

107-096-3455

MOTC-IOT-106-SEB006

道路交通安全管理系統 參考使用手冊



交通部運輸研究所

中華民國 107 年 11 月

ISBN 978-986-05-
7200-1(條碼)

GPN : 1010701815

定價 180 元

107-096-3455

MOTC-IOT-106-SEB006

道路交通安全管理系統 參考使用手冊

著者：張新立、邱裕鈞、吳宗修、鍾易詩、吳昆峰、
魏健宏、張開國、葉祖宏、黃明正

交通部運輸研究所

中華民國 107 年 11 月

國家圖書館出版品預行編目(CIP)資料

道路交通安全管理系統參考使用手冊 / 張新立
等著. -- 初版. -- 臺北市 : 交通部運研
所, 民 107.11

面 ; 公分

ISBN 978-986-05-7200-1(平裝)

1. 交通安全 2. 交通管理

557

107018618

道路交通安全管理系統參考使用手冊

著 者：張新立、邱裕鈞、吳宗修、鐘易詩、吳昆峯、魏健宏、
張開國、葉祖宏、黃明正

出版機關：交通部運輸研究所

地 址：10548 臺北市敦化北路 240 號

網 址：www.iot.gov.tw (中文版>數位典藏>本所出版品)

電 話：(02)23496789

出版年月：中華民國 107 年 11 月

印 刷 者：承亞興圖文印刷有限公司

版(刷)次冊數：初版一刷 90 冊

本書同時登載於交通部運輸研究所網站

定 價：180 元

展 售 處：

交通部運輸研究所運輸資訊組 • 電話：(02)23496880

五南文化廣場：40042 臺中市中山路 6 號 • 電話：(04)22260330

國家書店松江門市：10485 臺北市中山區松江路 209 號 • 電話：(02)25180207

GPN：1010701815 ISBN：978-986-05-7200-1 (平裝)

著作財產權人：中華民國（代表機關：交通部運輸研究所）

本著作保留所有權利，欲利用本著作全部或部分內容者，須徵求交通部運輸研究所
書面授權。

交通部運輸研究所合作研究計畫出版品摘要表

出版品名稱：道路交通安全管理系統參考使用手冊			
國際標準書號（或叢刊號） ISBN 978-986-05-7200-1(平裝)	政府出版品統一編號 1010701815	運輸研究所出版品編號 107-096-3455	計畫編號 106-SEB006
本所主辦單位：運輸安全組 主管：張開國 計畫主持人：張開國 研究人員：葉祖宏、黃明正 聯絡電話：02-2349-6863 傳真號碼：02-2545-0429	合作研究單位：國立交通大學 計畫主持人：張新立 研究人員：邱裕鈞、吳宗修、鐘易詩、吳昆峯、 魏健宏、王詮勳、李光益、陳偉文、 游珊珊、許雅筑、楊宛庭、張育誠 地址：新竹市大學路 1001 號 聯絡電話：03-571-2121 #31908		研究期間 自 106 年 3 月 至 106 年 11 月
關鍵詞：道路交通安全管理、參考使用手冊、ISO 39001			
<p>摘要：</p> <p>本手冊為106年「我國運輸業道路交通安全管理機制之研擬」計畫之附冊，係彙整104-106年輔導運輸業者導入道路交通安全管理系統之經驗，編撰本參考使用手冊，以提供運輸業者建置道路交通安全管理系統之參考。</p> <p>手冊架構主要分為8個單元模組，包括條文解讀、組織條文與先期審查報告、法規鑑別與符合度查核、道路交通危害識別與風險評估、政策／目標／標的與方案、文件規劃與製作、內部稽核、管理審查會議等。</p>			
出版日期	頁數	定價	本出版品取得方式
107 年 11 月	156	180	凡屬機密性出版品均不對外公開。普通性出版品，公營、公益機關團體及學校可函洽本所免費贈閱；私人及私營機關團體可按定價價購。
<p>機密等級：</p> <p><input type="checkbox"/>密 <input type="checkbox"/>機密 <input type="checkbox"/>極機密 <input type="checkbox"/>絕對機密</p> <p>（解密條件：<input type="checkbox"/> 年 月 日解密，<input type="checkbox"/>公布後解密，<input type="checkbox"/>附件抽存後解密， <input type="checkbox"/>工作完成或會議終了時解密，<input type="checkbox"/>另行檢討後辦理解密）</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>普通</p>			
備註：本研究之結論與建議不代表交通部之意見。			

**PUBLICATION ABSTRACTS OF RESEARCH PROJECTS
INSTITUTE OF TRANSPORTATION
MINISTRY OF TRANSPORTATION AND COMMUNICATIONS**

TITLE: ISO 39001 Road Traffic Safety Management Implementation Guide			
ISBN (OR ISSN) ISBN 978-986-05-7200-1(pbk.)	GOVERNMENT PUBLICATIONS NUMBER 1010701815	IOT SERIAL NUMBER 107-096-3455	PROJECT NUMBER 106-SEB006
DIVISION: Safety Division DIVISION DIRECTOR: Kai-Kuo Chang PRINCIPAL INVESTIGATOR: Kai-Kuo Chang PROJECT STAFF: Tsu-Hurng Yeh, Ming-Cheng Huang PHONE: 886-2-2349-6863 FAX: 886-2-2545-0429			PROJECT PERIOD From March 2017 To November 2017
RESEARCH AGENCY: National Chiao Tung University PRINCIPAL INVESTIGATOR: Hsin-Li Chang PROJECT STAFF: Yu-Chiun Chiou, T. Hugh Woo, Yi-Shih Chung, Kun-Feng (Ken) Wu, Chien-Hung Wei ADDRESS: 1001 University Road, Hsin-Chu City, Taiwan 300, R.O.C. PHONE:+ 886-3-571-2121# 31908			
KEY WORDS: Road traffic safety management systems, ISO 39001			
ABSTRACT: <p>The ISO 39001 Road Traffic Safety Management implementation guide includes eight self-instructional modules concerning with the implementation of road safety management system, notably ISO39001-2012. These modules were developed based on experiences in assisting several motor carriers in implementing ISO 39001 in the past three years. The eight modules are in accordance with the Standards in ISO 39001, including (1) the explanation of the Standards, (2) context of the organization, (3) advanced/pre-visit review, (4) traffic law compliance and verification, (5) hazard identification and risk analysis, (6) policy/objective/target and plan, (7) documentation, (8) internal audit and management review.</p>			
DATE OF PUBLICATION November 2018	NUMBER OF PAGES 156	PRICE 180	CLASSIFICATION <input type="checkbox"/> RESTRICTED <input type="checkbox"/> CONFIDENTIAL <input type="checkbox"/> SECRET <input type="checkbox"/> TOP SECRET <input checked="" type="checkbox"/> UNCLASSIFIED
The views expressed in this publication are not necessarily those of the Ministry of Transportation and Communications.			

目錄

單元一、道路交通安全管理系統 ISO 39001：2012 之條文解讀	1
1.1 ISO 39001 標準簡介	1
1.2 操作重點	2
1.3 相關程序及表單之建置	2
1.4 建議完成清單	3
1.5 演練規劃	3
1.6 常見問答	3
單元二、ISO 39001 組織條文與先期審查報告	5
2.1 ISO 39001 標準	5
2.2 操作重點	5
2.3 相關程序及表單之建置	7
2.4 建議完成清單	8
2.5 演練規劃	8
2.6 常見問答	9
2.7 附錄	10
單元三、法規鑑別與符合度查核	11
3.1 ISO 39001 標準	11
3.2 操作重點	11
3.3 相關程序及表單之建置	13
3.4 建議完成清單	14
3.5 演練規劃	14
3.6 常見問答	15
3.7 附錄	16
單元四、ISO 39001 道路交通危害識別與風險評估	21
4.1 ISO 39001 標準	21
4.2 操作重點	21
4.3 相關程序及表單之建置	23

4.4 建議完成清單.....	24
4.5 演練規劃.....	24
4.6 常見問答.....	25
4.7 附錄.....	26
單元五、政策／目標／標的與方案.....	29
5.1 ISO 39001 標準.....	29
5.2 操作重點.....	29
5.3 相關程序及表單之建置.....	30
5.4 建議完成清單.....	32
5.5 演練規劃.....	32
5.6 常見問答.....	32
5.7 附錄.....	34
單元六、文件規劃與製作.....	39
6.1 ISO 39001 標準.....	39
6.2 操作重點.....	39
6.3 相關程序及表單之建置.....	44
6.4 建議完成清單.....	46
6.5 演練規劃.....	46
6.6 常見問答.....	47
6.7 附錄.....	48
單元七、道路交通安全管理之內部稽核.....	57
7.1 ISO 39001 標準.....	57
7.2 操作重點.....	57
7.3 相關程序及表單之建置.....	58
7.4 建議完成清單.....	59
7.5 演練規劃.....	59
7.6 常見問答.....	60
7.7 附錄.....	61

單元八、管理審查會議.....	67
8.1 ISO 39001 標準.....	67
8.2 操作重點.....	67
8.3 相關程序及表單之建置.....	69
8.4 建議完成清單.....	69
8.5 演練規劃.....	69
8.6 常見問答.....	70
輔導課程教材.....	71
單元一、道路交通安全管理系統 ISO 39001:2012 之條文解讀.....	72
單元二、ISO 39001 組織條文與先期審查報告.....	84
單元三、法規鑑別與符合度查核.....	91
單元四、ISO 39001 道路交通危害識別與風險評估.....	96
單元五、政策／目標／標的與方案.....	108
單元六、文件規劃與製作.....	123
單元七、內部稽核.....	133
單元八、管理審查會議.....	140

圖目錄

圖 1.1：道路交通安全管理系統 ISO 39001 之 PDCA 執行流程與架構.....	2
圖 2.1：先期審查報告製作流程圖.....	6
圖 3.1：法規鑑別與查核流程圖.....	12
圖 4.1：道路交通危害識別與風險評估流程圖.....	23
圖 6.1：文件架構階層圖.....	40
圖 6.2：文件體系架構圖.....	41
圖 6.3：文件的制訂、修訂、廢止流程圖.....	43

表目錄

表 1.1：道路交通安全管理系統 ISO 39001 之標準章節	1
--	---

附錄目錄

附錄 2.1：《A0 表》	10
附錄 3.1：《法規分類總表》	16
附錄 3.2：《法規鑑別登錄總表》	17
附錄 3.3：《道路交通安全法規查核表》	18
附錄 3.4：《不合法規一覽表》	19
附錄 4.1：《危害清查表》	26
附錄 4.2：《危害發生頻率表》	26
附錄 4.3：《危害嚴重程度表》	27
附錄 4.4：《風險判定程度表》	27
附錄 4.5：《現有控制程度表》	28
附錄 4.6：《風險等級判定表》	28
附錄 4.7：《風險等級管制表》	28
附錄 5.1：《道路交通安全政策》	34
附錄 5.2：《道路交通安全體系圖》	35
附錄 5.3：《道路交通安全管理方案評估表》	36
附錄 5.4：《道路交通安全目標/標的/方案管理一覽表》	37
附錄 5.5：《道路交通安全管理方案成果表》	38
附錄 6.1：《權責表》	48
附錄 6.2：《文件制訂/修訂/廢止申請單》	49
附錄 6.3：《文件修改對照表》	50
附錄 6.4：《系統文件編碼表》	51
附錄 6.5：《文件登記表》	52
附錄 6.6：《文件分送紀錄表》	53
附錄 6.7：《文件發行及作廢章圖示表》	54
附錄 6.8：《紀錄名稱一覽表》	55
附錄 6.9：《文件管制清冊表》	56
附錄 7.1：《內部道路交通安全管理稽核計畫表》	61

附錄 7.2：《道路交通安全管理稽查查檢表》	62
附錄 7.3：《內部道路交通安全管理稽核人員名冊》	63
附錄 7.4：《內部道路交通安全管理稽查查檢表》	64
附錄 7.5：《內部道路交通安全管理稽核缺點矯正通知單》	65
附錄 7.6：《內部道路交通安全管理稽核缺點改善追蹤表》	66

單元一、 道路交通安全管理系統 ISO 39001：

2012 之條文解讀

1.1 ISO 39001 標準簡介

道路交通安全管理系統 ISO 39001 為國際標準組織(International Standard Organization, ISO)為協助全球推動道路交通安全，而於 2012 年頒布之一套作業標準。ISO 39001 標準之架構共分十章，其中第一至三章分別為範圍(Scope)、規範性引用文件(Normative References)以及術語和定義(Terms and Definitions)。第四章開始則為道路交通安全管理系統的實質內容(詳如表 1.1 所示)，包含了整個系統從規劃(Plan)、執行(Do)、檢討(Check)以及採取修正措施(Act)等管理作業之整體循環機制(如圖 1.1 所示)。

表 1.1：道路交通安全管理系統 ISO 39001 之標準章節

章節	名稱	章節	名稱
1	範圍	7	支援
2	規範性引用文件	7.1	合作
3	術語與定義	7.2	資源
4	組織與背景	7.3	能力
4.1	瞭解組織與其背景	7.4	察覺
4.2	瞭解利害關係人之需求與期待	7.5	溝通
4.3	道路交通安全管理系統範圍界定	7.6	文件化資訊
4.4	道路交通安全管理系統	8	運行
5.	領導	8.1	運行計劃與控制
5.1	領導與承諾	8.2	緊急突發狀況之準備與應對
5.2	政策	9	績效評估
5.3	組織角色、責任與權限	9.1	監控、量測、分析與評估
6	規劃	9.2	道路交通事故與其他事件之調查
6.1	概述	9.3	內部稽核
6.2	風險與機會應對措施	9.4	管理檢討
6.3	道路交通安全績效因素	10	改善
6.4	道路交通安全目標與其實現計畫	10.1	差異性矯正措施
		10.2	持續改善

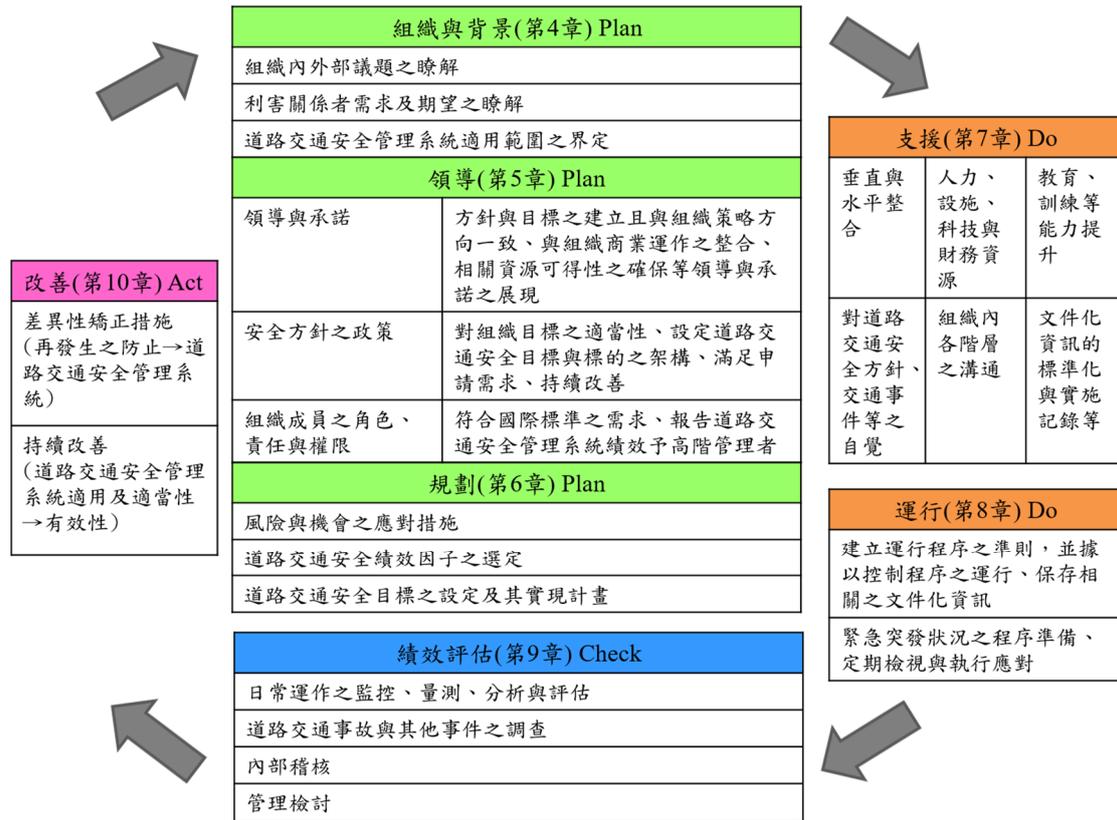


圖 1.1：道路交通安全管理系統 ISO 39001 之 PDCA 執行流程與架構

1.2 操作重點

- (一) 本單元之目的在協助組織認識道路交通安全管理系統(Road Traffic Safety Management; RTM)及 ISO 39001 標準之要求。
- (二) 本單元透過對 ISO 39001 標準中各章節條文之解讀，帶領相關組織瞭解如何建置一個完善的道路交通安全管理系統以符合國際標準的要求。
- (三) 介紹申請 ISO 39001 驗證所須要之相關程序及作業內容與流程，以指導有心作好道路交通安全管理之組織按部就班地逐步完成。

1.3 相關程序及表單之建置

- ◆ 本單元之主要內容為教學 ISO 39001 條文之介紹與解讀，無

表單建置之需要。

1.4 建議完成清單

- ◆ 本單元無完成之清單。

1.5 演練規劃

- ◆ 本單元為建置道路交通安全管理系統之系列輔導課程之第一門課，講授之內容會在接續之課程中作更深入的介紹，並進行必要之課程演練規劃與設計。

1.6 常見問答

(一) 通過 ISO 39001 驗證要多久？要花多少錢？

一個組織建置完成其道路交通安全管理系統所需要之時間與經費，與該組織之規模、驗證範圍及是否有執行 ISO 其他管理系統之經驗均有關。

(二) 通過 ISO 39001 驗證之實際安全改善有多大？成本效益高不高？

國外經驗顯示，執行道路交通安全管理系統對改善交通安全是有效的，其成本效益也是顯著的。國內由於經驗尚不多，尚難論斷。就理論之觀點，落實地推動道路交通安全管理，應會逐步帶領組織走向較好的營運安全績效。

單元二、 ISO 39001 組織條文與先期審查報告

2.1 ISO 39001 標準

(一) 與本單元模組對應之 ISO 39001 標準

- 《4.1 瞭解組織與其背景》
- 《4.2 瞭解利害關係人之需求與期待》
- 《4.3 道路交通安全管理系統範圍界定》
- 《4.4 道路交通安全管理系統》
- 《6.4 道路交通安全目標與其實現計畫》
- 《9.1 監控、量測、分析與評估》
- 《9.4 管理檢討》

(二) 本單元模組之建置目的

在 ISO 39001 的條文中，公司進行驗證時須符合 ISO 標準的精神，而其中的規範與法規息息相關。本單元的重點如下：

1. 組織內容條文介紹。
2. 先期審查報告說明。
3. 先期審查報告資料蒐集。

2.2 操作重點

本單元的操作重點，是讓公司內部的所有部門了解公司內部的沿革，以及各部門均須遵守之主要規範，並將這些外部及內部的相關法規進行彙整，更進一步瞭解外界對於公司內部的需求及期望，以及道路交通安全管理系統 (RTS) 範圍，最後進行試作先期計畫，讓參與計畫的成員能了解本計畫的執行目標及重點，也對公司內部有更深的了解。

- (一) 對組織及其內涵之介紹
1. 彙析公司組織沿革、願景與組織架構。
 2. 定義公司的服務範圍、場域及道路等。
 3. 彙整公司相關管理程序、相關活動及組織之功能。
- (二) 對利益團體需求與期望之了解
1. 調查與各項工作流程有關之人員、車輛及道路。
 2. 蒐集並查核組織所涉相關法規。
- (三) 界定道路交通安全管理系統(RTS)範圍
1. 訂定驗證範圍，包含驗證範圍所屬人員、車輛、站場、路線等營運活動。
 2. 鑑別組織風險因子。
 3. 篩選目前組織必須立即採行補救措施之風險。
 4. 規劃各風險項目之因應對策。
- (四) 先期審查
1. 工作範圍界定。
 2. 制定審查計畫。
 3. 資料蒐集與分析。
 4. 製作先期審查報告。
- (五) 操作流程圖

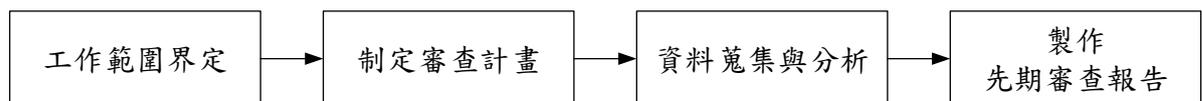


圖 2.1：先期審查報告製作流程圖

2.3 相關程序及表單之建置

步驟一、 先期審查項目內容（需請公司先了解）

- ◆ 組織沿革。
- ◆ 組織在道路交通安全所扮演的角色。
- ◆ 現有交通安全管理制度及程序。
- ◆ 利益關係人之需求與期望。
- ◆ 法規蒐集與查核。
- ◆ 績效因子鑑別。
- ◆ 決定應處理之風險及機會。

步驟二、 先期審查報告

先期審查報告製作是為了協助申請驗證業者了解組織對於道路交通安全管理之現況，以作為建立 RTS 管理系統的基礎。故建議報告內可具備以下項目：

- ◆ 道路交通安全管理系統建置目的。
- ◆ 道路交通安全管理系統建置範圍。
- ◆ 道路交通安全管理系統建置期程。
- ◆ 道路交通安全管理系統推行委員會。
- ◆ 組織現況及歷史。
- ◆ 交通安全管理執行現況。
- ◆ 交通安全管理相關計畫。
- ◆ 利益關係人之需求與期望。
- ◆ 法規符合度查核。
- ◆ 道路交通安全績效因子鑑別。

2.4 建議完成清單

(一) 程序文件確認清單

程序名稱	完成與否
《公司組織沿革、願景與組織架構》	
《公司的服務範圍、場域及道路等》	
《公司相關管理程序、相關活動及組織之功能》	
《相關人員、車輛及道路調查確認》	
《組織所涉相關法規》	
《訂定驗證範圍》	
《鑑別組織風險因子及風險對策》	
《先期審查報告書》	

(二) 表單文件確認清單

表單名稱	完成與否
《道路交通安全委員會組織章程》	
《道路交通安全管理系統推行委員會名冊》	
《服務路線一覽表》	
《車型及數量一覽表》	
《道路交通系統的服務總類及數量一覽表》	
《A0 表》 (輔助人員認識公司與道路交通安全有關的工作項目)	

2.5 演練規劃

(一) 課堂教授

針對 ISO39001 組織條文與先期審查報告各項內容、精神及重點，以口頭授課的方式進行解說，並從中舉例說明加深印象，所需時間約 120 分鐘。

(二) 表單試作及檢核

目的在讓公司內部人員開始了解道路交通安全對公司的意義，並且從表單試作的過程中，了解公司內部營運情形及細節，加深對公司認同。試作後，透過現場檢核方式，直接提點各表單及報告之重點。

(三) 課後練習及實際製作

由於先期審查所需資料眾多，且涉及範圍較廣，故須於課後進行練習並且實際製作先期審查報告。

2.6 常見問答

(一) ISO 39001 先期審查報告的內容要有哪些？

ISO 39001 先期審查報告主要是讓業者單位先透過報告製作，了解公司內部人員、車輛、場地及器具等於道路交通安全間的關係，並且透過報告彙整併檢視公司內部程序與文件，因此，內容並無非得要具備之項目，僅需透過前述建議項目去加以發揮製作即可。

(二) A0 表的意義為何？如果與其他相似驗證的表格不同有關係嗎？

A0 表(附錄 2.1)主要是讓公司內部人員，列出工作中與道路交通安全有關的程序及工作項目，因此並無固定格式及必須具備之欄位，在撰寫 A0 表時可彈性運用。

2.7 附錄

附錄 2.1：《A0 表》

序號	部門	代碼	工作職掌/ 區域/路線	作業項目/步驟	受影響範圍		
					人員	車輛	場站及道 路設施
1	稽查課	A1	行車中酒 測抽測	稽查員不定時至各 上客站，針對進站 或待命班車抽查駕 員實施酒測	稽查員、駕駛員		
				駕駛員測出酒精含 量，該駕駛員立即 停班不得繼續	稽查員、駕駛 員、調度員、站 主管、乘客		
2	調管課	B1	駕駛員路 故處理	通報稽查路故，說 明地點、乘客數	駕駛員、調度人 員、乘客、維修 人員、稽查	公司所有 車輛	調度站、 營業站、 保養廠

單元三、 法規鑑別與符合度查核

3.1 ISO 39001 標準

(一) 與本單元模組對應之 ISO 39001 標準

《4.2 瞭解利害關係者之需求與期待》

《4.3 道路交通安全管理系統範圍界定》

《4.4 道路交通安全管理系統》

《5.1 領導與承諾》

《5.2 政策》

《6.4 道路交通安全目標與其實現計畫》

《9.1 監控、量測、分析與評估》

《9.4 管理檢討》

(二) 本單元模組之建置目的

在 ISO 39001 的條文中，公司進行驗證時須符合其標準的精神，而公司營運時則需依照相關法律及規範進行各部門的活動。本單元的重點在於相關部門是否能夠對相關法規進行鑑別、分類及整理歸納，以供日後法規符合度查核，使得與公司運作相關的法規都能夠被及時掌握，公司內部也可以制定相關政策來應對。此部分根據「鑑別」和「查核」需建立相關程序及表單文件，以達此模組相關的 ISO 39001 標準之精神。

3.2 操作重點

本單元的操作重點著重於管理部門及相關部門各需負責不同的執行內容，使得公司相關的業務流程都能夠遵循相關的法規，並在固定一段時間作法規符合度的查核，且調整表單內的相關法規內容。

(一) 管理部門

建立符合公司標準的作業程序，以彙整與公司各部門相關法規之條文，供建立相關法規鑑別分析之表單供相關部門查核使用。

(二) 相關部門

需定期查核相關法規是否符合現今情況，若不符合則需要訂定改善方案，更新各程序和表單文件，使相關法規條文登錄皆符合最新的交通安全管理標準政策。

(三) 操作流程圖

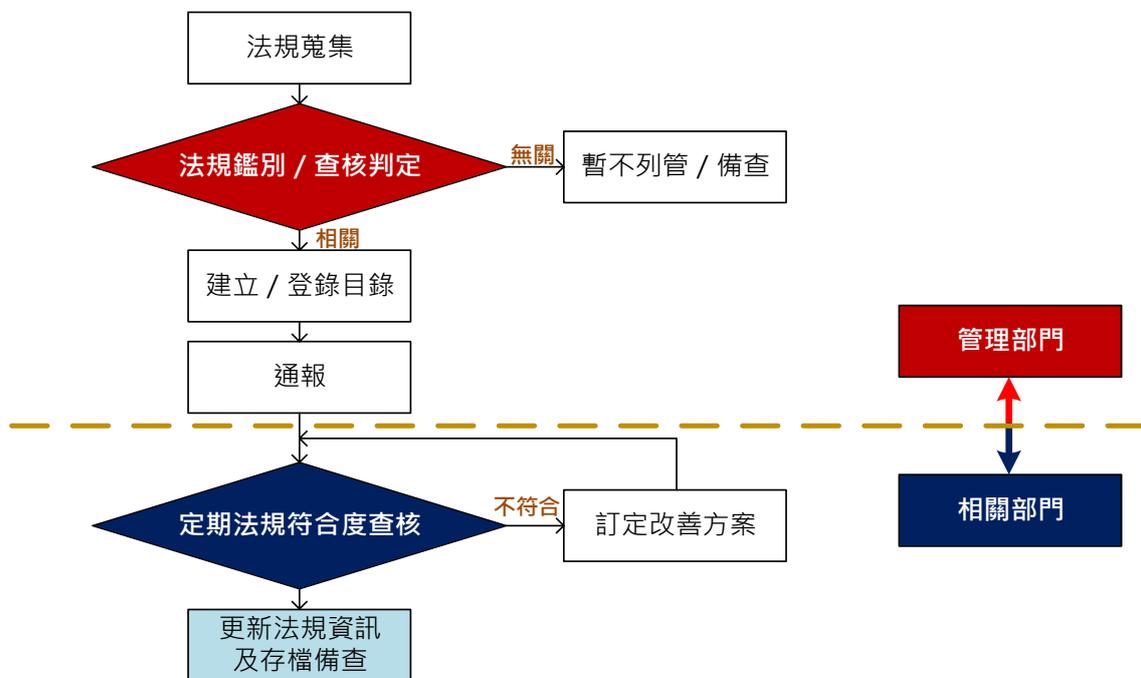


圖 3.1：法規鑑別與查核流程圖

3.3 相關程序及表單之建置

步驟一、 建立執执行程序

- ◆ 依公司的標準作業流程建立一套法規之鑑別與查核程序—《法規鑑別程序》，以作為各項表單建立及修改之準則，確保公司運作能符合法規之基本要求，程序亦決定適用之單位與權責之分配，並蒐集、鑑別、彙整建立及維護並適時更新與查核道路交通安全法令符合之狀態。

步驟二、 法規蒐集

- ◆ 管理部門蒐集相關法規，建立法規分類之規則—《法規分類總表》(附錄 3.1)使相關法規條文皆能對應到公司不同的部門，以方便查核管理。
例：國內相關法規之公路法。

步驟三、 法規鑑別及分析

- ◆ 管理部門根據蒐集的相關法規，判別法規是否與公司內部執行相關，若是：則將相關法規登錄，製作《法規鑑別登錄總表》(附錄 3.2)，將蒐集的法規登錄於總表當中，詳細記錄法規的適用性、發佈時間、最新修改時間及最新查核時間，以供日後定期查核管理；若否，則此蒐集之法規暫不列管或留置備查。
- ◆ 相關法規之鑑別方式則依《法規分類總表》的原則分類。

步驟四、 法規登錄

- ◆ 將鑑別及分析完成的相關法規登錄在《法規鑑別登錄總表》上，並制訂《道路安全交通法規查核表》(附錄 3.3)，將法規內詳細的條文鑑別內容登錄於查核表當中，以查核公司作業是否符合鑑別法規內條文，並供相關部門定期檢核。

