS之策略性人力資源發展體系圖（作者自繪）

視Kirkpatrick³所提的四個層次；在訓練執行後，進行L1（反應的回饋），瞭解學員對於訓練師資、場地設施、課程內容等的反應；在進行訓練評估時，進行L2（學習的回饋），瞭解學員是否學到知識、改善技能、或改變態度；在訓練評估進行之後，進行L3（行為的回饋），觀察學員在實際工作行為上的改變，看看是否達到訓練的遷移；在整個訓練結束之後，進行L4（成效的回饋），探討學員是否因

訓練，改進職能落差、達成公司整體營運目標。

為利該系統制度化發展，以提升其應用價值與執行品質，行政院勞委會職業訓練局於2009年起進行TTQS指標持續檢討及修正研究案，於2012年正式執行TTQS新版指標訓練品質系統之評核。此外，對於評核委員之一致性及評核結果之有效性，也一併納入該系統機制中，讓TTQS成為國內辦訓最客觀、

3 Kirkpatrick，美國威斯康辛大學教授，於1959年提出訓練評估四階層模式。



圖二 TTQS基本理念 (作者自繪)

基礎建構訓練體制，其目的（如圖二），鼓勵企業組織導入TTQS，建構完善的訓練體制以確保訓練品質及績效，協助勞工提升職能，勞工素質強化則勞動生產力與國家競爭力自然提升。

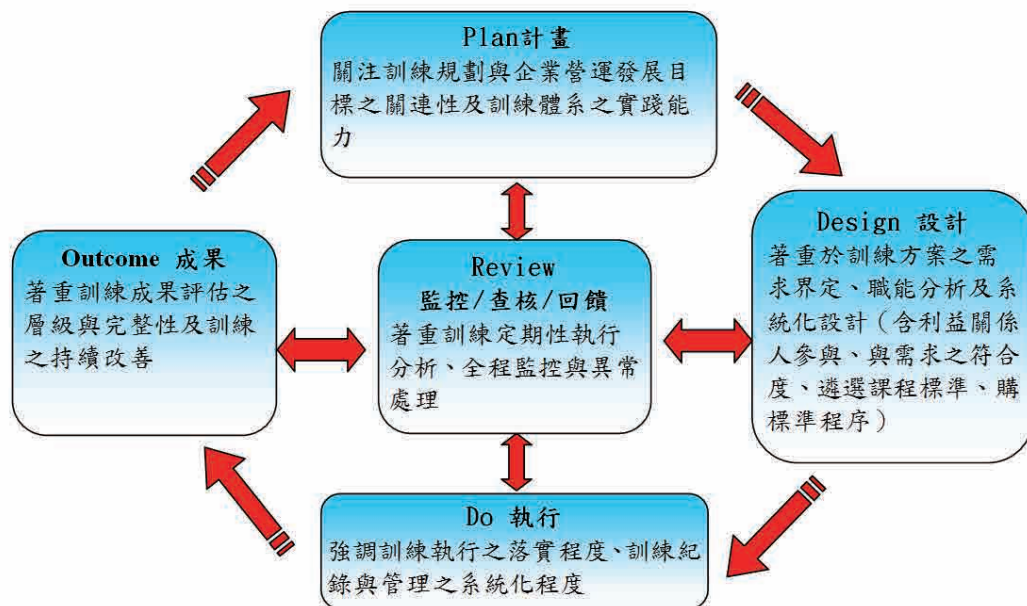
TTQS乃運用 Plan、Design、Do、Review、Outcome，PDDRO訓練管理循環的概念(如圖三)，

