

115 年 道 路 交 通
安 全 與 執 法 研 討 會
中 華 民 國 115 年 09 月 24 日

由教育訓練回饋探討汽車運輸業 RTSMS 自主管理觀念建立與制度落地策略¹

Developing Self-Management Concepts and Implementation Strategies for RTSMS in the Motor Transport Industry: An Analysis Based on Education and Training Feedback

陳怡君 Yi-Chun Chen ²

蘇昭銘 Jau-Ming Su ³

黃明正 Ming-Cheng Huang ⁴

王世俠 Shih-Hsia Wang ⁵

摘要

汽車運輸業之安全管理涉及駕駛管理、教育訓練、車輛維修、事故檢討、風險辨識及改善追蹤等多項作業。近年我國推動汽車運輸業道路交通安全管理系統(Road Traffic Safety Management System, RTSMS)，目的在於協助業者將既有安全管理作業納入系統性架構，逐步形成可持續執行、檢視與改善之管理循環。制度能否落實，關鍵不僅在於文件與表單是否完備，更在於業者能否理解自主管理責任，並將制度內容轉化為公司內部可操作、可留存及可檢核之管理程序。

本研究以 115 年度兩場 RTSMS 安全管理人員教育訓練為研究場域，蒐集 93 份參與訓練者之有效課後回饋問卷及課程紀要，分析參訓者之制度接觸經驗、課程反應、後續應用需求與實務疑問。結果顯示，兩場課程均獲得高度正向評價，參訓者自陳已掌握

¹本研究係交通部運輸研究所委託研究計畫「推動汽車運輸業建立系統性安全管理制度(2/2)-輔導及制度先期測試」(計畫編號：MOTC-IOT-115-SDB003)之部分成果，作者在此感謝交通部公路局、交通部運輸研究所之經費補助。

²逢甲大學智慧運輸與物流創新中心副研究員，407 臺中市西屯區文華路 100 號，0913-644591，yichun@iciti.com。

³逢甲大學運輸與物流學系教授兼建設學院院長。

⁴交通部運輸研究所運輸安全組組長。

⁵交通部運輸研究所運輸安全組副研究員。

RTSMS 基本概念，並理解制度與日常營運作業之關聯。惟相關回饋亦顯示，其關注已由制度概念逐步延伸至責任分工、既有作業轉化、文件與紀錄整理、人力配置、績效指標、自主檢查及改善追蹤等執行問題。此種由制度內容轉向組織運作條件之關注，可視為自主管理觀念開始形成的初步訊號，但尚不足以證明訓練移轉或制度落地已實際發生。RTSMS 後續推動宜以業者既有管理作業為基礎，透過資料盤點、權責配置、文件轉化、分層訓練、實務輔導及持續檢核，降低制度與日常營運脫節之風險。外部評鑑誘因亦應由鼓勵參與，逐步延伸至實際執行與改善追蹤，使 RTSMS 由外部制度要求轉化為業者內部可持續運作之自主管理機制。

關鍵詞：汽車運輸業安全管理系統、自主管理、教育訓練、制度落地。

一、緣起

我國道路交通事故件數長期維持高位，民國 114 年全國道路交通事故總件數達 402,307 件，大型車事故死亡人數亦達 391 人（交通部，2026）。汽車運輸業車輛具有行駛里程長、營運頻率高、車體大及重量高等特性，一旦發生事故，往往造成較嚴重的人員傷亡及社會損失。其安全風險除涉及駕駛行為外，亦與公司內部的駕駛管理、車輛維修、教育訓練、工時安排、事故檢討及改善追蹤等作業密切相關。若安全管理僅依賴事故後裁罰或個案檢討，較難持續掌握營運過程中逐步累積的風險。

為提升汽車運輸業自主安全管理能力，交通部運輸研究所自民國 104 年起持續辦理道路交通安全管理及 ISO 39001 相關研究，並於 110 年至 111 年間，針對公路汽車客運、市區汽車客運、遊覽車客運、汽車貨運、汽車路線貨運及汽車貨櫃貨運等六類業者，研擬適用於不同規模與營運型態之系統性安全管理制度。民國 114 年完成安全管理文件、教育訓練教材、查核機制及相關工具之整備，115 年度則進入制度導入、業者輔導及先期測試階段，逐步檢視 RTSMS 與業者既有管理作業之銜接情形。

制度進入實際導入階段後，關鍵已不僅在於架構、文件及工具是否齊備，而在於業者能否理解 RTSMS 所強調的自主管理責任，並將制度內容轉化為公司內部可執行的管理程序。若業者仍將 RTSMS 視為額外表單、行政負擔或因應外部查核之要求，即使制度形式完備，仍可能停留在文件層次，難以形成日常風險辨識、自主檢核及持續改善的管理機制。教育訓練因此不只承擔制度內容傳遞的功能，也成為觀察業者理解程度、實務疑問與導入條件的重要環節。

115 年度 RTSMS 安全管理人員教育訓練已配合制度先期測試逐步辦理。若教育訓練成效僅以滿意度、教材評價或講師表現衡量，仍無法掌握參訓者是否已由制度概念理解，進一步思考公司內部的人力配置、責任分工、文件轉化、績效指標及資料管理等問題。這些條件若未被辨識，後續教材調整、業者輔導、查核設計及制度推動，可能與業者實際執行情形產生落差。因此，如何由教育訓練回饋進一步檢視自主管理觀念的建立，以及制度由理解走向實務運作時所面臨的需求與限制，構成本研究所欲探討的核心問題。

二、文獻回顧

2.1 道路交通安全管理系統之核心內涵

道路交通事故並非僅由駕駛人個別行為所造成，車輛管理、勤務安排、營運壓力、教育訓練、事故處理程序及組織內部安全責任等因素，均可能影響道路運輸安全。若安全管理僅著重駕駛違規、事故責任或事故發生後之個案改善，較難持續掌握企業營運過程中逐步累積的風險。因此，道路運輸安全管理有必要由個人行為管制，進一步擴展至企業及管理階層所承擔的組織責任。

Nævestad、Elvebakk 與 Ranestad (2021) 比較挪威道路運輸與海運部門之事故預防制度後指出，海運業因長期受到安全管理系統規範，企業對工作相關事故預防的責任較為明確；相較之下，道路運輸部門較缺乏以制度明確界定企業安全責任的機制。Nævestad 等人 (2022) 進一步以道路貨運業為研究對象，探討不同程度的組織安全管理與安全結果之關聯。其研究依管理成熟程度區分不同層級，由管理階層與員工的安全承諾、速度及駕駛行為管理，逐步延伸至較完整的安全管理系統。結果顯示，組織安全管理程度較高的貨運企業，其安全文化表現較佳，事故風險亦相對較低；惟此項結果主要呈現組織安全管理與安全結果之關聯，不宜直接解讀為單一管理措施與事故下降之間的因果關係。

ISO 39001:2012《道路交通安全管理系統-要求及使用指引》為專門適用於道路交通安全之國際管理系統標準，適用於與道路交通系統互動，且能對道路交通安全產生控制或影響的各類組織。其目的在於協助組織降低其可影響範圍內道路交通事故所造成的死亡與重傷，制度定位並非取代既有交通法令或道路安全責任，而是要求組織依其業務活動、組織角色及可影響範圍，將道路交通安全納入自身管理系統 (International Organization for Standardization [ISO], 2012)。

ISO 39001將道路交通安全視為組織治理與日常營運的一部分，要求組織建立政策、目標及行動計畫，辨識與其活動相關且可控制或影響的道路交通安全因素，並透過執行、監測、檢討及改善程序，持續提升道路交通安全績效。此種管理思維不同於事故發生後才進行責任追究或個案改善，其重點在於將道路交通安全風險納入組織決策，使安全責任、執行措施及績效結果均有明確的管理程序可循。

安全管理系統在航空運輸領域已有較完整的制度發展。國際民航組織 (International Civil Aviation Organization [ICAO]) 將安全管理系統視為服務提供者系統化管理安全的架構，並透過《安全管理手冊》(Safety Management Manual, SMM) 提供安全管理原則、國家安全計畫及服務提供者安全管理系統之實施指引 (ICAO, 2018)。該架構強調，安全管理不能只依賴第一線人員的操作能力或事故後調查，而須由組織建立管理階層承諾、安全責任、危害辨識、風險評估、績效監測、變更管理、教育訓練及安全溝通等制度，以主動且系統化的方式管理安全。