步驟五、 通報與查核

- ◆ 管理部門將登錄完的表單交與相關部門，相關部門平時需留意道路交通安全法規及相關資訊，定期查核表單內容是

否符合，若不符合即建立《不合法規一覽表》(附錄 3.4) 通報相關單位修正，將不符合之法規條文登錄於此表當中，以作為訂定改善方案之依據，使公司作業程序能符合相關法規之規定。

步驟六、 定期法規符合度查核與追蹤（每年／每半年）

- ◆ 進行法規符合度查核並更新《道路交通安全法規查核表》。

3.4 建議完成清單

(一) 程序文件確認清單

程序名稱	完成與否
《法規鑑別程序》	

(二) 表單文件確認清單

表單名稱	完成與否
《法規分類總表》	
《法規鑑別登錄總表》	
《道路交通安全法規查核表》	
《不合法規一覽表》	

3.5 演練規劃

- (一) 各部門將平時運作程序製成流程圖。
- (二) 各部門整理與其部門運作之相關法規。
- (三) 管理部門彙整相關法規以製作法規鑑別相關表單。
- (四) 相關部門定期查核相關法規，並調整相關運作程序及法規鑑別表單。

3.6 常見問答

(一) 表單是否要按照一定的格式來建立？

只要符合 ISO 標準，依公司原有的格式建立基準即可。

(二) 如何建立各執执行程序？

依照公司內部不同部門目前所執行之業務，使用流程圖的方式，將各步驟一一畫出。一開始先粗略建置步驟內容，再由各組內部人員相互檢驗及修正內容完整度，以完善程序之流程圖。

(三) 表單及程序的建置十分困難，該如何進行比較恰當？

不要求一次做到完美，先從目前能想到的地方下手，一步一步的建置，再慢慢將表單及程序調整至最合適的狀態。

附錄 3.2：《法規鑑別登錄總表》

編號	法規名稱	公佈日期	適用性		最新修訂日期	最近查核日期	備註
			相關	不相關			
1(例)	公路法	48年07月01日	是		102年07月03日	104.7.24	
2(例)	道路交通管理處罰條例	57年02月05日	是		104年05月20日	104.7.24	
3(例)	汽車運輸業管理規則	49年07月28日	是		103年02月07日	104.7.24	
4(例)	職業安全法	63年04月16日	是		80年05月17日	104.7.24	
5(例)	勞動基準法	73年07月30日	是		98年04月22日	104.7.24	

單元四、 ISO 39001 道路交通危害識別與風險評估

4.1 ISO 39001 標準

(一) 與本單元模組對應之 ISO 39001 標準

《6.1 概述》

《6.2 風險與機會應對措施》

《6.3 道路交通安全績效因素》

《9.1 監控、量測、分析與評估》

《9.2 道路交通事故與其他事件之調查》

(二) 本單元模組之建置目的

- ◆ 識別作業過程中可能之危害及其所對應之風險。
- ◆ 訂定風險矯正、預防行動及日後績效指標目標。
- ◆ 建立安全管理之意識，深化風險管理之概念，以提升公司整體安全。

4.2 操作重點

本單元的操作重點著重於識別道路中可能之危害及其所對應之風險，而建置安全管理系統過程中將需要表單從旁協助，並透過表單之建立強化安全管理之意識、深化風險管理之概念、提升公司整體安全。同時表單亦為驗證團隊查驗重點，且可留存作為教育訓練使用。

(一) 危害清查

權責部門分析何種作業項目或步驟，可能誘發事故，條列其事故原因、受影響人事物、造成結果與風險因素為何。

(二) 危害發生頻率

綜合公司與同業近年發生類似事故之頻率作為各個等級門檻值設定，其等級得劃分為四項，分別是高度、中高、中度與低度。

(三) 危害嚴重程度

參考人員安全、資產損失、營運效能或違反法規之程度，予以區分成適當等級分類。

(四) 風險判定程度

根據危害發生頻率及嚴重程度適當等級分類。依其風險程度高到低，區分為 A、B、C、D 四個等級，同樣等級中其數字越小代表越危險。

(五) 現有控制程度

依據目前針對該事故具備主動性或被動性保護裝置，或相關管理辦法或程序之數目，判定現有控制程度，適當等級分類。

(六) 風險等級判定

僅以風險程度與控制等級，適當等級分類。並以數字大小區分，數字愈小表示事故風險高但管控程度低，反之則代表事件風險低且目前控制程度高。

(七) 管制措施

依照風險等級制定規則，若層級為 Class 1 意指需制訂作業管制程序，並定期監督量測有效性，同時列為稽查重點與行動措施改善項目，反之若為 Class 4 則接受現況，無須採取任何措施。

(八) 操作流程圖

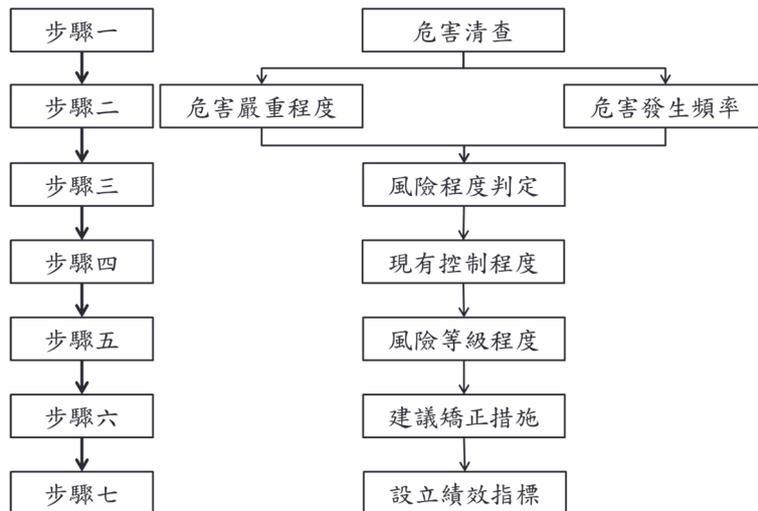


圖 4.1：道路交通危害識別與風險評估流程圖

4.3 相關程序及表單之建置

步驟一、 建立危害清單

- ◆ 權責部門依日常業務及作業，地毯式羅列所有可能作業危害(hazard)，建立一《危害清查表》(附錄 4.1)。

步驟二、 建置危害發生頻率、嚴重程度與風險判定表

- ◆ 權責部門依據《危害發生頻率判定表》(附錄 4.2)、《危害嚴重程度判定表》(附錄 4.3)評估各作業危害發生事故之風險(risk)，完成《風險判定程度表》(附錄 4.4)。

步驟三、 危害控制程度

- ◆ 對於清單所列各項危害，清查現有對應之安全管控措施，並判定其管制程度，建立《現有控制程度表》。(附錄 4.5)

步驟四、 風險等級程度

- ◆ 透過《風險等級判定表》(附錄 4.6)，判定危害之風險等級，確認需優先改善之部分(嚴重度高且頻率高、但目前管制程度低)，再依《風險等級管制表》(附錄 4.7)予以執行相異程度之管控標準。

步驟五、 建議矯正措施

- ◆ 針對可能產生危害之工作項目，透過風險等級，給予適切之矯正建議與改善程度，以降低其風險等級。

步驟六、 設立績效評估指標

- ◆ 定期(如半年或一年)追蹤矯正措施是否有達到設定之目標，同時予以滾動修正。

4.4 建議完成清單

(一) 程序文件確認清單

程序名稱	完成與否
《危害識別與風險評估程序》	

(二) 表單文件確認清單

表單名稱	完成與否
《危害清查表》	
《危害發生頻率判定表》	
《危害嚴重程度判定表》	
《風險判定程度表》	
《現有控制程度表》	
《風險等級判定表》	
《風險等級管制表》	

4.5 演練規劃

按照操作流程图，將各部門相關的程序釐清，使管理部門彙整相關程序與表單，並共同協調建立團隊管理流程及整理清單，如下列幾項要點：

- (一) 權責部門提供危害清查及其風險評估。

- (二) 管理部門彙整權責部門之危害識別與風險評估資料。
- (三) 管理部門與權責部門共同確認須優先處理之危害。
- (四) 管理部門與權責部門共同發展改善程序及相關表單，並設定改善目標。
- (五) 管理部門與權責部門應熟悉相關程序及表單，並確實記錄及回報。
- (六) 相關表單應小心保存並定期分析。

4.6 常見問答

(一) 作業狀況(N/A/E)英文代碼意思為何？

- ◆ 例行(N)指作業項目及步驟在標準作業、定期性作業下像是每周與每日，依排程作業、可預期及管理控制之情況。
- ◆ 非例行(A)：指作業項目及步驟中的維修、換料、交接（非位置移轉），乃非例行性作業的情況。
- ◆ 緊急(E)：指作業項目及步驟在天然災變、人為過失非正常使用壽命、非計劃性操作下所產生的不預期狀況，包括未來可能發生的事件。

(二) 風險影響因素代碼為單選或複選題？

為複選題，可將事件所有相關之影響因素代碼填入。

(三) 如何判斷風險等級與風險程度？

Excel 檔內已設有參照功能，因此只要填入發生頻率與嚴重程度，則風險程度會自行計算，至於風險等級為相同原理，只需將控制程度等級填入，其風險等級也會自行顯示。

4.7 附錄

附錄 4.1：《危害清查表》

部門	工作職掌 /區域/路線	作業項目 /步驟	受影響的人員 /車輛	可能危害 (若受影響人員或車輛 未受適當控管)
xx 站	調度管理/台北	差假排定	駕駛員	駕駛員 生理狀況
xx 站	調度管理/台北	酒測管理	駕駛員	駕駛員 精神狀況
xx 站	車輛維修/台北	定期保養	車輛	車輛於途中 失控(如剎車失靈)
xx 站	旅客運輸/台北	旅客進出場站動線	旅客	旅客與車輛動線衝突 (旅客遭進站車輛撞擊)

附錄 4.2：《危害發生頻率表》

等級	發生頻率	評分
高度	於路口右轉時：與右後方車輛(如機車)，發生側撞	4
中高	場站：進站車輛與行人動線上衝突，而產生危險	3
中度	車輛起步時：加速太快、未提醒乘客(特別是高齡乘客)	2
低度	準備出發時：駕駛員關行李箱不慎夾到旅客	1

附錄 4.3：《危害嚴重程度表》

嚴重程度	人員安全	資產	營運中斷	法規責任
最高	乘客或其他用路人於事故中死亡	車輛嚴重受損	一條或多條路線無法正常營運	營業資格遭撤銷
高				
中				
中低				
低				

附錄 4.4：《風險判定程度表》

事件發生 頻率	嚴重程度				
	近似事故 (低)	財損事故 (中低)	輕微受傷 (中)	中度受傷 (高)	嚴重(最高)
頻繁(高)	C	C	B	A	A
稍頻繁(中 高)	D	C	C	B	A
中等(中度)	D	D	C	B	B
較不常發生 (低度)	E	E	D	C	C

附錄 4.5：《現有控制程度表》

等級	控制措施與操作經驗考量	評分
低 度	目前作業除管理規定與訓練外，無其他安全控管措施(取決於人的因素大)	L
中 度	具有主動性或被動性保護裝置，或相關管理辦法或程序(安全控管措施)1 項	M
高 度	具有主動性或被動性保護裝置，或相關管理辦法或程序(安全控管措施)2 項以上	H

附錄 4.6：《風險等級判定表》

安全控管因子 控制程度等級 (Control Level)	風險程度 (Risk Level)				
	A	B	C	D	E
L	Class 1	Class 1	Class 2	Class 3	Class 4
M	Class 1	Class 2	Class 3	Class 4	Class 4
H	Class 2	Class 3	Class 3	Class 4	Class 4

附錄 4.7：《風險等級管制表》

風險等級	風險管制標準
Class1	需建立作業管制程序與監督量測要求，每半年檢討安全控管措施之管制與監督的有效性，並列為稽查重點與行動措施改善項目
Class2	需建立作業管制程序與監督量測要求，每年檢討安全控管措施控制與監督的有效性
Class3	有條件接受，存在適當之管制措施與安全控管措施
Class4	接受現況，無須採取任何措施

單元五、 政策／目標／標的與方案

5.1 ISO 39001 標準

(一) 與本單元模組對應之 ISO 39001 標準

《5.1 領導與承諾》

《5.2 政策》

《5.3 組織角色、責任與權限》

《6.4 道路交通安全目標與其實現計畫》

(二) 本單元模組之建置目的

ISO 39001 主要是以安全管理系統 (Safety Management System, SMS) 為架構，其運作以 P (規劃)、D (實施)、C (檢查)、A (執行) 為原則。第五章與第 6.4 節之條文內容主要在建立公司之安全政策以及安全目標體系，並透過最高管理階層之領導統御，建立全員之安全態度以及公司之安全文化。

5.2 操作重點

(一) 建立有效的安全管理系統，降低事故發生的可能性，必須進行以下步驟：

- ◆ 發展道路交通安全政策。
- ◆ 發展道路交通安全目標體系。
- ◆ 針對目標體系的標的擬定方案及衡量準則。
- ◆ 進行方案管理。

(二) ISO 39001 條文中關於前述步驟之操作重點簡述如下：

1. 《5.1 領導與承諾》

高階管理階層表現出的高度承諾，是道路交通安全管理成功的關鍵，其可透過下列方式展現，例如：激勵和授權人員對道路交通安全管理系統的有效性提出貢獻、強化組織對道路交通安全結果的課責性(accountability)、建立和維持一個讓組織內部人員能充分參與組織道路交通安全目標達成及以身作

則的內部環境。

2. 《5.2 政策》

道路交通安全政策提供組織設置道路交通安全目標與標的的框架，並能引導組織去實施與改進道路交通安全管理系統，其道路交通安全績效因此得以持續改善。良好的道路交通安全政策會反映出高階管理階層對消除死亡和重傷的承諾、對遵守適用法規與其他規範的承諾，以及持續改善的承諾。道路交通安全政策應能被內外部利害關係人充分清楚瞭解，並被定期審查及修正以反映不斷變化的條件和資訊，道路交通安全政策亦應具備清楚可辨識的範圍，以反映組織獨特的環境。

3. 《5.3 組織角色、責任與權限》

道路交通安全管理系統能成功實施，涉及到建立能勝任和負責執行關鍵管理功能，以及產生所需道路交通安全成果過程的能力。高階管理階層必須指派一多管理代表，並界定其實施道路交通安全管理系統的責任和權力。

4. 《6.4 道路交通安全目標與其實現計畫》

組織設定的道路交通安全目標和標的，要盡可能具體並可評估，並應考量其實現道路交通安全管理所需的能力。不論公私部門，一個良好的道路交通安全目標與標的，應包括通過減少死亡和重傷人數（最終結果），來降低道路交通事故所衍生成本的總體目標。道路交通安全管理的最終結果會透過中介安全成效的措施，以及其自身的道路交通安全目標（例如繫安全帶比例）來實現，而這些中介措施的實施（或結果，例如安裝酒精鎖），亦有相對應的目標和衡量方式。

5.3 相關程序及表單之建置

步驟一、 建立公司《道路交通安全政策》(附錄 5.1)，其內容建議至少包含以下元素：

- ◆ 公司願景與高階領導階層的承諾；
- ◆ 安全文化的建立、全員的態度；
- ◆ 公司承諾提供的資源、不究責文化；
- ◆ 每位成員的責任；
- ◆ 管理代表簽名。

步驟二、 建立《道路交通安全體系圖》(附錄 5.2)

道路交通安全目標體系在設定目標與標的時，代表著道路交通安全管理系統所欲達成的目的；在設定目標與標的時，至少應考慮：

- ◆ 重大道路交通安全風險：包含人員、制度、車輛、資產等任何環節；
- ◆ 法令規章要求：公路法、道路交通管理處罰條例、汽車運輸業管理規則、高速公路及快速公路交通管制規則、道路交通安全規則、職業安全衛生法、勞動基準法等法規；以及
- ◆ 利害關係者的觀點：道路的設計者、建設者、營運維護者、使用者、其他對道路交通有需求/供給關係的組織。

步驟三、 建立道路交通安全方案以及衡量準則

在制定道路交通安全管理方案時，可考慮以下四種途徑：

- ◆ 避免風險：例如減少車輛行駛距離、縮減駕駛工作時數等。
- ◆ 預防風險與保護：例如在車輛上增設安全設備，防止事故發生時，對於車上人員的傷害，進而減少企業的損失。
- ◆ 自保風險：自行承擔風險，對於可以接受的風險保持容忍的態度，對於風險產生的損失利用納入生產經營成本或收益的方式作為補償。
- ◆ 轉移風險：在事故災害發生前，透過保險或是外包等方法，將風險轉移至公司外部。

步驟四、 道路交通安全方案管理

在訂定各標的之管理策略後，可透過以下表單進行管理：

- ◆ 《道路交通安全管理方案評估表》(附錄 5.3): 由權責單位提出適合某管理標的之方案，提出其績效指標、改善具體作法及建議、效益分析及評估、預估投資費用等，用以評估該方案是否可行。
- ◆ 《道路交通安全管理方案一覽表》(附錄 5.4): 列出所有方案及其對應的道路安全管理目標、標的、權責人員、經費、預計完成日期與實際完成日期，以方便管理。
- ◆ 《道路交通安全管理方案成果表》(附錄 5.5): 該方案已到預計完成日期，作為方案檢討評估之用。

5.4 建議完成清單

表單名稱	完成與否
《道路交通安全政策》	
《道路交通安全體系圖》(建議，但非必要)	
《道路交通安全管理方案評估表》	
《道路交通安全管理方案一覽表》	
《道路交通安全管理方案成果表》	

5.5 演練規劃

依 ISO 39001 條文之規定，檢視公司是否已完成道路交通安全政策、安全目標體系以及相關管理方案之評估表、一覽表與成果表，交通安全政策是否已明確傳達給公司所有人員，各方案內容是否已明確傳達給該方案相關人員。

5.6 常見問答

(一) 目標(goals)、標的(objectives)、標竿(targets)三個名詞的差異為何？

ISO 39001 針對此目標與標竿的名詞定義如下：

- ◆ 目標是指組織預期達成的結果，其具有下列特性：

- ※ 目標可以是策略性、戰術性或操作性的。
- ※ 目標可以與不同的專業相關聯（如財務、健康、安全，及環境目的），也可以應用於不同層次（如策略層次、整個組織層次、專案層次以及處理過程層次）。
- ※ 目標可以用其他方式表達（例如，成為預期的結果、一個目的、一個操作標準），以作為 RTS 的目標或其他的相似詞（如宗旨、目的或標的）。
- ※ 在 RTS 管理系統的背景中，RTS 目標由組織設定，且與 RTS 政策一致，以達成具體的結果。
- ◆ 標竿為組織本身或其利害相關者一體適用，並符合政策和 RTS 標的所要達成的詳細績效。

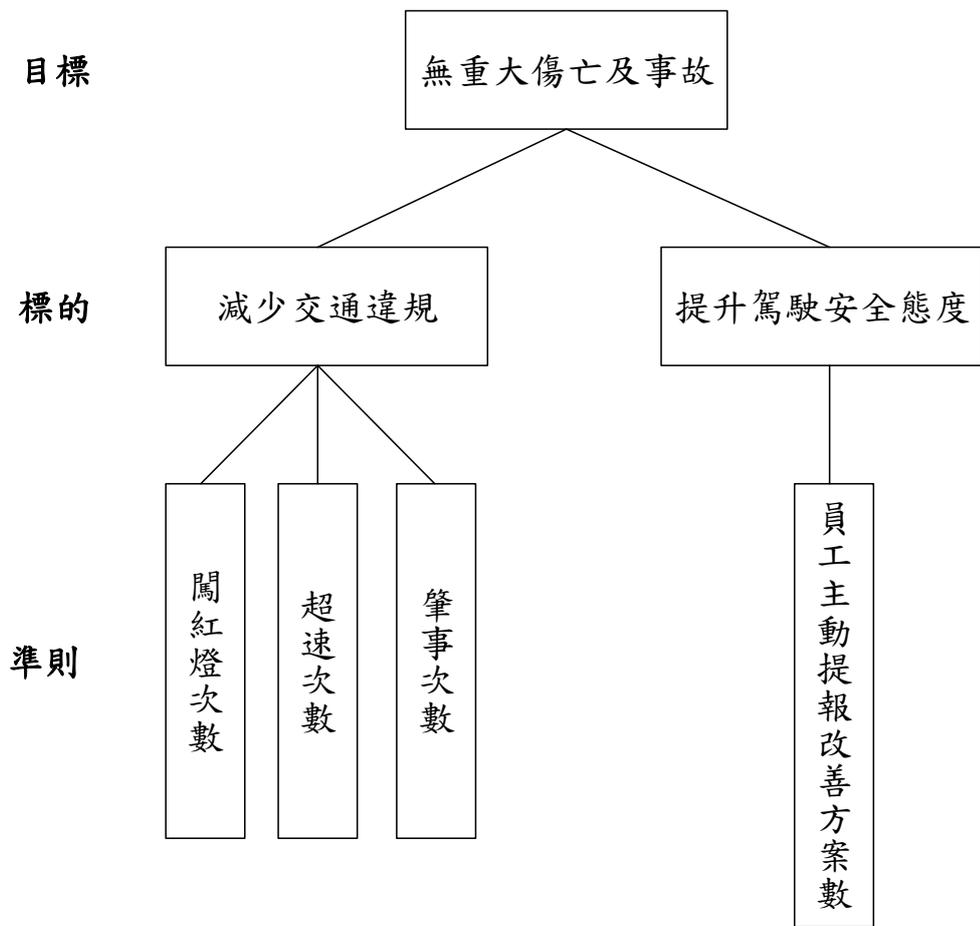
ISO 39001 並未針對標的下定義，一般而言目標較抽象，標的是可衡量的操作性敘述；例如目標可以是降低道路交通事故嚴重度，而對應的其中一個標的可以是重傷與死亡事故下降 50%。

5.7 附錄

附錄 5.1：《道路交通安全政策》

_____公司安全政策	[政策建立時間]
致_____公司全體同仁：	
[公司願景與高階領導階層的承諾]...	
[安全文化的建立、全員的態度]...	
[公司承諾提供的資源、不究責文化]...	
[每位成員的責任]...	
[管理代表簽名]	

附錄 5.2：《道路交通安全體系圖》



附錄 5.3：《道路交通安全管理方案評估表》

2017 年 RTS 管理方案評估表					
方案名稱	數位行車紀錄器監控與分析				
權責單位		負責人			
目標	減少違規	標的	減少超速違規次數		
績效指標	每位駕駛員每月平均超速違規次數不超過 2 次				
過去及現況說明	<p>過去……</p> <p>現況……</p>				
改善具體作法及建議				時程規劃	
1. 數位行車紀錄器評估				XXX	
2. 採購				XXX	
3. 裝設				XXX	
4. 試行				XXX	
5. 評估				XXX	
效益分析及評估	評估項目(請 V 選)		項目說明	預估投資費用	
	1. 駕駛知識與技能			項目	費用
	2. 駕駛安全態度				
	3. 車輛安全性	V			
	4. 降低事故發生機率	V			
	5. 降低事故嚴重程度	V			
	6. 其他			費用合計	
方案評估結論	1. 結論： <input type="checkbox"/> 可行 <input type="checkbox"/> 不可行；2. 意見說明：				
會簽	會簽單位： (由執行單位填寫)				
	會簽意見：				
管理代表			總經理室	部門主管	
				制表人員	

附錄 5.5：《道路交通安全管理方案成果表》

_____年 RTS 管理方案成果表				
執行單位	機務部	方案編號	XXX	
方案名稱	數位行車紀錄器監控與分析			
方案組長	XXX	方案組員	XXX	
方案達成狀況描述： 目前已裝設 200 臺，預計……。 另已協請資訊室建置分析系統……，營業課……				
方案未達成原因 (填此欄者，成本、效益欄免填)： <input type="checkbox"/> 展延：未能達成原因： 擬申請展延至 _____ 年 _____ 月 _____ 日 <input type="checkbox"/> 變更，變更原因及主要內容： (檢附「RTS 方案評估表」) <input type="checkbox"/> 終止方案，原因：				
成效	評估項目	改善前	改善後	綜合效益
	駕駛每月平均違規頻次	10.2	8.8	頻次降低 罰款降低
投資金額：XXX				
製表人員	XXX	部門主管	XXX	
副總經理	XXX	總經理室	XXX	

填表日期_____

單元六、 文件規劃與製作

6.1 ISO 39001 標準

(一) 與本單元模組對應之 ISO 39001 標準

《7.6 文件化資訊》

(二) 本單元模組之建置目的

將組織內的工作流程及資料紀錄有系統的文件化，使得組織的運作方式皆能以書面方式呈現，組織內的成員皆能依此系統文件的工作流程各司其職。

6.2 操作重點

本單元著重於將組織結構及職掌以書面方式明示，並學習及掌握 ISO 管理系統的文件架構，使得公司運作的流程能夠以一個統一完整的書面化架構呈現。具體的書面資料將能清楚地描述組織內部的運作方法，使內部成員能夠依循明確的規範執行勤務，以降低因作業方法不明確而衍生錯誤的機率，也使得內部成員在接手新職務時減少摸索時間，並能夠更快進入狀況。

(一) 文件架構階層

- ◆ 文件架構分為四個階層，依照組織不同流程及資料來建立不同階段的文件。此部份需瞭解各階層文件所代表之意涵，並依組織在不同層級下的運作，製作不同的階層文件以建立一個完整的管理系統文件架構。

- ◆ 此架構由上而下分別為：
 - ※ 一階文件：管理手冊。
 - ※ 二階文件：程序文件。
 - ※ 三階文件：指導書、標準書或規範。
 - ※ 四階文件：表格及紀錄。

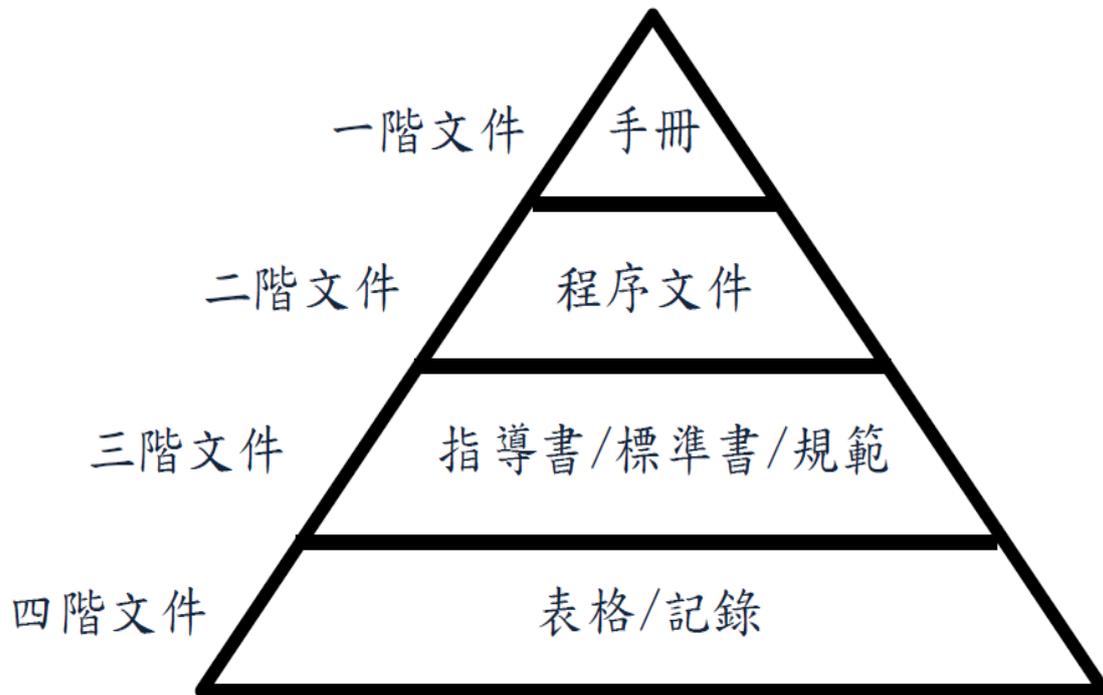


圖 6.1：文件架構階層圖

(二) 管理手冊

- ◆ 為一階文件，依據公司政策而擬訂，以達成公司政策與經營目標的要求。
- ◆ 撰寫準則：提供一套執行與維持管理經營系統運作之有效性及適切性的基本指導綱要原則。

(三) 程序文件

- ◆ 為二階文件，主要功能在維繫管理系統運作，強調公司內組織、機能間各項作業之銜接性。
- ◆ 撰寫準則：以流程圖方式說明各組織間目的、範圍、權責單位和作業內容，透過流程步驟及順序說明，以利各項作業之進行與管制。

(四) 指導書、標準書或規範

- ◆ 為三階文件，主要功能在有效落實執行，將每一項動作加以詳加說明的資料。
- ◆ 撰寫準則：提供第一線作業者、操作者或檢驗者參考使用，需詳細說明各執行步驟。

(五) 表格及紀錄

- ◆ 為四階文件，記錄管理系統的執行情形，是維持系統運作的佐證資料，以確保及證明系統執行及維持有力證據。
- ◆ 撰寫準則：記載內容需確實且詳細，以供未來稽核時查閱或進行分析調查。