最公正、最具代表性之檢測工具，朝與國際接軌目標邁進。

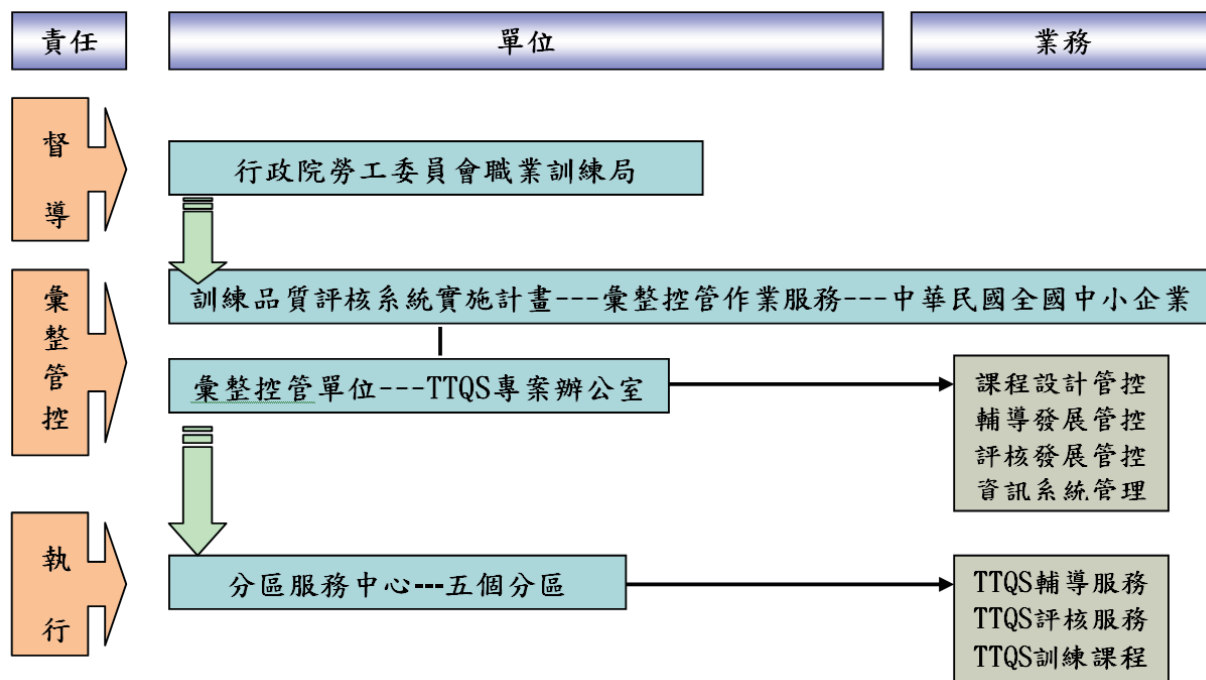
二、TTQS的理念與架構

政府鼓勵企業及訓練機構以TTQS為基

以「訓練品質評核表」為工具，提供企業進行訓練體制檢視與改進，衡量訓練計畫實施的目標與過程是否合理恰當，並可於各年度向勞委會各地區委託機構申請評核，以檢視訓練品



圖三 TTQS 訓練管理迴圈圖 (作者自繪)



圖四 TTQS組織架構（作者自繪）

質。

TTQS組織架構(如圖四)，包含了TTQS的課程、輔導、評核與補助，希望透過這個四合一的完整配套方案，讓企業及訓練機構對教育訓練能有基礎的認知，以此完整的配套方案使國內的各型企業及訓練機構之教育訓練更趨完備，讓教育訓練制度得以生根，創造企業永續發展之契機。

三、TTQS之五大構面

TTQS是參考ISO10015及IIP所建立。把ISO10015的PDCA⁴四階段的訓練過程發展成更精細之五個循環構面，並且環環相扣且周而復始的運行。五階段分別是：計畫、設計、

執行、查核及成果評估，簡稱PDDRO，說明如下：

(一) 計畫 (Plan)：建立明確的經營目標與計畫，顯現質與量的工作績效分析，建立訓練品質管理制度與文書手冊，促使訓練規劃與經營目標整合與連結。

(二) 設計 (Design)：將訓練與目標需求做結合，建立訓練產品或服務之甄選標準，規格化流程作業及設計訓練方案與流程。

(三) 執行 (Do)：協助學員、教材及師資的遴選，將訓練資料分類與建檔，並將學習成果移轉到工作環境中。

(四) 查核 (Review)：著重訓練定期分

4 PDCA, Deming 所提出的訓練流程, Plan, Do, Check, Action。

析與評估，全程監控品質，將異常情況矯正與紀錄。

(五) 成果 (Outcome)：評估教育訓練的多元性和完整性，評估員工的工作成效，提升全面品質於財務、技能、社會面。

各階段定義：指標及評核項目說明，如表一。

四、TTQS 評核標準及標準

(一) TTQS新指標等級內涵在於組織能透過評比成果與循環迴圈作為，達到持續改善訓練成效之展現，進而提升整體訓練品質。TTQS 在組織整體策略系統中，能有效藉由績效管理工具與人力資源管理運作，透過管理手段與評量方法，連結訓練系統、策略系統與組織績效三者間的正向表現。TTQS 評核時，評核委員之評分標準，如表二。

(二) TTQS評核指標為政府相關補助計畫之審核標準，故為考量公平性與客觀性，必須針對指標之評核予以提出具體的審核標準，申請單位接受評核後其等級分類，如表三。同時，依相關計畫規定最後加總分數之等級將會影響其申請相關補助所獲得經費之比例，所以TTQS指標之評核成績，不僅代表其申請單位本身教育訓練品質之優劣與顧問輔導之成效，更會影響申請單位最終所獲得之經費補助的多寡。

(三) TTQS系統不僅是評核企業組織教育訓練的計分卡，其目的更包括：

- 1、提升人力資本素質。
- 2、提高產業的產出與競爭力。
- 3、提升國家整體競爭力。

(四) TTQS導入的效益：經營管理觀念扭轉、經營策略性思考、人才導向的整體參與管理、效能與效率整合的經營、科學化與系統化的訓練機制、可系統衡量的訓練績效、持續改善的行動化。