ISO 39001與 ICAO 安全管理系統分別適用於道路交通與航空運輸，其制度背景及適用範圍雖不相同，但在管理理念上具有共同特徵：安全責任由組織及管理階層承擔，而非完全歸屬於第一線人員；安全管理由事故後處理延伸至事前風險辨識與控制；組織須透過政策、目標、責任配置、執行紀錄及績效監測，確認安全措施是否持續運作；制度亦非一次性建置，而須依據風險、異常事件及執行結果持續檢討與改善。

然而，道路運輸業在企業規模、營運型態及管理資源方面的差異，通常較航空或海運部門更為明顯。因此，安全管理制度除應維持一致的核心要求外，也須考量業者實際執行能力。Nævestad 等人（2022）所提出的漸進式組織安全管理概念，即指出道路貨運企業可能需要依其管理成熟程度逐步建立安全措施，而非一次導入高度複雜的完整制度。此一觀點並非降低小型業者的安全責任，而是強調制度設計與導入方式須兼顧管理要求及實務可行性，方能使安全措施持續運作。

道路交通安全管理系統的核心並不在於文件或表單本身，而在於組織是否將安全責任、風險辨識、執行控制、績效監測及持續改善納入日常營運。管理文件的功能，是承載組織的政策、責任、程序與執行紀錄；制度能否發揮作用，仍取決於企業是否真正依據相關資料進行管理與調整。此一觀點亦構成後續分析RTSMS教育訓練、自主管理觀念及制度落地條件的重要基礎。

2.2 教育訓練成效與訓練移轉

教育訓練成效並非單一概念，而是涵蓋參訓者對課程的即時反應、知識與技能的獲得、工作行為的改變，以及最終對組織所產生的影響。若僅以課程滿意度或參訓者主觀評價作為成效依據，主要能呈現其對課程內容、講師表現、教材設計及辦理方式的接受程度，尚不足以證明學習已發生、所學已被應用，或訓練已帶來組織層次的改變。因此，教育訓練評估須依評估目的、資料性質及觀察時間，區分不同層次的成效。

Kirkpatrick 提出之訓練評估架構，將教育訓練成效區分為反應、學習、行為及結果四個層次。反應層次著重參訓者對課程內容、教學方式及訓練經驗的感受；學習層次檢視知識、技能或態度的改變；行為層次關注受訓者是否將所學應用於工作情境；結果層次則進一步觀察訓練對組織績效、品質、成本或其他目標所產生的影響（Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2006）。各層次所需的資料來源與評估方法不同，亦說明課程當下的正向反應，不等同於知識已獲得、工作行為已改變或組織結果已改善。

反應層次通常可透過課後滿意度、意見調查及主觀感受取得；學習層次則需使用測驗、實作、前後測或能力評量；行為與結果層次通常須於訓練結束後，透過工作觀察、主管評量、工作紀錄或績效資料加以檢視。不同層次雖具有關聯，仍不能僅憑較低層次資料推論較高層次成果（Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2006）。除訓練成效層次外，受訓者能否將所學帶回工作場域，也是教育訓練研究的重要議題。Baldwin 與 Ford（1988）將訓練移轉界定為受訓者在訓練中獲得之知識、技能與行為，能夠概化至工作情境，並在一段時間內持續維持。其架構將影響訓練移轉的因素歸納為受訓者特性、訓練設計及工作環境三類，並指出這些因素會透過學習與保留，影響所學能否在工作中被應用及持續存在。

受訓者特性包括能力、人格、動機及其他個人差異；訓練設計涉及學習原則、教材內容、課程安排，以及訓練情境與實際工作任務之相似程度；工作環境則包括主管與同儕支持、組織氣候及實際使用所學的機會。此一架構將教育訓練成效由課程內部的學習成果，延伸至工作場域中的實際應用，並說明訓練移轉並非由單一因素決定，而是個人、課程與組織條件共同作用的結果。

Burke 與 Hutchins (2007) 進一步綜整管理、人力資源發展、成人學習及應用心理學等領域之研究，將訓練移轉因素歸納為學習者特性、訓練介入之設計與實施，以及工作環境三大類。其研究指出，認知能力、自我效能、訓練動機及對訓練效用的認知，會影響受訓者的學習與應用；需求分析、學習目標、課程內容與工作情境的一致性、練習及回饋，則影響訓練內容是否具備轉化為工作行為的條件；主管支持、同儕協助、移轉氣候、應用機會及後續責任機制，則決定受訓者返回工作場域後是否能持續使用所學。此一觀點顯示，訓練移轉不宜只被視為課程結束後的個人行為，而應理解為訓練前、訓練中及訓練後多項因素相互作用的歷程。即使受訓者具備學習動機與能力，若課程內容與工作需求不符，或工作場所缺乏主管支持、同儕協助及實際應用機會，所學仍可能無法轉化為穩定的工作行為。

Blume、Ford、Baldwin 與 Huang (2010) 針對89項實證研究進行後設分析，檢視受訓者特性、工作環境及訓練介入等因素與訓練移轉之關係。研究結果指出，認知能力、責任感、訓練動機及支持性工作環境等因素，與訓練移轉具有不同程度的關聯；任務類型、移轉測量方式及評估時間，也會影響研究所觀察到的結果。此項研究說明，訓練移轉具有多元影響來源，且其成效判斷亦高度依賴資料來源與測量方式。不同研究所採用的移轉資料來源並不一致，部分依據受訓者自陳，部分採用主管評量、行為觀察或績效資料。自陳資料較接近受訓者對自身應用情形的認知，主管評量與工作績效資料則較接近外部觀察或實際結果。因此，訓練移轉研究除須說明影響因素外，也應明確界定移轉的操作方式、觀察時間及資料來源，以避免將課後主觀感受、實際工作行為與組織結果混為一談 (Blume et al., 2010)。訓練評估與訓練移轉處理的是彼此關聯但不完全相同的問題。訓練評估著重教育訓練在反應、學習、行為及結果等層次所產生的成效；訓練移轉則關注受訓者能否將所學概化至工作情境，並持續維持相關知識、技能或行為。兩者共同指出，教育訓練的即時反應只是成效評估的一部分，後續學習、實際應用及組織結果，仍須透過不同資料來源與觀察方式加以驗證 (Baldwin & Ford, 1988; Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2006)。

由此可知，制度導入型教育訓練若僅以滿意度作為成效判斷，尚不足以確認制度內容是否已被帶入工作場域。參訓者是否理解課程、是否認為內容具有實用性，屬於重要但有限的初步資訊；制度是否真正轉化為公司內部責任、作業程序與持續改善機制，仍受到訓練設計、組織支持及實際應用機會等條件影響。此一研究脈絡，構成後續分析 RTSMS 課後回饋與制度落地需求的重要理論基礎。

2.3 文獻綜整與研究分析架構

道路交通安全管理相關文獻指出，安全管理重點不在於單純建立制度文件或完成表單，而在於組織是否將安全責任、風險辨識、執行控制、績效監測及持續改善納入日常營運。ISO 39001、ICAO 安全管理架構及道路運輸組織安全管理研究均強調，制度成效須由組織責任、實際執行及持續調整等面向加以判斷，而不能僅以文件存在與否作為依據。

教育訓練與訓練移轉研究則顯示，課程反應、知識學習、工作行為及組織結果屬於不同評估層次。參訓者對課程內容、教學方式及教材安排呈現正向反應，主要說明其對訓練經驗的接受程度，尚不能直接證明所學已運用於工作場域。訓