(六) 文件體系架構圖

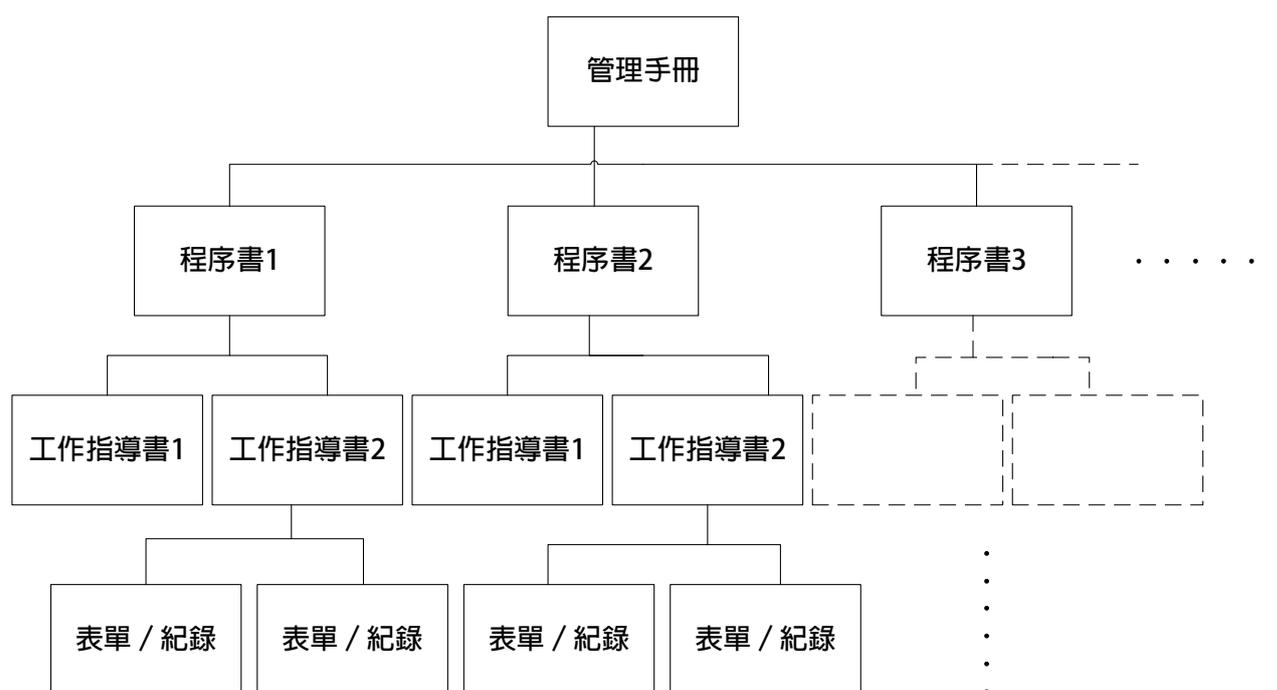


圖 6.2：文件體系架構圖

(七) 特殊文件管制

◆ 軟體資料管理

1. 防止電腦病毒侵入。
2. 儲存環境之溫、濕度控制(恆溫恆濕箱)。
3. 軟體更新管理(版次控制與審核權責)。
4. 軟體資料之編碼方式。
5. 公司內、外網路連線之考量。
6. 備份管理。
7. 嚴禁竄改或私自拷貝。

◆ 外來文件管理

1. 客戶文件/資料處理之時效管制。
2. 客戶文件/資料簽收與回覆作業。
3. 需要之外來原始文件已加以鑑別。
4. 對其分發予以管制。
5. 轉換成公司內部文件(非絕對必要)。
6. 國際標準文件(ISO/IEC (International Electro technical Commission))需維護其為最新版次。

(八) 文件審核權責

- ◆ 文件必須完成審查、會簽、核准後，方可頒佈實施。
- ◆ 文件簽核時，應標註日期。
- ◆ 文件應定期審查其適切性。
- ◆ 各階文件之審查、會簽、核准權責應明訂。
- ◆ 制訂《權責表》(附錄 6.1)，將四個階層文件之制訂、審查、核准、分發及管制的四個作業流程進行分發。(附錄 6.1)

(九) 文件的制訂、修訂、廢止

- ◆ 文件需由權責/執行單位負責建立與撰寫，並有明確的制訂、修訂及廢止規範。在制訂過程中，應充分與相關單位進行討論與溝通，以避免文件的建立上有矛盾的情形發生；修訂的過程中應交由制訂的權責單位進行，需確保文件都能維持其適當性與有效性。
- ◆ 制訂《文件制訂、修訂、廢止程序》和《文件制訂／修訂／廢止申請單》(附錄 6.2)。
- ◆ 文件的修改需製作《文件修改對照表》(附錄 6.3)，以供查閱新舊版的差異。

(一〇) 文件的制訂、修訂、廢止流程圖

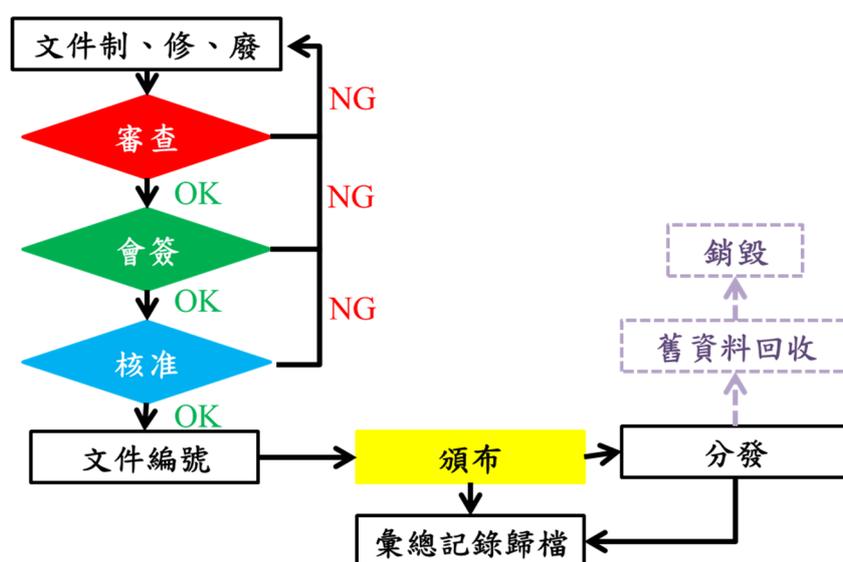


圖 6.3：文件的制訂、修訂、廢止流程圖

(一一) 文件編號與版本管制

- ◆ 建立容易識別與檔案管理的文件編號及版本，以方便管理，並製作《系統文件編碼表》(附錄 6.4)。
- ◆ 可依組織內部標準自訂編號規則，此規則需能呈現唯一性與對應性（一份文件，一個編號），編碼原則盡量不超過 10 位數，較常使用 6~8 碼。

- ◆ 製作《文件登記表》(附錄 6.5)，詳細記錄文件編號、文件名稱、頁數、發行日期、版次和分發單位。

(一二) 文件分發、回收、銷毀與檔案管理

- ◆ 分發：發行單位應將文件蓋上「文件管制」之章戳，並將此文件之分發做相關記錄於《文件分送紀錄表》(附錄 6.6) 上。
- ◆ 回收(銷毀)：銷毀單位應將文件蓋上「作廢」之章戳，並將此文件之回收(銷毀)做相關紀錄。
- ◆ 發行及作廢所用之章戳需做成《文件發行及作廢章圖示表》(附錄 6.7)，以供檢閱。
- ◆ 檔案管理：文件持有的單位應妥善使用文件和建立類別管理，並設置專門單位和人員管制文件相關的收發，並製作《紀錄名稱一覽表》(附錄 6.8) 和《文件管制清冊表》(附錄 6.9) 彙整歸檔。

6.3 相關程序及表單之建置

(一) 文件撰寫格式原則：5W1H

- ◆ WHAT：該做什麼(職務內容)？
- ◆ WHY：為什麼要做(職務內容)？
- ◆ WHERE：(職務內容)的相關地點在哪？
- ◆ WHEN：什麼時候要做(職務內容)？
- ◆ WHO：誰來做(職務內容)？
- ◆ HOW：怎麼做(職務內容)？

(二) 文件製作可依下列格式編訂

步驟一、目的

- ◆ 簡述此程序文件所要做的事項。
- ◆ 為 5W 中的 WHAT。

步驟二、 範圍

- ◆ 定義（架構）此程序文件所敘述之深度及廣度，可參考 ISO39001 標準之要求。

步驟三、 權責

- ◆ 釐清此程序文件內容所牽涉的單位或人員之責任，且需明定裁決或審查之人員。
- ◆ 為 5W 中的 WHO+WHAT。

步驟四、 定義

- ◆ 解釋此程序文件內容提及的專業名稱或英文縮寫。

步驟五、 作業內容

- ◆ 將此程序文件的作業過程及內容詳細敘述，包含牽涉的組織、人員及活動，可搭配流程圖表示其之間的關係。
- ◆ 為整個 5W1H 原則
→ WHO+WHEN+WHERE+WHAT+WHY+HOW

步驟六、 相關（參考）文件

- ◆ 以索引對應作業內容中提及或引用之文件或資料，為二階「程序文件」或三階「指導書」等級，並將文件編號附於其中。

步驟七、 使用表單

- ◆ 蒐集對應作業內容提及之記錄所用之表單，以證明活動內容確實實施。表單應有編號及版本控制。

（三） 文件管理

各類文件均需要由權責或執行單位負責建立與撰寫，且建立文件編號與版本，並依類別分別制訂《文件總覽表》來管制。

6.4 建議完成清單

(一) 程序文件確認清單

程序名稱	完成與否
《文件制訂、修訂、廢止程序》	

(二) 表單文件確認清單

表單名稱	完成與否
《文件制訂／修訂／廢止申請單》	
《權責表》	
《文件總覽表》	
《文件修改對照表》	
《系統文件編碼表》	
《文件登記表》	
《文件分送紀錄表》	
《文件發行及作廢章圖示表》	
《紀錄名稱一覽表》	
《文件管制清冊表》	

6.5 演練規劃

- ◆ 熟悉文件的階層分級。
- ◆ 辨識現有文件所在的分級階層。
- ◆ 依照階層由上而下依序建立以 ISO 管理系統為原則的文件架構。

6.6 常見問答

(一) 該如何製作文件內容？

按照 5W1H 原則，首先思考工作職務所包含的內容並將其列出，再以流程圖的方式將運作流程以圖像化的方式呈現，並適時將各階段之人員、組織、文件填入架構，再依照此架構擴寫成詳細的文件內容。



(二) 如何防止文件毀損？

將文件儲存在溫、濕度適宜的場所，若是電子文件則需要每隔一段時間檢查硬碟是否有正常運作及按時備份。

6.7 附錄

附錄 6.1：《權責表》

權責表				
作業 文件類別	擬案、管制	審查	核准	分發、管制
管理手冊	品保經理 工安環保主管	各處(部)主管	管理代表	總經理
程序文件	權責/執行部 門主管	部(課)級主管	各處(部)級主 管	制訂單位處 (部)級主管 (總經理)
工作標準書/ 作業規範	權責/執行部 門主管	部(課)級主管	權責相關之部 (課)級主管	制訂單位部級 主管
表單/紀錄	跟隨產出該表單之程序書或規範			

附錄 6.2：《文件制訂／修訂／廢止申請單》

文件制訂／修訂／廢止申請單					
申請類別	<input type="checkbox"/> 制定(請向文件中心索取文件編號) <input checked="" type="checkbox"/> 修訂(請填寫文件修改對照表) <input type="checkbox"/> 廢止				
申請單位		申請人	沈○○	申請日期	106.10.31
文件編號	PA-12345-02	文件標題	車輛安全設備採購標準流程	文件版次 (舊版版次)	02
申請理由	遵循臺北區監理所 106.10.23 轉頒公路總局最新車輛強制安裝 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 規定...				
相關單位 意見					
申請人	審 查	核 准			
沈○○(章)					

附錄 6.3：《文件修改對照表》

文件修改對照表	
舊版(修正前)	新版(修正後)
車輛安全設備採購流程	車輛安全設備採購標準流程

附錄 6.4：《系統文件編碼表》

系統文件編碼表	
文件別代碼	
代碼	適用文件
PX-00000- <i>vv</i>	程序文件 (<i>x</i> 部門, <i>v</i> 版次)
SX-00000- <i>vv</i>	作業規範
部門別代碼	
代碼	單位
A	總務課
B	人事課

編碼方式：文件類-部門別-文件代碼-序號+版次

附錄 6.5：《文件登記表》

文件登記表									
文件編號	文件名稱	頁數	發行日期	版次	分發單位				備註
					A	B	C	D	
PA-12345-02	車輛安全設備採購標準流程	12	106.11.6	03	○		○		

附錄 6.6：《文件分送紀錄表》

文件分送紀錄表					
文件編號	文件名稱		頁數	發行日期	版次
	車輛安全設備採購標準流程		12	106.11.6	03
收文單位	紀錄	分發份數	簽收	備註	
	機務課	3	(簽名)		

附錄 6.7：《文件發行及作廢章圖示表》

文件發行及作廢章圖示表	
文件發行章	作廢章

附錄 6.8：《紀錄名稱一覽表》

紀錄名稱一覽表								
文件類別	文件編號	文件名稱	權責單位	表單名稱	表單編號	版本	保存期限	備註
作業規範	PA-12345-02	車輛安全設備採購標準流程	機務課	設備請購單	LA-12345	01	5	

附錄 6.9：《文件管制清冊表》

文件管制清冊表					
文件編號	名稱	版次	生效日期	管制人員	備註
PA-12345-02	車輛安全設備 採購標準流程	03	106.11.6	郭○○	

單元七、 道路交通安全管理之內部稽核

7.1 ISO 39001 標準

- (一) 與本單元模組對應之 ISO 39001 標準
《9.3 內部稽核》
- (二) 本單元模組之建置目的
 - ◆ 組織應按照規劃之期程進行內部稽核，提供資訊以確認組織的道路交通管理系統是否符合：
 - 組織對其道路交通管理系統的自我要求。
 - 本國際標準的要求。
 - ◆ 道路交通管理系統是否被有效地執行與維護？組織應該
 - 規劃、建立及維持一個稽核計畫，包括實施的頻率、方法、責任、規劃要求及回報。稽核計畫應該考慮相關流程的重要性及前次稽核的結果。
 - 定義稽核準則及每次稽核的範圍；
 - 選擇稽核員並對稽核過程進行稽核以確保其客觀性與公平性；
 - 確保稽核結果會被呈報給相關的管理單位；
 - 保留文件化資訊以作為稽核計畫執行之證據與結果。

7.2 操作重點

- (一) 內部稽核之意義：根據內部稽核員協會(The Institute of Internal Auditors)之定義，內部稽核(internal auditing)是一項用來增值並改善組織運作之獨立、目標確認與諮商的活動。
- (二) 內部稽核之目的：
 1. 指認阻礙組織達成目標之風險
 2. 確認組織領導人瞭解指認之風險
 3. 主動提出改善建議以協助組織降低風險。

(三) 內部稽核之時機：

1. 定期：依組織定義，原則上內部稽核每年至少實施一次
2. 不定期：依據管理代表因下列狀況之指示實施
 - (1) 組織之管理系統、活動或服務發生重大改變時。
 - (2) 組織關係人員變動時。
 - (3) 因追蹤矯正措施之需要。
 - (4) 客戶（利害相關人）反映重大缺失（損害）時。
 - (5) 其他特殊之需要。

(四) 內部稽核之準則：法律規範、ISO 39001 條文要求、道路交通安全管理系統相關程序文件、客戶要求、驗證機構之要求、其他同意書、協議書（與鄰近居民、相關團體等）或母公司相關規定。

7.3 相關程序及表單之建置

步驟一、 擬定稽核計畫書

- ◆ 決定稽核範圍、稽核標準、稽核日期、各部門稽核時程及相對應稽核系統單元、稽核小組成員、啟始及總結會議時程、每日稽核缺失發現檢討會議時間。並依此建立《內部道路交通安全管理稽核計畫表》(附錄 7.1)排定稽核時間、單位及主要稽核內容，與《道路交通安全管理稽核檢查表》(附錄 7.2)，做為日後進行內部稽核之依據。

步驟二、 指派稽核小組

- ◆ 建立《內部道路交通安全管理稽核人員名冊》(附錄 7.3)，指派稽核組長（由管理代表指派或其他方式產生）、稽核人員（由組織內部符合內部稽核資格者組成，通常由稽核組長召集）。稽核資格係符合已接受內部稽核之教育訓練、瞭解 ISO 39001 標準內容、具備相關專業知識或熟悉受稽核單位工作流程與內容、與受稽核之業務無直接責任關係等條件。

步驟三、 執行稽核

- ◆ 召開啟始會議、審查文件與紀錄、人員訪談、現場查證、總結會議，並依據稽核執行結果建立《內部道路交通安全管理稽核查檢表》(附錄 7.4)。

步驟四、 稽核後

- ◆ 產出稽核報告—《內部道路交通安全管理稽核缺點矯正通知單》(附錄 7.5)，並改善缺失—《內部道路交通安全管理稽核缺點改善追蹤表》(附錄 7.6)、跟催確認，最後進行結案。

7.4 建議完成清單

(一) 表單文件確認清單

表單名稱	完成與否
《內部道路交通安全管理稽核計畫表》	
《道路交通安全管理稽核查檢表》	
《內部道路交通安全管理稽核人員名冊》	
《內部道路交通安全管理稽核查檢表》	
《內部道路交通安全管理稽核缺點矯正通知單》	
《內部道路交通安全管理稽核缺點改善追蹤表》	

7.5 演練規劃

- ◆ 內部道路交通安全管理稽核計畫之規劃演練。
- ◆ 內部道路交通安全管理稽核小組之成立。
- ◆ 內部道路交通安全管理稽核之執行演練。
- ◆ 內部道路交通安全管理稽核查檢表之填寫。
- ◆ 內部道路交通安全管理稽核缺點矯正通知單之填寫。
- ◆ 內部道路交通安全管理稽核缺點改善追蹤表之填寫。

7.6 常見問答

(一) 內部稽核之範圍如何決定？

從管理資料中篩選問題、新進發生之問題、已經很久未稽核之項目、組織最近改變之事務或流程等。

(二) 內部稽核人員所擔當之角色為何？

探索家 (Explorers)、分析師 (Analysts)、問題解決者 (Problem-solvers)、報導員 (Reporters) 及可信任的忠告者 (Trusted-advisors)。

(三) 內部稽核人員應該具備何種能力？

能以口頭與書面方式清晰表達、具有交談、溝通、聆聽及與人相處能力、具專業素養，能有效執行工作、維持獨立自主與客觀執行稽核的能力、能依客觀證據作研判、對周遭文化具有敏銳的觀察能力。

(四) 如何收集稽核之證據？

人員訪談、現場觀察及資料查閱。

7.7 附錄

附錄 7.1：《內部道路交通安全管理稽核計畫表》

日期	時間	稽核單位	稽核內容	稽核員

總經理：_____ 年 月 日

董事長：_____ 年 月 日

附錄 7.2：《道路交通安全管理稽核查檢表》

被稽核單位		稽核日期		稽核員		頁次	/
稽核項目內容		<input type="checkbox"/> _____ 程序 <input type="checkbox"/> _____ 作業要點					
編號	稽核細部內容			稽核注意事項			
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

附錄 7.4：《內部道路交通安全管理稽核查檢表》

被稽核單位：

稽核項目內容	符合	不符	說明

稽核人員：_____

稽核日期： 年 月 日

附錄 7.5：《內部道路交通安全管理稽核缺點矯正通知單》

部 門：

年 月 日

通知單編號：

(一) 缺點說明：

_____年____月____日

(二) 受稽核單位意見、擬採行之措施及預定完成日期：

_____年____月____日

(三) 矯正措施追蹤確認：

_____年____月____日

受稽核單位主管簽章：

年 月 日

稽核員簽章：

年 月 日

單元八、 管理審查會議

8.1 ISO 39001 標準

(一) 與本單元模組對應之 ISO 39001 標準

《9.4 管理檢討》

《10.1 差異性矯正措施》

《10.2 持續改善》

(二) 本單元模組之建置目的

透過管理審查會議使管理階層可定期審核組織的道路安全管理系統，以確保其持續性、適用性及達成 RTS 預設目標之有效性。會議中，組織可進一步確認及分析該道路安全管理系統的關鍵因素，以改善 RTS 短期及長期的績效。

8.2 操作重點

(一) 瞭解標準的意義及意涵

1. 就「績效評估」該標準來看，驗證過程中由條文第四章開始的組織背景(Context of the organization)、領導力(Leadership)、規劃(Planning)、支持(Support)、運行(Operation)等，所循序進行的相關法規鑑別、文件建立、風險評估、程序建立、資源投入、實際執行等過程後，是需要「績效評估」來審視執行的成果，因此以監控(monitring)、量測(measurement)、分析及評估，以及道路交通事故及其他意外事件調查、內部稽核等這些程序來進行績效評估，在管理審查會議中將結果報告給管理階層知悉，並進行必要的討論、獎勵與修正。
2. 就「改善」該標準來看，就是具體將「未符合查核事項」提出，並經討論獲得具體改善措施，以提出「矯正行動」。組織並應持續改善 RTS 之適用性及有效性，透過 RTS 之政策、目標、預期成果、監控之績效指標、稽核結果、矯正行動、及管理審查這些項目逐一檢視，而把整個程序「持續改善」。

(二) 參與驗證前

管理審查會議在驗證過程中，是安排在內部稽查之後、正式驗證前，因此對於內部稽查結果的檢討以及改正，便是參與驗證前管理審查會議最重要的工作。

(三) 參與驗證後

在參與驗證後，相關文件及程序均已建立完成，並實際執行，而上年度(或上半年度)於內部進行 RTS 執行績效檢討，需檢視執行期間遭遇之未符合查核事項及矯正行動，是否有詳實紀錄並追蹤其改善狀況。公司亦須對 RTS 執行過程建置有效的監測機制，設定量測指標、評估各項目執行績效與進度符合預期，同時檢核 RTS 符合相關法規及要求。管理審查會議中針對 RTS 之各項執行重點、檢核機制及後續方向進行討論及決議，並於會後發布以作為 RTS 未來執行之依據。

(四) 內部分工方式

RTS 執行期間，公司內成員各自肩負不同責任及工作內容，各單位須對負責工作項目所關聯之道路交通安全目標進行設定、提報、執行與檢討，確保工作品質的同時也對未來改善提出方案；管理階層成員作為各單位代表，須對工作進行監督，並協助審查 RTS 執行之階段目標；董事長、總經理等核心成員對各單位之工作及改善計畫須考量效益及可能風險，評估其可行性後做出決策。RTS 是否能成功改善道路交通安全，各級人員須明確劃分職掌並保持良好溝通協調，以求運營之效率最大化。

(五) 召開會議週期及主持人

為定期檢視 RTS 執行成效、執行計畫調整與新工作方案之審議，公司內的管理審查會議每年至少召開一次，並由總經理為主持人，偕同各單位主管一起進行審查作業。公司內部經營會議則建議每兩週一次，由總經理主持，以了解當前

營運情形。主管除透過管理審查會議檢核工作目標與執行項目是否確實執行與損益，亦可視需求臨時召開管理審查會議或透過與基層員工之交流、工作環境實地訪視等方式掌握真實狀況，釐清既有問題癥結之所在。

8.3 相關程序及表單之建置

管理審查會議中，公司透過檢討、改善與追蹤、特殊事件專案報告、分工、訂定下期目標等程序，循序漸進檢視在 RTS 執行過程中公司的各種改變並加以管控。議程前段對上期決議事項之追蹤成效報告應以條列說明，相關表單文件供與會成員快速了解當前狀態以便於討論過程中提出調整等相關建議。議程中對發生 RTS 執行期間異常事件之檢討、擬定改善方案與新提案計畫討論，可由會議紀錄建置文件表單，詳列事件內容、決議改善事項、會議日期等資訊作為部門參考依據，並供下次會議持續追蹤。會議中表單建置應將議案主題及結論事項就重點記錄，且須明確呈現處理異常事件之改善措施涉及部門與工作目標，部門執行相關事項時亦須留下工作紀錄文件，作為日後追蹤時統整之用。

8.4 建議完成清單

管理審查會議完成後，應製作該次會議之會議紀錄，並保存之。

8.5 演練規劃

進行管理審查會議演練，以下為會議內容與流程參考。

- (一) 追蹤：前次會議決議事項、列管事項之執行情形。
- (二) 檢討：上期 RTS 績效有關的資訊。
- (三) 改善與追蹤：提出矯正或預防措施及行動，並持續追蹤其成效。
- (四) 專案報告：肇事、乘客投訴、內外部環境變化等。
- (五) 確實分工：結論交各相關部門，並執行改善措施。

(六) 訂定明年度目標。

8.6 常見問答

(一) 引起不符合 RTS 績效的原因

1. 高層管理人員未能實現承諾。
2. 未能建立 RTS 目標。
3. 未能明訂責任事項。
4. 沒有支持和獎勵系統。
5. 未能提供足夠的資源。
6. 未能定期評估及遵守制度。
7. 未能記錄道路交通事故或及時採取矯正措施。
8. 未能維護足夠的文件。

(二) 影響 RTS 績效的例子

1. 未能執行已經計劃的活動。
2. 未能達到 RTS 目的和 RTS 目標。
3. 在道路交通事故或其他事故，有許多案例沒有加以檢討。

輔導課程教材

單元一、道路交通安全管理系統 ISO 39001:2012 之條文解讀

ISO 39001:2012建置導入輔導課程(一)

ISO 39001:2012 標準內容與功能簡介 ISO 39001:2012 標準導入程序簡介

主講人：張新立 教授

國立交通大學運輸與物流管理學系
國立交通大學運輸研究中心

中華民國 106 年 05 月 31 日



國立交通大學
National Chiao Tung University

本講義未經同意請勿擅自影印與散佈，以免侵犯智慧財產權。

簡報大綱

- ISO 39001:2012 標準簡介 - 內容與功能
- 藉由ISO 39001標準塑造組織安全文化
- ISO 39001:2012 標準建置程序
- ISO 39001 標準建置與執行要點
- ISO 39001 標準建置關鍵
- ISO 39001 標準建置步驟分解說明

國立交通大學
National Chiao Tung University

PART I

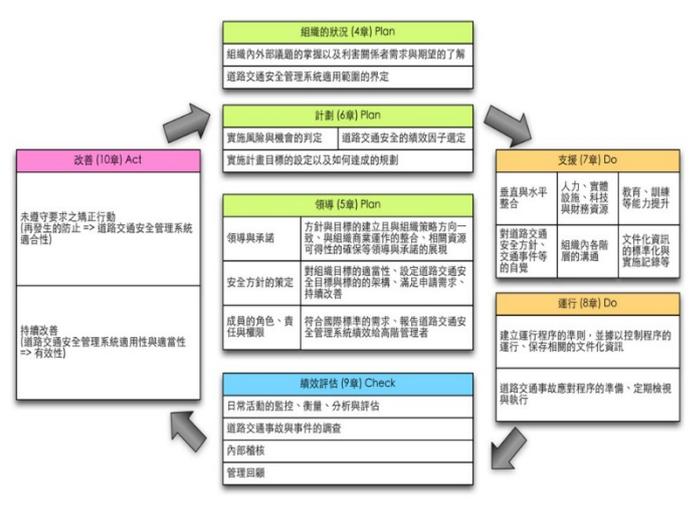
ISO 39001:2012 標準內容與功能簡介

國立交通大學
National Chiao Tung University

ISO 39001:2012 標準簡介 (1)

- ISO 39001 標準依據 ISO Annex SL 架構
 - 共設計有十章
 - 前三章分別為範圍(Scope)、規範性引用文件(Normative References)及術語和定義(Terms and Definitions)。
 - 第四章開始則為道路交通安全管理系統的實質內容，包含了整個系統從規劃(Plan)、執行(Do)、檢討(Check)及採取修正措施(Action)等品質管理整體循環機制。
- ISO 39001:2012 標準適用於道路的
 - 設計者
 - 建設者
 - 營運維護者
 - 使用者
 - 其他對道路交通系統有需求/供給關係的組織

國立交通大學
National Chiao Tung University



ISO 39001:2012 標準簡介 (2)

ISO 39001之PDCA執行流程

規劃 Planning	第四章：組織背景	引進必要的條件來建構道路交通安全管理系統(Road Traffic Safety Management System; RTSMS)的背景，使其需求、條件和範圍皆適用於該組織
	第五章：領導能力	歸納出在RTSMS中扮演高階管理人員所需具備的特質，以及如何透過政策聲明來闡述組織的期望
	第六章：規劃	描述如何訂定策略目標和領導方針，打造一個完整的RTSMS
	第七章：支援	支援RTSMS在相關利害團體中，建立經常性或需要特殊條件的溝通管道，同時紀錄、控管、維護及保留相關文件
執行 Do	第八章：運行	定義道路交通安全(Road Traffic Safety; RTS)的要求，並確定如何解決問題，發展出管理流程及緊急應變措施
檢討 Check	第九章：績效評估	歸納出衡量道路交通安全(RTS)績效必要的條件，進行道路交通事故的調查，使RTSMS符合國際標準及管理階層的預期，並回饋管理階層的期望
修正 Action	第十章：改善	辨識出不符合RTSMS要求之問題，並透過改正措施加以改善

國立交通大學
National Chiao Tung University

ISO 39001:2012 標準簡介 (3)

ISO 39001之作業標準與驗證流程

	步驟	行動	配合行動之相關工作與資源
瞭解	收集資料	瞭解驗證的標準和公司自身的需求	認識並熟悉ISO 39001標準 參加道路交通安全風險與管理之研究報告與文獻 參加政府機關或其他機構所提供之訓練課程 尋求相關專業機構或團隊的指導與協助
	評估優勢	瞭解如何運用風險管理讓公司受益	參加推動ISO 39001的相關培訓課程 組織內部籌組工作團隊進行研究分析，必要時可聘請專家學者協助指導
實施辦法	為公司做準備	籌組公司之管理團隊，確認組織瞭解RTSMS之原則，並檢討公司目前的訓練	參加 ISO39001 道路交通安全管理系統之培訓課程 尋找可供參考之作業流程與文件建立案例 尋找具專業之團隊或管理顧問協助
	融合成一個執行計畫	比較公司之作業與管理活動與ISO39001之要求，製成差異分析報告	完成自我評估清單，指出現有作業需補強之課題 將ISO39001之要求融入現有之品質管理系統中 參加 ISO39001 道路交通安全管理系統培訓
獲取驗證	使用該系統	確保公司所建立之系統能滿足ISO 39001標準之要求	與驗證公司洽商驗證事宜 參加ISO39001內部審核員的培訓 按照ISO 39001之作業標準進行內部稽核
	證明系統的運作	驗證機構將進行文件及系統效率的評估	由驗證機構進行外部稽核，對缺失與建議進行改善 經驗機構認可後，取得ISO 39001驗證
讓系統成為習慣	持續尋找改善的機會	按RTSMS之作業標準落實執行，定期檢查系統之執行狀況並評估RTSMS績效，不斷尋找缺失並加以修正改善。	參加ISO39001之領導者培訓課程，掌握道路交通安全發展之新趨勢與管理新技術 定期撰寫ISO39001之執行報告並執行維護驗證