參、國軍汽車集用場作業暨行車安全教育作法

一、現行作業程序

(一) 車輛申請

- 1、主要區分計畫性運補及一般行政用車，由各集用總(分)場實施調派，集用分場輸具不足部分，則由汽車集用總場統籌調派運輸部隊支援。
- 2、車輛需求單位於用車前一日1600時前，運用車輛調派管理資訊系統或以書面(傳真)方式，向部隊汽車集用場提出申請；如需求單位與集用分(總)場同一營區者，得直接向集用分(總)場提出車輛申請。
- 3、臨時性緊急申請用車，車輛需求單位得於用車前4小時，以電話或傳真方式，依前項程序提出申請。

(二) 車輛核派

- 1、汽車集用總場：接受各集用分場計畫性運補及一般性任務，用車不足部分

表一 PDDRO 之內涵 (TTQS 訓練品質評核)

項目	定義	指標	評核指標項目
計劃 (Plan)	關注訓練規劃與企業訓練之願景目標與營運目標的關連性，以及了解訓練體系之操作能力。	1.明確性。 2.系統性。 3.連結性。 4.能力。	1. 訓練機構未來經營方向與目標之訂定。 2. 對外明確的訓練政策。 3. 明確的 PDDRO 訓練課程及明確的核心訓練類別。 4. 訓練品質管理的系統化文件資料。 5. 訓練規劃與經營目標的連結性。 6. 訓練機構的行政管理能力與訓練主管相關職能。
設計 (Design)	著重訓練方案之系統化設計。	1.產品/服務甄選標準 2.利益關係人之參與。 3.與目標需求結合度。 4.方案之系統設計。 5.程序之規格化。	7. 訓練需求相關的職能分析與應用。 8. 訓練方案的系統設計。 9. 利益關係人的參與過程。 10. 訓練產品或服務的採購程序及甄選標準。 11. 訓練與目標需求的結合。
執行 (Do)	強調訓練方案執行落實度、訓練紀錄與管理之系統化程度。	1.計畫之落實度。 2.提供學習成果移轉的平台或行動。 3.文件紀錄建檔、保存與資訊體制。	12. 訓練內涵按計畫執行的程度。 12a 依據訓練目標遴選學員切合性。 12b 依據訓練目標選擇教材切合性。 12c 依據訓練目標遴選師資切合性。 12d 依據訓練目標選擇教學方法切合性。 12e 依據課程目標選擇教學環境與設備。 13. 提供學習成果移轉的建議或協助。 14. 訓練資料分類及建檔與管理資訊系統化。
查核 (Review)	訓練方案執行過程的監控、異常處理，及定期性執行結果追縱分析與評估。	1.評估與定期報告分析。 2.檢討改善機制。 3.訓練全程的監控與處理。	15. 評估報告與定期性綜合分析。 16. 監控與異常矯正處理。
成果 (Outcome)	著重訓練成果評估等級與完整性、訓練持續改善及內外部效益之呈現。	1.多元性/完整性。 2.學員工作成效。 3.組織績效。 4.特殊訓練績效。 5.其他。	17. 訓練成果評估的多元性和完整性。 17a 反應評估。 17b 學習評估。 17c 行為評估。 17d 成果評估。 18. 訓練系統的一般性功能——目標客戶及學員的評價(系統及流程面、學習技能面、財務面、社會面、其他)。 19. 訓練系統的市場功能——目標市場及顧客的價值創造(系統及流程面、學習技能面、財務面、社會面、其他)。

資料來源：勞委會職訓局-訓練品質計分卡 (TTQS Scorecard) 新版

之申請，於1700時前統籌調派運輸部隊支援。

於每日1900時前依各分場呈報之車輛申請，針對地區、路線、時間相同之運輸任務，檢討不必要勤務用車予以減（免）派，或與相同任務、地區車輛

併派，完成車輛派遣紀錄表，簽奉總場指揮官核派後，核復集用分場，以利管制派車。

2、汽車集用分場：車輛調派人員於1600時前接受申請，依需求及優先順序審核，並考量任務、路線減（併）派後，

表二 TTQS 指標評核標準

分數	TTQS 指標評核標準
1分	未執行本項目。
2分	對本項目僅具認知且部分執行，但無明確紀錄或文件證明。
3分	有執行本項目與作業流程，但無完整文書紀錄與手冊。
4分	有執行本項目，且有一致性的作業流程、完整過程紀錄與文書手冊；即具有「說、做、寫」及「流程上下連結」的一致性。
5分	有執行本項目、完整文書手冊與紀錄，分析相關資料並持續改善達到標竿水準。
資料來源：勞委會職訓局TTQS訓練品質評核系統網站	

