

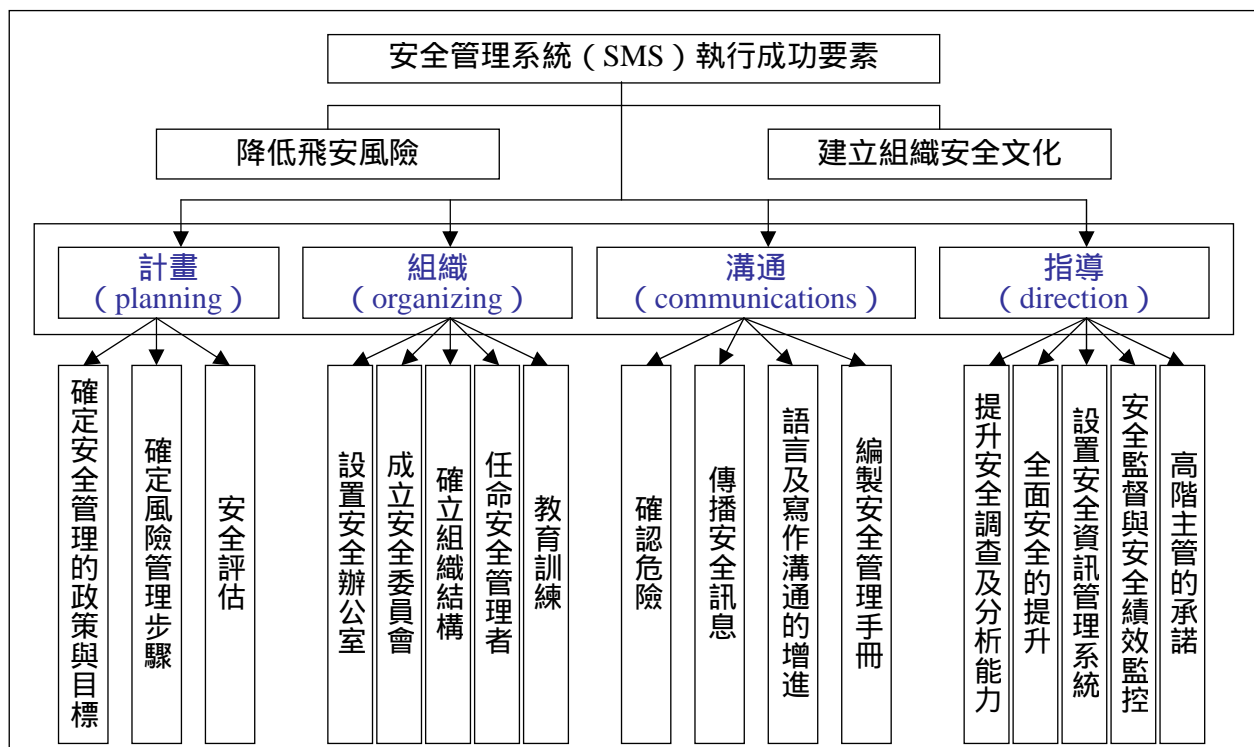
國內民航業應積極推動安全管理系統 (SMS)

會員：張有恆、林宜欣

航空安全是民航界營運的最重要目標，隨著國際航空運輸的快速發展，航空各業之安全管理工具必須不斷提升以滿足需要。SMS (Safety Management System) 以具結構化的系統來確認、描述、溝通、控制、排除並追縱風險，因而被形容為安全管理的屋頂 (roof) 或大傘 (umbrella)，使得組織現有的安全計畫更包羅萬象。2004 年 12 月國際民用航空組織 (International Civil Aviation Organization, ICAO) 通過 2005-2010 年之策略性目標，其中即包含“支持各國完成 SMS 的相關安全訓練工作”，至 2005 年 ICAO 的標準及建議條例 (Standards and Recommended Practices, SARPs) 已要求各國確立其安全計畫 (Safety program)，以使飛航營運能達到一個可接受的安全水準，此可接受的安全水準由各國自訂，而相關安全計畫及 SMS 的概念也已頒佈於第 6、11 及 14 條附約中 (Annex 6, 11, 14)。

SMS 源自傳統技術不斷地改進，以現代化方法瞭解組織意外的本質及其發生原因，並具備一般品質保證方法，更強調主動確認危險，及飛航運作中無法直接含蓋但卻對飛航安全有著潛在影響的區或，航空業並可利用改造現有的組織業務流程來實施 SMS，而不必重建新的組織及手冊。在相關程度上，SMS 能發揮的效能完全依賴著企業文化，SMS 的目的在於達成每個人都能瞭解對安全的貢獻與應負的責任，同時與安全相關的報告能得到積極的鼓勵。實行 SMS 成效茁越的杜邦公司即指出，領導能力與責信力是 SMS 執行的重要關鍵因素，特別是組織安全文化的發展，來自高層嚴謹的安全營運紀律，及明確的線上管理責任制度。

實施 SMS 的主要目的在於降低飛安風險並藉此建立組織的安全文化，而執行的成功要素則包含管理者的承諾、設置安全管理機構、建立訊息收集報告管道及分析工具、規劃自我審核機制和管理評鑑機制與改進措施等。進一步依其特性歸類為計畫、組織、溝通及指導四項，如下圖所示，以清楚明瞭成功達成 SMS 之要素為何。



以航空公司為例，在 SMS 的應用上，可藉由危險與失事報告（Hazard and Incident Reporting）飛航資料分析（Flight Data Analysis Programme）線上安全稽核（Line Operations Safety Audit（LOSA）Programme）與客艙安全（Cabin Safety Programme）等計畫的運用，以達成飛安風險的降低並確保營運安全。

提高航空安全水準是個系統化的工程，需作多方面的考量，例如：政府提高法規的要求並加強監督；航空業者則宜採用新科技技術來加強各項設備。加拿大運輸部持續在其航空法中發展、實施並執行其所制定的安全標準及條例，已完成一個綜合的安全監督計畫，包含認證、執照、檢查、稽核、教育、知覺，用以監督各業者是否符合法規要求。由於各國均已計畫性地推動 SMS，再加上國際民航組織的支持，國內民航主管機關與民航各業也必須立即著手進行 SMS 的實施與落實，除了向施行 SMS 成效卓越的組織學習外，還要根據自身的狀況加以利用，以形成切實可行的民航安全管理系統，期全面提升全世界的飛安水準。（作者張有恆為成功大學交管所教授、林宜欣為成功大學交管所博士生）