藉由ISO 39001標準塑造組織安全文化

強化運輸業車隊安全文化的行動

- 發展組織內對於安全文化的定義與重視
 - 組織文化意指由組織成員所共同支持的信念、態度、價值，這些文化能使組織成員們了解自己的使命與責任，並且共同朝向特定目標或任務。
 - 安全文化存在於組織中，是組織成員針對安全的感知與態度，必須包含個體行為作為基礎。
- 安全文化的五大要素：
 - (1)組織承諾；(2)管理參與；(3)獎勵制度；(4)授權；(5)回報系統。
- 執行瑞士起士(Swiss cheese)分析；
- 消除安全迷思(例如繫安全帶可能會造成逃生困難)；
- 有制度地發展安全知識、駕駛訓練、定期集訓、講習等；
- 從不同職位與層級定義員工在安全上所扮演的角色；
- 檢討並評估安全管理委員會的效用；
- 建立記錄安全資料的系統，並且定期進行資料分析；
- 發展能激發安全文化建立的工具與訓練；
- 留住安全績效良好的駕駛員。



ISO 39001:2012 標準簡介 (4)

ISO 39001驗證適用對象及其效益

組織型態	可獲得之益處
道路使用者： 1. 任何擁有車隊的公司組織 2. 擁有須透過行駛公路工作的組織人員 3. 搬運公司 4. 公車/客運業者 5. 快遞/計程車公司	1. 減少實際或潛在的事故 2. 減少工商缺勤 3. 減少法律訴訟的風險 4. 減少車輛維修成本 5. 減少保險理賠 6. 提高社會責任 7. 提高消費者信心 8. 取得競爭優勢
道路建造者/維護者： 1. 地方政府的規劃部門 2. 建築公司	1. 減少實際或潛在的事故 2. 減少保險理賠 3. 減少法律訴訟的風險 4. 減少車輛維修成本 5. 提高社會責任
產生運輸需求的組織： 1. 公共設施、學校、醫院和停車場等 2. 私人設施、超市、體育場等等	1. 提高社會責任 2. 提高規劃優勢 3. 提高消費者信心

藉由ISO 39001標準塑造組織安全文化

對如何評估運輸業安全文化的建議

- 現階段組織內的文化為何？透過安全的角度來檢視組織運作方式。
- 組織內如何定義安全？是否創造安全文化的價值與信念？
- 全體員工是否都致力於安全問題？檢視每個組織層級的成員在安全訓練、安全認同與相關獎懲制度是否能有效率地執行？檢視組織內之訓練與獎懲制度。
- 蒐集何種資料？檢視組織內收集資料的系統與資料內容，以及工作之分工授權是否合宜？駕駛人應當扮演安全文化上的中心角色，檢視駕駛人是否在業務上有足夠職權。
- 現有的安全藩籬與弱點為何？應用瑞士起士理論來檢視問題。
- 安全委員會執行得宜與否？檢視安全委員會的職權與任務。



ISO 39001:2012 標準簡介 (5)

ISO39001驗證審核程序

第一階段審核	1. 審驗管理系統之相關文件； 2. 評估組織場所及人員，並確認其在為第二階段審核做準備； 3. 檢驗組織面對道路交通安全(RTS)的風險、機會及相關績效因素的能力，是否已建立一個基本的管理系統； 4. 針對組織營運所必要的條件，蒐集相關範疇及法律規範的資訊； 5. 審驗相關資源的收集，以及與客戶端確認第二階段審核的細節。
第二階段審核	1. 評估實施辦法和客戶管理系統的有效性 2. 相關利害團體的訪談 3. 蒐集客觀的證據 4. 要改善所有嚴重不符合規範的缺失部分，才能通過驗證
驗證報告	1. 績效報告 2. 註冊驗證
持續驗證	持續地檢查驗證，通常以每六個月為週期，進行內部檢驗管理系統之合適性及有效性，以期加強管理系統和道路交通安全的完善。

PART II

ISO 39001:2012 標準導入程序簡介



ISO 39001:2012 建置程序



ISO 39001驗證之要點

- 領導力
- 安全管理系統可運作
- 符合法規
- 管理系統中“應該(shall)”之條文都有執程序
- 公司已擬定道路安全政策
- 績效指標可行
- 有管理審查之結果
- 行動是否被執行(Can action be taken)?
- 員工是否瞭解並懂得如何操作(落實性)
- 至少三個月以上的執行紀錄

ISO 39001 標準建置與執行要點

- 由公司的高階管理階層參與領導
- 確保良好的內部溝通管道讓所有員工參與
- 確保提供員工必要的教育訓練與合理的獎勵
- 藉由讓員工擔任內部稽核員提升其能力與參與程度
- 比較並瞭解 RTS 相關法令與 ISO 39001 條文要求之差異
- 從內部(員工)和外部(客戶、供應商、主管機關)獲得反饋
- 成立推動小組
- 建立明確的權責分配與作業時程表
- 將 ISO 39001 標準的條文需求與公司的實際作業結合
- 持續進行稽核與改善確保管理系統的有效性

S1: 教育訓練規劃

- ISO 39001:2012 條文的解讀
- 指派管理代表、推動小組、相關單位/部門幹事
- 規劃並指派人員參加教育訓練課程
- 建立相關人員之核心能力檢核機制



ISO 39001 標準建置關鍵

- 嘗試以不同利害相關者的觀點思考問題
- 以風險鑑別與評估結果作為發展中心
- 與組織現有的管理系統、作業機制進行整合
- 藉由 ISO Annex SL 架構，整合公司的其他 ISO 標準(例如 ISO 9001:2015)，一起執行

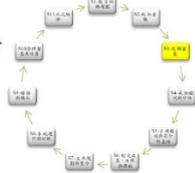
S2: 啟始會議

- 高階主管之承諾(法規符合、持續改善)
- 宣示正式導入RTSMS - ISO 39001:2012 管理系統
- 成立推行組織(管理代表、推動小組、指派幹事)
- 說明各階段之導入時程/執行方式
- 給予必要之推動資源協助



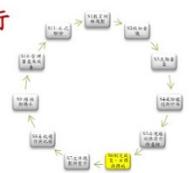
S3: 先期審查

- 建立ISO 39001系統的基礎
- 內容涵蓋
 - ✓ 組織之背景與現況
 - ✓ 歷史審查
 - ✓ 法規鑑別及符合度查核
 - ✓ 風險鑑別/評估
- 各部門主管瞭解先期審查結果及結論
- **RTSMS先期審查報告**



S6: 制定政策、目標與標的

- 推動小組依據先期審查報告及RTS風險辨識與評估結果起草**RTS政策**
- 管理代表審核後，提交高階主管核准
- 各部門依據RTS政策擬定目標
- 各部門依據RTS目標擬定績效指標及管理方案
- 推動小組彙整呈交管理代表核准後執行



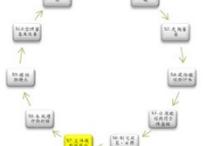
S4: 風險鑑別與評估

- 設定評估準則
- 相關單位(部門)全面進行RTS風險鑑別與評估
- 推動小組彙整組織各單位RTS風險鑑別與評估結果
- 各部門主管瞭解RTS風險鑑別與評估結果並告知相關作業員工
- 提交管理代表確認
- 建立「**道路交交通風險鑑別與評估**」程序



S7: 文件規劃與整合

- 推動小組依據ISO 39001條文及組織實際之需求規劃、整合並建立**文件增修時程管制表**
- 推動小組編撰**RTS管理手冊**，經管理代表及高階主管核准後發行
- 依據執行權責劃分，由相關部門依文件增修時程管制表，制訂、修改**程序書**及**作業標準書**



S5: 法規鑑別與符合性查核

- 取得並鑑別組織相關的法律規章及其他要求事項
- 傳達給相關人員
- 保持更新
- 法律規章及其他要求事項之符合性評估
- 建立**法規鑑別與符合性評估程序**



S8: 系統運作與紀錄

- 各部門依據相關程序書及作業標準書操作
- 各部門依權責分工執行管理方案
- **設定績效指標**
- 自主檢查/績效監督量測



S9: 稽核與矯正

- 各部門指派人員參加內部稽核員訓練並取得資格
- 規劃**內部稽核小組人員**，經由管理代表核准
- 由內部稽核小組執行稽核，以確認系統符合規劃事項，並檢查系統施測與維持的情形
- 將結果提交RTS委員會審查
- 各部門進行**缺失的矯正及預防措施**



S11: 正式驗證

- 驗證前
 - ✓ 準備工作
 - RTS系統基礎實務
 - 驗證實務講習
 - 教戰手冊
 - 排定陪檢人員
 -
 - ✓ 提交計畫與申請書(預審)
- 驗證程序
 - ✓ 第一階段初評(文件審核與規劃)
 - ✓ 第二階段正審(執行與運作)
 - ✓ 取得證書
- 持續追蹤稽核並改善



附

S10: 管理審查及改善

- 管理代表召集RTS委員會進行管理審查會議
 - ✓ 稽核結果
 - ✓ 內、外情勢的變化
 - ✓ 系統執行狀況(包括績效、目標、事件調查、矯正措施等)
- 考量是否修改
 - ✓ 政策、目標、管理方案
 - ✓ 程序書與作業標準
 - ✓ RTS績效指標
 - ✓ 資源調配
- 提交管理代表確認
- 結論送交**各相關部門執行改善**



ISO 39001:2012建置導入輔導課程(一)

道路交通安全管理系統 (ISO 39001) 國際標準使用指引

主講人：張新立 教授

國立交通大學運輸與物流管理學系
國立交通大學運輸研究中心

中華民國 106 年 05 月 31 日



國立交通大學
National Tsing Hua University

本講義未經同意請勿擅自影印與散佈，以免侵犯智慧財產權。

A1. 通則 (General)

(B) 第二步: 執行 (Do)

- ✓ 遵循第七與第八條之步驟，執行並操作道路交通安全管理系統，並確保有足夠的能力實現主要的系統功能，俾使找出的行動能夠被實行，並進一步確保道路安全標的與標準能被達成。

(C) 第三步: 檢核 (Check)

- ✓ 監控並評估道路交通安全績效，執行道路交通安全管理系統的內部稽核與定期審查，以變遵循第九條標準之步驟找出持續改善、達成道路交通安全目標及對道路交通安全管理系統必要改變之機會。

(D) 第四步: 行動 (Action)

- ✓ 藉由對道路安全標的與標準的執行績效檢討，鎖定減少事故與降低道路交通事故死亡傷風險，找出缺陷與不符合事項，確認修正行動與預防機會，以達永續改善道路安全管理系統之目標(參見第十條)。

國立交通大學
National Tsing Hua University

4

A2. 規範性參考文件 & A3. 名詞與定義

- 均無提供指引

國立交通大學
National Tsing Hua University

5

A1. 通則 (General)

- 旨在對國際標準之第四至第十條提供明確的解讀，對第四至第十條之要件並無增加、減少或修改的意圖。
- 良好的道路交通安全管理需要系統化的方法，包括合適之關鍵管理功能及必要處理程序，透過有效率的行動以達成渴望的道路安全結果。
- 成功推動道路交通安全管理系統有賴組織中所有人的投入，從執行策略管理之高階主管開始，乃至現場操作之員工。
- 執行國際標準所訂的道路安全管理系統乃是為實現道路安全績效的改善，並推動如附錄B所列之安全系統方法。
- 道路交通安全管理系統植基於計畫-執行-檢核-行動(改善)的PDCA方法，是一種需要強力領導與高階管理投入的循環式方法。

國立交通大學
National Tsing Hua University

2

A1. 通則 (General)

- 此持續改善程序之循環頻率、延伸性與時程應由各組織根據經濟與其他情況自行決定。

(A) 第一步: 計畫(Plan)

- ✓ 釐清組織對RTS的可能影響，找出利害關係人間之衝擊，並參考透過規劃過程(見第4條)所指認之需要、確定組織之RTS管理系統的範圍。
- ✓ 採行增量RTS標準或策略以達長期消除死亡與嚴重受傷之目的，提供資源以建立、執行、維護並持續改善RTS管理系統以達成最終目標，藉此建立領導承諾。建立、文件化並溝通宣導RTS政策，指派組織之職位、責任與權力(見第5條)
- ✓ 儘可能透過目前績效之評估來辨識風險和機會，並思考每一項RTS績效因素，以建立與組織最相關且對RTS改善最重要的績效因素。為每一項優先等級的RTS績效因素設定可量測的RTS標的(如果可行)及可衡量的RTS標準，考量所需的RTS管理能力並發展行動計畫(見第6條)

國立交通大學
National Tsing Hua University

3

A4. 組織背景 (Context of the organization)

- 藉由基線審查(baseline review)方式定義目前組織對於道路安全系統之定位。
- 基線審查應考量所有與建立道路安全系統有關的因子，包含組織期望RTS所帶來的結果、如何分配RTS系統之工作以及誰來負責各項RTS工作。
- 審查的方式可藉由各種工具與方式呈現，包含檢查表(checklists)、面談(interviews)、調查(surveys)、直接查驗和量測(direct inspection and measurement)以及過去稽核查驗或其他評估與審查的結果。

國立交通大學
National Tsing Hua University

6

A4. 組織背景 (Context of the organization)

A.4.1 對組織及其背景的瞭解

- RTS之內容係由以下四個元件的交互作用所構成
 - 道路
 - 行駛在道路上的車輛
 - 道路與車輛的使用
 - 對緊急事件的應變、傷者照護及復原
 - 每個元件被若干直接影響RTS的組織控制或影響。
 - 組織影響RTS的程度取決於其日常的活動、生產及服務，以及地點和功能狀態；RTS管理系統的效率，亦會影響RTS的運作。



A4. 組織背景 (Context of the organization)

- 組織內包含RTS之活動(不論公與私、大或小) 範例如下所列，雖然組織間之績效因子存在顯著差異，大部分RTS績效因子對所有組織是相關的。
 - a) 員工於上下班或值班(可能為公共或私人車輛之乘客或駕駛人)及走路或騎自行車時，對道路交通系統的使用；
 - b) 藉由道路交通系統運送人或貨物，包含組織自行運送或以合約方式委託其他組織運送；
 - c) 從組織控制或影響之位置產生進出交通之活動，如超市、學校及擁有許多參觀者的地點。
 - d) 道路交通系統之服務遞送與產品，包含運輸服務、管理、規劃、設計與建造，及基礎設施、車輛及相關產品之維護、緊急醫療應變、傷者照護、復原、執法及立法活動。



A4. 組織背景 (Context of the organization)

- 即使部分組織僅有少數的程序與RTS有關，這些程序仍在減少事故死亡及受傷中扮演重要角色。
- 指認運輸需要及機動與非機動車輛之風險曝露水準是非常重要的。
- 特定之外部問題可透過道路交通事故之發生或第三者之抱怨而加以認知。
- 內部課題可藉由接近失誤事件之發生或與文件化程序之偏差而加以認知。



A4. 組織背景 (Context of the organization)

A.4.2 對利益團體需求與期望的瞭解

- 組織內大部分的活動與功能(程序)能夠由組織自行控制；但是減少死亡及嚴重傷害卻需仰賴許多組織與道路使用者之活動結合與交互作用。
- 組織為與那些最具減少死亡及嚴重受傷關係者溝通、諮詢與協調，需要對利益關係團體之全方位影響加以確認。



A4. 組織背景 (Context of the organization)

A.4.3 決定管理系統之範圍

- 一個組織可以決定整個組織或組織內特定營運單位執行本國際標準
- 組織應定義並以文件說明其RTS管理系統之範圍，特別是在非全組織執行時，應詳列執行之部分單位。
- 一旦執行範圍確認後，組織之所有活動、產品及服務在該執行範圍內均會被納入RTS管理系統。
- RTS管理系統之可信度決定於組織將那些部門(份)納入RTS管理系統及任何排除部份之文件說明理由。

A.4.4 RTS管理系統(無提供相關指引)



A.5 領導力 (Leadership)

A.5.1 領導力與承諾

- 高階管理階層表現出的高度承諾是道路交通安全管理成功的關鍵，此乃因為透過低階活動(例如發出安全說明或要求安全訓練)與事故處理效率來判斷道路交通安全管理任務的完成相對容易，而透過死亡與重傷的消除較為困難。
- 高階管理階層的領導力可透過下列方式展現：
 - 激勵和強化員工對道路交通安全管理系統之有效性的貢獻
 - 強化組織對道路安全結果的課責性(accountability)
 - 建立和維持一個讓組織內部人員能充分參與組織道路安全目標達成及以身作責的內部環境。



A.5 領導力 (Leadership)

A.5.2 政策

- 考慮過組織之RTS背景並了解其在追求死亡與重傷減少對組織貢獻之意涵後，組織必須發展其道路交通安全政策。
- 政策提供組織設置道路交通安全目標與標的的架構，且能引導組織去執行與改進道路交通安全管理系統，讓道路交通安全績效得以持續改善。
- 良好的道路交通安全政策會反映出高階管理階層對消除死亡和重傷、遵守適用法規與其他規範，及對持續改善的承諾。
- 道路交通安全政策應能被內外部之利害關係人充分且清楚地瞭解，並被定期審查及修正，以反映不斷變化的條件和資訊
- 道路交通安全政策亦應具備清楚可辨識的範圍以反映組織獨特的環境。



A.5 領導力 (Leadership)

A.5.2 政策(續)

- 道路交通安全政策可與組織的其他政策文件相聯結，除了符合法規要求與產業標準外，理想上可符合組織的整體業務政策與其他管理(例如品質管理，職業安全健康和環境管理)規則。
- 良好的道路交通安全政策能傳達出高階管理階層以及整體組織對道路交通安全的承諾，增加政策對道路交通安全承諾的意識，解釋為什麼道路交通安全管理系統須被建立及維護，激勵個人並引導大家了解其在道路交通安全的責任與究責性。



A.5 領導力 (Leadership)

A.5.3 組織的角色、責任與權力

- 道路交通安全管理系統能夠成功實施，建立在能勝任且負責地執行關鍵管理功能與程序，以達成所欲之道路交通安全成果。
- 高階管理階層必須指派一或多名特定的管理代表，並界定其實施道路交通安全管理系統的責任和權力。
- 明確界定道路交通安全管理系統的關鍵角色和責任，並傳達給所有為組織工作的人員及代表組織的人員知道。



A.6 規劃 (Planning)

A.6.1 通則

- 無提供相關指引。

A.6.2 強調風險與機會的行動

- 有效管控風險與機會將能減少道路事故所致的死傷，降低組織成本，進而提高時間、資源運用於生產活動之中；並可增加利益團體(interested parties)對組織的信心。
- 風險與機會包含：高比例高齡使用者、混合機動車輛與非機動車輛使用者、主要幹道車流多、顧客嚴格要求送貨時間窗、不同區域之道路安全活動、安全相關規則之活動、道路設施品質、車隊、緊急醫療系統等。



A.6 規劃 (Planning)

A.6.3 道路交通安全績效因子

- 組織需將道路交通安全績效因子納入道路交通安全管理系統(RTS management system)之中，透過此因子描述不同的道路安全要素。
- 道路交通安全績效因子源自已知的道路交通安全問題或是解決辦法，並具有證據輔佐。國際標準適用於多數的組織和情境，所確定的道路交通安全績效因子具有一般性以及合用性；組織基於內部背景，可考量以下績效因子：
(A) 曝光量：組織需考慮其面臨安全隱憂的曝光量，並針對此曝光量蒐集資料。曝光量可有多元的形式，包括與組織相關區域範圍內的交通量、組織成員經過路徑的交通量、或是產品/服務的數量。瞭解暴露於安全隱憂下的程度，有助於組織取得明確的資訊，並有利決定道路交通安全績效因子重要程度的優先排序。



A.6 規劃 (Planning)

A.6.3 道路交通安全績效因子(續)

- (B) 核心指標：良好的應用包含考慮死亡和重傷的程度、因創傷所引起的人員和經濟成本。除了考量死傷數，核心指標使組織藉由生產力的減少、額外的外部成本、或相關的社經損失(疼痛、痛苦、服務修正、人員恢復/治療/修復)以瞭解其虧損。透過經濟和人員成本，有助於組織取得成本-效益明確的資訊，並有利進行道路交通安全的改善。
- (C) 中介指標：道路交通系統是一個開放且複雜的系統，包含許多參與者，而這些參與者共同承擔責任。道路交通事故所引起的死傷數可能不多，然改善道路安全的行動卻極為重要。持續不斷地監控曝光量、核心指標的同時，中介指標(與核心指標具有因果關係)亦需要更多的關注，因中介指標係為衡量道路交通安全系統表現的媒介，如降低車流速度、提升車隊排名等級。透過中介指標的測量和追蹤，方能系統性的改善道路交通安全績效。



A.6 規劃 (Planning)

➤ 組織應該依據其背景，從下列之中介指標中挑選合適者使用：

- (1) 道路設計及安全的行車速度，可特別考慮左轉保護時相、專用路權、汽機分流、機慢車專用道或人行道等。
 - ✓ 標準、規章、指南涵蓋安全規畫、設計、建造、使用、營運以及維護路網。符合安全系統要求之有效創新的方式，可提升工程政策及規畫，且配合新工具的使用，輔以評估道路設施安全品質。根據道路交通量和集散功能，其具有不同的安全議題和需求；而安全等級高的道路可透過道路功能、安全速限以及道路設計而實踐。
 - ✓ 道路安全典型的議題有：為避免對撞，於高速且高車流量處分隔車流；為避免自撞，提供保護性路側設備；為避免側撞，確保車流通過路口的速限。於許多國家中，道路安全等級和法定速度限制中仍存在落差，組織可考慮降低速限以達安全。



A.6 規劃 (Planning)

- (2) 根據車輛的特性及運送物品的特性選擇適合的行經路線
對於某些特性的車輛和設備(如危險品)，行經特定道路並不適合，需選擇適合的道路。
- (3) 護裝置的使用，如安全帶、安全座椅、安全帽、及增加本身可視性及被視之裝置
個人安全設備(如：安全帶、安全帽、可視性裝置、被視性裝置、兒童安全裝置)需納入道路交通系統安全等級之中；個人安全設備的使用不僅是取決於使用者本身或是警方執法，亦應增強管理和駕駛支援設備(如：安全帶提醒器)。



A.6 規劃 (Planning)

- (4) 安全的行車速度，應根據不同的車種、交通量及天氣狀況而有所不同
不安全的行車速度為道路交通安全問題的關鍵；除了透過工程、執法，科技的應用(包含測速照相機、速度限制、車內監控等技術)可協助駕駛保持在速限以內，速度限制亦可因應天氣、交通狀況和交通法規調整。
- (5) 駕駛體適(fitness)情形，如駕駛疲勞、分心、酒駕、及是否服用有副作用之藥物
多數的道路交通事故肇事因素為駕駛失能(特別為疲勞、分心、酒駕、吸毒)。在許多國家中，立法機構會提供架構以供組織管理駕駛體適情形的問題；而駕駛支援系統有越來越多的應用(如酒精偵測裝置)。此外，監控商用車的使用或是駕駛的工作時數亦有助於管理駕駛體適情形。



A.6 規劃 (Planning)

- (6) 安全的路線規劃，考慮出勤的必要性、路線的選擇、及車輛及駕駛的適合程度
路線規劃對於道路交通安全具有重要的影響，如考量是否需要該旅次(以通訊替代)、運具的選擇(徒步、私人運具、公共運具)；此類資訊可透過客戶計畫或是路線規畫得知。
- (7) 安全的車輛，如駕駛及乘客的防護裝置、對其他用路人的保護(如：路上其他行人)、先進車輛防撞系統、車輛防撞性、載貨是否超重、及貨物是否牢牢固定
車輛安全設計或是設備的改善，包含新型安全科技的應用，此類應用對於減少道路傷亡數扮演重要的角色。任何一個組織皆可以透過車輛的選擇來改善安全，不同的車款對於安全有不同的設計；一般而言，車輛係按安全規格而製，且現今新款車輛的安全規格多較規範完備。此外，透過消費者測試和安全排名發布，組織可進而瞭解其車隊的安全等級。



A.6 規劃 (Planning)

- (8) 不越級駕駛
道路上的汽機車使用者普遍性受到法律標準的規範(如駕照的考取)；然對於安全需求高的駕駛，亦可藉由組織提供高準則，規範駕駛行為。組織需明訂具備何種資格的駕駛方能操控特定車輛於特定道路行駛，而駕駛體適情形、能力和許可證亦為重要因素。
- (9) 不使用不安全的車輛及不讓體適或精神狀況不佳之駕駛上路。
設置處罰機制限制違反安全規則的駕駛繼續上路，並透過法律規範淘汰不適用的車輛、定期進行車檢、車齡限制、監控駕駛體適情形。



A.6 規劃 (Planning)

- (10) 事故處理、緊急狀況處理、事故現場整理及恢復
事故發生後的處理對於死亡或殘疾具有重大的影響，合適的保險、應付可能的警示的準備(preparedness to alert)、現場處理人員的安全(first responder care)、職業駕駛人的訓練、緊急救護的可及性和品質、事故現場的整理與恢復皆屬於事故發生處理的一部份。
- ### A.6.4 道路交通安全目標與計畫實現
- 無論背景如何，組織對道路交通安全目標及標的的關注，推動其道路交通安全管理系統，整合此系統並給予其目的。改善道路交通安全績效是一個持續的過程，道路交通安全目標和標的的衡量與究責是確保其改進的因素。



A.6 規劃 (Planning)

- 組織設定的道路交通安全目標和標的要**盡可能具體並可評估**，並應考量其實現道路交通安全管理所需的能力。
- 不論公私部門，一個良好的道路交通安全目標與標的應包括**透過減少死亡和重傷人數(最終結果)**來降低道路交通事故所行生成本的總體目標。
- 道路交通安全管理的最終結果會**透過中介安全成效的措施及其自身的道路交通安全目標(例如安全帶穿戴比例)**來實現，而這些中介措施的實施(或結果，例如安裝酒精鎖)亦有相對應的目標和衡量方式。



A.6 規劃 (Planning)

- 建立並使用一個或多個程序或行動計畫，對於道路交通安全管理系統的成功實施是重要的，複雜的問題可能需要更多的正式項目計畫。
- 良好的計畫包含組織檢查執行計畫所需的資源(財務、人力與設施)、資源如何被分配、所需的協調機制、計畫如何被推廣、監控和評估，並考慮知識的建立與移轉的需求。根據計畫的複雜度，組織應為各個任務指派責任、權力和完成日期，以確保道路交通安全目標可以在時限內完成。
- 計畫的**審查與修正必須定期進行**，可以是管理審查的一部分或更頻繁地進行。



A.7 支持 (Supportg)

- 需要有一系列的管理職能，才能有效地推動及維持一個成功的RTS管理系統。

A.7.1 協調

- 一個成功的RTS管理系統須在平等的基準下，水平地協調整個組織的不同部門(不論是在不同地點或負責不同的職能)和利害關係人(不論是公部門或私人組織)，以及垂直地深入組織的每個部門。
- 對組織環境作定義，特別是利害關係人的需求及期望，都是確立哪些活動需要被協調以增進RTS績效的重要開端。



A.7 支持 (Supportg)

A.7.2 資源

- 好的做法為組織須確保有提供適當及持續的資源與組織基礎設施以建立、推動及維護RTS管理系統。
- 組織基礎設施的例子包含建築物、車輛及通訊線路。另外如成本效益分析等的程序，可以用於指導安全計畫的資源分配。

A.7.3 能力

- 通過培訓，教育，工作經驗，示範專案，或招募熟練的工作人員能確保與改善其意識、知識、理解和能力。
- 指定一位代表或建立一個程序能鼓勵對於新的安全、技術與方法做定期審議，以提升RTS的績效。組織內部定期更新以上的認知，能讓組織在整體承諾與貼近RTS管理系統的範疇下，考量運作改變。



A.7 支持 (Support)

A.7.4 意識(請參閱上述A.7.3的指導意見)

A.7.5 溝通

- 以推動的有效性來說，溝通RTS管理系統相關的要求是必要的。對於內部作業而言，這可以透過常態性工作組織會議、時事通訊或企業內部網站達成。人員能藉由參與協商得到可能的改進，與適當控制的選擇，包含控制特定危險或是防止不安全行為選項的優勢或劣勢討論。
- 外部溝通可包含與利害關係人進行對話及與RTS相關議題的考量。這種溝通的目的在於鼓勵資訊和觀點的公開交流，使組織及其利害關係人都能伺機分享其提升RTS的責任。
- 實現期望的RTS結果是大家共同的責任，而且良好的宣導通常涉及提倡與推動內部和外部的死傷減少、RTS目的、RTS目標及計畫。企業可以考慮如何促進現有的RTS管理系統，以及如何繼續加強高層管理人員對系統的承諾。

A.7.6 文件化資訊(無提供指示)



A.8 運行 (Operation)

A.8.1 運行規劃與控制

- 無提供指示。

A.8.2 緊急突發狀況之準備與應對

- 無提供指示。



A.9 績效評估 (Performance evaluation)

A.9.1 監控、量測、分析及評估

- 一旦確立了組織的RTS績效因子，企業就必須發展監控系統以通知內部有關提升RTS的貢獻。

A.9.2 道路交通事故及其他事件調查

- 道路交通事故事件的調查是防止事件再次發生，以及確認改進機會的重要工具，亦可用於提高組織對整體RTS的認知。明確的政策和準則用來識別被列為是重要/嚴重的交通事件，以及如何研判都可以確保一致性的調查。建議升級程序以確保高級管理階層能意識到嚴重的事件。

A.9.3 內部稽核

- 良好的做法包含每年至少進行一次定期稽核，以及每當該組織的狀況改變時亦須執行。這些稽核結果將會顯示出組織與管理系統及國際標準的遵守程度。



A.9 績效評估 (Performance evaluation)

A.9.4 管理審查

- 管理審查包含RTS管理系統的所有要素及其關聯性要記錄該系統及其施行對於改善RTS的有效程度。
- 透過實地考察與第一線員工及利害關係人的討論，對高層管理人員獲得深層見解及背景非常重要。
- 組織必須採取審查行動，方能提升組織內部之RTS績效
- 為達到良好的成效，建議每年至少須執行一次；而當組織情況有更動時亦須執行管理審查。



A.10 改善 (Improvement)

- 為能持續地保持一個有效的RTS管理系統，組織需要有一個程序來辨識已經存在與潛在的不符合事項，並且採行矯正及預防措施，而且最好要在問題發生前就能夠預防。
- 引起不符合RTS管理系統績效的問題，包括高層管理人員未能實現承諾，未建立RTS目標，未能明訂責任事項，沒有支持和獎勵系統，未能提供足夠資源，未能定期評估及遵守制度，未能記錄道路交通事故或及時採取矯正措施，或未能維護足夠的文件。
- 影響RTS績效的例子包括：未能執行已經計劃的活動，未能達到RTS目的和RTS目標，在道路交通事故或其他事故有許多案例沒有加以檢討。
- 最為理想的方式，是鼓勵最為接近該工作的人明確指出不符合事項，並提報潛在與實際的問題。