練內容能否進一步轉化為實際工作行為，仍受到受訓者特性、課程設計、主管與同儕支持、應用機會及工作環境等因素影響。

綜合兩類文獻可知，制度導入型教育訓練的分析，不宜僅停留於課程滿意度或內容理解程度。道路交通安全管理要求組織將制度落實於責任配置、作業程序、管理紀錄及改善追蹤；訓練移轉研究則指出，知識與觀念由課堂進入工作場域，仍須具備相應的組織與工作條件。因此，判斷教育訓練是否開始支持制度實務化，不能只觀察參訓者是否認同課程，還應檢視其是否開始從公司內部責任、既有作業銜接及實際執行條件思考制度。目前相關研究雖已分別說明道路交通安全管理的組織責任與持續改善要求，以及教育訓練由即時反應進入工作應用時所涉及的移轉條件，但針對汽車運輸業 RTSMS，課後回饋如何呈現自主管理觀念的建立，以及制度由理解轉向實際執行時所出現的問題，仍缺乏具體分析。若僅將課後回饋視為滿意度資料，將難以辨識參訓者是否已由制度概念進一步思考公司內部的執行方式，也不易掌握後續導入所需補強的人力、分工、文件、工具與支援條件。

基於前述文獻，本研究將課後回饋視為制度認知與實務需求的探索資料，並從三個層次進行分析：1.檢視參訓者對 RTSMS 制度目的、管理架構及與既有安全作業關聯之理解；2.辨識其關注是否由外部制度要求轉向公司內部責任、作業程序與持續改善；3.歸納制度進入公司實務時所面臨的執行缺口與支援需求。此一分析架構可用以判讀自主管理觀念是否出現由制度認知走向實務思考的轉變，並作為後續提出制度落地策略之基礎。

三、研究設計與方法

本研究以汽車運輸業道路交通安全管理系統（RTSMS）安全管理人員教育訓練為研究場域，運用課後回饋問卷及課程紀要，分析參訓者對制度內容之理解、對既有安全管理作業銜接方式之認知，以及制度進入公司實務時所涉及的執行條件。研究重點不在於驗證教育訓練是否已造成工作行為改變或組織績效提升，而在於從制度試行初期的回饋資料中，辨識自主管理觀念是否開始由制度認知延伸至組織責任與實務操作層次。

3.1 研究設計

本研究採探索性研究設計，以實際辦理之安全管理人員教育訓練作為觀察場域，並結合課後問卷與課程紀要進行分析。由於 RTSMS 尚處制度試行與導入階段，參訓者對制度的理解、既有作業銜接方式及實際執行條件，尚難以單一量化指標完整呈現，因此採取量化資料與文字資料相互參照之方式，以掌握不同類型回饋所呈現的制度認知與應用問題。

研究資料為教育訓練期間及課程結束後參訓者對課程內容、制度理解、實務疑問及後續應用需求之即時反應。此類資料可用以辨識參訓者是否開始將 RTSMS 與公司內部責任、既有管理作業及執行條件相互連結，但不構成對訓後工作行為、組織制度運作或安全績效之直接觀察。

本研究亦未採實驗組與控制組、隨機分派或前後測設計。南、北區兩個場次均屬實際制度推動過程中的教育訓練，參訓者背景、業態組成及既有制度接觸經

驗未經研究者控制。因此，兩場資料主要用於檢視不同參訓條件下的回饋特徵與需求差異，不作為單一因素影響效果或因果關係之推論依據。

3.2 研究範圍與對象

本研究以民國115年5月27日至28日辦理之南區場次，以及同年6月10日至11日辦理之北區場次為研究範圍，兩場均為16小時之 RTSMS 安全管理人員教育訓練。分析對象為完成課後回饋問卷之參訓者，共取得93份有效問卷，其中南區51份、北區42份。參訓者主要來自遊覽車客運、汽車客運及貨運相關業別，另有少數受邀參與見學之種子師資。

安全管理人員在 RTSMS 制度中負責協助公司彙整安全管理資料、辦理相關文件、追蹤改善事項及協調內部作業，其職務與制度能否進入公司日常管理密切相關。因此，本研究選取安全管理人員教育訓練作為觀察場域，以檢視參訓者對制度內容、組織責任及實務應用條件之認知與需求。

受邀見學之種子師資接受與其他參訓者相同之課程內容，並填答相同問卷，其資料納入整體課程回饋分析。由於該類人員並非全數屬汽車運輸業內部安全管理人員，後續分析僅將其列為「其他」類別，不另作業態特徵推論。

3.3 教育訓練設計原則

安全管理人員教育訓練以建立 RTSMS 基本認知及制度實務銜接能力為主要設計方向。課程除說明制度架構與管理文件外，亦著重制度目的、安全管理責任及其與日常營運作業之關聯，避免參訓者將 RTSMS 理解為額外增加的行政文件或獨立於既有管理之外的制度要求。

課程內容涵蓋 RTSMS 推動背景、道路交通安全管理觀念、四大構面、12項安全管理要項，以及安全管理人員之角色與責任。另就安全管理計畫、自主檢查表及自我檢核報告等主要文件，說明其功能、相互關係及運用方式，並納入風險辨識、安全目標與績效指標、事故及異常事件檢討、紀錄保存與改善追蹤等內容，使參訓者能將制度要求與公司既有管理流程相互對照。

教學方式結合制度講授、案例說明、課堂討論及實作活動。制度講授用以建立基本架構與共同用語；案例說明則以酒測、工時管理、車輛維修、駕駛教育訓練、事故處理及高風險事件等情境，連結制度要求與日常作業；課堂討論及實作活動則引導參訓者進行問題辨識、資料整理、改善措施研擬及後續追蹤。

3.4 問卷設計與資料蒐集

課後回饋問卷依安全管理人員教育訓練之課程目標及研究問題設計。南、北區場次均採用相同問卷，題目內容、排列順序、題型及評分方式一致，以維持兩場資料蒐集與後續比較基準之一致性。問卷內容涵蓋參訓背景、制度接觸經驗、課程內容、講師與教學方式、教材與課程辦理、後續應用需求及補充意見，問卷架構如表1所示。

表1 安全管理人員教育訓練課後問卷架構

問卷面向	主要內容	題型
參訓背景	所屬業別、參訓場次	單選題
制度接觸經驗	過去接觸或了解 SMS / RTSMS 之情形	單選題
課程內容回饋	課程內容、制度理解及實務應用性	五點量尺
講師與教學方式	講授內容、表達方式及互動安排	五點量尺
教材與課程辦理	教材內容、課程安排及相關辦理事項	五點量尺
後續應用需求	制度導入、文件操作及後續協助需求	複選題
補充意見	課程建議及制度應用相關意見	開放式題項

五點量尺題項依題目性質，分別由「非常不同意」至「非常同意」，或由「非常不滿意」至「非常滿意」進行填答；後續應用需求採複選方式，以掌握參訓者對不同支援事項的關注；開放式題項則用以蒐集結構式題目未能完整涵蓋之課程建議、制度疑問及實務應用意見。

問卷於各場教育訓練結束後施測，由參訓者依實際參訓經驗自行填答。資料建檔前進行完整性及一致性檢查，主要題項未完成、內容無法判讀或經確認為重複填答者，不列入有效資料。問卷資料均採去識別方式處理，涉及個人或所屬公司識別資訊者予以刪除或遮蔽。除課後問卷外，本研究亦蒐集依各場課程錄音內容整理之課程紀要，作為量化資料之補充。課程紀要區分講師說明、參訓者提問及現場討論內容，用以保留意見提出時的討論脈絡，並協助釐清開放式回覆所涉及的制度疑問與實務情境。

3.5 研究限制

本研究資料主要來自教育訓練結束後之課後回饋問卷及課程紀要，所呈現者主要為參訓者之即時反應、主觀認知與實務需求，尚不足以直接驗證訓練移轉、工作行為改變或組織安全績效之變化。另現有問卷資料係依南、北區場次進行彙整，可比較不同場次之制度接觸經驗、課程評價及後續需求分布，但無法進一步進行個別填答者層級之題項交叉分析。因此，本文相關交叉比較主要用於辨識可能之趨勢，不據以推論制度接觸經驗、業態或其他背景因素與課程回饋間之因果關係。

3.6 資料分析流程

基於前述資料特性與研究限制，本研究依資料性質分為量化統計、場次對照、文字資料歸納及綜合判讀四個階段。量化資料用以呈現參訓者背景、課程評價與應用需求之分布；文字資料則補充量化結果背後的制度疑問、實務情境與執行條件。