表三 TTQS 總分等級標準

等級	分數標準	鑑別要素
未達門檻	53分以下	組織未能保證訓練產品品質，尚未建立品質系統。
門檻	53.5-63分	組織至少能保證訓練產品品質，但尚未建立品質系統。
銅牌	63.5-74分	連結最低要求條件，基本訓練管理品質。
銀牌	74.5-85分	1.有訓練架構或結構性的結合訓練發展與HR系統。 2.組織能聚焦於訓練發展，並強調組織目標之連結。
金牌	85.5-96分	組織明顯植基於TTQS，成功履行高績效的訓練，訓練管理系統具體呈現訓練之成果，並能反應到經營績效。
白金	96.5分以上	1.展現訓練為維持組織人力資本價值之主要驅動力。 2.達到高績效訓練系統與組織持續改善及價值創造之倍增。 3.能看到教育訓練與組織經營績效的連結，反映出人力資本的價值。
資料來源：勞委會職訓局TTQS訓練品質評核系統網站		

完成選派出勤車長、駕駛、實施車輛檢整及路線規劃作業，並於1700時前電傳呈集用總場申請核派。

- 3、部隊汽車集用場：車輛調派人員依汽車集用分場任務調配及單位任務需求，完成選派出勤車長、駕駛、實施車輛檢整及路線規劃作業，並於1600時前電傳呈分場申請核派。

(三) 車輛檢整

出勤前一日1630時前，部隊(單位)主官督導駕駛、車長、保養士依據使用(保養)手冊及保12-018表對任務車輛實施檢查(如表四)，以安全機件及煞車系統為檢查重點；若有影響行車安全顧慮，應調整其它車況良好車輛服勤。

(四) 勤前教育及任務提示

1、勤前教育：

- (1) 主持人：集用場指揮官(單位主官或營區指揮官)。
- (2) 參加人員：集用場作業軍(士)官、車長、駕駛及保養人員。
- (3) 時間：D-1日2000時，當日如因任務影響，得提前或延後實施；惟須管制於D-1日前完成。
- (4) 教育內容事項：執行任務、時間(出發及到達)、車輛行駛路線、裝載內容(人、物)、注意事項及近期重大案例宣教等，同時抽問駕駛：駕駛程序、各種地形狀況下駕

駛方法、防衛駕駛要訣、一級保養程序(大型車駕駛抽問當日所用該型車輛諸元規格)；抽問車長：行車路線、路況及是否有限高路段。

2、任務提示：

- (1) 主持人：車屬單位主官(排、連、營長)。
- (2) 參加人員：車長(副車長)、駕駛、保養人員。
- (3) 時間：當日早點名後至0700時前，如須於部隊起床前出勤者(採買或其他特定任務者)，得提前於前一日實施；另因執行任務須於其他營區過夜者，由車屬單位主官於駕駛任務回報時實施宣教。
- (4) 提示內容事項：天候狀況、任務、時間(出發及到達)、運輸路線、道路狀況、裝載內容(人、物)、注意事項、聯絡回報、駕駛道德，並依駕駛睡眠時間紀錄表檢查駕駛精神狀況及服儀，並督導檢查隨車資料袋及各項行車證照(含行駛路線圖)。

(五) 車輛出勤

- 1、車長及駕駛於車輛出勤前依車輛行駛前、中、後檢查表(如表四)完成檢查，若檢查出有影響行車安全顧慮，會立即向集用場與單位主官回報，並調整其它車況良好之車輛替

表四 保12-018表(車輛行駛前、中、後檢查項目表)

行駛日期	年 月 日		裝備程式及品名		保養(軍)士官簽名		車號	
駕駛簽名								
一、行駛前	檢查項目		正常		檢查項目		正常	
			是	否			是	否
	1.車輛附件損壞、遺失、竊盜				13.擋風玻璃			
	2.駕駛室清潔				14.副水箱介於MIN與MAX之間			
	3.機油介於H與L之間				15.煞車油介於MIN與MAX之間			
	4.動力方向機油介於MIN與MAX之間				16.儀器表作用			
	5.燈光				17.手煞車作用			
	6.資料袋齊全				18.腳煞車作用			
	7.空氣濾清器				19.工具、附件、書刊			
	8.三角故障牌				20.燃料濾清器			
	9.電瓶水高出極板3/8至1/2吋免保養 電瓶檢視規孔顏色				21.排冒黑煙			
	10.電瓶電壓		標準值：24±2伏特(V)		測量值：			
	11.胎壓	前輪	標準值：100～105平方吋磅		測量值：			
		後輪	標準值：100～105平方吋磅		測量值：			
	12.氣壓表		標準值：6～8 bar		測量值：			
二、行駛中	1.儀器表作用				10.充電警告燈不得亮起			
	2.剎車作用				11.水溫表介於冷與熱之間			
	3.離合器作用				12.轉向狀況			
	4.引擎工作狀況				13.液壓系統			
	5.控制機構				14.不正常的聲音			
	7.引擎機油壓力警告燈不得亮起				15.空氣濾清器			
	8.水溫表指針不超過1/2							
	9.氣壓表		標準值：6～8 bar		測量值：			
三、行駛後	1.燈光及反光鏡				7.電瓶水高出極板3/8至1/2吋			
	2.安全裝置				免保養電瓶檢視規孔顏色			
	3.剎車作用				8.清潔			
	4.儲氣箱(放水、氣)				9.其他			
	5.燃油、機油、水(補充)							
	6.輪胎	前輪	標準值：100～105平方吋磅		測量值：			
		後輪	標準值：100～105平方吋磅		測量值：			