A.11 不同的組織背景及RTS績效因素

- 依循本國際標準在記錄與運作RTS管理系統時，不同形態與規模的組織，將會在規模、範圍和複雜性方面有著不一樣的要求，但亦會保留有相同的長期RTS目標。
- 表A.1說明一些不同類型的組織在RTS情境的差異，以及最相關的RTS績效因素。辨識情境和RTS績效因素是本國際標準的關鍵要素，以下案例可供作參考。

表A.1 --不同類型的組織RTS情境與績效因素表

運輸人員與貨物-小型計程車公司	<p>載運人員的核心業務是對員工、客戶與其他用路人的安全有直接的影響。計程車公司可能需要諮詢的利害關係者包括客戶(關於使用限制)、駕駛員(關於速度)，以及涉及車輛採購人員(關於安全車輛的選擇)，以及維修人員(確保車輛安全之維護)。</p> <p>計程車公司的主要RTS績效因素應包括駕駛人耗損(如疲勞、酒精或藥物之影響)，行駛速度，司機與乘客安全帶的使用，車輛選擇與維護、以及行程規劃。主要的監督工具包括限事項之遵行與有效的駕駛執照。</p>
運輸人員與貨物-公路運輸提供者	<p>在道路上，商用車輛的運作涉及了相當高的道路死亡人數。因此，公路運輸提供者對於其員工、託運人、收貨人以及他們服務的各社區都必須負有RTS的責任。同樣的，公路運輸提供者對於他們的客戶有安全送達的責任。</p> <p>主要的RTS績效因素應包括駕駛員的篩選，如何管理與激勵駕駛員，以確保適當的駕駛技術與行為，特別是速度管理與駕駛員的素養。應選擇與使用最適合任務的車輛，其設計與設備能減少道路交通事故，降低碰撞對於車上人員與其他用路人導致重傷或死亡的風險，並檢查及維護車輛良好的性能。裝載貨物必須妥善管理，以確保不超載及貨物的穩固。安全的行程規劃，以確保最適當的路線、速度與工作/駕駛時數。須考慮在道路路網中弱勢的用路人，以及發生道路交通事故意外時的緊急救護準備。</p>



表A.1 --不同類型的組織RTS情境與績效因素表

運輸人員與貨物-跨國銷售組織	<p>在許多跨國公司，推動其區域性或全球車隊的運作是一個高風險的活動。銷售、服務與其他職務的員工會花40~60%的工作時間在車上，包括公司車、租賃車、自用汽車補貼、出租車或其他車輛。因此跨國銷售組織對於其員工，他們服務的各大社區都必須確保其健康與安全。</p> <p>主要RTS績效因素應包括：瞭解自己車隊的安全風險，例如發生重傷和死亡車禍的風險；車輛與駕駛員適當的進入與離開路網；關於速度、酒精、安全帶/安全帽使用的政策，駕駛疲勞與注意力分散，車輛選擇/維修，行程規劃，承包商/經銷商的RTS管理；以及企業社會責任，如參與交通安全宣導及支持社區道路交通安全倡議等。</p>
產生交通需求-學校	<p>RTS並非學校的核心事項，但每天有許多旅次往返學校，而且以成熟度與暴露程度來看，這是一群易受傷的弱勢使用者。道路交通安全傷害是學齡兒童首要的死亡原因。學校交通安全的利害關係者包括有學校職員/學生/家長，當地道路與規劃機構，以及運輸業者(可能需要參與交通安全改善計畫)。</p> <p>學校RTS主要績效指標應該包括往返學校各種運具，這些旅次的安全路途規劃，必要的規範(如戴安全帽、繫安全帶)，以及強化辨識效果的輔助事項(如反光衣、燈光等)。</p>



表A.1 --不同類型的組織RTS情境與績效因素表

產生交通需求-超市	<p>超市核心的業務是貨物運送，包括危險物品(如燃料)，提供客戶送貨到府的服務，以及運送商品到超市賣場，這些都對道路交通安全有直接影響。一個大型的超級市場應該要考慮會影響員工和客戶安全的因素，其利害關係者包括規劃和道路管理當局，以及送貨的公司。</p> <p>大型超級市場主要考量包括超市所在地對週邊環境安全的影響，所有有助於客戶安全的環境要素，如其所提供的停車區域(包括和行人、兒童、與大小型車輛混合使用的區域)，以及連接道路的出入口。</p> <p>與安全績效有關的因素包括超市本身有責任的安全規劃、設計、操作與道路設施的使用，駕駛員所使用的安全配備，安全駕駛速度，以及運輸車輛的形式等。</p>
道路設計與運作-道路管理機構	<p>提供道路路網的核心業務會直接影響該道路路網上所有使用者的安全。地區道路管理機構的利害關係者包括工程設計者和運作服務者(應該要達到要求的安全水準)，主要使用群體(必須接受安全使用的規範)，以及執法機構(必須監督使用人/車輛安全標準，以及彌補路網上現有安全上的限制)。</p> <p>道路管理機構主要RTS績效因素包括在安全規劃、設計、運作及使用道路路網的所有類別。這些也可以包括與側向水平、正向且易於受傷的道路使用者的保護有關要素，相對的速度限制與使用者的遵守。監督工作可以整合到更大的路網管理分析與執法報告中。</p>



國立交通大學
National Chiao Tung University

ISO 39001之執行-以瑞典與日本為例

Activity	Sweden	Japan
Adoption of ISO 39001?	<input checked="" type="checkbox"/> Sweden has adopted ISO 39001 and published a Swedish translation.	<input checked="" type="checkbox"/> Japan has adopted ISO 39001 and published a Japanese translation.
Presence of a certification body for ISO 39001?	<input checked="" type="checkbox"/> 2 certification bodies are present.	<input checked="" type="checkbox"/> 18 certification bodies work with ISO 39001 (non-accredited).
Presence of accreditation process for ISO 39001?	<input checked="" type="checkbox"/> The national accreditation body manages the certification process. It has published guidance for accreditation.	<input checked="" type="checkbox"/> The Japan Accreditation Board (JAB) established an accreditation scheme for ISO 39001 in 2014.
National mirror committee for ISO 39001?	<input checked="" type="checkbox"/> The mirror committee comprises the joint lead agencies for road safety, a large municipality, the national umbrella road safety organization and user organizations; industry bodies; companies and a certification body.	<input checked="" type="checkbox"/> The mirror committee comprises academic experts, government, transport business, car manufacturers, insurance bodies, certification bodies and the accreditation body.
Number of organizations certified to ISO 39001?	<input checked="" type="checkbox"/> There are 7 organizations certified to ISO 39001 by an accredited certification body: 2 in public transport and 5 in cargo transport. There are around 110 organizations certified to ISO 39001 by the road transport company association (non-accredited); transport/logistics organizations.	<input checked="" type="checkbox"/> There are 144 organizations certified to ISO 39001 (October 2016) by private 17 certification bodies in Japan. These are mainly organizations involved in freight transport.

ISO 39001之執行-以瑞典與日本為例

Active promotion and monitoring of ISO 39001?	<input checked="" type="checkbox"/> Certification bodies actively promote ISO 39001. Promotion is also carried out in conference presentations by various road safety stakeholders. Monitoring is carried out by national mirror committee.	<input checked="" type="checkbox"/> The National Agency for Automotive Safety and Victims' Aid (NASVA) actively promotes and monitors the adoption of ISO 39001 through website, seminars, surveys.
Funding for ISO 39001 development?	<input checked="" type="checkbox"/> ISO 39001 is chaired by a Swedish Transport Administration representative; the secretariat is provided by the Swedish Standards Institute. <input checked="" type="checkbox"/> ISO 39001 used in some public transport contracts and often included by suppliers in their business process. Road safety requirements are commonly used in public procurement.	<input checked="" type="checkbox"/> A subsidy system for development of ISO39001 systems was established by Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism in Japan in May, 2016.
Public procurement and ISO 39001?	<input checked="" type="checkbox"/> ISO 39001 is embedded within the Swedish Vision Zero framework and associated guidance. Volvo Trucks (Brazil) has produced guidance on getting started with ISO 39001).	<input checked="" type="checkbox"/> Several handbooks on ISO 39001 have been published in Japan.
Guidance on ISO 39001?	<input checked="" type="checkbox"/> ISO 39001 is embedded within the Swedish Vision Zero framework and associated guidance. Volvo Trucks (Brazil) has produced guidance on getting started with ISO 39001).	<input checked="" type="checkbox"/> Several handbooks on ISO 39001 have been published in Japan.
Impact of adopting ISO 39001?	<input checked="" type="checkbox"/> Positive benefits identified by organizations adopting ISO 39001 include demonstration of strong road safety interest, reduced damage costs, improved fuel economy, etc.	<input checked="" type="checkbox"/> NASVA's survey of certified organizations to ISO 39001 reports increased safety awareness of top management, reduced insurance premiums and crash costs, and improved corporate image and internal and external communication.

單元二、ISO 39001 組織條文與先期審查報告

ISO 39001:2012 建置導入輔導課程(二)

ISO 39001 組織條文與先期審查報告

主講人：邱裕鈞 教授

國立交通大學運輸與物流管理學系
國立交通大學運輸研究中心
中華民國 106 年 6 月 8 日



本講義未經同意請勿擅自影印與散佈，以免侵犯智慧財產權。

簡報大綱

組織內容條文介紹

先期審查報告說明

先期審查報告資料蒐集



2

課程內容

- ❖ 組織內容條文介紹
 - ▶ 對組織及其內涵之了解
 - ▶ 對利益團體需求與期望之了解
 - ▶ 界定道路交通安全管理系統 (RTS) 之範圍
 - ▶ 道路交通安全管理系統之定義
- ❖ 先期審查報告說明
- ❖ 先期審查報告資料蒐集



3

組織內容條文介紹

- ❖ 了解組織現況與道路交通安全系統之關係。
- ❖ 透過先期審查，檢視組織與道路交通安全系統相關項目之完備性。
 - ▶ 組織對道路交通安全管理系統之期望。
 - ▶ 道路交通安全管理系統各項工作交付對象。
 - ▶ 道路交通安全管理系統負責人。



4

組織內容條文介紹

- ❖ 對組織及其內涵之了解
- ❖ 對利益團體需求與期望之了解
- ❖ 界定道路交通安全管理系統 (RTS) 之範圍
- ❖ 道路交通安全管理系統之定義



5

對組織及其內涵之了解

- ❖ 確定與公司發展目標有關之外部(External)與內部(Internal)課題。
- ❖ 確認組織在道路交通系統所扮演之角色。
- ❖ 確認組織能影響道路交通安全的程序、相關活動及功能。
- ❖ 確認這些程序、活動與功能間之順序與交互作用。

對應條文：4.1



6

公司應採行之作為

- ❖ 彙析公司組織沿革、願景與組織架構。
- ❖ 定義公司的服務範圍、場域及道路等。
- ❖ **彙整公司相關管理程序、相關活動及組織之功能。**
 - ▶ 例如：組織現況及歷史，包含公司簡介、公司活動、服務特性(包含營運路線及車隊規模)、交通安全管理執行現況等。



7

對利益團體需求與期望之了解

- ❖ 組織應確定
 - ▶ 與道路交通安全管理系統有關之利益團體
 - ▶ 這些利益團體的要求
 - ▶ 組織應遵守與道路交通安全有關之法律及規定

對應條文：4.2



8

單元二、ISO 39001 組織條文與先期審查報告

公司應採行之作為

- ❖ 調查與各項工作流程有關之人員、車輛及道路。如：司機、乘客、供應商及政府主管機關。
- ❖ 蒐集並查核組織所涉相關法規，如公路法、道路交通管理處罰條例、汽車運輸業管理規則、高速公路及快速公路交通管制規則、職業安全衛生法、勞動基準法...

國立交通大學
National Tsing Hua University

9

界定道路交通安全管理系統 (RTS) 範圍

- ❖ 組織應決定其道路交通安全管理系統之可用性與界限以界定適用範圍。
- ❖ 界定範圍時，組織應特別考量：
 - ▶ 有關對組織及其內涵之了解所列之外部與內部課題
 - ▶ 有關對利益團體需求與期望之了解所列之要求
 - ▶ 有關條款6中（規劃）所列之規劃要求

對應條文：4.3

國立交通大學
National Tsing Hua University

10

決定道路交通安全管理系統 (RTS) 範圍

- ❖ 組織應決定道路交通安全管理系統的**預期目標**，包括其影響所及之道路交通事故死亡及嚴重受傷人數之**減少目標**，甚至達到**零事故**的目標。
- ❖ 所界定的道路交通安全管理系統範圍應能以**文件化資訊**加以展現。

對應條文：4.3

國立交通大學
National Tsing Hua University

11

公司應採行之作為

- ❖ 界定驗證範圍：所屬**人員、車輛、場站、路線**等營運活動。
- ❖ 鑑別組織**風險因子**。

國立交通大學
National Tsing Hua University

12

RTS管理系統

- ❖ 組織應**建立、執行、維護且持續改善**其道路交通安全管理系統，包括所需之程序及其交互作用，以符合**ISO39001**之要求。

對應條文：4.4

國立交通大學
National Tsing Hua University

13

公司應採行之作為

- ❖ 篩選目前組織必須**立即採行補救措施**之風險。
- ❖ 規劃各風險項目之**因應對策**。

國立交通大學
National Tsing Hua University

14

使用工具

- ❖ 檢核表
- ❖ 面談
- ❖ 問卷調查
- ❖ 直接檢查與量測
- ❖ **先期審查報告**
 - ▶ A baseline review establishes the organization's current position with regard to the RTS.

國立交通大學
National Tsing Hua University

15

先期審查目的

- ❖ 先期審查如同執行**ISO39001**之**工作計畫書**，除使組織滿足前述各項要求，更可以：
 - ▶ 建立組織對於道路交通安全系統之**立場**；
 - ▶ 考量與建立道路交通安全系統之**相關因子**。

國立交通大學
National Tsing Hua University

16

單元二、ISO 39001 組織條文與先期審查報告

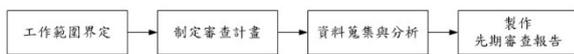
先期審查的目的

- ❖ 了解組織對於道路交通安全管理之**現況**，以作為建立RTS管理系統的**基礎**。
- ❖ 提供**明確的數據與結果**，以作為日後持續改善**道路交通安全績效**的衡量準則。
- ❖ 說明決定應處理之風險及機會的**合理性**。
- ❖ 了解組織在交通安全方面的**法律責任與風險**。

先期審查目錄規劃

- ❖ 道路交通安全管理系統建置**目的**
- ❖ 道路交通安全管理系統建置**範圍**
- ❖ 道路交通安全管理系統建置**期程**
- ❖ 道路交通安全管理系統**推動委員會**
- ❖ 組織現況及歷史
- ❖ 交通安全管理**執行現況**
- ❖ 交通安全管理**相關計畫**
- ❖ 利益關係人之**需求與期望**
- ❖ **法規符合度查核**
- ❖ **道路交通安全績效**因子鑑別

先期審查執行流程



道路交通安全管理系統建置目的

- ❖ 說明本公司建立ISO39001之目的
 - ▶ 範例：建立ISO 39001：2012道路交通安全管理系統作業規範，包括組織、系統、風險管理作業及表單，以精進公司內部管理，提升行車安全，減少交通事故所造成之人員傷亡及經濟損失。

先期審查項目內容

先期審查項目	審查內容	與ISO9001比較
組織沿革	公司發展沿革、組織架構	已有相關文件。
組織在道路交通安全所扮演的角色	服務項目及說明、使用之道路系統、車輛種類及數量、可能發生的交通安全事故(分析過去事故資料)等	無相關文件。
現有交通安全管理制度及程序	場站動線管理、品質管理、人員管理、車輛管理、行車異常處理、矯正及預防措施管理、危機管理、緊急應變、特定路線車輛及駕駛員管理...等相關程序。	相關程序已包含在ISO9001之中。
利益關係人之需求與期望	乘客、駕駛、站務人員、維修技工、客戶，以及協力廠商之意見調查。	無相關文件。

道路交通安全管理系統建置範圍

- ❖ 界定**驗證範圍**。
- ❖ 本公司所屬**人員、車輛、站場、路線**等營運活動之道路交通安全管理系統均納入認證。
- ❖ 說明地點及地址。

先期審查項目內容

先期審查項目	審查內容	與ISO9001比較
法規蒐集與查核	檢視與驗證範圍有關之道路交通安全法規及相關規範是否符合。	無相關文件。
績效因子鑑別	定義評鑑範圍與道路交通安全有關之工作項目並鑑別受影響之利害關係人，進而評估道路交通安全風險因子(包含風險暴露因子(Risk exposure factors)、最終安全績效因子(Final safety outcome factors)、中介安全績效因子(Intermediate safety outcome factors))。	無相關文件。
決定應處理之風險及機會	根據績效因子鑑別之結果，篩選出目前組織需例行採行補救措施之風險，作為後續RTS增修相關配套計畫之依據。	無相關文件。

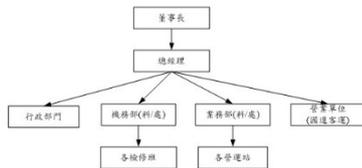
道路交通安全管理系統建置期程

- ❖ **驗證準備期間**
- ❖ 範例：本公司規劃自2017年00月00日起**O**個月內，完成建置及認證事宜，並自取得證書三年有效期間執行。

單元二、ISO 39001 組織條文與先期審查報告

道路交通安全管理系統推動委員會

- ❖ 公司組織架構
- ❖ 道路交通安全委員會組織章程



道路交通安全管理系統推動委員會

職稱	姓名	職掌	備註
召集人		統整委員會業務運作	
副召集人		協助召集人推動委員會各項業務運作	
執行秘書		統整委員會各項事務及本系相關單位協調	
委員		負責車輛維修程序文件撰寫及審查	
委員		負責資訊系統程序文件撰寫及審查	
委員		負責程序文件管理	
委員		負責車輛及人員調度及營運管理程序文件撰寫及審查	
委員		負責車輛及人員調度及營運管理程序文件撰寫及審查	
委員		負責行車安全各項業務程序文件撰寫及審查	
委員		負責站車軌及人員運作程序文件執行	
委員		負責勞工安全衛生程序文件撰寫及審查	

組織現況及歷史

- ❖ 公司簡介
- ❖ 公司服務範圍及項目
- ❖ 交通安全管理執行現況

組織現況及歷史

- ❖ 公司服務範圍及項目
 - ❖ 服務項目
 - ❖ 服務路線
 - ❖ 使用之道路交通系統
 - ❖ 服務車型及數量

組織現況及歷史

- ❖ 公司服務範圍及項目
 - ❖ 服務項目
 - ❖ 國道客運、市區公車、遊覽車
 - ❖ 服務路線

路線名稱	里程	班次數量(往返合計)
【000】XX-XX	20	平日：20班次 假日：24班次

組織現況及歷史

- ❖ 公司服務範圍及項目
 - ❖ 使用之道路交通系統

道路類型	道路編號
國道	國1、國3
快速道路	東西向快速道路
省道	台1線
縣道	
鄉道	
市區道路	

組織現況及歷史

- ❖ 公司服務範圍及項目
 - ❖ 服務車型及數量

路線	型式	數量	廠牌
市區公車/公路客運(路線名稱)	甲類大客車	00	SCANIA 斯堪尼亞
	乙類大客車	00	TOYOTA豐田

組織現況及歷史

- ❖ 道路交通系統的服務總類及數量

道路類型	道路編號	路線名稱	行經里程	班次數
國道	國1	[9032]桃園-台北士林	24	
快速道路				
省道				
縣道				
鄉道				
市區道路				

組織現況及歷史

❖ 對道路交通安全的影響

- ▶ 列舉與道路交通安全有關的工作項目。
- ▶ 分析各項工作對相關人、車、路之影響。
- ▶ 輔助工具：**A0表**

❖ 可能發生的交通安全事故

- ▶ 人為因素
- ▶ 非人為因素

事故/事件資料分析

交通安全管理執行現況

❖ 人員配置、資格條件、健康管理

- ▶ 駕駛員(駕駛任用、健康管理)
- ▶ 非駕駛員(一般人員晉用、員工健康管理)

❖ 路線設計規劃(路線審議原則)

- ▶ 市區公車路線
- ▶ 一般公路客運路線
- ▶ 國道客運路線

交通安全管理執行現況

❖ 服務流程(ISO9001 品質管理)

- ▶ 提供旅客行前資訊服務
- ▶ 駕駛員服務流程
- ▶ 各站點服務人員服務流程

交通安全管理執行現況

❖ 車輛安全設計與安全配備

- ▶ 國道客運
- ▶ 市區公車
- ▶ 範例：煞車設備、車距偵測、胎壓偵測...等。

❖ 車輛操作維護與管理

- ▶ 車輛保養維修流程
- ▶ 車輛報修程序

交通安全管理執行現況

❖ 行車異常處理

- ▶ 車輛路故處理程序(市區道路/國道)。

❖ 緊急應變措施

- ▶ 重大事故通報程序。

❖ 預防矯正措施

- ▶ 針對已發生或潛藏可能發生之缺失事件，分別實施矯正或訂定預防措施。

交通安全管理相關計畫

❖ 現行交通安全計畫

- ▶ 藉由訂定交通安全遵守項目，確保行車安全及維護服務品質，以提供乘客最安全舒適的乘車環境。

❖ 公司內部其他管理制度

- ▶ 定期舉行管理幹部會議(主管會議)
- ▶ 總經理召開經營管理會議

利害關係人之需求與期望

❖ 乘客意見調查

- ▶ 客訴處理程序

❖ 員工溝通程序

- ▶ 駕駛員、站務人員、維修技工、站務人員

❖ 協力廠商溝通程序

- ▶ 供應商或協力廠商品管流程、合約訂定

法規符合度查核

❖ 依據「道路交通安全法規鑑別查核程序」辦理。

單元二、ISO 39001 組織條文與先期審查報告

道路安全績效因子績效因子鑑別

❖ 依據「道路安全績效因子鑑別與風險評估程序」辦理。

A0表填寫說明—範例(1)

序號	部門	代碼	工作職掌/區域/路線	作業項目/步驟	受影響範圍		
					人員	車輛	場站及道路設施
1	營業課	301	班次時刻表之諮詢作業	依營運需求規劃更新班次時刻	公司主管、站主管	-	-
2				報所申請班次時刻調整	公司主管	-	-
3				溝通新時刻表實施時程	公司主管、站主管	-	-
4				公告修訂時刻表(內部、外部)	公司主管、站主管 站務人員、乘客	-	-

A0表填寫說明—表格樣式

序號	部門	代碼	工作職掌/區域/路線	作業項目/步驟	受影響範圍		
					人員	車輛	場站及道路設施
1							
2							
3							
4							
5							
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

註：依部門實際作業情況填寫、組員間可以討論補充、表格不足可自行補充。

A0表填寫說明—範例(2)

序號	部門	代碼	工作職掌/區域/路線	作業項目/步驟	受影響範圍		
					人員	車輛	場站及道路設施
1	營業課	302	外部溝通	確認議題	公司主管、站主管、外部人員	-	-
2				溝通宣導及討論(電話、傳真書信、會議)	公司主管、站主管、外部人員	-	-
3				記錄登載品質紀錄管理程序	公司主管、站主管	-	-

A0表填寫說明—填寫步驟(1)

序號	部門	代碼	工作職掌/區域/路線	作業項目/步驟	受影響範圍		
					人員	車輛	場站及道路設施
1	總務部	101	採購	機具	供應商	車輛	-
2	檢修班	201	車輛保養	X保養	-	車輛	-

填寫您所屬部門

填寫部門負責工作(或區域、或路線)

填寫該工作執行步驟

A0表填寫說明—範例(3)

序號	部門	代碼	工作職掌/區域/路線	作業項目/步驟	受影響範圍		
					人員	車輛	場站及道路設施
1	稽查課	401	稽查員隨車查核	稽查組長隨車查核前重點提示	駕駛員、稽查員、稽查組長	公司所有車輛	公司所有場站及所有道路
2				隨班車稽查駕駛員駕車行為	駕駛員、稽查員、稽查組長、稽查副課長	公司所有車輛	公司所有場站及所有道路
3				填寫稽查作業日報表核閱	駕駛員、稽查員、稽查組長、稽查副課長、稽查課長、副理	-	-

A0表填寫說明—填寫步驟(2)

序號	部門	代碼	工作職掌/區域/路線	作業項目/步驟	受影響範圍		
					人員	車輛	場站及道路設施
1	總務部	101	採購	機具	供應商	車輛	-
2	檢修班	201	車輛保養	X保養	-	車輛	-

- 填寫與該項目(或步驟)有關的人員、車輛、場站及道路設施。
- 參考內容：
 - ✓ 人員：旅客/駕駛員/維修技工/供應商/道路養護單位/其他用路人...等人員或單位。
 - ✓ 車輛：市區公車車輛/國道客運車輛/救護車輛...等車輛或機具。
 - ✓ 場站及道路設施：場站/公車站牌...等

A0表填寫說明—範例(4)

序號	部門	代碼	工作職掌/區域/路線	作業項目/步驟	受影響範圍		
					人員	車輛	場站及道路設施
1	稽查課	402	駕駛員行為疏失	通知站上、駕駛員停派、教練回訓	駕駛員、教練、站主管、調管會、人事課	-	-
2				教練考核合格複派	-	-	-
3				重大事故、交通違規案例公告	-	-	-

A0表填寫說明—範例(5)

序號	部門	代碼	工作職掌/區域/路線	作業項目/步驟	受影響範圍		
					人員	車輛	場站及道路設施
1	人事課	501	任用作業	新進人員報到	相關單位人員及新進人員	-	-
2				人事建檔	人事單位	-	-
3				人令發放	人事單位	-	-
4	人事課	504	人員異動	員工填寫「人事異動申請表」請檢附相關資料	異動人員及該單位主管人員		
5				人事審核	人事單位		
6				相關主管簽准	相關主管		
7				人令發放	人事單位		

A0表填寫說明—小結

- 各部門均須將各項工作內容及執行步驟宜詳予填寫。
- 將所有表格予以彙整，以供未來持續檢討修正之用。

單元三、法規鑑別與符合度查核

ISO 39001:2012建置導入輔導課程(三)

ISO 39001: 2012 RTS法規鑑別與符合度評估

主講人：吳宗修 教授
國立交通大學運輸與物流管理學系
國立交通大學運輸研究中心



中華民國 106 年 06 月 08 日

國立交通大學
National Tsing Hua University

本講義全部內容均經授權自印與發布，以充實智慧財產權。

課程綱要

1. ISO 39001相關條文介紹
2. ISO 39001相關法規鑑別與管理

國立交通大學
National Tsing Hua University

2

國際相關法規

- ❖ 國際間人員貨物流通頻繁，法規更趨一致
- ❖ 國內法規逐年規劃更細緻，已與國際差異縮小
- ❖ 法規鑑別需考量到組織承諾/簽署(重要特色)
- ❖ 相關法規：
 - ▶ 歐洲地區國際陸路運輸車輛從業人員協議(European Agreement concerning the work of crews of vehicles engaged in international road transport)- 1970年
 - ▶ 國際陸路運輸會議 (TIR, Transports Internationaux Routiers) 國際公路運輸公約-1975年

國立交通大學
National Tsing Hua University

3

國內相關法規

- ❖ 求最低符合
- ❖ 包含特定法規
 - ▶ 負責人可能有特別的法規規範
- ❖ 與法規有關的監督與運作程序
- ❖ 相關法規：
 - ▶ 職業安全衛生法
 - ▶ 公路法
 - ▶ 道路交通管理處罰條例
 - ▶ 汽車運輸業管理規則

國立交通大學
National Tsing Hua University

4

PART I

ISO 39001: 2012 相關條文介紹

國立交通大學
National Tsing Hua University

與法規相關之ISO 39001條文要求

- ❖ 《 4.2 了解利害相關者的需求及期望 》
- ❖ 《 4.3 決定RTS管理系統的範圍 》
- ❖ 《 4.4 RTS管理系統 》
- ❖ 《 5.1 領導統御及承諾 》
- ❖ 《 5.2 政策 》
- ❖ 《 6.4 RTS目標及計畫實現 》
- ❖ 《 9.1 監督、量測、分析及評估 》
- ❖ 《 9.4 管理階層審查 》

國立交通大學
National Tsing Hua University

6

單元三、法規鑑別與符合度查核

《4.2 了解利害相關者的需求及期望》

- ❖ 組織應決定：
 - ▶ 與RTS管理系統相關的利害相關者：員工、政府、客戶、夥伴、媒體、家屬、股東；
 - ▶ 這些利害相關者的需求；
 - ▶ 組織同意遵守的RTS相關法律及其他規定(政策、目標)



國立清華大學
National Tsing Hua University

7

《4.3 決定RTS管理系統的範圍》

- ❖ 組織應決定RTS管理系統的適用範圍，以建立其管理範圍。
- ❖ 當確認此範圍時，組織應該特別考慮
 - ▶ 4.1中所指的外部和本部的問題；
 - ▶ 4.2中所指的需求；以及
 - ▶ 條款6對規劃的要求



國立清華大學
National Tsing Hua University

8

《4.4 RTS管理系統》

- ❖ 組織應建立、實行、維持、並持續改善RTS管理系統，包含與其必須過程及互動，並和本國際標準的要求一致。



國立清華大學
National Tsing Hua University

9

《5.1 領導統御及承諾》

- ❖ 最高管理階層應由以下方式展現關於RTS管理系統的領導能力及承諾
 - ▶ ...
 - ▶ 傳遞有效的RTS管理和遵守RTS管理系統要求的重要性
 - ▶ 確保已傳達給組織中相關人員關於「遵循RTS管理系統相關法律以及達成其預測結果」之重要性



國立清華大學
National Tsing Hua University

10

《5.2 政策》

- ❖ 最高管理階層應建立RTS的政策，該政策須滿足以下要求：
 - a) 與組織的目的是符合的；
 - b) 提供設立RTS目標和RTS標的的架構
 - c) 包含滿足適用要求(包含法規)的承諾
 - d) 包含持續改善RTS管理系統的承諾；同時該政策應：
 - ...



國立清華大學
National Tsing Hua University

11

《6.4 RTS目標及計畫實現》

- ❖ 組織應在相關功能和層級上建立RTS的目標：
- ❖ RTS的目標應：
 - ▶ 與RTS政策一致
 - ▶ (如實際可行)可量測的
 - ▶ 將適用的要求(包含法規)納入考量
 - ▶ ...