1. 課程回饋指標建構

參訓背景、制度接觸經驗及複選題，以填答人數與比例呈現；五點量尺題項則計算平均數及正向回覆比例。正向回覆比例係指填答「同意/滿意」及「非常同意/非常滿意」者之合計比例。而課程內容、講師與教學方式、教材與課程辦理等題項，依問卷原有面向進行彙整，藉以掌握整體評價及各面向之相對表

現。分析除觀察平均數與比例分布外，亦比較各題項間之差異，以辨識獲得較高肯定之內容，以及參訓者仍存疑慮之項目。

2. 南、北區場次對照與探索性交叉比較

南、北區資料採相同方式處理，並就參訓者業態組成、SMS/RTSMS 接觸經驗、課程評價及後續應用需求進行對照。除比較兩場次各項指標之差異外，進一步將各場次之制度接觸經驗與課程內容評價、後續應用需求及導入困難相互對照，以觀察不同制度認知基礎之場次是否呈現不同的回饋特徵。惟本研究所使用資料係各場次彙整結果，無法進行個別填答者層級之交叉分析，因此相關結果僅作為探索性比較，不據以推論制度接觸經驗與各項回饋間之因果關係。

3. 應用需求與文字意見歸納

後續應用需求依各選項之勾選人數及比例進行整理，以掌握參訓者對制度導入、文件操作及後續支援事項之關注程度。開放式回覆與課程紀要則採內容歸納方式處理。分析先依原始文字辨識各項意見涉及的問題，再依內容相似性進行分類，主要包括制度理解、責任分工、既有作業銜接、文件與紀錄整理、績效指標、人力配置、跨部門協調及後續輔導等面向。對於語意不明或需進一步確認者，回查原始問卷或課程錄音內容，以避免脫離原有討論脈絡。

4. 資料整合與研究議題判讀

完成各項分析後，將課程評價、場次差異、應用需求、開放式回覆及課程紀要交互檢視。綜合判讀聚焦於三個層次，包括：1.檢視參訓者是否已掌握RTSMS 之制度目的、管理架構及與既有安全作業之關聯；2.辨識參訓者是否開始由外部制度要求轉向公司內部責任、作業程序與持續改善之思考；3.歸納制度由課程理解進入公司實務時所面臨之執行缺口與支援需求。前述分析結果作為後續討論自主管理觀念建立、制度落地條件及導入策略之依據。

四、分析結果與討論

本章依據南、北區課後回饋問卷及課程紀要進行分析，先由參訓者之業態結構與制度接觸經驗，說明其進入課程時的認知基礎；再檢視課程內容、教學方式及教材安排所呈現的整體反應，並進一步結合後續應用需求、開放式意見與現場討論內容，分析參訓者對組織責任、既有作業轉化及實際執行條件之關注。前述結果據以判讀RTSMS自主管理觀念是否已由制度理解延伸至公司內部管理思考，並歸納制度落地所需之支援條件與導入策略。

4.1 參訓者結構與制度認知基礎

南、北區安全管理人員教育訓練共取得93份有效問卷，其中南區51份，占54.8%；北區42份，占45.2%。兩場次均以遊覽車客運業參訓者為主，但其他業態組成及SMS/RTSMS 接觸經驗仍有差異，顯示參訓者進入課程時具有不同的產業背景與制度認知基礎，相關統計如表2所示。

表2 南、北區參訓者結構與 SMS / RTSMS 接觸經驗

項目	南區人數	南區比例	北區人數	北區比例
所屬業態				
遊覽車客運業	29	56.9%	26	61.9%
貨運相關業別	12	23.5%	12	28.6%
汽車客運業	10	19.6%	0	0.0%
其他	0	0.0%	4	9.5%
SMS / RTSMS 接觸經驗				
曾接觸或了解	11	21.6%	13	31.0%
略有了解	8	15.7%	10	23.8%
未曾接觸或了解	32	62.7%	19	45.2%

資料來源：本研究整理。

1. 參訓者以遊覽車客運業為主，外部誘因可能提高制度參與意願

南區與北區遊覽車客運業參訓者分別為 29 人及 26 人，占各場次 56.9% 及 61.9%，均超過有效樣本的一半；貨運相關業別則分別占 23.5% 及 28.6%。因此，本研究蒐集之回饋在相當程度上呈現遊覽車客運業者對 RTSMS 制度內容與後續導入方式的理解及需求。

遊覽車客運業者較高的參訓比例，可能與評鑑加分措施所形成之外部誘因有關。交通部公路局於民國115年6月10日修正發布「遊覽車客運業評鑑作業要點」，將安全管理人員配置、參與 RTSMS 相關訓練、安全管理文件填列及紀錄留存等事項納入評鑑加分項目，符合條件者得加二分。此項設計將人員訓練與安全管理作業連結至既有評鑑機制，使 RTSMS 不再只是制度宣導議題，也開始與業者評鑑表現及管理要求產生關聯。

從實際報名情形觀察，遊覽車客運業者對訓練名額及參訓機會呈現較高關注，部分業者亦有儘速完成參訓之需求。然而，本研究問卷並未直接調查其報名動機，亦無法確認所有業者接獲評鑑加分資訊的時間，因此，現有資料尚不足以證明評鑑措施直接造成其參訓行為。較審慎的解讀是，評鑑制度可能提高業者對 RTSMS 訓練及相關管理作業的重視程度，至於此一參與誘因能否進一步轉化為人員配置、文件運作、紀錄留存及改善追蹤，仍須透過後續實際執行情形加以判斷。

除遊覽車客運及貨運相關業別外，南區另有10名汽車客運業參訓者，占 19.6%；北區則有4名受邀參與見學之種子師資，占 9.5%，於問卷中歸類為「其他」。由於各業態在車隊規模、勤務型態、駕駛管理及車輛維修等方面具有差異，相關背景亦可能影響參訓者對制度內容及實務應用的關注重點。

2. 南、北區參訓者具有不同的制度接觸基礎

在 SMS/RTSMS 接觸經驗方面，南區未曾接觸或了解相關制度者為32人，占 62.7%；北區則為19人，占 45.2%。若將「曾接觸或了解」與「略有了解」合併計算，南區具不同程度制度接觸經驗者為19人，占 37.3%；北區則為23人，占 54.8%。北區已有過半數參訓者具備一定程度的制度接觸經驗，南區則以初次接觸者為多數。

就整體93份有效問卷而言，未曾接觸或了解 SMS/RTSMS 者共51人，占54.8%；曾接觸或略有了解者共42人，占45.2%。此項結果顯示，參訓者並非在相同認知起點下進入課程，且超過半數填答者在參訓前尚未接觸相關制度。教育訓練因此同時面對制度入門與實務深化兩類需求：前者著重制度目的、整體架構及基本責任之建立；後者則可能進一步關注文件操作、資料佐證、績效指標及公司內部導入方式。

制度接觸經驗亦可能影響參訓者提出問題的層次。初次接觸者較可能關注 RTSMS 的基本意義、制度架構及其與既有安全作業之關聯；已有接觸經驗者則較可能進一步思考文件如何填列、既有資料如何轉化、管理責任如何分配，以及制度如何納入日常營運。後續課程回饋與制度落地需求之分析，須在此一認知基礎差異下進行判讀。

3. 制度接觸基礎與後續應用需求之場次對照

為進一步檢視不同制度認知基礎與課後回饋之關聯，本研究將南、北區場次之 SMS/RTSMS 接觸經驗與後續應用需求進行對照。南區未曾接觸或了解 SMS/RTSMS 者占62.7%，具不同程度接觸經驗者占37.3%；北區未曾接觸者則占 45.2%，具不同程度接觸經驗者提高至54.8%。顯示相較於南區，北區參訓者整體具有較高之制度接觸基礎。

進一步比較「對公司後續推動 RTSMS 最有幫助之內容」，南區以「RTSMS 基本概念」90.2%為最高，「實作表單與案例說明」為41.2%；北區「RTSMS 基本概念」仍占85.7%，但「實作表單與案例說明」提高至66.7%，「文件與紀錄整理方式」亦由南區47.1%提高至北區52.4%，相關統計如表3所示。