資料來源:保12-018表

代其出勤。

- 2、營門衛兵於軍車進出營區時，實施人員辨證及車輛門禁管制，並對軍車外觀整潔、隨車證照是否攜帶、駕駛服儀檢查、酒精測試、有無攜帶違禁品及指派車長等協助單位完成軍車離開營區前之最後管制及督導；檢查合格後於派車單行車安全保證責任檢查表上簽名，凡檢查不合格者則不予放行。
- 3、駕駛、車長於值勤中遇到車輛故障、車禍肇事或到達目的地，均立即向集用場作業軍(士)官與單位主官回報，以利狀況掌握處理。

(六) 車輛回場

- 1、駕駛、車長完成任務後，立即向集用場回報執勤情形，繳交派車單、隨車資料袋及各項行車證照(大貨(客)車須繳交行車紀錄紙)，耗油紀錄表逐項完成填寫、檢查及簽章，以明責任歸屬。
- 2、車長、駕駛對勤務車輛實施行駛後檢查及一級保養，並停至停車場定位，以利隔日差勤運用。
- 3、調度人員會審核行車紀錄表行駛速率及車輛行駛里程，登錄於里程管制牌、調整車輛調度牌及填寫每日派遣記錄表。

肆、TTQS導入國軍汽車集用場之過程

一、導入目的

TTQS所開發出訓練的「計畫、執行、控制、改進」活動的管理手法，使其成為一套有制度、具系統的訓練管理工具；本研究即是將這套系統導入國軍汽車集用場(以下簡稱集用場)管理中，藉由TTQS的導入，將集用場之訓練系統化，以建構完整集用場管理模式、消彌管理死角、有效提升行車安全。

以PDDRO五大步驟持續實施改善，並以評核表單(表一)的19項評核指標建構完整之國軍集用場作業程序(對照表如表五)，使國軍各部隊之集用場作業能更趨圓滿順遂。

二、應用範圍

TTQS台灣訓練品質管理系統是以精進訓練品質為目標，涵蓋人員及訓練相關事務(含訓練課程規劃與設計)，而其中之利益關係人不單單僅有參與教育訓練之人員，還包含師資、承辦人員、駕駛、車長、集用場指揮官、運輸軍官、調度士等。

以下為依循TTQS導入集用場作業之建議作業：

(一) 計畫(Plan)－建立明確的經營目標與計畫，顯現質與量的工作績效分析，建立訓練品質管理制度與文書手冊，促使訓練規劃與經營目標整合與連結：

表五 TTQS評核表與集用場導入作業作業對照表

項目	評核指標項目	集用場作業評核指標	備考
計劃 (Plan)	1. 訓練機構未來經營方向與目標之訂定。 2. 對外明確的訓練政策。 3. 明確的 PDDRO 訓練課程及明確的核心訓練類別。 4. 訓練品質管理的系統化文件資料。 5. 訓練規劃與經營目標的連結性。 6. 訓練機構的行政管理能力與訓練主管相關職能。	1. 重點方向與目標之訂定。 2. 對外明確的集用場作業政策。 3. 明確的集用場訓練目標及課程。 4. 集用場訓練品質管理的系統化文件資料。 5. 集用場訓練課程與年度目標的連結性。 6. 集用場行政管理能力與集用場主管相關職能。	
設計 (Design)	7. 訓練需求相關的職能分析與應用。 8. 訓練方案的系統設計。 9. 利益關係人的參與過程。 10. 訓練產品或服務的採購程序及甄選標準。 11. 訓練與目標需求的結合。	1. 集用場教育訓練需求相關的職能分析與應用。 2. 集用場教育訓練方案的系統設計。 3. 利益關係人的參與過程。 4. 訓練產品或服務的採購程序及甄選標準。 5. 集用場訓練與目標需求的結合。	
執行(Do)	12. 訓練內涵按計畫執行的程度。 12a 依據訓練目標遴選學員切合性。 12b 依據訓練目標選擇教材切合性。 12c 依據訓練目標遴選師資切合性。 12d 依據訓練目標選擇教學方法切合性。 12e 依據課程目標選擇教學環境與設備。 13. 提供學習成果移轉的建議或協助。 14. 訓練資料分類及建檔與管理資訊系統化。	1. 依據訓練目標遴選學員、教材、師資、教學方法及教學環境與設備之切合性。 2. 提供學習成果移轉的建議或協助。 3. 訓練資料分類及建檔與管理資訊系統化。	
查核 (Review)	15. 評估報告與定期性綜合分析。 16. 監控與異常矯正處理。	1. 評估報告與定期性綜合分析。 2. 監控與異常矯正處理。	
成果 (Outcome)	17. 訓練成果評估的多元性和完整性。 17a 反應評估。 17b 學習評估。 17c 行為評估。 17d 成果評估。 18. 訓練系統的一般性功能 — 目標客戶及學員的評價 (系統及流程面、學習技能面、財務面、社會面、其他)。 19. 訓練系統的市場功能 — 目標市場及顧客的價值創造 (系統及流程面、學習技能面、財務面、社會面、其他)。	1. 訓練成果評估的多元性和完整性。 2. 訓練系統的一般性功能-派訓單位主官(管)及學員的評價。 3. 訓練系統的市場功能-集用場管理制度之提及行車安全之強化。	
資料來源：作者自繪			