國立清華大學
National Tsing Hua University

12

單元三、法規鑑別與符合度查核

《9.1 監督、量測、分析及評估》

❖在RTS管理系統相關的績效評估方面，組織應該決定：

- ▶要監督量測的項目(與時機)
- ▶適當的監督、量測、分析、評估方法(與時機)，以確保有效的結果

❖組織應建立、實行並維持一個程序以定期評估組織遵守適用的RTS法律要求，及其他組織所支持的RTS要求



13

《9.4 管理階層審查》

❖最高管理階層應在規劃的期間內審查組織的RTS管理系統，以確保其持續的適切性、適當性、和達成RTS目的及RTS目標之有效性。...

❖RTS的績效資訊包括：

- ▶...
- ▶稽核結果以及組織同意遵守的法律和其他要求的符合度評估



14

確認符合ISO 39001條文有關法規的要求

- ❖掌握來源並建立取得法規管道與權責
- ❖檢查資料保持更新、瞭解未來法規發展趨勢
- ❖確認相關交通安全法規及組織所簽定的其他要求已鑑別登錄
- ❖製作法規符合度查核表
- ❖定期依上述一覽表查核公司內之符合情形
- ❖保留定期查核結果的記錄
- ❖相關法令規章及其他要求資訊的傳遞



15

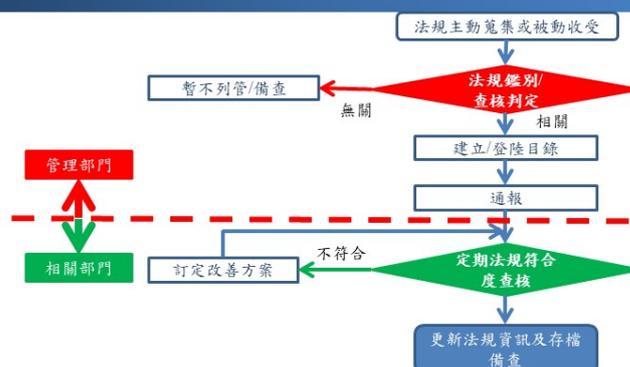
PART II

ISO 39001: 2012 相關法規鑑別與管理



13

法規蒐集管理規定



17

法規蒐集管理權責

權責單位	工作內容
管理部門	1. 蒐集道路交通安全相關法規並定期彙整法規資訊 2. 鑑別道路交通安全相關法規並製作法規分類表、相關法規列表登錄及製作查核表 3. 適時以書面、電子方式或會議宣佈等方式通報給相關權責單位 4. 更新法規資訊及查核法規符合性 5. 保存有關法規之表格資料
相關單位	1. 負責維護並管制該部門之道路交通安全相關法規符合性 2. 不符合法規事項訂定改善方案



18

單元三、法規鑑別與符合度查核

法規鑑別查核程序

一. 目的

- ▶ 為掌握道路交通安全法令之動向及資訊，俾利公司運作能確實符合法規之基本要求，特制定本管理程序，用以蒐集、鑑別、彙整建立及維護並適時更新與道路交通安全法令符合狀態。

二. 範圍

- ▶ 法規鑑別查核程序適用之單位

三. 權責

- ▶ 各相關單位依據相關法案整理之分配



國立清華大學
National Tsing Hua University

19

法規鑑別查核程序

四. 作業內容

1. 法規蒐集
 - 權責單位應適時更新道路交通安全法規及相關資訊
2. 法規鑑別及分析
 - 依「**法規分類總表**」原則分類
3. 法規登錄
 - 「**法規鑑別登錄總表**」+「**道路交通安全法規查核表**」
4. 通報與查核
5. 定期法規符合度查核與追蹤(每一年)
 - 進行法規符合查核並更新「**道路交通安全法規查核表**」



國立清華大學
National Tsing Hua University

20

法規鑑別查核程序

五. 流程圖

六. 相關文件

1. 矯正及預防措施管理程序
2. 管理審查程序

七. 相關表單

1. 法規分類總表
2. 法規鑑別登錄總表
3. 道路交通安全法規查核表
4. 不合法法規一覽表



國立清華大學
National Tsing Hua University

21

相關表單

❖ 法規分類總表 (例)

分類編碼	分類名稱	分類說明
道安類-001	公路法	
道安類-002	道路交通管理處罰條例	
道安類-003	汽車運輸業管理規則	
職安類-001	職業安全法	
職安類-002	勞動基準法	



國立清華大學
National Tsing Hua University

22

相關表單

❖ 法規鑑別登錄總表 (例)

編號	法規名稱	公佈日期	適用性		最新修訂日期	最近查核日期	備註
			相關	不相關			
1	公路法	48.07.01	是		106.01.04	105.7.24	
2	道路交通管理處罰條例	57.02.05	是		105.11.16	105.7.24	
3	汽車運輸業管理規則	49.07.28	是		106.05.26	105.7.24	
4	職業安全衛生法	63.04.16	是		102.07.03	104.7.04	
5	勞動基準法	73.07.30	是		105.12.21	105.7.24	



國立清華大學
National Tsing Hua University

23

相關表單

❖ 道路交通安全法規查核表

▶ 例：公路法

項目	條文	法規內容及標準	其他相關法規	目前執行績效	符合性判定	備註
1	第49條	汽車運輸業對客、貨運輸，應準時安全運送之。但急病患者、郵件包裹、易腐貨物或於公益上有正當理由者，得優先運送。			<input checked="" type="checkbox"/> 合法 <input type="checkbox"/> 合法，應追蹤 <input type="checkbox"/> 不合法 <input type="checkbox"/> 其他 說明：	



國立清華大學
National Tsing Hua University

24

單元三、法規鑑別與符合度查核

相關表單

❖ 不合法規一覽表

法規名稱/編號	條款	內容/摘要	現況	權責單位	查核日期	備註
無						

單元四、ISO 39001 道路交通危害識別與風險評估

ISO 39001:2012建置導入輔導課程(四)

ISO 39001 道路交通 危害識別與 事故風險評估 ISO 39001 道路交通 安全績效指標

主講人：吳昆峯 教授
國立交通大學運輸與物流管理學系
國立交通大學運輸研究中心
中華民國 106 年 06 月 14 日



國立交通大學
National Tsing Hua University

本講義未經同意請勿擅自影印與散佈，以免侵犯智慧財產權。

本模組課程

1. 危害(hazard)跟風險(risk)是什麼?
2. 程序(SOP)是什麼? 為什麼需要程序?
3. 什麼事情需要程序來管控(制度vs.人)?
4. 如何建立程序? 程序的內容應該要有什麼?
5. 如何監控/管理所設立的程序是否有效?

國立交通大學
National Tsing Hua University

2

簡報大綱

- ▶ 觀念課程
 1. 道路交通事故風險管理基本觀念
 2. 解說ISO 39001相關標準
 3. 作業危害識別及風險評估:建立程序
 4. 風險等級及控制程度判定
 5. 安全績效指標
- ▶ 實作課程
 1. 危害識別及風險評估程序: 道路交通安全風險登錄評估表
 2. 事故/意外事件調查處理程序
 3. 道路交通安全風險管理程序
 4. 安全績效指標監控及分析程序

國立交通大學
National Tsing Hua University

3

PART I：觀念課程

1. 道路交通事故風險管理基本觀念
2. 解說ISO39001相關標準
3. 危害識別及風險評估:建立程序
4. 風險等級及控制程度判定
5. 定義績效指標(performance measures)

國立交通大學
National Tsing Hua University

4

ISO 39001之導入作業流程



國立交通大學
National Tsing Hua University

5

ISO39001 驗證要點

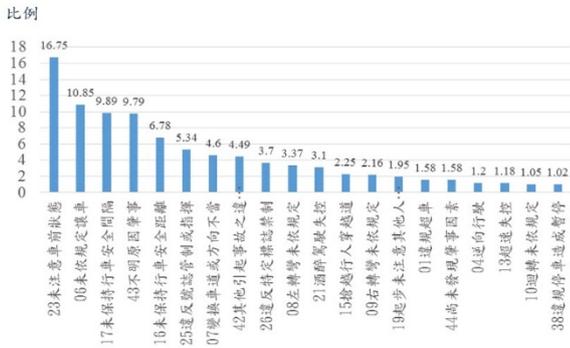
1. **Leadership** (公司最高層的決心!)
2. 安全管理系統可運作(透過制度來管理，而非人在管理)
3. **符合法規**
4. 管理系統中的**“應”(shall)條文**都有執行程序
5. 公司已擬定道路安全政策
6. 績效指標可行
7. 有管理審查output
8. **Can action being taken?**
9. **員工是否瞭解及懂得如何操作(落實性)**
10. 三個月以上的執行紀錄(最好有實際矯正紀錄:從危害識別、風險評估、管理審查、程序及表單紀錄、執行績效)

國立交通大學
National Tsing Hua University

6

單元四、ISO 39001 道路交通危害識別與風險評估

大客車主要肇因

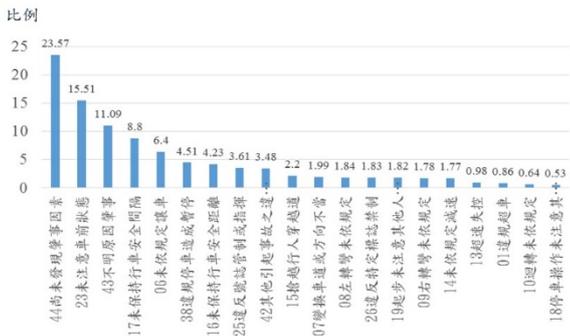


造成以上事故特性的原因包括：

1. 管理階層及駕駛缺乏足夠的交通安全相關知識及技巧
2. 具風險的或侵略性駕駛行為
3. 缺乏安全空間及防禦性駕駛概念
4. 上貨及下貨造成體力耗損或時程上耽擱
5. 酒駕
6. 疲勞駕駛
7. 分心駕駛
8. 用藥問題
9. 駕駛人身心健康
10. 駕駛員士氣
11. 排班/工時過長
12. 駕駛員不熟悉路線
13. 車輛維修檢查
14. 高風險駕駛

如何管理及系統性降低這些因素所導致之事故？

大客車個別肇因



PART I：觀念課程

1. 道路交通事故風險管理基本觀念
2. 解說ISO39001相關標準
3. 危害識別及風險評估：建立程序
4. 風險等級及控制程度判定
5. 定義績效指標(performance measures)

國內事故資料矩陣(14438輛)

		嚴重程度				
		<100	100-200	200-300	300-400	400+
發生次數	<100	A	B			
	100-300		C	D		
	300-600			E	F	G
	600-1000				H	I
	1000+					J

- I：未依規定讓車
- J：未保持行車安全間隔、未注意車前、未發現肇事因素或不明原因
- F：違規號誌、其他違規或不當行為
- G：未保持行車安全距離
- H：違規停車或暫停不當肇事

ISO 39001相關標準

- ❖ ISO39001道路安全風險鑑別評估標準 (標準 6.1, 6.2, 6.3, 9.1, 9.2)
- ❖ 6.1:組織應遵循一套程序以審查其當前之道路交通安全績效，確定其風險與機會，選擇所使用之道路交通安全績效因子，分析歷史可達成之效果且設定合適之道路交通安全標的、道路交通安全標竿與達成之計畫。

6.2: 強調風險與機會的行動

- ❖ 組織應將條款4.1所考慮的面向/議題，及條款4.4的要求納入考量，來決定需被管控之風險與機會，以：
 - ▶ 確保道路交通安全管理系統可達成當初設計達成之目標；
 - ▶ 預防，或減少不必要的阻力；
 - ▶ 達成持續改善。
- ❖ 組織同時應規劃：
 - ▶ 管控這些風險與機會的行動；
 - ▶ 透過道路交通安全管理系統整合及執行這些行動；
 - ▶ 評估這些行動的有效性。



6.3 道路交通安全績效因子(1)

- ❖ 曝光量: 延車公里及交通量
- ❖ 核心指標: 傷亡人數
- ❖ 中介指標:
 - ▶ 道路設計及安全的行車速度，可特別考慮左轉保護時相、專用路權、汽機分流、機慢車專用道或人行道等；
 - ▶ 根據車輛的特性及運送物品的特性選擇適合的行經路線；
 - ▶ 防護裝置的使用，如安全帶、安全座椅、安全帽、及增加本身可視性及被視之裝置；
 - ▶ 安全的行車速度，此安全行車速度應根據不同的車種、交通量及天氣狀況而有所不同；



6.3 道路交通安全績效因子(2)

- ❖ 中介指標:
 - ▶ 駕駛適任(fitness)情形，如駕駛疲勞、分心、酒駕、及是否服用有副作用之藥物；
 - ▶ 安全的路線規劃，考慮出勤的必要性、路線的選擇、及車輛及駕駛的適合程度；
 - ▶ 安全的車輛，如駕駛及乘客的防護裝置、對其他用路人的保護(如:路上其他行人)、先進車輛防碰撞系統、車輛防撞性、載貨是否超重、及貨物是否牢牢固定；
 - ▶ 不越級駕駛；
 - ▶ 不使用不安全的車輛及不讓體適或精神狀況不佳之駕駛上路；
 - ▶ 事故處理、緊急狀況處理、事故現場整理及恢復。



9.1: 監控、量測、分析及評估

- ❖ 組織應於道路交通安全管理系統中決定
 - ▶ 什麼需要被監控；
 - ▶ 選擇適合的監控、量測、分析及評估方法，以得到可信的結果；
 - ▶ 監控及量測應何時及多久進行一次；
 - ▶ 監控及量測的結果應多久被分析及評估。
- ❖ 組織應保存監控、量測、分析及評估的相關文件及檔案。



9.2: 道路交通事故及其他意外事件調查

1. 分析肇因，並藉此尋找可能防制及改善方案，來預防或減少道路交通事故及其他意外事件；
2. 確認道路交通安全矯正行動的需求；
3. 確認道路交通事故預防措施的機會。



PART I：觀念課程

1. 道路交通事故風險管理基本觀念
2. 解說ISO39001相關標準
3. 危害識別及風險評估:建立程序
4. 風險等級及控制程度判定
5. 定義績效指標(performance measures)



單元四、ISO 39001 道路交通危害識別與風險評估

建立危害鑑別與事故風險評估程序

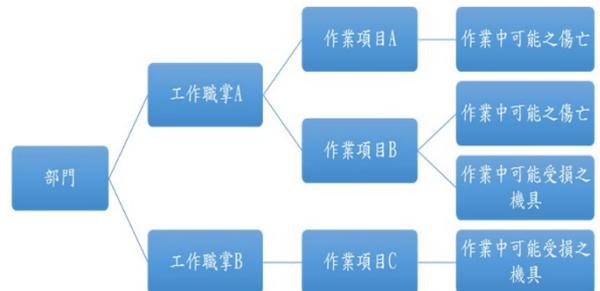
- ❖ 步驟一：權責部門依日常業務及作業，地毯式羅列所有可能與交通安全有關之**作業危害(hazard)**
- ❖ 步驟二：權責部門評估各**作業危害發生事故之風險(risk)**(可能發生之頻率及嚴重程度)
- ❖ 步驟三：權責部門評估各危害之**風險(risk)**及其**管制程度**，以確認需優先改善之部分(嚴重度高且頻率高、但目前管制程度低)
- ❖ 步驟四：導入安全管控措施及安全績效指標
- ❖ 步驟五：管理部門確認權責部門建議(鍾老師)
- ❖ 步驟六：權責部門發展作業管制措施(鍾老師)



國立交通大學
National Central University

19

ISO各部門作業危害清查概念示意圖



國立交通大學
National Central University

22

危害與風險

- ❖ **危害(Hazard)**是指造成傷害(harm)的潛在性(potential)，也就是指任何會造成傷害的東西和事務，例如有毒的化學物品、放射線、致病的生物媒介、電力、污染物、不良姿勢、在梯子上工作等等，都是「hazard」(危害因子)。
- ❖ **風險(Risk)**是指傷害(harm)或損失(loss)的可能程度(likelihood)，通常是在特定的環境中說明傷害或損失的嚴重性。
- ❖ 簡單的風險可簡單地用「低」或「高」表示；較複雜的風險須用量化方法表示「後果嚴重性」(severity of consequence)和「可能性」(probability)二者的總和。
- ❖ 風險的發生要有二項前提：(1)危害因子必須存在；(2)暴露必須發生，不同的暴露程度造成不同程度的傷害或損失。
- ❖ Risk = Hazard x Exposure。



國立交通大學
National Central University

20

危害清查範例

1. 場站：車輛與行人之好發**衝突**位置？
2. 準備出發時：駕駛員開行李箱不慎夾到旅客
3. 車輛起步時：加速太快、未提醒乘客(特別是高齡乘客)
4. 車輛準備於路邊靠站時：是否確定右方是否有機車？
5. 車輛靠站時：是否依規定離路緣小於一公尺，以致於乘客下車時遭後方機車撞擊？
6. 車輛起步時：是否注意左方車輛？
7. 行經路口時(不論是否有號誌)：減速小心通過(腳離開油門)
8. 於路口右轉時：與右後方車輛(如機車)，發生側撞
9. 排班：透過排班降低事故風險

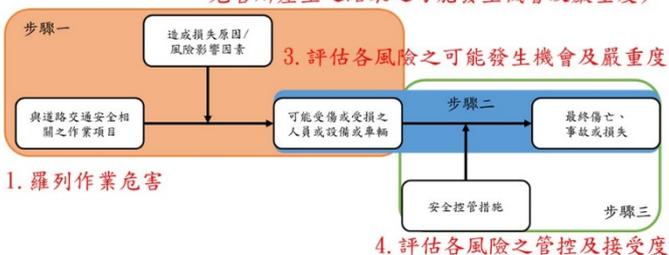


國立交通大學
National Central University

23

危害識別及風險評估

- ❖ 公司經驗及歷史資料
- ❖ 同業經驗 2. 對每一項作業危害進行風險評估(風險:該危害所產生之結果之可能發生機會及嚴重度)



國立交通大學
National Central University

21

權責部門依日常業務及作業，羅列所有可能危害

部門	工作職掌/區域/路線	作業項目/步驟	受影響的人員/車輛	可能危害(若受影響人員或車輛未受適當控管)
XX站	調度管理/台北	差假排定	駕駛員	駕駛員生理狀況
XX站	調度管理/台北	酒測管理	駕駛員	駕駛員精神狀況
XX站	車輛維修/台北	定期保養	車輛	車輛於途中失控(如剎車失靈)
XX站	旅客運輸/台北	旅客進出場站動線	旅客	旅客與車輛動線衝突(旅客遭進站車輛撞擊)



國立交通大學
National Central University

24

單元四、ISO 39001 道路交通危害識別與風險評估

權責部門評估各作業危害發生頻率之風險

等級	發生頻率	評分
高度	於路口右轉時:與右後方車輛(如機車),發生側撞	4
中高	場站:進站車輛與行人動線上衝突,而產生危險	3
中度	車輛起步時:加速太快、未提醒乘客(特別是高齡乘客)	2
低度	準備出發時:駕駛員開行李箱不慎夾到旅客	1

各等級之訂定由公司同業間之實際情形彈性訂定



國立交通大學
National Chiung-Ting University

25

權責部門評估各作業危害發生嚴重程度之風險

範例:於路口右轉時,與右後方車輛(如機車),發生側撞

嚴重程度	人員安全	資產	營運中斷	法規責任
最高	機車騎士可能產生傷亡	車輛受損	需調派車輛接駁	筆責較重
高				
中				
中低				
低				

各等級之訂定由公司同業間之實際情形彈性訂定



國立交通大學
National Chiung-Ting University

26

風險等級判定

事件發生頻率	嚴重程度				
	近似事故	財損事故	輕微受傷	中度受傷	嚴重
頻繁	D9	C7	B6	A3	A1
稍頻繁	D8	C6	B5	B1	A2
中等	D7	C5	B4	B3	B2
較不常發生	D6	C4	C3	C2	C1
不容易發生	D5	D4	D3	D2	D1

各等級之訂定由公司同業間之實際情形彈性訂定



國立交通大學
National Chiung-Ting University

27

風險等級及控制程度判定結果範例

事件發生頻率	事故嚴重程度				
	近似事故	財損事故	輕微受傷	中度受傷	嚴重
頻繁	D9	C7	B6	A3	A1
稍頻繁	D8	C6	B5	B1	A2
中等	D7	C5	B4	B3	B2
較不常發生	D6	C4	C3	C2	C1
不容易發生	D5	D4	D3	D2	D1

- ❖ A1: 因不當變換車道導致車輛翻覆
- ❖ A3: 疲勞或分心導致追撞
- ❖ C5: 擦撞
- ❖ D2: 行人穿越場站遭車輛撞擊



國立交通大學
National Chiung-Ting University

28

結合風險程度(頻率及嚴重程度)及目前控制程度

安全控管因子 控制程度等級 (Control Level)	風險程度(Risk Level)				
	A	B	C	D	E
L	1	1	2	3	4
M	1	2	3	4	4
H	2	3	3	4	4

各等級之訂定由公司同業間之實際情形彈性訂定



國立交通大學
National Chiung-Ting University

29

PART I：觀念課程

1. 道路交通事故風險管理基本觀念
2. 解說ISO39001相關標準
3. 危害識別及風險評估:建立程序
4. 風險等級及控制程度判定
5. 定義績效指標(performance measures)



國立交通大學
National Chiung-Ting University

27



國立交通大學
National Chiung-Ting University

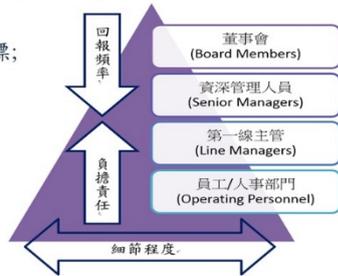
30

單元四、ISO 39001 道路交通危害識別與風險評估

安全管理分工: 回報頻率、責任、細節程度

❖ 原則:

- ▶ (1) 根據風險矩陣來區分重點項目
- ▶ (2) 責任歸屬清楚;
- ▶ (3) 有相對應績效指標;



安全管理分工: 依不同權責進行分工

	車輛維修(支援團隊)	管理階層(教練)	駕駛人(球員)
行車前 (每年)	<ul style="list-style-type: none"> 維修人員定期參加教育訓練 維修人員定期參加安全管理會議 	<ul style="list-style-type: none"> 定期規劃講習 定期規劃安全管理會議 規劃行車安全設備 表揚優良駕駛人 篩選駕駛 擬訂風險矩陣 提供健康檢查 	<ul style="list-style-type: none"> 定期參加教育訓練 參加安全管理會議
行車前 (每季)	<ul style="list-style-type: none"> 維修人員定期參加安全管理會議 定期車輛檢驗 	<ul style="list-style-type: none"> 審視安全管理重點 規劃合理排班 	<ul style="list-style-type: none"> 參加安全管理會議 學習各種狀況之操作要領
行車前 (發車前)	<ul style="list-style-type: none"> 確認車輛狀況(如輪胎) 	<ul style="list-style-type: none"> 辦理駕駛人講習 確認駕駛人的駕駛時數及精神狀況 	<ul style="list-style-type: none"> 保持身心最佳狀況 檢查車輛狀況
行車中		<ul style="list-style-type: none"> 提供駕駛人行車資訊 監控駕駛人行車狀況 提供道路救援工作 協助駕駛人處理事故 進行事故調查 行車紀錄建檔 考核駕駛人勤惰 進行相關處置 定期回報主管機關 	<ul style="list-style-type: none"> 避免危險駕駛行為 避免違規行為
事故發生後	<ul style="list-style-type: none"> 檢查車輛受損狀況 協助事故調查 		<ul style="list-style-type: none"> 回報車輛受損狀況 協助事故調查
行車後	<ul style="list-style-type: none"> 檢驗車輛 維修車輛 		<ul style="list-style-type: none"> 回報車輛狀況 填寫相關報表 繳回行車紀錄表

各危害導致之風險之安全控管措施及程度

安全控管措施範例:

1. 路線規劃: 有左轉保護時相、專用路權、汽機分流、機慢車專用道或人行道等之路線;
2. 防護裝置的使用: 如駕駛及乘客的防護裝置、對其他用路人的保護、先進車輛防撞系統、車輛防撞性;
3. 檢核及確認程序;
4. 安全的行車速度: 根據不同的車種、交通量及天氣狀況而有所不同;
5. 駕駛體適情形: 如駕駛疲勞、分心、酒駕、及是否服用有副作用之藥物、不越級駕駛
6. 事故處理程序: 緊急狀況處理、事故現場整理及恢復。

等級	控制措施與操作經驗考量	評分
低度	目前作業除管理規定與訓練外, 無其他安全控管措施(取決於人的因素大)	L
中度	具有主動性或被動性保護裝置, 或相關管理辦法或程序(安全控管措施)1項	M
高度	具有主動性或被動性保護裝置, 或相關管理辦法或程序(安全控管措施)2項以上	H

各等級之訂定由公司 & 同業間之實際情形彈性訂定

PART I: 觀念課程

1. 道路交通事故風險管理基本觀念
2. 解說ISO39001相關標準
3. 危害識別及風險評估: 建立程序
4. 風險等級及控制程度判定
5. 定義績效指標(performance measures)

交通安全績效指標(performance measures)

❖ 善用績效指標進行有效管理

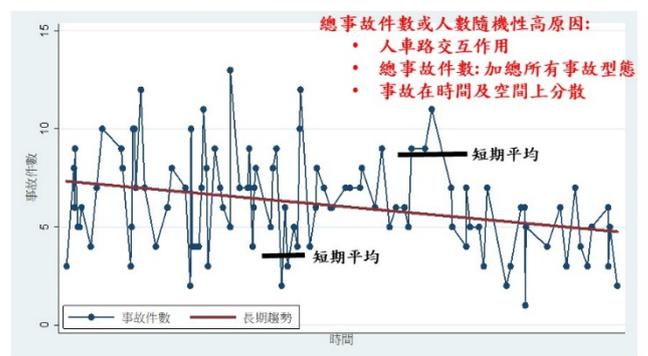
- ▶ 需標準化
- ▶ 盡量避免統計隨機性過高之指標
- ▶ 定義績效指標現況及設定目標

❖ 行動指標、行為指標、及核心指標

- ▶ 核心指標: 事故件數之減少、事故傷亡人數之下降
- ▶ 行動指標: 駕駛所接受的教育訓練
- ▶ 行為指標: 用來連結行動和核心指標, 如駕駛對風險的感認, 或不當駕駛行為的減少

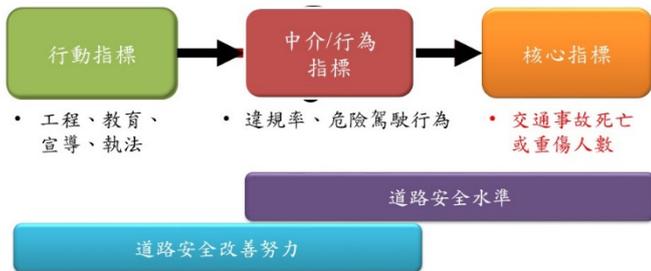


總事故件數及死傷人數隨機性高, 不適合作為單一觀測指標



單元四、ISO 39001 道路交通危害識別與風險評估

設計完整、具針對性、且一致的行動、行為及核心指標，作為道安監測、管考及追蹤改善的依據



安全績效指標範例：核心指標

乘客保護	駕駛行為	車輛養護
事故件數	駕駛所收到罰單次數	定(臨檢)不合格次數
傷亡人數	追撞事故件數	車輛故障次數
財損事故件數	有責肇事事故件數	-
嚴重事故件數	駕駛超時次數	-

安全績效指標範例：行動指標

乘客保護	駕駛適任性/駕駛行為 (確認是否執行)	車輛養護 (出車前確認車檢或定期實施保養)
出車前指導或要求乘客配戴安全帶	駕駛訓練場次(場次數)	胎紋有缺陷
發車站提供安全座椅	確認駕駛是否為不合格駕駛	駕駛疏於行前例行性檢查
行車前確認乘客行李裝載適當放置	確認駕駛體檢是否合格	未檢查緊急設備
-	確認駕駛持有有效駕照(車輛型態)	未配備安全車輛設備
-	確認駕駛是否檢取消大客車駕駛資格	駕駛視線受阻擋
-	篩選機制	警告系統設置不當
-	駕駛工作紀錄錯誤次數	逃生出口遺物阻擋
-	遺失或遺漏駕駛工作日記紀錄	行李架設計不當
-	-	方向燈失效
-	-	未使用原廠反光片或反光裝置
-	-	車燈無法持續使用(頭燈及尾燈)
-	-	煞車剎動器和軟管因高溫而失效
-	-	欠缺緊急逃生出口
-	-	欠缺逃生指標
-	-	技術人員參加訓練場次

利用數量和比例呈現衡量結果

項目	參考指標
乘客安全	<ul style="list-style-type: none"> 特定時間段內事故死亡人數 特定時間段內事故受傷人數 每百萬延人公里/延車公里死亡事故件數 每百萬延人公里/延車公里受傷事故件數 每百萬延人公里/延車公里財損事故件數
工作安全	<ul style="list-style-type: none"> 特定時間段內員工因為受傷未上班的天數 特定時間段內與工作相關之傷亡 特定時間段內的工作補償金
潛在事故	<ul style="list-style-type: none"> 特定時間段內藥物酒精測量的陽性及應人數 特定時間段內收到的罰單數目 特定時間段內超速的百分比 特定距離和時間段內過站的車站數目 特定距離或時間段內臨時性道路封鎖的次數
系統安全	<ul style="list-style-type: none"> 特定時間段內的車輛報修次數 特定時間段內的基礎設施報修次數 特定時間段內肇災的次數 (按地點如車站、車輛；按線路如電線走火) 特定時間段內的責任缺失 顧客滿意度
維修	<ul style="list-style-type: none"> 在距離保養里程數之10%以內，即做維護檢查之百分比
其他	<ul style="list-style-type: none"> 每十萬延車小時事故數 同輛車兩起事故的里程數

安全績效指標範例：行為指標

乘客保護	駕駛適任性/駕駛行為	車輛養護
乘客安全帶繫帶率	使用手機或發簡訊	車輛於行車中故障率
-	未安全停放車輛	-
-	未遵守號誌、標誌、標線	-
-	頭燈未使用得宜	-
-	跟前車距離過近	-
-	變換車道不慎	-
-	超車不當	-
-	違規停車	-
-	超速20公里以上	-
-	轉彎不慎	-
-	一天工作超過15小時比率	-