此一場次對照顯示，制度接觸程度較低之南區參訓者較集中於 RTSMS 基本概念之建立；制度接觸程度相對較高之北區參訓者，除仍重視基本概念外，對實作表單、案例及文件整理等操作型內容之關注亦較高。此結果與北區開放式回饋中對表單操作、佐證資料及查核重點之需求方向一致，顯示參訓者之關注可能隨制度接觸程度由「制度理解」逐步延伸至「實務操作」。惟因本研究未取得個別填答者之交叉資料，此項結果僅能視為場次層級之探索性趨勢，不宜直接解讀為制度接觸經驗所造成之影響。

表3 制度接觸經驗與後續應用需求之場次對照

項目	南區	北區
具不同程度 SMS/RTSMS 接觸經驗	37.3%	54.8%
未曾接觸或了解	62.7%	45.2%
RTSMS 基本概念	90.2%	85.7%
實作表單與案例說明	41.2%	66.7%
文件與紀錄整理方式	47.1%	52.4%
安全目標與績效指標設定	56.9%	61.9%
自主檢查與改善追蹤	54.9%	57.1%

資料來源：本研究整理。

4.2 課程回饋所呈現之制度理解

南、北區課程回饋均呈現高度正向結果。南區整體滿意度平均為4.51分，4分以上比例為90.2%；北區整體滿意度平均為4.69分，4分以上比例為97.6%。就三大評估面向而言，南區「課程內容回饋」、「講師與教學方式回饋」及「課程辦理與教材回饋」平均分數分別為4.55、4.51及4.53分；北區則分別為4.56、4.64及4.62分，均維持高度正向評價，相關統計如表4所示。

表4 南、北區整體滿意度及評估面向比較

評估項目	南區平均	北區平均	差異
整體滿意度	4.51	4.69	+0.18
課程內容回饋	4.55	4.56	+0.01
講師與教學方式回饋	4.51	4.64	+0.13
課程辦理與教材回饋	4.53	4.62	+0.09

資料來源：本研究整理。

1. 正向課程反應形成制度理解與後續討論的基礎

兩場課程在三個評估面向均獲得高度正向評價，顯示參訓者對課程內容、教學方式及教材安排具有良好接受度。其中，課程內容面向在南、北區分別為4.55分及4.56分，差異僅0.01分，顯示兩場參訓者對RTSMS制度內容之整體評價大致一致。

課程接受度不等同於參訓者已完成知識學習，亦不能直接證明制度已於公司內部落實。然而，在制度試行初期，參訓者是否能接受制度說明、理解基本架構及辨識其與實務作業之關聯，仍是進一步討論導入方式的重要前提。若制度內容被認為過於抽象、艱澀或與營運情境無關，參訓者將難以進一步思考其在公司內部的應用方式。兩場正向回饋因此較適合解讀為RTSMS已具備被參訓者理解、接受與討論的基礎，而非訓練移轉或制度成效已獲驗證。

2. 參訓者自陳已掌握制度基本概念及其與日常作業之關聯

就課程內容相關題項觀察，南區在「理解RTSMS基本概念與推動目的」及「了解安全管理制度與日常管理作業關聯」兩項平均皆為4.63分，正向回覆比例均達98.0%；北區則分別為4.57分及4.55分，正向回覆比例均為95.2%。兩場結果顯示，參訓者自陳對制度基本概念及其與日常管理作業之關係具有較高程度的理解。

此項結果的意義，不在於參訓者是否記住制度名稱或架構，而在於其是否開始理解RTSMS並非一套與現有營運完全分離的外加制度。課程所涉及的酒測、工時管理、駕駛教育訓練、車輛維修、事故處理、異常事件管理及改善追蹤，本即存在於汽車運輸業日常管理之中；RTSMS的功能在於將這些分散作業納入較有系統的責任配置、紀錄保存及持續改善機制。

「了解制度與日常管理作業關聯」獲得高度正向回覆，顯示參訓者已開始建立制度與既有作業之間的基本連結。此一連結是自主管理觀念形成的前置條件，因為參訓者必須先理解既有管理作業可以納入RTSMS架構，才可能進一步思考公司內部應由誰負責、資料如何彙整、文件如何形成，以及改善事項如何

持續追蹤。

3. 實務情境、互動與教材有助於制度內容具體化

「講師與教學方式」面向在南區平均為 4.51 分，北區為 4.64 分，北區較南區高 0.13 分，為三大評估面向中差異較大者。此項差異顯示，參訓者除重視制度內容本身，也重視講師能否結合汽車運輸業情境進行說明，以及課程互動、討論與實作是否有助於理解制度。

RTSMS 涉及組織責任、風險辨識、文件運用及持續改善等概念，若僅以制度架構或表單格式進行說明，較難使參訓者掌握其實際運作方式。透過酒測紀錄、事故檢討、車輛維修、工時管理及高風險事件等情境，參訓者較容易將抽象制度概念轉化為具體管理問題，例如紀錄應如何保存、異常事件如何分析、改善措施由誰追蹤，以及執行結果如何納入後續檢討。

教材與課程辦理面向在南區平均為 4.53 分，北區為 4.62 分，亦呈現高度正向評價。教材若僅供課堂閱讀，其功能主要停留於知識傳遞；若能供參訓者返回公司後持續查閱，並協助其對照制度架構、文件內容及作業流程，則較可能成為制度由課程理解進一步銜接實務應用的工具。

4. 高度正向回饋仍未消除制度導入疑慮

雖然三大評估面向均獲得高度正向評價，各題結果仍呈現相對差異。兩場相對較低的題項主要集中於課程內容難易度，以及課程是否有助於降低制度導入疑慮，顯示參訓者即使自陳已理解制度基本概念，仍可能對人力配置、文件整理、內部分工及實際操作存有不確定性。

此項結果說明，制度理解與制度落地之間仍存在距離。參訓者認同課程內容，並理解 RTSMS 與日常管理之關聯，不代表其已具備將制度轉化為公司內部程序的條件。當課程由基本概念進一步延伸至文件操作、資料整合、安全績效指標及改善追蹤時，參訓者的關注亦由「制度是什麼」轉向「公司如何執行」。此一轉變構成後續分析自主管理觀念與制度落地需求的重要基礎。

4.3 自主管理觀念與制度落地需求

量化結果與文字資料交互檢視後可見，參訓者對 RTSMS 的關注已由制度內容本身，延伸至公司內部責任配置、既有作業轉化、資料留存、指標設定及改善追蹤等問題。此類關注顯示，部分參訓者已開始將 RTSMS 置於組織實際運作情境中思考；同時也揭示制度由課程理解進入公司實務時，仍須面對人力配置、跨部門協調、文件整合與持續支援等條件。

1. 關注焦點由制度概念延伸至內部管理責任

在「對公司後續推動 RTSMS 較有幫助之內容」的複選結果中，RTSMS 基本概念為兩場選取比例最高的項目，南區 46 人，占 90.2%；北區 34 人，占 81.0%。風險辨識與風險管理在南、北區分別占 70.6%及 61.9%，顯示制度定位與風險管理仍是參訓者建立共同認知的重要基礎。安全政策與責任分工在南、北區分別占 54.9%及 57.1%，自主檢查與改善追蹤則分別占 54.9%及 59.5%，兩項均有過半數參訓者選取，相關統計如表 5 所示。

RTSMS 基本概念獲得最高比例，說明教育訓練仍須先建立制度定位及共同語言；責任分工、自主檢查及改善追蹤同樣受到重視，則顯示參訓者的思考已不只停留在制度內容的理解。當參訓者開始關注公司應如何配置責任、由誰彙整資料、如何檢視執行情形及追蹤改善事項，其關注已逐步進入組織內部管理層次。

表5 對公司後續推動 RTSMS 較有幫助之內容

項目	南區人數	南區比例	北區人數	北區比例
RTSMS 基本概念	46	90.2%	34	81.0%
風險辨識與風險管理	36	70.6%	26	61.9%
自主檢查與改善追蹤	28	54.9%	25	59.5%
安全目標與績效指標設定	29	56.9%	24	57.1%
安全政策與責任分工	28	54.9%	24	57.1%
實作表單與案例說明	21	41.2%	22	52.4%
文件與紀錄整理方式	24	47.1%	21	50.0%