- 1、未來重點方向與目標之訂定：由陸勤部運輸處依年度集用場工作重點及上級要求事項等，完成年度集用場工作目標之訂定。
- 2、對外明確的集用場作業政策：陸勤部運輸處依年度計畫及國防部後勤政策要求，將年度集用場要求重點及年度政策，利用年度行車安全巡迴宣教、軍用網路公告及各級工作檢討會時機，公告週知。
- 3、明確的集用場訓練目標及課程：集用場之管理，不僅是調度、駕駛、車長之責任，包括用（派）車單位主官（管）、運輸官（或負責運輸業務人員）、調度軍（士）官、駕駛、車長、保養軍（士）官及各需求單位等，均應接受不同程度之集用場管理教育訓練工作，並將訓練課程標準化，使同位階的人員，均接受統一且正確的教育訓練。
- 4、集用場訓練品質管理的系統化文件資料：各單位每年度依據部頒之集用場作業計畫等，需擬定適用單位特性之計畫或具體作法、標準作業程序等以達作業標準，於執行過程中確實完成各項表單填製並妥慎保存。
- 5、集用場訓練課程與年度目標的連結性：每年依最新之集用場作業規定、受訓人員之問卷調查及受訓成效統

計等資料，持續修正訓練課程，期使訓練課程與年度目標相結合。

- 6、集用場行政管理能力與集用場主管相關職能：於集用場作業督導新增集用場行政管理能力與集用場主管相關職能等評分項目。

（二）設計（Design）－將訓練與目標需求做結合，建立訓練產品或服務之甄選標準，規格化流程作業及設計訓練方案與流程：

- 1、集用場教育訓練需求相關的職能分析與應用：將集用場之教育訓練依督導層級、管理層級及執行層級三大部份實施，人員到職後，應先實施職能測驗，並針對成績分析後，安排接受適宜之集用場教育訓練課程。
- 2、集用場教育訓練方案的系統設計：集用場教育訓練方案，依督導層級、管理層級及執行層級等三大主軸規劃教育訓練課程，規劃重點如下：
 - （1）督導層級：教育訓練課程規劃著重於各項計畫之頒布及內容是否具體，對於各項規定均需嫻熟及知道如何督導下級管理、執行層級，課程規劃如下：
 - 汽車集用場。
 - 國軍陸上運輸作業規定。
 - 國軍各式運輸票證運用及管理規定。

- 精進集用場管理與管制作業之探討。

- 聯合運輸指揮機制與公調交管計畫作為。

- 各項運輸輸具裝載能量與計劃作為。

(2) 管理層級：教育訓練課程規劃著重於集用場作業及車輛管制、駕駛管理考核及安全教育，對於各項規定均需嫻熟及知道如何管制下級執行層級，課程規劃如下：

- 汽車集用場。

- 國軍陸上運輸作業規定。

- 國軍各式運輸票證運用及管理規定。

- 運輸前支作業。

- 聯合運輸管理資訊系統。

- 車輛肇事預防與處理要領之探討。

(3) 執行層級：教育訓練課程規劃著重於如何正確執行集用場相關作業及公路運輸勤務，知悉各項規定及遵從管制單位之各項指令及程序，課程規劃如下：

- 汽車集用場。

- 國軍陸上運輸作業規定。

- 國軍各式運輸票證運用及管理規定。

- 輪型車輛駕駛教練。

- 道路交通安全規則及設施。

- 駕駛原理與道德。

- 輪型車輛駕駛基本專長訓練。

3、利害關係人的參與過程：利害關係人的參與，是TTQS執行的精髓之一，教育訓練的成功除了縝密的計畫、完整的教育訓練系統，更需要的是高階主管(管)的支持，方能由上至下理念一致，使教育訓練能更順利的推動，方能獲取最大之效益。