設定目標(Setting Targets)

核心指標	衡量指標	比較基準	目標
減少搭乘大眾運輸之死亡人數	(死亡人數)/(每百萬延人公里)	2009年 0.74	2012年 0.445
減少搭乘大眾運輸之受傷人數	(受傷人數)/(每百萬延人公里)	2009年 3.96	2012年 2.15
減少員工受傷之風險	每個月員工受傷未上班的天數(按受傷類型分)	2009年 受傷類型X 平均8件	2012年 平均4件
加速落實安全文化	每季員工提出相關安全建議的次數	2009年 第四季1件	N/A
	參加安全會議的員工人數	2009年 平均3個	2012年 75%的員工
增進員工核心技能	每個月緊急通報的次數	2009年 0件	N/A
	員工通過能力測驗的百分比	2009年 50%	2012 80%



危害清查範例

1. 場站：車輛與行人之好發**衝突**位置？
2. 準備出發時：駕駛員開行李箱不慎夾到旅客
3. 車輛起步時：加速太快、未提醒乘客（特別是高齡乘客）
4. 車輛準備於路邊靠站時：是否確定右方是否有機車？
5. 車輛靠站時：是否依規定離路緣小於一公尺，以致於乘客下車時遭後方機車撞擊？
6. 車輛起步時：是否注意左方車輛？
7. 行經路口時（不論是否有號誌）：減速小心通過（腳離開油門）

PART II：實作課程

1. 危害識別及風險評估程序

- 道路交通安全風險登錄評估表

2. 事故/意外事件調查處理程序

3. 道路交通安全風險管理程序

4. 安全績效指標監控及分析程序

危害(事故或損失)的發生頻率

等級	發生頻率	評分
高度		4
中高	1. 以公司近幾年發生該類型事故的頻率作為各個等級的門檻值設定。	3
中度	2. 以同業近幾年發生此類型事故的頻率作為各個等級的門檻值設定。	2
低度	3. 綜合公司和同業近幾年發生此類型事故的頻率作為各個等級的門檻值設定。	1

道路交通安全風險評估表內容

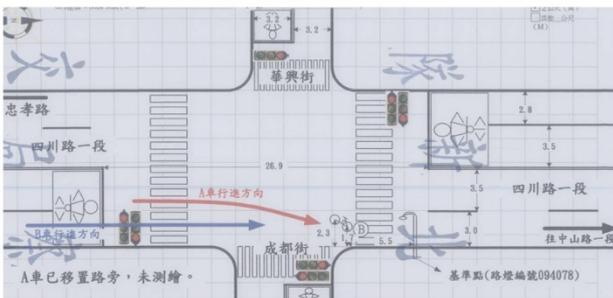
- | | |
|-----------------------|------------------|
| 1. 項目 | 11. 發生頻率 |
| 2. 部門 | 12. 傷亡或損失嚴重度 |
| 3. 代碼 | 13. 風險程度(頻率及嚴重度) |
| 4. 工作職掌/區域/路線 | 14. 安全控管措施 |
| 5. 作業狀況 | 15. 控制程度等級 |
| 6. 作業項目/步驟 | 16. 風險等級 |
| 7. 受影響的人員/車輛/設施 | 17. 矯正或預防行動 |
| 8. 風險影響因素類型(造成損失原因分類) | 18. 安全績效指標 |
| 9. 造成事故或損失可能原因說明 | 19. 安全績效指標現況 |
| 10. 最終傷亡、事故或損失 | 20. 安全績效指標目標 |

最終傷亡、事故或損失嚴重度判定表

最終傷亡、事故或損失	最高(A)	高(B)	中(C)	中低(D)	低(E)
人員安全 (駕駛、其他用路人等)	1. 涉及多少人以上之罹難重傷害或死亡作為嚴重程度之判斷。 2. 涉及多少人以上之殘廢重傷害作為嚴重程度之判斷。 3. 傷者無法工作之天數作為嚴重程度之判斷。				
資產損失或額外費用 (保費增加、車輛、維修、場站等)	以損失金額之多寡作為各個嚴重度分級的範圍。				
營運中斷	1. 以場站的營運能力作為嚴重程度之判斷。 2. 以車輛無法提供服務的天數作為嚴重程度之判斷。 3. 以無法提供服務的車輛數作為嚴重程度之判斷。 4. 以車輛是否能自行返回保修廠作為嚴重程度之判斷。				
違反法規 (參考用)	1. 違反刑法管制之行為。 2. 違反民法管制之行為。 3. 違反行政法管制之行為。 4. 以賠償/處罰金額或刑期天數作為嚴重程度之判斷。				

事故調查表格：表二

事故調查表格：現場圖



行車紀錄器資料

❖ 影像行車紀錄器；數位行車紀錄器；駕駛過去排班紀錄



PART II：實作課程

1. 風險識別及評估程序
 - 道路交通安全風險登錄評估表
2. 事故/意外事件調查處理程序
3. 道路交通安全風險管理程序
4. 安全績效指標監控及分析程序

相關程序書 (SOP)

1. 道路交通安全目標及管理作業程序
2. 站務調度管理程序
3. 安全駕駛管理辦法(可分市區及國道)
4. 事故及意外事件調查處理程序

何謂程序書？

- ❖ 目的: 建立SOP, "習慣成自然"
- ❖ 範例: 首都客運的「指差確認」
- ❖ 程序:
 1. 行經行人和公車交織密集的轉彎路口時
 2. 先停車(轉彎時車速低於十公里)
 3. 「左邊沒人, 右邊沒人」
 4. 駕駛比手勢確認左右都無人才能開車

單元四、ISO 39001 道路交通危害識別與風險評估

如何產生程序書？

- ❖ 集思廣益:如何建立事故資料收集及分析程序?
 - ❖ 需要那些要素?
 - ❖ 需要跟那些部門討論?
 - ❖ 由誰撰寫細節?
 - ❖ 由誰彙整定案?
 - ❖ 由主導執行?
- ❖ 常見要素:
 - ▶ 定義權責
 - ▶ 流程圖
 - ▶ 與公司現有規定整併
 - ▶ 相關表格
 - ▶ 訂出執行時間(頻率)

道路交通安全目標方案預定表

_____年目標方案預定表								
項次	RTS 標的	RTS管理方案	方案編號	執行部門/負責人	預定完成時間	結果(Y/N)	完成情形	備註



國立交通大學
National Chiung-Ting University

61

道路交通安全目標及管理作業程序

1. 目的:
2. 範圍:
3. 權責:
4. 定義:
 - 1) 道路交通安全目標
 - 2) 道路交通安全標的
 - 3) 道路交通安全管理方案
5. 作業內容:
 - 1) 流程圖
 - 2) 各部門填寫《道路交通安全目標方案評估表》
 - 3) 道路交通安全委員會彙整各部門提送《道路交通安全目標方案評估表》，製作《道路交通安全目標方案預定表》
6. 相關程序
7. 附件



國立交通大學
National Chiung-Ting University

62

道路交通安全目標方案評估表

1. 現況說明
2. 改善標的
3. 改善具體作法及建議
4. 效益分析及評估
5. 預估投資費用



國立交通大學
National Chiung-Ting University

63



國立交通大學
National Chiung-Ting University

64

站務調度管理程序

1. 目的:
2. 範圍:
3. 權責: 權責單位及業務
4. 作業內容:
 1. 管理流程圖
 2. 人員配置
5. 相關程序:
6. 附件:



國立交通大學
National Chiung-Ting University

65

安全駕駛管理辦法(可分市區及國道)

1. 目的:
2. 範圍:
3. 權責:
4. 作業內容:
 - 1) 流程圖
5. 相關程序
6. 附件



國立交通大學
National Chiung-Ting University

66

事故及意外事件調查處理程序

1. 目的:
2. 範圍:
3. 權責:
4. 作業內容:
 - 1) 流程圖
5. 相關程序
6. 附件



PART II：實作課程

1. 風險識別及評估程序
 - 道路交通安全風險登錄評估表
2. 事故/意外事件調查處理程序
3. 道路交通安全風險管理程序
4. 安全績效指標監控及分析程序

安全績效指標監控及分析程序

- ❖ 分析目的
 - ▶ 精進管理
 - ▶ 充分掌握風險
 - ❖ 分析類別
 - ▶ 依作業情況
 - ▶ 依風險影響因素
 - ▶ 依事故意外發生時間及地點
 - ▶ 高風險駕駛
1. 目的:
 2. 範圍:
 3. 權責:
 4. 作業內容:
 - 1) 流程圖
 - 2) 統計分析
 5. 相關程序
 6. 附件

單元五、政策/目標/標的與方案

ISO 39001:2012建置導入輔導課程(五)

ISO 39001道路安全管理系統 ISO 39001政策/目標/標的與方案

主講人：鍾易詩 教授

國立交通大學運輸與物流管理學系
國立交通大學運輸研究中心

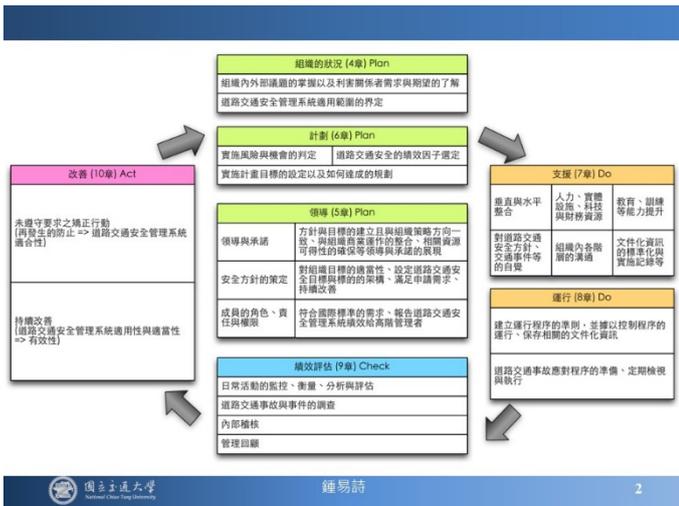
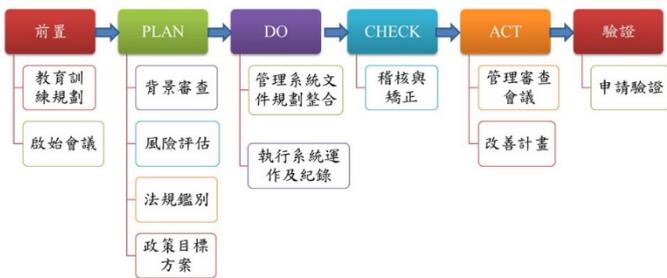
中華民國 106 年 06 月 21 日



國立交通大學
National Chiao Tung University

本講義未經同意請勿擅自影印與散佈，以免侵犯智慧財產權。

ISO 39001之導入作業流程



領導力與承諾

政策、目標、標的、方案

安全文化、安全風險管理

國立交通大學 鍾易詩 3

課程大綱

- ❖ 單元一：案例討論
 - ▶ 事故如何發生？澳洲 TV3777 翻車事故
 - ▶ 遵守程序的公司也會犯錯的三個常見原因：目標不周全、動機受蒙蔽、溫水煮青蛙
 - ▶ 何謂安全風險管理？鐵達尼號案例
- ❖ 單元二：如何建立公司安全文化與管理系統？
ISO 39001條文與政策工具箱介紹
 - ▶ 領導力與承諾 (§5.1)
 - ▶ 政策 (§5.2)
 - ▶ 組織的角色、責任與權力 (§5.3)
 - ▶ 道路交通安全標的與計畫實現 (§6.4)

課程大綱

- ❖ 單元三：政策工具箱
 - ▶ 如何撰寫安全政策：樣版
 - ▶ 如何找出道路安全目標與標的：心智圖
 - ▶ 如何設定方案與衡量準則：階層架構與決策矩陣
 - ▶ 如何管理方案：管理一覽表 (PD)、方案成果表 (C)、方案評估表、方案預定表 (A)

單元一：案例討論

1-1 事故如何發生？澳洲 TV3777 翻車事故



國立中央大學
National Central University



Photograph 2: Position of portable electric sign

Photograph 3: Start of tyre markings from LHS front wheel
右轉
利用墊高的中央分隔設備減速

可動式電子標誌
下坡、注意速度、低檔



國立中央大學
National Central University

鍾易詩

9

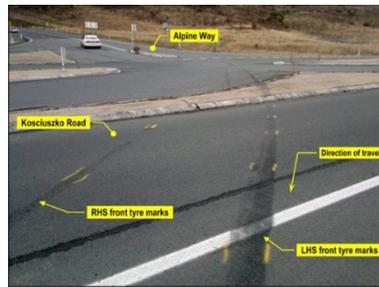
案例：澳洲 TV3777 翻車事故

❖ Who：Oz Snow Adventures Pty Ltd

❖ What

- ▶ 大型遊覽車 TV3777 於 T 字路口右轉時翻落於四公尺深的排水溝
- ▶ 駕駛(外公司支援)宣稱到路口前1.8公里時, 剎車失效
- ▶ 車上 52 人, 21 人就醫、4 人嚴重受傷; 車輛嚴重損毀

❖ When：傍晚



Photograph 4: Path of front wheels over median strip

左前輪胎痕
右前輪胎痕

翻落山溝



Photograph 5: Drains ditch where TV 3777 overturned and came to rest



國立中央大學
National Central University

鍾易詩

7



Figure 2: Route of TV 3777 from Sydney to Jindabyne

旅次長度約500公里
Sydney-Jindabyne-
Thredbo

兩位駕駛、一位教練
一去、一回
一資深、一資淺



國立中央大學
National Central University

鍾易詩

8

討論：事故發生原因

- ❖ (一分鐘) 請寫下兩個你認為造成此起翻車事故發生的原因。
- ❖ 檢視你寫的原因屬於哪一個層級？
 1. 不安全的行為：錯誤、違反規定
 2. 不安全行為的前置狀況：環境因素、操作者(駕駛員)的(臨場)狀態、個人因素(例如技能未達標準)
 3. 不安全的督導：督導不充分、未能修正已知問題...
 4. 組織的影響：組織資源管理、組織氣候、組織運作
- ❖ 請重新思考一次，除了你寫下的兩個原因，再列出一個造成此起遊覽車事故發生的原因？



國立中央大學
National Central University

鍾易詩

11

案例：澳洲TV3777翻車事故

❖ Why?

- ▶ 該駕駛在下坡段開始時並未有效掌控車輛
- ▶ 該駕駛並未依據道路標誌以低速檔下坡

❖ Why the why?

- ▶ 該駕駛僅開了該輛車1小時(約30公里)→不熟悉車輛、不確定排氣剎車是否已開啟
- ▶ 該駕駛拿到此型駕照約在事故發生兩天前
- ▶ 該車過去有剎車問題的歷史
- ▶ 整段旅程中，不論資深或資淺駕駛，僅對車輛安全進行目視安全檢查



國立交通大學
National Central University

鍾易詩

12

案例：澳洲TV3777翻車事故

❖ 風險管理問題

- ▶ 該駕駛由旅行社僱用但並未符合其與車輛租賃公司的Hire Agreement → 年紀與經驗不符合
- ▶ 兩位駕駛並未拿到必須的山區駕駛駕照
- ▶ 資深駕駛在旅程中未給予應有的指導(mentoring)
- ▶ 車輛租賃公司並未去了解為何TV3777頻繁出現剎車問題
- ▶ 車輛行駛前皆未對乘客宣導乘車安全，包括應繫上安全帶



國立交通大學
National Central University

鍾易詩

13

案例：澳洲TV3777翻車事故

❖ 改善建議

- ▶ 車輛租賃公司
 - 檢查其駕照管理制度，確定所有駕駛在出任務時皆俱備合宜的駕照
 - 明確化其車輛檢查與維修程序，尤其剎車、維修與測試的步驟須明確，重覆發生問題的車輛須優先處理
- ▶ 政府
 - 升級當地降低衝擊的路線設施，使其能夠容受重車衝出路外的撞擊
 - 轉彎處設計避車道
 - 降低速限
 - 針對異常重覆維修紀錄，修正大客車(遊覽車)安全認證程序。
 - 修正搭乘大客車乘客亦須繫安全帶法規



國立交通大學
National Central University

鍾易詩

14

單元一：案例討論

1-2 遵守程序的公司也會犯錯的三個常見原因

- ❖ 為什麼公司明明投入大量時間與金錢，在道德課題的訓練與方案上，企業不道德行為卻還是很普遍？其實，經理人受認知偏差及組織制度的蒙蔽，很容易看不清自己或他人的不道德行為。
- ❖ 為什麼公司明明投入大量時間與金錢，在安全課題的訓練與方案上，不安全行為(甚至車禍)卻還是常發生？



國立交通大學
National Central University

鍾易詩

16

目標欠周全

- ❖ Sears百貨：公司主管為汽車技工設定的業績目標，是每小時營收147美元，用意應該是提升修理的速度。然而，員工為了達到目標，不是靠加快速度，而是溢收服務費，並「修理」沒壞的東西。研究顯示，任務的不確定性愈高，員工愈會不自覺地寬列這類推敲的時間。即使無意浮報時數，最後的結果還是溢收費用。原本為提升道德行為的設計，卻產生相反的副作用。
- ❖ 反思：設定目標與誘因時應集思廣益，找出可能發生的非預期後果(例如服務品質與安全)。考慮其他可能更值得獎勵的目標。
- ❖ 業務部營業課如何訂定公司營運目標？



國立交通大學
National Central University

鍾易詩

17

動機受蒙蔽

- ❖ 2007年，舊金山巨人隊外野手貝瑞·邦德（Barry Bond）超越漢克·阿倫（Hank Aaron），成為有史以來擊出最多全壘打的球員。雖然大家都知道，職棒球員用禁藥來提升表現的案例相當普遍，但不論是巨人隊管理當局、球員工會，以及其他相關的大聯盟團體，對邦德的快速改變，無論是體型、體力增強，以及打擊實力大幅提升，都未詳加調查。邦德因違法使用類固醇，以及未誠實告知大陪審團這件事而遭起訴。如果使用類固醇確實能增加全壘打數，從而提高球場的賣座與獲利，因邦德表現而能分一杯羹的人，就有很強的動機會從另一個角度觀察這件事。因為這些人都能獲得金錢上的利益。
- ❖ 反思：剷除利益衝突。
- ❖ 工時

溫水煮青蛙

- ❖ 如果我們覺得稍微逾越無妨，接下來，就能接受每次只比上次稍微嚴重一點的行程，最後，就很可能連重大得多的違規行程也能接受。
- ❖ 假設有位駕駛多年來的駕駛紀錄都沒有問題：
 - ▶ 情境一，某天該駕駛發生了闖紅燈違規，甚至差點撞到行人遭客訴。
 - ▶ 情境二，該駕駛在某些行為游走法律邊緣，但還不到違法的程度；下一年度，情節更嚴重，發生了一些超速行為；到了第三年，超速違規情況變本加厲；第四年時，該駕駛行為問題嚴重，到了與情境一相同的地步。
- ❖ 管理階層比較會處理情境一或情境二的駕駛？
- ❖ 反思：即使再小的道德瑕疵，也不掉以輕心，並立即處理，調查是否已有行為改變。
- ❖ 業務部稽查課、業務部再造教育。

Takeaway

- ❖ 鼓勵你的員工提出這個重要的問題：「這項決定可能產生什麼不安全的後果？」
- ❖ 高階管理階層須察覺本身的盲點，免得反而默認、甚至鼓勵自己希望消滅的不安全行為。

單元一：案例討論

1-3 何謂安全管理系統？鐵達尼號案例

背景：1912年4月14日

- ❖ 當時最大的蒸汽船，號稱 **unsinkable**，沈沒了！
- ❖ 沈沒原因：在有人巡航的情況下，速度過快、撞擊冰山
- ❖ 天候與巡航環境：風平浪靜、沒月光、冰山是當時常見的船難原因
- ❖ 1912年是非常寒冷的一年，有許多冰山南移
- ❖ 當日曾收到六次冰山警告訊息，但皆忽略
- ❖ 忽略機率、確認偏誤...



傷亡肇因

- ❖ 救生艇不足（但已符合當時的 **British Safety Codes**）
- ❖ 不適當的緊急救援程序（容量40人卻只搭乘12人）且部分救生艇在沈船時損壞
- ❖ 處女航，沒有實際演練過緊急處理程序

船長的壓力

- ❖ 與其他同級船競爭從南漢普頓到紐約的行駛時間，以致航線過於靠北
- ❖ 過度注意公眾對快速通過大西洋的關注，而不是船員的判斷(安全文化)
- ❖ 相信Titanic不會沈(人因：過度自信)

反思

- ❖ 公司是否已建立公正文化？
- ❖ 公司是否已建立安全文化？



風險管理

- ❖ Titanic事件為典型的風險管理失敗案例→所有資訊皆未被有效利用
- ❖ 危害：撞擊冰山
- ❖ 機率與嚴重度
 - ▶ 北駛→高
 - ▶ 無月光→高
 - ▶ 忽視警告訊息→特高
- ❖ 風險：危害與機率/嚴重度的組合
- ❖ 降低風險：減速、增加警覺性、更關注雷達、稍微南駛、即時管理決策
- ❖ 風險管理：辨識危害→衡量風險→評估風險(是否可接受)→若必要，降低風險(至可接受程度)
- ❖ 風險管理是安全管理的一部分



安全風險管理

- ❖ 辨識危害→衡量風險→發展風險降低策略→有效營運管理→利害關係人間的安全資訊交換
- ❖ 公正文化(Just culture)
 - ▶ 一個不會對自願舉報個人或系統錯誤的前線員工作出懲罰的文化
 - ▶ 將焦點從錯誤本身移轉至系統設計以及全體員工行為選擇的管理
- ❖ 安全文化(Safety culture)
 - ▶ 船長：雖有冰山的警訊，但仍照常晚上九點半休息
 - ▶ 船員團隊：無人質疑船長決策
 - ▶ 利害關係人：錢、錢、錢...
 - ▶ 需要一個有效決策管理程序



單元二

ISO 39001 條文與政策工具箱

2-1 領導力與承諾



ISO 39001條文：領導力與承諾(§5.1)

最高管理階層應透過下列方法與作為證明其對道路交通安全管理系統之領導力與承諾：

- ❖ 確認道路交通安全政策及道路交通安全標的已被建立，且符合組織策略方向；
- ❖ 確認道路交通安全管理系統要求已整合進入組織的業務程序；
- ❖ 確認已有推動道路交通安全管理系統所需要之資源；
- ❖ 以消除道路交通事故死亡及嚴重受傷作為道路交通安全之長期目標，同時堅信道路交通安全成果一定在此目標下逐步被達成；



ISO 39001條文：領導力與承諾 (§5.1)

- ❖ 與**利害關係人**共同合作發展安全道路交通系統，**達成已建立之道路交通安全標的**；
- ❖ **確認**組織已採行一套**處理程序**來**達成**所渴望之**道路交通安全結果**，以**確保**組織內所有**相關層級**均擁有**透明**的**處理程序**及**適當**的**參與**；
- ❖ 根據達成**道路**交通安全管理系統所欲**結果**之最佳**可用資訊**，**排定**策略行動之**優先順序**並**選擇**行動之**特定途徑**；
- ❖ **傳遞**有效**道路**交通安全管理**及**遵守**道路**交通安全管理系統要求之**重要性**；
- ❖ **提供資源**以**建立、執行、維護**並**持續改進**道路**交通安全**管理系統；



鍾易詩

30

ISO 39001條文：領導力與承諾 (§5.1)

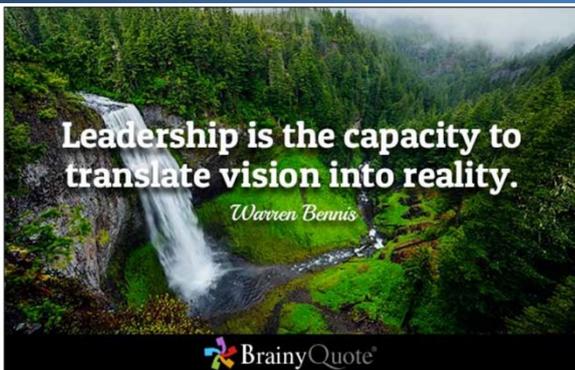
- ❖ **聚焦**於**道路**交通安全**成果**，以**確信**道路交通安全管理系統能**達成**所期待之**成效**；
- ❖ **確認**組織內**所有****相關人員**，均已**被告知**符合**相關法規**以**達成**道路交通安全管理系統所欲**結果**之**重要性**；
- ❖ **指派**並**晉升****人員**執行有助提升道路交通安全管理系統**效益**之**工作**；
- ❖ **持續改善**；
- ❖ 當涉及某些領域之**責任**時，**支援****額外**之**相關管理****人力**以**證明**領導力；



鍾易詩

31

何謂領導力(Leadership)？



鍾易詩 來源：www.brainyquote.com

32

零死亡重傷事故願景 Vision Zero

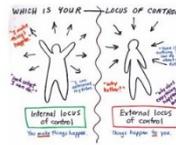
- ❖ 不是完全沒有交通事故，而是**道路**交通系統內**不應該**發生讓**用路人**死亡或**嚴重受傷**的交通事故。
- ❖ **兩個準則**
 - ▶ 若發生了死亡或重傷事故，須採取**必要措施**來**避免**類似事故的發生；
 - ▶ 用路人的**生命與健康**不能與社會的**其他效益**(例如**流動性**(mobility, 或稱**移動力**))作任何**交換**，換句話說，社會的**其他效益**都是**奠基於**民眾的**安全與健康**。
- ❖ **想想**
 - ▶ 全車繫安全帶：蝶戀花 → 阿囉哈
 - ▶ 夜間行車與交通安全的**權衡**



鍾易詩

33

何謂領導力？

- ❖ **領導力**：一個**社會影響**(social influence)的**過程**，在這個過程中能**最大化**眾人的**努力**以**達成**目標。
(Kruse K., 2013)
- 
- ▶ 是**社會影響**力，不是**權力**
 - ▶ 領導者不一定是某種**特定**的人格特質
 - ▶ 需要**眾人**
 - ▶ 有**目標**
- ❖ **社會影響**：信念 → {**態度**、**主觀規範**、**知覺行為控制**} → **行為意圖** → **實際行為**
 - ❖ 領導者**不同於**管理者
 - ❖ **每個人都**同時**扮演**著**領導與管理**的角色



鍾易詩

34

管理 vs 領導

- ❖ 思考如何把事情做對
- ❖ 關注系統與結構
- ❖ 最常見的問題是：「如何」與「何時」
- ❖ 決策著眼點是現在
- ❖ 思考如何做對的事
- ❖ 關注人
- ❖ 最常見的問題是：「發生什麼事」與「為什麼」
- ❖ 決策著眼點是未來



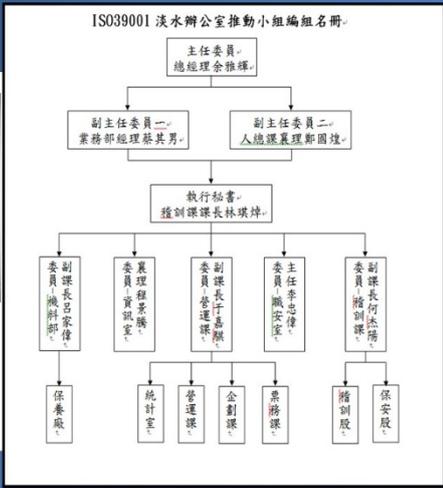
鍾易詩

35

你是誰？



來源：
beherenetwork.com



單元二
ISO 39001 條文與政策工具箱

2-2 政策

自我檢視

- ❖ 最高管理階層設定之道路交通安全願景為何？目標為何？是否符合ISO 39001規範？
- ❖ 最高管理階層如何展現其在道路交通安全的領導力？請列舉。

為何需要道路交通安全政策？

- ❖ ISO 39001要求？
- ❖ 營收與安全的取捨？
- ❖ 安全政策是安全風險管理與安全確保的指導原則

公司的願景、使命與經營理念？

- ❖ 指南客運
 - ▶ 本公司之前身為指南遊覽汽車股份有限公司，成立於民國四十二年二月十二日。...民國八十五年九月一日再度改組後，本公司便不斷致力於更新場站、設備，以期增進營運績效及提昇服務品質，充份發揮大眾運輸功能。



何謂政策？

- ❖ 在具體情境下的行動指南或準則。
- ❖ 政策的要素
 - ▶ 宗旨：政策制定者的意圖和希望實現的效果。
 - ▶ 目標：決策者要發現問題分析並能達到宗旨的途徑和標準。
 - ▶ 策略：對策建議，實現目標的具體行動指南。
 - ▶ 行動：正在進行或將要採取的方案。
- ❖ 指南的現行道路安全政策為何？怎樣制定的？為什麼及什麼時候制定的？誰制定的？政策內容是否曾修正？何時？為什麼？

ISO 39001條文：政策(§5.2)

最高管理階層應建立一個道路交通安全政策：

- ❖ 適合於**組織的目的**；
- ❖ 提供一個設定**道路交通安全標的與道路交通安全標竿的架構**；
- ❖ 包括滿足**適用要求之承諾**；
- ❖ 包括對**道路交通安全管理系統進行持續改善之承諾**；

ISO 39001條文：政策(§5.2)

此政策應該：

- ❖ 為可獲得之**建檔資訊**；
- ❖ 在組織內被**溝通**；
- ❖ 在適合情況下，應提供給**利害關係人**。

長榮航空安全政策及目標

- ❖ 為建立**整體性安全組織**，發揮組織功能，以達成長榮航空追求【**零失事**】的目標，成立了「**綜合安全推進委員會**」做為飛航安全最高的決策及督導單位，由各相關一級單位及系統公司共同組成，經由高階主管對安全政策的宣示及安全文化的塑造，進而凝聚全體同仁對安全的價值觀及認同感，並能將此安全理念表現於遵章守紀的行為紀律上，進而塑造一個具**共識性、學習性、公平性及適應性**的安全文化。
- ❖ 這種從「要我安全」昇華至「我要安全」的人文自覺，以**道德心為基礎的安全認知**，乃是長榮航空維繫安全目標的重要關鍵。

長榮航空 (2013)

長榮航空公司安全政策

2013年01月01日

致長榮航空全體同仁：

為了讓每一位搭乘長榮航空的旅客都能體驗「長榮揚翼、安全無慮」的舒適旅程，全體同仁在工作上都要隨時保持最嚴謹及專注的精神與態度，對於每一個可能危害整體安全的威脅，一定要秉持「追求安全、絕不妥協」的工作態度，採取適時、適切的改善及防範措施，才能消弭事故於無形，進而達成「零失事」的安全目標。

安全不是靠少數人的努力就可達成，從機務人員的維修、地勤人員的作業到飛行組員的操控與客艙組員的應對，任何一個細節或動作的疏失，都可能造成難以彌補的遺憾。所以，我們在日常作業中一定要確實遵行各項標準作業程序，培養實事求是的工作態度，才能消弭人為疏失的發生。

長榮航空 (2013)

為了使公司的安全管理能更有系統的運作，公司會提供必要的人力及財務支援予各部門，以建立一個整體、完善的「安全管理系統」(SMS: Safety Management Systems & SEMS: Security Management Systems)。「安全管理系統」就是將風險認知融入每位同仁的思考邏輯中，從政策的研擬、程序的制定到作業的執行，確實做到「危害確認」及妥善運用「風險管理」的觀念來掌握可能發生的威脅，並採取適當的防範措施，妥善的來管控航機作業風險。同仁亦可利用公司的「安全報告系統」來反應潛存在公司作業系統中的**危安因素**，所有資料將予以絕對保密，絕不致被任何人引用以追究責任；但同仁亦應瞭解對於過於草率的行為及蓄意的違規，公司仍會視狀況給予適當的處份。

安全工作是一項整體的工作，它需要經由觀念的內化、信念的產生，進而主導我們正確的決策及行為的表現。因此，我要再次地呼籲，安全是長榮航空每位同仁所需肩負的使命與責任！

安全工作是一項只有起點，沒有終點而且必須做好的工作，希望全體同仁都能同心協力、相互勉勵，恪遵工作紀律，確實遵守相關法規要求並落實各項標準作業程序。人員訓練以專業勝任為導向，工作執行以品質與效率為前提，並以用心、細心與決心來落實安全綱領的要求：「以道德心為基礎，發揮嚴謹、勤奮、求實、創新的團隊精神，於第一時間做好該做的事，並爭取最大的安全裕度，以確保人機的安全。」如此我們才能持續強化作業績效，並保有完美的飛安紀錄及提供旅客高品質的服務，進而奠定公司**永續經營**的基礎。

鄭偉義
總經理 鄭偉義
長榮航空公司

長榮航空 (2013)

長榮航空安全政策及目標

- ❖ 長榮航空的經營目的是什麼？其安全政策是否與經營目的相容？
- ❖ 長榮航空的安全政策是否包含安全的長期目標？
- ❖ 長榮航空的安全政策如何提供一個設定**道路交通安全標的與道路交通安全標竿的架構**？
- ❖ 長榮航空的安全政策提出了**哪些承諾**？

首都的道路交通安全政策

- ❖ 目的：確立本公司在道路交通安全應有的具體作為，以提供安全、舒適乘車環境，滿足客戶需求。
 - 秉持首都服務用心，追求乘客滿意放心
 - 採用安全規格車輛，落實車輛預防保養
 - ...
- ❖ 範圍：本公司羅東站所屬國道客運路線及市區公車路線均屬之。
- ❖ 內容：
 - ▶ 我們承諾：
 - ▶ 行車安全具體作法：
 - 在市區道路上--
 - 行車絕不超速。(限速40公里)
 - ❖ 相關資料：
 - ▶ 公路法
 - ▶ ...