資料來源：本研究整理。

RTSMS 所強調的自主管理，並非由單一安全管理人員承擔全部安全作業，而是由組織明確配置責任，整合不同部門所掌握的資料，並依執行結果持續檢討。課程回饋中對責任分工與改善追蹤的重視，可視為參訓者開始將 RTSMS 理解為公司內部管理程序的初步訊號，而不再僅將其視為外部要求下的文件填報。

2. 制度落地的核心問題在於既有作業如何轉化

實作表單與案例說明在南區有 21 人選取，占 41.2%；北區有 22 人，占 52.4%。文件與紀錄整理方式在南、北區分別占 47.1%及 50.0%；安全目標與績效指標設定則分別占 56.9%及 57.1%。此項結果顯示，參訓者除需要理解制度原則外，也開始關注資料如何取得、文件如何填列，以及制度執行情形如何被量測與檢視。

酒測、工時管理、車輛維修、駕駛教育訓練、事故檢討及會議紀錄等資料，原已存在於多數業者的日常管理作業中。RTSMS 導入的問題並非完全缺乏安全管理資料，而是這些紀錄往往分散於不同部門、用途及表單，尚未依管理責任、執行情形與改善結果加以整合。安全管理計畫、自主檢查表及自我檢核報告所承載的功能亦不相同，分別涉及事前規劃、過程檢查及整體檢討，若僅將其理解為三套須另行填列的文件，容易增加重複作業。

參訓者所面臨的轉化問題，主要包括既有資料可對應至哪些安全管理要項、資料由何部門產生、由誰負責彙整、哪些紀錄可作為執行佐證，以及異常情形與改善結果如何持續追蹤。表單與文件需求因此不只是希望取得更多範例，其背後更涉及業者如何將分散的既有作業重新組織為可執行、可查驗及可改善的管理程序。

3. 人力與組織協調為制度執行的主要限制

在推動 RTSMS 可能面臨的困難中，「內部人力不足」為南、北區共同選取比例最高的項目，南區 29 人，占 56.9%；北區 33 人，占 78.6%。「文件與紀錄整理負擔」則分別占 37.3%及 45.2%，顯示參訓者即使對制度已有一定理解，仍普遍擔心後續資料蒐集、文件維護及改善追蹤所需的人力投入，相關統計如表 6

所示。

表6 推動 RTSMS 可能面臨之主要困難

項目	南區人數	南區比例	北區人數	北區比例
內部人力不足	29	56.9%	33	78.6%
文件與紀錄整理負擔	19	37.3%	19	45.2%
安全目標與指標不易設定	18	35.3%	9	21.4%
不清楚如何與既有作業銜接	18	35.3%	8	19.0%
跨部門協調困難	16	31.4%	7	16.7%
風險辨識與分析不易	15	29.4%	8	19.0%
高階主管支持不足	14	27.5%	8	19.0%

資料來源：本研究整理。

南區在安全目標與指標設定、既有作業銜接、跨部門協調及風險辨識等項目的選取比例均高於北區，顯示制度接觸基礎較少的參訓者，除擔心人力負擔外，也較不確定公司應如何啟動制度。北區在上述項目的比例相對較低，但對內部人力不足及文件整理負擔的疑慮較高，顯示當參訓者已具一定制度接觸經驗後，其關注可能更快轉向制度持續維護所需的實際資源。

RTSMS 所需資料分散於運務、車務、維修、人事、教育訓練及事故管理等不同單位。安全管理人員即使負責制度協調、資料彙整及進度追蹤，若缺乏明確權責、主管授權及部門配合，仍難以獨立完成相關作業。因此，配置安全管理人員只能視為制度啟動條件，不能直接等同於公司已具備完整的執行能力。

4.不同制度基礎形成不同層次的導入需求

後續輔導與課程需求顯示，南、北區參訓者對制度支援的期待具有不同重點。南區對「表單填寫示範」的需求為 49.0%，高於北區 26.2%；「公司內部推動流程建議」在南區為 39.2%，亦高於北區 21.4%。北區則以「業者實際案例分享」比例最高，達 57.1%，南區亦有 49.0%；兩場對風險辨識實作、查核重點、文件整理及目標與指標設定等內容也呈現持續需求。

南區未曾接觸 SMS/RTSMS 者比例較高，其需求較集中於制度如何開始、表單如何填列及公司內部如何分工，呈現由制度入門進入導入啟動的特性。北區已有較多參訓者具制度接觸經驗，其關注則較快轉向業者案例、文件佐證、查核重點及操作細節。開放式回覆與課程紀要亦呈現相近差異：南區較重視制度說明是否白話、表格是否容易理解，以及課前資料是否完整；北區則較多提出真實案例、事故案例、諮詢窗口、制度推動流程及同業態分流等需求。

兩場需求差異不能單純歸因於地理區域，而應結合制度接觸經驗、參訓業態及課程情境加以理解。初次接觸者較需要制度定位、基本架構、文件關係及啟動流程；已有基礎者則較需要業態案例、表單操作、指標設定、文件整理及查核應用。若教育訓練持續採用單一內容與固定深度，可能難以同時回應不同制度基礎的參訓者。

綜合前述結果，參訓者的關注已由制度基本概念，逐步延伸至責任分工、既有作業銜接、文件與紀錄整理、績效指標、人力配置及改善追蹤。此項轉變顯示，自主管理觀念已開始由制度認知進入組織實務思考；但相關回饋同時指

出，觀念形成仍不等同於制度已完成落實。制度能否持續運作，仍取決於業者是否具備可執行的轉化方法、明確的組織責任、適當的人力資源及後續支援機制。

4.4 RTSMS 制度落地策略

前述結果顯示，參訓者已開始由制度內容理解，進一步思考責任配置、資料整合、文件運作及改善追蹤等實務問題；但制度由課堂進入公司內部運作，仍受人力、組織協調、操作工具及持續支援等條件限制。因此，RTSMS 後續推動不宜只以完成教育訓練、配置安全管理人員或建置文件作為制度導入成果，而應建立由制度認知、作業轉化、組織運作至持續改善的推進機制。

1. 以既有安全管理作業作為制度導入起點

汽車運輸業者多已辦理駕駛酒測、工時管理、車輛維修、教育訓練、事故通報及異常事件處理等作業。RTSMS 制度落地的主要問題，並非要求業者重新建立所有安全管理措施，而是如何將既有作業、表單及紀錄重新整理，使其具備明確責任、執行依據與改善追蹤功能。

制度導入初期宜先盤點業者現有作業、資料來源及管理責任，再依 RTSMS 安全管理要項確認其對應關係與缺口。已持續執行且具備完整紀錄之作業，應以整併及轉化為原則；尚未明確配置責任、缺乏佐證資料或未建立改善追蹤者，再依實際需要補強。此種方式可避免業者重複填列性質相近的資料，並降低 RTSMS 被視為新增行政負擔的可能。

安全管理計畫、自主檢查表及自我檢核報告亦應被理解為同一管理循環中的不同功能，而非彼此獨立的文件。安全管理計畫用以說明公司預定採取的管理作法，自主檢查用以確認日常執行情形，自我檢核則用以檢視整體成果與改善需求。三者若能與既有營運紀錄相互連結，才能形成由規劃、執行、檢查至改善的完整脈絡。

2. 依制度接觸基礎與業態需求採取分層導入

南、北區參訓者在制度接觸經驗及後續需求上呈現不同特徵。初次接觸者較需要掌握制度目的、管理架構、文件關係與啟動步驟；已有一定基礎者則較關注實務案例、表單操作、績效指標、佐證資料及查核應用。此項差異顯示，固定內容與單一深度的教育訓練，難以同時回應不同制度成熟程度的參訓者。

後續教育訓練可區分為制度入門、導入實作及運作深化三個層次。制度入門著重 RTSMS 目的、基本架構與組織責任；導入實作著重既有作業盤點、文件填列、責任分工及安全目標與績效指標設定；運作深化則進一步處理自主檢查、資料分析、改善追蹤及查核準備。不同層次應維持相同制度核心，但依參訓者基礎調整內容深度與操作要求。