4、訓練產品或服務的採購程序及甄選標準：因國軍集用場作業，仍國軍自行研擬之車輛管制作為，各項規定均由司令部(運輸處)依據部令、交通法規、運輸準則等編定，因此教案建議由學校統一修訂，並負責種子教官施訓作業，種子教官再依教案向所屬施訓，以達教育訓練之統一。

5、集用場訓練與目標需求的結合：為使教育訓練目容與集用場年度目標相結合，教案亦需適時完成修訂，且於訓練後完成訓練成效及問卷調查，針對成效不佳之課目適時修訂，以求訓練與目標之契合。

(三) 執行(Do)－協助學員、教材及師資的遴選，將訓練資料分類與建檔，並將學習成果移轉到工作環境中。

1、依據訓練目標遴選學員、教材、師資、教學方法及教學環境與設備之切

合性：

- (1) 學員的切合性：集用場作業大致可區分階督導、管理及執行三大部份，各層級所應接受之課程亦應有所區分，使各層級均能取最大之訓練成效。

- (2) 教材的切合性：教材由學校依教育之層級統一完成編修，經三審三試後，送交司令部核定，並發至各單位供授課使用。

- (3) 師資的切合性：

校訓：由陸軍後勤學校補運分部運輸教官組實施授課。

部隊自訓：由各單位挑選資深運輸軍(士)官，至陸軍後勤學校補運分部接受師資訓練，取得結訓證書後，派任單位種子教官。

年度訓練：由司令部承辦參謀擔任教官，集合陸軍後勤學校運輸組教官、各單位高階主官(管)實施年度訓練，以掌握最新規定、計畫與作法。

- (4) 教學方法及教學環境與設備之切合性：

集用場教學：教學方法因督導、管理及執行層級，區分不同教學方式實施，各單位於實施教學時，可運用實際作業情況納入教學情境，另年度各單位之督導缺失，亦不失

為良好之教學教材。

行車安全教育：運用每週車禍案例配合肇事原因檢討，融入每週行車安全教學，亦可運用交通部頒之行車安全教學影帶，以收事半功倍之效。

- 2、提供學習成果移轉的建議或協助：學習成果之移轉包括測驗、競賽等用以協助驗證及增強教育訓練之成果，集用場之教育訓練可規畫之競賽如下：

- (1) 專長簽證制度：每季配合駐地訓練課程，藉測驗驗證各單位官士兵專業能力，以提升部隊訓練成效與工作效率。

- (2) 本質學能測驗：針對個人年底實施乙次，以學科測驗方式為主，藉以驗證個人訓練成效與工作效率。

- (3) 基地測驗：配合年度基地測驗流路，針對運輸管理專長人員，實施學、術科測驗，計算團體成績。

- (4) 運輸技能競賽：由司令部主導，每年舉辦乙次，以各地支部為單位推選代表參加競賽，配合前支作業完成學、術科測驗。

- 3、訓練資料分類及建檔與管理資訊系統化

- (1) 初期：將集用場教學教案區分督導、管理、執行層級，並依初、中、高階教育分門別類，由運輸處統一

管理，並將電子檔置於軍網下載供各訓練單位下載使用。

- (2) 長期：建構集用場教學資訊系統，使各單位使用人員能即時於網路上獲得最新資訊，系統內並建置個人登錄系統，以網路登入管制方式掌握各階層人員網路學習狀況，以隨時掌握各階人員學習狀況，並要求定時上網登錄，以獲取最新訊息及要求。

(四) 查核 (Review) — 著重訓練定期分析與評估，全程監控品質，將異常情況矯正與紀錄。

1、評估報告與定期性綜合分析

分析方式包括：

- (1) 問卷調查：透過課後座談、期末檢討會實施問卷調查，統計調查結果並針對回饋事項檢討及精進。
- (2) 本職學能測驗結果：透過年度本職學能鑑測，驗證個人年度訓練成效與工作效率，並為次年訓練之依據。
- (3) 基地測驗成效：透過年度基地測驗，驗證個人及單位年度訓練成效與工作效率，並依缺失項目做為次年訓練重點。

2、監控與異常矯正處理

- (1) 年度集用場定期督導成效：透過集用場定期督導(連、營、群(旅)、

指揮部、司令部層級)，異常項目立即處理、改進。

- (2) 後勤整備督考綜合報告：透過司令部後勤整備督考，將各單位缺失有系統匯整，做為次年政策、計畫修訂及執行作法調整之依據。

(五) 成果 (Outcome) — 評估教育訓練的多元性和完整性，評估學員的工作成效，提升全面品質於技能、社會效率面。

- 1、訓練成果評估的多元性和完整性：各單位以司令部頒布之計畫實施集用場教育訓練，且可於不違反規定之前題下，發展各單位具體作法，如辦理確有成效者，可以專案方式上呈鈞部，以供其他單位效法與運用，以增加學習成效。
- 2、訓練系統的一般性功能目標客戶及學員的評價：以各地區支援指揮部為單位，統一調查年度各單位集用場教育訓練學員及送訓單位主官(管)之意見及評價，並將調查結果於年度訓練工作檢討會前送交司令部統一彙整，以為次年度教育訓練目標修訂之參考及依據。
- 3、訓練系統的市場功能目標市場及顧客的價值創造：執行完整之集用場教育訓練工作之最終目標，乃在提高集用場管理成效，降低之管理不良肇生之行車安全事件。因此，定期追蹤各單

肇事案件，並完成肇事原因分析，並針對肇事成因調整集用場教學課程及內容，以達地安零傷亡之最終目標。

伍、結論與建議

一、結論

導入TTQS的精髓在於PDDRO的循環系統，是在監控的機制下，持續不斷改善的過程，並將其落實在機構內整體教育訓練體系與流程中，是一種自主管理、檢核與不斷改善的品質系統亦有許多民間大型企業導入後成功的案例，如「信義房屋有限公司」為培育國際級人才梯隊，引領企業集團快速邁向全球化事業版圖，於97年開始導入TTQS，導入後，次年便獲勞委會頒發98年第五屆國家人力創新獎。在人力素質與訓練品質的提升下，同時也反應到企業整體的營運績效，營業收

入由55.8億元成長至94.4億元。

目前國軍已有後勤教育單位，於101年參與勞委會訓練品質評核系統(TTQS)。期間經職訓局輔導人員之先期輔導，將單位內原有之訓練方式系統化，使單位之教學品質及管理更為落實，更獲得勞委會職訓局評核「銅牌」等級之殊榮，為國軍唯一取得此認證之單位。

因此利用TTQS訓練系統導入「國軍汽車集用場」，規劃出完整的訓練品質系統，可獲得以下效益：

(一)持續改善訓練成效：單位能透過評比成果與循環迴圈作為，並透過不斷改善之機制，琢磨出最佳的管理模式，提升作業效率，提高行車安全，以增進國軍整體戰力如圖一。

(二)明確盤點承辦人的職能缺口：導入TTQS系統運作規劃的過程中，可以適時檢視



圖一 落實勤前教育提高行車安全，以增進國軍整體戰力。

內部各組織及官兵，是否有出現職能落差的現象，讓管理者得以及早針對職能落差的項目，透過教育訓練的方式來進行職能強化，以確保達到組織之績效目標。

(三) 明確的教育訓練規劃系統：透過導入TTQS 教育訓練系統的運作，除可讓辦訓規劃、訓練執行有所依循與持續改善單位訓練品質外，更能清楚可以開設什麼樣的課程及如何來推動規劃課程的執行，以有效提升作業效率。

二、建議

(一) 導入TTQS教育訓練，使相關承辦人了解：TTQS乃目前行院勞委會用以評估民間各專職訓練機構或大型企業機構訓練成效評比之系統，國軍非屬勞工事業團體，對此類評核作業較少接觸。建議導入此系統前，能由各旅級（含比照）單位，派遣相關人員，參與TTQS訓練品質評核導入之教育訓練課程，使其了解作業之機制及要點，方能協助單位縮短導入系統之時間。

(二) 了解單位與現有人員的職能缺口：教育訓練的目的在於彌補單位的職能缺口，在實施訓練規劃前必須清楚單位欲達成目標所需的職能需求如何？釐清單位需求後接下來必須盤點組織現有人員的職能，各單位的職能需求與現有人力職能比對找出職能落差，根據職能落差規劃訓練課程。

(三) 爭取長官認同，提升訓練系統成效：

1、單位主官的參與：導入TTQS的成功因

素最主要關鍵點在於單位主官的態度，主官的態度直接影響訓練承辦人的推展心態及官兵的配合程度，若主官不重視那麼執行者也只是敷衍了事，因此評核要項內加入「利益關係人參與」之成績，旨在鼓勵及強迫業務單位之主官（管）重視與監督業務執行者以增加訓練之成效。

2、高階主管（國防部、司令部）的認同與支持，以展現L3、L4之訓練成果：高階主管的認同與支持是成功的重要關鍵因素，因為高階主管是最直接的策略規劃者，如有高階正式計畫或命令之支持，各項調查及訓練成果之回報，方能較趨近事實及完整性，也才能正確找出訓練之漏洞，並加以改進，以達TTQS持續改進之主要精髓。

(四) 健全的檢討機制：任何作業的執行結果與當初預期的目標多少會有落差，如何調整作業執行進度甚至作業內容與目標，須有一套健全的檢討機制與辦法，透過定期的檢討與評估做為修正訓練計畫的依據。

作者簡介

陳耿霈上尉，陸軍後勤學校指職軍官班92年班，運輸管理正規班100年班，現任陸軍後勤學校補運分部運輸教官組。