不同業態的營運模式及安全風險亦應納入課程與輔導設計。遊覽車客運、汽車客運及貨運業者在車隊規模、勤務安排、駕駛管理、車輛維修及事故風險方面均有差異。若案例、指標與文件範例過度一致，參訓者可能難以連結自身業務情境。因此，共通制度要求之外，仍須依業態提供相對應的案例、資料來源及操作範例。

3.由個別人員受訓轉向組織內部共同運作

安全管理人員是 RTSMS 的重要協調窗口，但制度所需資料通常分散於運務、車務、維修、人事、教育訓練及事故管理等單位。若公司將制度責任集中於單一安全管理人員，即使該人員完成訓練，也可能因缺乏部門配合、主管授權或資料取得權限，而無法持續推動相關作業。

制度導入時應明確區分高階管理者、安全管理人員及各業務部門的責任。高階管理者負責確認安全政策、提供必要資源及處理跨部門問題；安全管理人員負責制度協調、資料整合及改善進度追蹤；各業務部門則應對其所屬作業與資料品質負責。安全管理人員的角色應是整合與協調，而非代替所有部門完成安全管理工作。

後續可協助業者建立權責分工表、資料來源對照表及改善追蹤表，使公司清楚掌握各項資料由何單位產生、由何人負責維護，以及異常事項應由誰處理。教育訓練對象亦可適度擴及主管及相關部門人員，使 RTSMS 由個別參訓者的工作事項，逐步轉化為組織共同承擔的管理程序。

4.建立由教育訓練延伸至實務輔導的持續支持機制

教育訓練可以建立制度認知並協助參訓者辨識問題，但無法在單次課程中完成文件轉化、責任協調、指標設定及改善追蹤。參訓者對表單示範、實務案例、導入流程及諮詢窗口的需求，顯示課程結束後仍需操作工具及持續協助。

後續支援可包括文件範例、填寫指引、既有資料盤點清單、業態案例、常見問題及指標設定範例，並建立可供業者持續詢問與修正的諮詢機制。相關工具不宜僅提供空白表單，而應說明各欄位的管理目的、資料來源及後續使用方式，使業者理解文件如何支持日常管理與改善決策。

實務輔導亦不宜由輔導人員代替業者完成全部文件，而應協助其盤點現況、辨識缺口及建立自主修正能力。輔導過程可依序檢視既有資料、責任分工、文件內容與實際作業是否一致，再透過自主檢查及改善追蹤，確認制度是否持續運作。教育訓練、實務輔導與後續檢核若能相互連結，才能使制度由一次性課程逐步發展為持續性的管理循環。

5.將外部參與誘因逐步連結至實際執行與改善

評鑑加分等外部誘因，可在制度推動初期提高業者對教育訓練、人員配置及安全管理文件的重視程度，並促使其開始接觸 RTSMS。然而，若誘因僅以是否參訓、是否配置人員或是否備有文件作為判斷依據，業者可能將制度視為取得評鑑分數的形式要求，而未必真正納入日常運作。

後續誘因設計宜依制度發展階段逐步調整。制度導入初期，可鼓勵業者完成安全管理人員配置與教育訓練；進入實作階段後，則應關注既有資料是否完成盤點、內部責任是否明確及文件是否與實際作業一致；制度持續運作階段，則可進一步檢視自主檢查、異常改善及績效追蹤是否確實辦理。

外部誘因的功能不應只在於促使業者「進入制度」，而應逐步引導其由被動配合轉向主動管理。當評鑑或其他政策工具開始重視制度是否實際運作，以及改善事項是否完成追蹤，外部要求才可能進一步支持業者形成穩定的內部自主管理機制。

RTSMS 制度落地需同時處理既有作業轉化、分層訓練、組織責任、持續輔

導及政策誘因等問題。教育訓練回饋的作用亦不只在於評估課程辦理情形，而在於辨識參訓者由制度理解進入實務思考時所面臨的落差。後續若能依不同業者之制度基礎，提供適切工具與組織支持，並使外部誘因逐步連結實際執行與持續改善，RTSMS 才較可能由政策要求轉化為業者日常營運中的自主管理制度。

五、結論與建議

5.1 研究結論

本研究以南、北區 RTSMS 安全管理人員教育訓練之93份有效問卷及課程紀要為分析資料，探討教育訓練回饋所呈現的制度理解、自主管理觀念與實務導入需求。研究結果顯示，兩場課程均獲得高度正向評價，參訓者自陳已掌握 RTSMS 基本概念、制度目的及其與日常營運作業之關聯。此項結果說明，教育訓練已形成制度溝通與實務討論的基礎，但此資料仍屬課後即時反應與主觀認知，不能直接證明知識學習、訓練移轉或公司制度運作已實際發生。

課程回饋所呈現的意義，不僅在於參訓者對課程內容給予正向評價，更在於其關注已由 RTSMS 的制度名稱、整體架構與文件形式，逐步延伸至公司內部責任分工、既有作業銜接、資料留存、安全績效指標、自主檢查及改善追蹤等事項。當參訓者開始思考由誰負責、資料如何取得、文件如何形成及改善事項如何追蹤時，顯示其已不再僅將 RTSMS 視為外部要求，而開始從組織內部管理角度理解制度。此種由制度認知轉向實務執行條件的關注，可視為自主管理觀念初步形成的重要訊號。

研究亦發現，RTSMS 制度落地的主要問題並非業者完全缺乏安全管理作業，而是既有作業多分散於駕駛管理、工時、維修、教育訓練、事故處理及其他部門紀錄中，尚未依制度架構完成責任配置、資料整合與改善追蹤。參訓者對表單操作、文件整理、績效指標、人力負擔及跨部門協調的需求，說明制度由課程進入公司實務的核心，在於如何將既有管理作業轉化為可執行、可留存、可檢核及可持續改善的管理程序，而非另行建立一套與日常營運分離的文件系統。

南、北區參訓者在制度接觸經驗與後續需求上亦呈現不同特徵。制度初次接觸者較關注制度目的、基本架構、文件關係及啟動方式；已有一定接觸經驗者則較重視實務案例、表單操作、佐證資料、績效指標與查核應用。此項差異顯示，RTSMS 教育訓練與後續輔導不宜採固定內容與單一深度，而應依參訓者的制度基礎、業態特性及導入階段提供相應的學習與操作支持。

此外，遊覽車客運業者在兩場課程中均占較高比例，評鑑加分措施可能是提高參與意願的外部因素之一。惟本研究未直接調查報名動機，尚不能確認評鑑誘因與參訓行為之間的因果關係。較可確定的是，外部誘因有助於使業者開始重視教育訓練、人員配置及管理文件；至於是否能進一步轉化為持續性的自主管理，仍須觀察其後續責任配置、文件運作、自主檢查及改善追蹤情形。

教育訓練在 RTSMS 制度試行初期的功能，不只在於傳遞制度內容或取得課程滿意度資料，也可作為辨識制度認知、自主管理觀念及實務落差的重要觀察管道。本研究結果顯示，參訓者已開始由「RTSMS 是什麼」轉向「公司應如何執行」；然而，自主管理觀念的形成仍不等同於制度已完成落實。RTSMS 能否由外部要求

轉化為業者內部持續運作的管理機制，仍取決於既有作業轉化、組織責任配置、人力資源、操作工具及後續支持等條件能否同步建立。

5.2 後續推動建議

1. 由既有作業盤點與責任配置啟動制度導入

RTSMS 後續推動宜以業者既有安全管理作業為基礎，先盤點駕駛管理、酒測、工時、車輛維修、教育訓練、事故處理及異常事件追蹤等資料，再依安全管理要項確認其對應關係、責任單位與不足之處。已具備且持續執行之作業，應以整併與轉化為原則，避免另行建立性質相近的文件；缺乏明確責任、執行紀錄或改善追蹤者，再依實際需要補強。

制度導入亦不宜將安全管理責任集中於單一安全管理人員。高階管理者應負責政策確認與資源支持，安全管理人員負責制度協調與資料整合，各業務部門則應對所屬作業及資料品質負責。後續可透過權責分工表、資料來源對照表及改善追蹤表，協助業者將分散作業轉化為可持續運作的管理程序。

2. 依制度基礎與業態特性提供分層訓練及持續支援

教育訓練宜依參訓者之制度接觸程度及導入階段，區分制度入門、導入實作及運作深化等層次。制度入門著重 RTSMS 目的、架構與組織責任；導入實作著重既有資料盤點、文件填列、責任分工及績效指標設定；運作深化則可進一步處理自主檢查、資料分析、改善追蹤及查核準備。

不同業態在車隊規模、勤務安排、駕駛管理及車輛維修方面具有差異，課程案例、文件範例及績效指標亦應配合調整。除課堂訓練外，後續宜提供填寫指引、操作範例、常見問題、業態案例及諮詢管道，並透過分階段輔導協助業者檢視文件內容與實際作業是否一致。輔導重點應放在建立業者自主修正能力，而非代替業者完成文件。

3. 將外部誘因由參與條件逐步延伸至實際運作成效

評鑑加分等外部誘因可作為制度推動初期的重要工具，促使業者配置安全管理人員、參與教育訓練及開始整理管理文件；惟若評估標準僅停留於參訓、配置人員或文件存在，仍可能使 RTSMS 流於形式化作業。

後續誘因設計宜依制度成熟程度逐步調整。初期可鼓勵人員配置與教育訓練；導入階段則應重視責任分工、既有資料盤點及文件與實際作業之一致性；持續運作階段則可進一步檢視自主檢查、異常改善、績效監測及改善追蹤情形。如此方能使外部誘因由促進業者「進入制度」，逐步轉化為支持其持續運作與自主管理的政策機制。

4. 建立訓後追蹤機制，驗證制度理解是否轉化為實際行動

本研究資料主要來自課後即時回饋，所能呈現者為參訓者對制度內容、實務疑問及後續需求之主觀反應。後續研究宜於教育訓練結束後進行追蹤，檢視參訓者返回公司後是否實際辦理資料盤點、責任分工、文件建置、自主檢查及改善追蹤。

訓後評估可結合參訓者訪談、主管意見、文件檢視、現場觀察及管理紀錄，並依不同時間點掌握制度導入變化。若能進一步比較不同業態、公司規模、制

度接觸程度及組織支持條件，將有助於釐清教育訓練、工作環境與 RTSMS 實際落地之間的關係，並補充本研究無法直接驗證訓練移轉與組織成效之限制。

參考文獻

- 交通部，「道安總動員」，民國115年6月28日查詢。
- <https://roadsafety.tw/Dashboard/Custom?type=%E8%BF%91%E4%BA%94%E5%B9%B4%E9%80%90%E6%9C%88%E4%BA%A4%E9%80%9A%E4%BA%8B%E6%95%85%E8%B6%A8%E5%8B%A2>
- 交通部公路局(2026)，「遊覽車客運業評鑑作業要點」，民國 115 年 6 月 10 日修正發布。
- Baldwin, T. T., & Ford, J. K. (1988), Transfer of training: A review and directions for future research. *Personnel Psychology*, 41(1), pp.63-105.
- Blume, B. D., Ford, J. K., Baldwin, T. T., & Huang, J. L. (2010), Transfer of training: A meta-analytic review. *Journal of Management*, 36(4), pp.1065-1105.
- Burke, L. A., & Hutchins, H. M. (2007), Training transfer: An integrative literature review. *Human Resource Development Review*, 6(3), pp.263-296.
- International Civil Aviation Organization. (2018), *Safety management manual (SMM)* (4th ed., Doc 9859). International Civil Aviation Organization.
- International Organization for Standardization. (2012), *ISO 39001:2012 road traffic safety management systems-Requirements with guidance for use*. International Organization for Standardization.
- Kirkpatrick, D. L., & Kirkpatrick, J. D. (2006), *Evaluating training programs: The four levels* (3rd ed.). Berrett-Koehler Publishers.
- Nævestad, T.-O., Elvebakk, B., & Ranestad, K. (2021), Work-related accident prevention in Norwegian road and maritime transport: Examining the influence of different sector rules. *Infrastructures*, 6(5), Article 72.
- Nævestad, T.-O., Phillips, R. O., Hovi, I. B., Jordbakke, G. N., & Elvik, R. (2022), Estimating safety outcomes of increased organisational safety management in trucking companies. *Safety*, 8(2), Article 36.

附錄 安全管理人員教育訓練意見回饋表

親愛的學員您好：

感謝您參與本次「汽車運輸業道路交通安全管理系統（RTSMS）安全管理人員教育訓練」。為了解本次課程辦理情形，並作為後續課程內容與輔導作業精進之參考，請您協助填寫本回饋表。您的意見將作為後續制度推動與教育訓練規劃的重要依據。

***表示必填問題**

一、基本資料

1. 所屬業別*

☐ 公路客運業 ☐ 市區客運業 ☐ 遊覽車客運業 ☐ 貨運業

☐ 其他：_____

2. 參訓場次*

☐ 北區 ☐ 中區 ☐ 南區 ☐ 遊覽車專場

3. 是否曾接觸或了解 SMS / RTSMS 相關內容*

☐ 是 ☐ 否 ☐ 略有了解

二、課程內容回饋

4. 課程內容回饋*

評估項目	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
1. 本次課程有助於我理解 RTSMS 的基本概念與推動目的	☐	☐	☐	☐	☐
2. 課程內容能協助我了解安全管理制度與公司日常管理作業之關聯	☐	☐	☐	☐	☐
3. 課程說明有助於我理解安全政策、風險管理、目標指標及改善作業等重點	☐	☐	☐	☐	☐
4. 課程中提供的範例、表單或實作內容，對後續公司內部推動具有參考價值	☐	☐	☐	☐	☐

評估項目	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
5. 課程內容難易度適中，能符合公司實際推動需求	☐	☐	☐	☐	☐
6. 課程安排有助於降低我推動 RTSMS 制度導入作業的疑慮	☐	☐	☐	☐	☐

三、講師與教學方式回饋

5. 講師與教學方式回饋*

評估項目	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
1. 講師說明清楚，能協助學員掌握課程重點	☐	☐	☐	☐	☐
2. 講師能結合汽車運輸業實務情境進行說明	☐	☐	☐	☐	☐
3. 講師對學員提問能適切回應	☐	☐	☐	☐	☐
4. 課程互動、討論或實作安排有助於學習	☐	☐	☐	☐	☐

四、課程辦理與教材回饋

6. 課程辦理與教材回饋*

評估項目	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
1. 課程時間安排適當	☐	☐	☐	☐	☐
2. 課程節奏安排適當	☐	☐	☐	☐	☐
3. 教材內容清楚，便於課後回顧與使用	☐	☐	☐	☐	☐
4. 場地、設備及行政安排符合課程需求	☐	☐	☐	☐	☐

五、實務應用與後續需求

7. 本次課程中，您認為對公司後續推動 RTSMS 最有幫助的內容為何？（可複選）

- ☐ RTSMS 基本概念 ☐ 安全政策與責任分工
☐ 風險辨識與風險管理 ☐ 安全目標與績效指標設定
☐ 文件與紀錄整理方式 ☐ 自主檢查與改善追蹤
☐ 實作表單與案例說明 ☐ 其他：_____

8. 您認為公司後續在推動 RTSMS 時，可能面臨的主要困難為何？（可複選）

- ☐ 內部人力不足 ☐ 高階主管支持不足
☐ 不清楚如何與既有作業銜接 ☐ 文件與紀錄整理負擔
☐ 風險辨識與分析不易 ☐ 安全目標與指標不易設定
☐ 跨部門協調困難 ☐ 其他：_____

9. 您希望後續輔導或課程可再加強哪些內容？（可複選）

- ☐ 表單填寫示範 ☐ 業者實際案例分享 ☐ 風險辨識實作
☐ 目標與指標設定實作 ☐ 文件與紀錄整理方式
☐ 查核重點與常見缺失說明 ☐ 公司內部推動流程建議
☐ 其他：_____

六、開放意見

10. 對本次課程內容之建議

11. 對後續 RTSMS 輔導作業之建議

12. 其他意見或問題

七、整體滿意度

13. 請您為本次課程整體滿意度評分*

- ☐ 5 分：非常滿意 ☐ 4 分：滿意 ☐ 3 分：普通 ☐ 2 分：不滿意
☐ 1 分：非常不滿意