何謂道路交通安全目標/標的？

- ❖ 目標/標的：所欲達成的目的
 - ▶ 現有問題的解決
 - ▶ 藉安全管理系統 (SMS) 朝向設定的方向發展
 - ▶ 應考慮
 - 重大道路交通安全風險
 - 法令規章要求
 - 利害關係者的觀點
- ❖ 道路交通安全標的
 - ▶ 長程：消除 (eliminate) 道路交通碰撞意外中的死亡和重傷 (ISO 39001)
 - ▶ 中短程：？



何謂道路交通安全目標/標的

- ❖ 目標/標的：目標較抽象，標的是可衡量的操作性敘述。
- ❖ 準則：衡量方案可達成標的的程度
- ❖ 標準：方案可被接受的門檻值



自我檢視

- ❖ 公司是否已建立道路交通安全政策？其內容是否符合 ISO 39001 規範？
- ❖ 利害關係人是否了解公司的道路交通安全政策？



範例：長榮航空的安全願景、目標

- ❖ 安全願景：長榮揚翼，安全無慮；追求安全，絕不妥協
- ❖ 安全目標：零失事

工具箱

- ❖ 安全政策樣版
- ❖ 目標/標的心智圖

長榮航空 (2013)



供參：道路交通安全政策

基本的安全理念

- ❖ 安全是企業的核心價值。
- ❖ 卓越的安全是我們的重要使命之一。
- ❖ 安全是我們競爭優勢的來源。

供參：道路交通安全目標/標的

❖ 目標的制定原則：

- ▶ 具體 (Specific)
- ▶ 可衡量 (Measurable)
- ▶ 可達成 (Attainable)
- ▶ 和政策/願景(或其他目標)有相關性 (Relevant)
- ▶ 明確的截止日期 (Time-based)



供參：道路交通安全政策

最高管理階層對安全的承諾

- ❖ 致力開發、實施和改進策略、管理系統與流程，以確保所有的公共交通活動保持安全最高水準，也符合國家和企業的標準。
- ❖ 安全績效的最終責任在於CEO和董事會。
- ❖ 為建立與維持有意義的安全領導技能，提供必要的培訓。
- ❖ 決策過程讓所有相關的員工一起討論。
- ❖ 鼓勵員工呈報安全問題，而非懲罰。

單元二

ISO 39001 條文與政策工具箱

2-3 組織的角色、責任與權力

供參：道路交通安全目標/標的

❖ 目標的制定應考慮

- ▶ 重大道路交通安全風險：包含人員、制度、車輛、資產等任何環節
- ▶ 法令規章要求：公路法、道路交通管理處罰條例、汽車運輸業管理規則、高速公路及快速公路交通管制規則、職業安全衛生法、勞動基準法。
- ▶ 利害關係人的觀點：包含道路的
 - 設計者、建設者、營運維護者
 - 使用者
 - 其他對道路交通系統有需求/供給關係的組織

ISO 39001條文

最高管理階層應確認**相關角色**之責任與權力，已被指派並在組織內充分溝通。

最高管理階層應指派責任與權力，以

- ❖ 確認道路安全管理系統符合本國際標準之要求；
- ❖ 向層峰管理報告道路安全管理系統之執行績效，包括改善的建議。

單元五、政策／目標／標的與方案

自我檢視

- ❖ 公司各階層是否清楚了解其在道路交通安全管理之責任與權力？請各部門個別陳述。
 - ▶ 以駕駛人與工時管理及一例一休討論
- ❖ 道路交通安全管理之執行績效與改善建議是否定期被報告？是否有相關紀錄？

ISO 39001條文： 道路交通安全標的與計畫實現 (§6.4)

- ❖ 組織應保留道路交通安全標的和道路交通安全標竿之建檔資訊。
- ❖ 在建立與檢視道路交通安全標的和道路交通安全標竿時，組織應考量6.2節所提及的風險和機會，6.3節所提及的道路交通安全績效因子、要素與準則，同時應考慮本身的管理能力。組織也應考量其技術選項以及財務、營運和業務需求，同時應考量利害關係人的觀點。



國立交通大學
National Central University

鍾易詩

60



國立交通大學
National Central University

鍾易詩

63

單元二 ISO 39001 條文與政策工具箱

2-4 道路交通安全標的與計畫實現



國立交通大學
National Central University

鍾易詩

64

ISO 39001條文： 道路交通安全標的與計畫實現 (§6.4)

- ❖ 組織在規劃如何達到道路交通安全標的和道路交通安全標竿時，應決定下列事項，包括：
 - ▶ 將完成何事項；
 - ▶ 將需要何資源；
 - ▶ 何人將負責；
 - ▶ 何時將完成；
 - ▶ 結果將如何被評估。
- ❖ 行動方案應被建檔並視需要進行審查。



國立交通大學
National Central University

鍾易詩

64

ISO 39001條文： 道路交通安全標的與計畫實現 (§6.4)

- ❖ 組織應在相關之功能與層級上建立道路交通安全標的。
- ❖ 道路交通安全標的應該
 - ▶ 與道路交通安全政策一致；
 - ▶ 可衡量(如果可執行)；
 - ▶ 考量其適用要求；
 - ▶ 被監督；
 - ▶ 被傳達；
 - ▶ 適時更新。

何謂道路交通安全(管理)方案

- ❖ 達到道路交通安全目標與標的的途徑或方法
- ❖ 需要考量
 - ▶ 資源的需求
 - ▶ 權責單位與分工
 - ▶ 預期達成時間
 - ▶ 定期審查機制
 - ▶ 結果評估



國立交通大學
National Central University

鍾易詩

62



國立交通大學
National Central University

鍾易詩

65

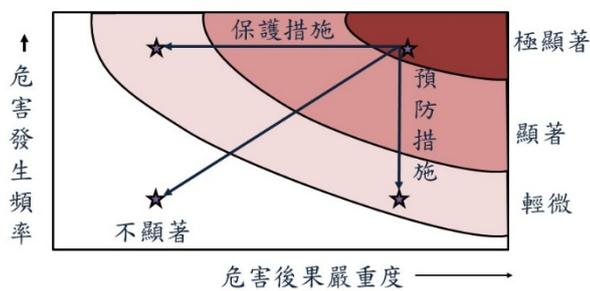
如何制定道路交通安全(管理)方案

- ❖ 確認目標與標的中的績效因子之現況
 1. 因子受控制改善中：持續進行
 2. 無具體可行方案：持續監測調查、蒐集現況資訊，並探索最新改善技術或管理的實務方法
 3. 應改善且有可行方法：研擬因應之目標管理方案

如何制定道路交通安全(管理)方案

- ❖ 避免風險：例如減少車輛行駛距離、縮減駕駛工作時數等。
- ❖ 預防風險與保護：例如在車輛上增設安全設備，防止事故發生時，對於車上人員的傷害，進而減少企業的損失。
- ❖ 自保風險：自行承擔風險，對於可以接受的風險保持容忍的態度，對於風險產生的損失利用納入生產經營成本或收益的方式作為補償。
- ❖ 轉移風險：在事故災害發生前，透過保險或是外包等方法，將風險轉移至公司外部。

風險的降低與轉移

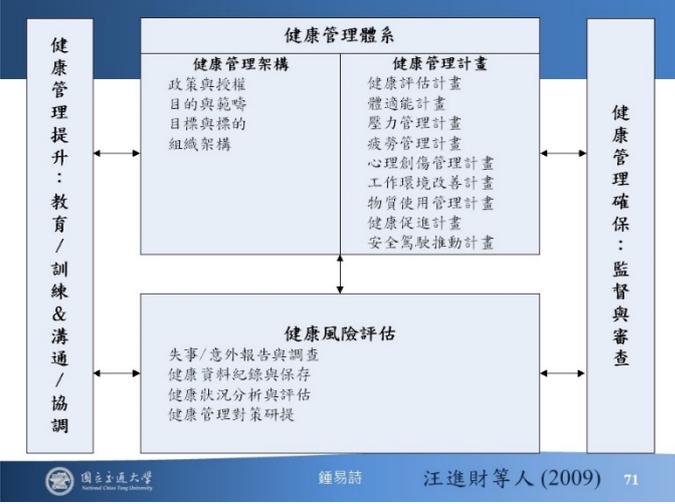
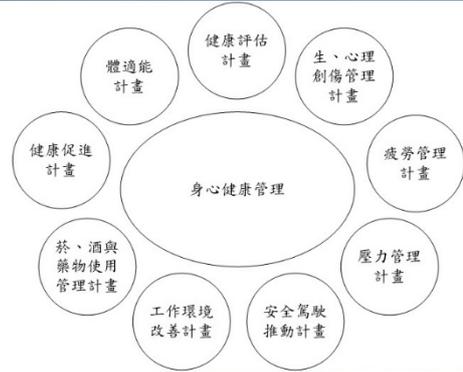


範例：職業駕駛身心健康管理目標體系

- ❖ 使命：健康管理系統為何存在？
 - ▶ 培養快樂員工、提供安全運輸
 - ▶ 建立安全、衛生、愉快的工作環境
 - ▶ 提供平安、快速、舒適的運輸服務
- ❖ 願景：界定健康管理系統中、長期(3~10年)所要達成的組織目標，或最終境界。
 - ▶ 成為最安全、最健康的客運運輸業者
 - ▶ 確保駕駛身心健康，達成零傷病目標
 - ▶ 保障民眾搭乘安全，達成零災害目標
- ❖ 價值：健康管理系統所重視者為何？
 - ▶ 尊重生命、健康無價、安全第一
- ❖ 策略：公司達成計畫的主要方針為何？
 - ▶ 凝聚全員整合之健康態度；
 - ▶ 構建願景達成之有效組織；
 - ▶ 建立危害發掘之分析系統；
 - ▶ 持續經驗學習之改善回饋。

參考資料：汪進財等人(2009)

範例：職業駕駛身心健康管理計畫



單元五、政策／目標／標的與方案

安全管理分工

	車輛維修	業者	駕駛人
行車前 (每年)	<ul style="list-style-type: none"> 定期參加教育訓練 參加安全管理會議 	<ul style="list-style-type: none"> 定期規劃講習 定期規劃安全管理會議 規劃行車安全設備 表揚優良駕駛人 篩選駕駛 擬訂風險矩陣 	<ul style="list-style-type: none"> 定期參加教育訓練 參加安全管理會議
行車前 (每季)	<ul style="list-style-type: none"> 參加安全管理會議 定期車輛檢驗 	<ul style="list-style-type: none"> 審視安全管理重點 規劃合理排班 提供健康檢查 	<ul style="list-style-type: none"> 參加安全管理會議 學習各種狀況之操作要領
行車前 (發車前)		<ul style="list-style-type: none"> 辦理駕駛人講習 確認駕駛人的駕駛時數及駕駛資格 	<ul style="list-style-type: none"> 保持身心最佳狀況 檢查車輛狀況
行車中		<ul style="list-style-type: none"> 提供駕駛人行車資訊 監控駕駛人行車狀況 	<ul style="list-style-type: none"> 避免危險駕駛行為 避免違規行為 風險矩陣
事故發生後	<ul style="list-style-type: none"> 檢查車輛受損狀況 協助事故調查 	<ul style="list-style-type: none"> 提供道路救援工作 協助駕駛人處理事故 進行事故調查 	<ul style="list-style-type: none"> 回報車輛受損狀況 協助事故調查
行車後	<ul style="list-style-type: none"> 檢驗車輛 維修車輛 	<ul style="list-style-type: none"> 行車紀錄建檔 考核駕駛人勤惰 進行相關懲處 定期回報主管機關 	<ul style="list-style-type: none"> 回報車輛狀況 填寫相關報表 繳回行車紀錄表

鍾易詩 汪進財等人 (2009) 72



- ### 方案制定的步驟
- ❖ 方案問題以向右魚骨圖（要因分析圖）釐清。
 - ❖ 向左魚骨圖與決策矩陣：以向左魚骨圖提出對策。
 - ❖ 以決策矩陣決定較佳替選方案。
 - ❖ 方案策略以SWOT進行分析，並進行策略規劃。
 - ❖ 方案的主要內容要項包括6W2H1E。
 - ❖ 以甘特圖管制執行重點與期程。

方案評估

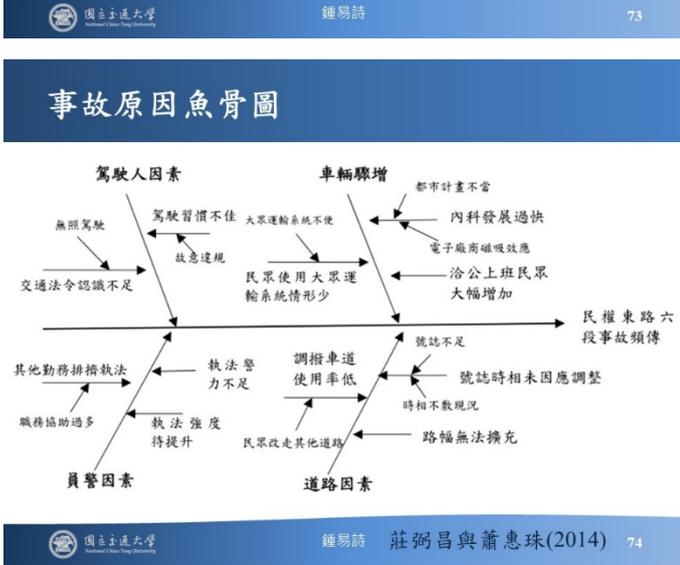
目標/標的：減少超速違規

方案	衡量標準			總計
	(0.4)	(0.2)	(0.4)	
A：數位行車紀錄器監控與分析	1	1	1	0.2
B：交通法規與駕駛行為講習	3	3	3	0.6
C：駕員調派調整	2	2	2	0.4

註：矩陣分數愈高代表愈佳

方案描述
 方案A：每台車裝設數位行車紀錄器並定期分析
 方案B：定期舉辦交通法規與駕駛行為講習
 方案C：調整駕員調派方式，避免行車工時壓力，造成超速。

鍾易詩 76



- ### 道路交通安全標的與計畫實現
- ❖ 確認安全該管的事，是否有管。
 - ❖ 「安全」是一種可接受的「風險」
 - ❖ 「風險」是作業活動中存在「不確定」的事有多少，不確定的事情越多，風險就越高。
 - ❖ 透過道路交通安全(管理)方案來控制風險
- 鍾易詩 77

自我檢視

- ❖ 公司的道路交通安全目標是否皆有相對應的標的？各標的的內容與執行方式是否符合ISO 39001的規範？

工具箱

- ❖ 決策矩陣
- ❖ 方案管理一覽表
- ❖ 方案成果表
- ❖ 方案評估表
- ❖ 方案預定表

結語：
什麼是組織文化？我們為什麼要關心？

組織、文化與安全

- ❖ 人不會只聽命去做被告知的事項，例如：安全地工作或停止工作，他們通常會先思考行動後的結果再去採取行為。
(People don't simply do what they are told, eg work safely or stop the work. They behave the way that they do because of the consequences that result for themselves after doing it.)
- ❖ 若工作環境及組織因素不調整，行為修正不太可能成功，這需要組織內所有層級而不只是在工作場所的行為改變。
(Behaviour modification is unlikely to be successful unless the job environment and organisational factors are also considered. This will require behaviour changes at all levels of the organisation, not just at the workplace.)

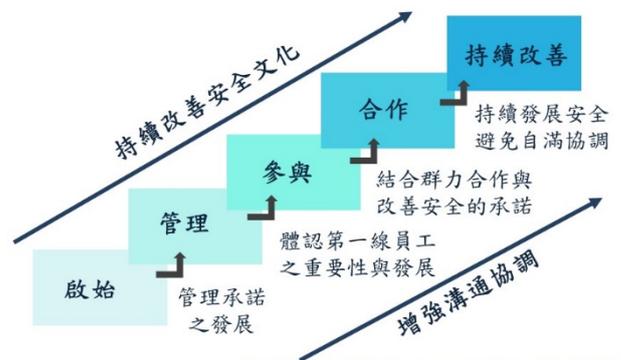
來源：”Step change in safety (2003)

什麼是組織文化？我們為什麼要關心？

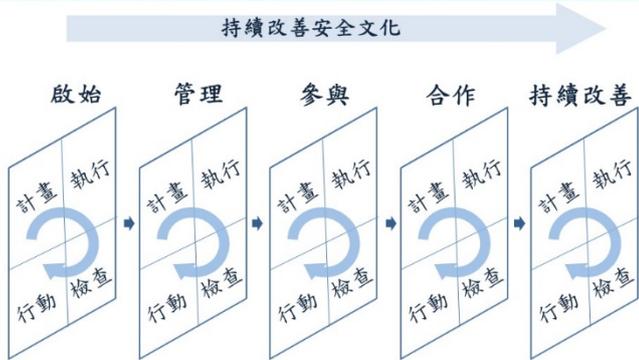
- ❖ 「文化是關於組織如何『做事』。」 by 羅比·卡丹加 (Robbie Katanga)
- ❖ 「文化主要是報酬的產物。」 by 艾力克·哈維史提克 (Alec Haverstick)
- ❖ 「文化是組織的免疫系統。」 by 麥可·瓦金斯
- ❖ 「假定大型組織只有一個文化，就過度簡化了大型組織中的情況……而新領導人如果忽略了其中的各個次文化，是有風險的。」 by 羅爾夫·溫克勒 (Rolf Winkler)

來源：哈佛商業評論 2013/6/3數位版

安全文化熟成模式 Safety Culture Maturity Model (SCMM)



安全文化改善過程



感謝聆聽與參與！

鍾易詩
國立交通大學運輸與物流管理學系
yschung@nctu.edu.tw

對一家公司而言...

安全是最高指導原則
經濟是基礎後盾
技術是成長動力
永續才能引領未來



單元六、文件規劃與製作

ISO 39001:2012建置導入輔導課程(六)

ISO 39001: 2012 道路交通安全管理系統文件規劃與製作

主講人：吳宗修 教授
國立交通大學運輸與物流管理學系
國立交通大學運輸研究中心
中華民國 106 年 06 月 28 日



國立交通大學
National Tsing Hua University

本講義全部內容均經授權印刷與發布，以充實智慧財產權。

課程大綱

1. 何謂文件化
2. 文件化的目的
3. 文件架構與主要內容
4. 文件撰寫與格式說明
5. 文件管理
 - A. 授課
 - B. 實作

何謂“文件化”？

- ❖ 使與管理系統有關之組織、職責、作業方式(步驟)及相關資源能有效地被執行
 - ▶ 以書面或電子形式，具體地、有條理地加以說明與呈現，使得系統運作皆有所依循
- ❖ 將管理系統所使用的各項方法整理成有系統性、邏輯性的文件，讓組織各階層均能按其分工與先後順序，並將其步驟形成作業程序與規範。
- ❖ 將管理系統中之人、事、時、地、物，以合理、合用的方式展現，形成一種制度。

與ISO 39001相關的條文- 7.6 文件化

❖7.6.1 一般

▶ 組織的RTS管理系統應該包括：

- ISO 39001國際標準所要求的文件化資訊
- 組織所決定且滿足RTS管理系統有效性所需的文件化資訊

▶ 注意!

RTS管理系統的文件化資訊程度可能因下列條件有所不同

組織規模、活動、過程、
產品和服務類型

過程的複雜度和互動

人員的能力

與ISO 39001相關的條文- 7.6 文件化

❖7.6.2 建立及更新

▶ 在建立和更新文件化資訊時，組織應確保適當的：

- 識別與描述(如標題、日期、作者或參考號碼)
- 格式(如語言、軟體版本、圖表)和媒介(如紙張、電子)
- 持續性與適當性的審查與核准

PART I

何謂“文件化”？

PART II

文件化的目的

文件化的目的

A. 書面方式

- ▶ 將組織結構及職掌以書面明示，使各階層能各司其職的分工合作，讓組織機能充分發揮

B. 明文的具體描述

- ▶ 將組織內部的運作方法與要領(作業之先後順序及相關資源)加以規範，成為書面化作業規範或程序
- ▶ 使成員皆有所依循，降低因作業方法不同而衍生錯誤的機率

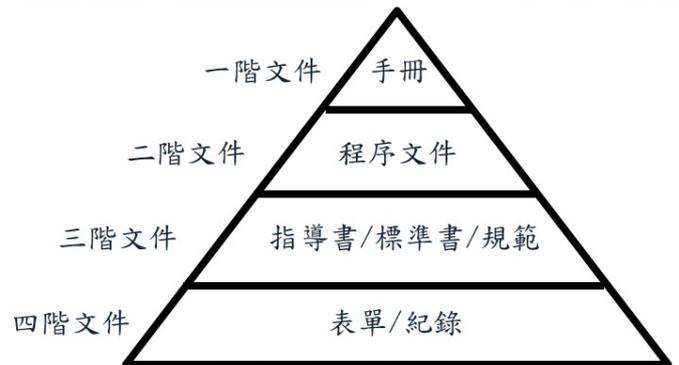
C. 因應人員職務轉換

- ▶ 減輕摸索、學習之困難度，並減少上手時間

PART III

文件架構與主要內容

ISO管理系統的文件架構



❖ 管理手冊

- ▶ 依據公司政策而擬訂
- ▶ 達成公司政策與經營目標的要求
- ▶ 落實有效地執行管理系統所使用之最重要的基本原則
- ▶ 目的：提供一套執行與維持管理經營系統運作之有效性及適切性的基本指導綱要原則

❖ 程序文件

- ▶ 維繫管理系統運作
- ▶ 強調公司內組織、機能間各項作業之銜接性
- ▶ 以流程圖方式說明，將各組織間之目的、範圍、權責單位和作業內容透過流程步驟、順序加以闡示，以利各項作業之進行與管制

單元六、文件規劃與製作

ISO管理系統的文件架構

❖工作指導書、標準書或規範

- ▶在管理系統中，為有效落實執行，將每一項動作的基準加以詳細說明之資料
- ▶包含
 - 適用**範圍**、**方法**、**方式**
 - 使用**工具**、**設備**、**儀器**
 - 人員**、**時間**、**地點**
- ▶便於第一線作業、操作者或檢驗者參考使用
- ▶避免因個人理解力不同而有所差異，造成運作之有效性及適切性有偏差，而無法達到公司經營目標和政策要求



13

ISO管理系統的文件架構

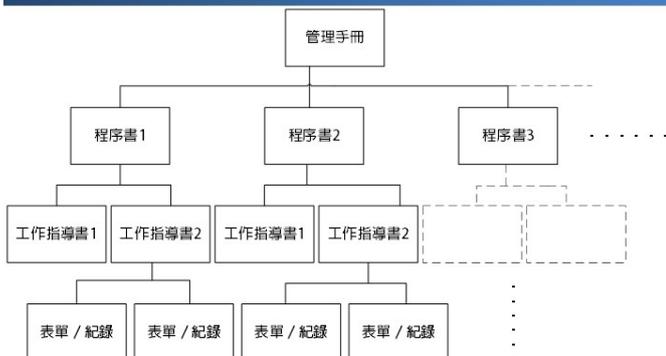
❖記錄所使用之表單

- ▶記錄有關管理系統**落實執行情形**
- ▶維持系統運作之**佐證資料**
- ▶確保及證明系統執行及維持之有力**證據**



14

ISO管理系統文件體系



15

文件內容涵蓋之範圍

A. 對管理系統之要求

- ▶ 相關部門或人員如何去達到品質目標

B. 需依照管理系統標準之相關條款來定義公司內部運作模式與方法

- ▶ 考量活動、設施、製程中可能具有的衝擊/風險/績效
- ▶ 例如：ISO 14001 → 環境衝擊/環安衛

C. 不一定需要以手冊型式管理；可以單篇發行、歸檔、管制

D. 需要一總覽表來管制所有的程序文件



16

PART IV

文件撰寫與格式說明



文件撰寫格式

❖可依下列格式編訂

- 一. 目的
- 二. 範圍
- 三. 權責
- 四. 定義
- 五. 作業內容
 - 流程圖
- 六. 相關(參考)文件
- 七. 使用表單

5W1H原則



15



18

單元六、文件規劃與製作

文件撰寫格式

一. 目的

- ▶ 簡述此程序文件所要做的事項
- ▶ 例如：
 - 為掌握道路交通安全法令之動向及資訊，俾利本公司運作能確實符合法規之基本要求，特制定本管理程序，用以蒐集、鑑別、彙整建立及維護並適時更新與道路交通安全法令符合狀態。

5W1H原則

WHAT

文件撰寫格式

二. 範圍

- ▶ 定義(架構)此份程序文件所敘述之深度及廣度
- ▶ 範圍之界定會影響後續之作業內容
- ▶ 可參考管理手冊之內容或ISO 39001標準條款之要求

文件撰寫格式

三. 權責

- ▶ 涵蓋的作業內容中牽涉到之主要單位或人員所需負責的項目
- ▶ 將負責事項及人員明訂，以避免產生責任不明或工作事項之疏漏
- ▶ 亦須明訂裁決或審查之人員

5W1H原則

WHO + WHAT

文件撰寫格式

四. 定義

- ▶ 名詞解釋
 - 解釋在本管理文件中所提及之非公認或特殊事項或專業之名稱或英文縮寫
 - 例如：承諾→對管理系統的執行和貢獻程度
 - 此項可有可無
 - 大部分之管理文件不一定有名稱需要定義

文件撰寫格式

五. 作業內容 = 流程圖 + 內容

- ▶ 流程圖(並非每一管理文件皆需有)
 - 結構化圖示表達系統活動之運作
 - 可直接瞭解其相互關連性
- ▶ 內容
 - 搭配流程圖所示之順序，依序詳細描述每個過程之組織、人員與活動

5W1H原則

WHO+WHEN+WHERE+WHAT+WHY+HOW

文件撰寫格式

六. 相關(參考)文件

- ▶ 用以索引對應於作業內容中所提及或引用之文件或資料
- ▶ 屬於二階「程序文件」或三階「指導書」等級
- ▶ 相關文件需有文件之編號並附於文件中
 - 例如：RTS-P4201「道路交通安全法規鑑別查核程序」

單元六、文件規劃與製作

文件撰寫格式

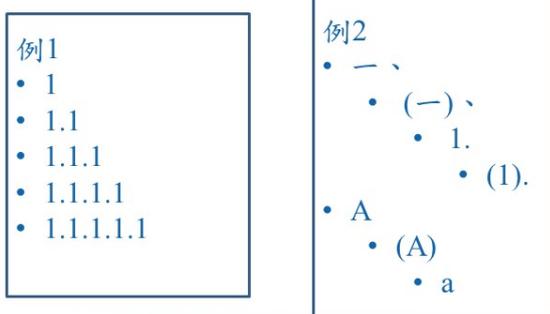
七. 使用表單

- ▶ 用以蒐集對應於作業內容中所提及之紀錄所使用的表單，以證明活動確實實施
- ▶ 依照文件管制及品質/環安衛紀錄之要求，表單應有編號及版本控制
 - 例如：

制定日期	文件標題	文件編號	頁數	版次
106/06/12	乘客意見處理程序	OP-P-15	10	1.2

文件撰寫格式

❖ 文件撰寫之佈局範例



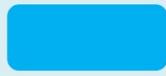
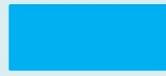
文件撰寫格式

❖ 流程圖之製作

- ▶ 流程圖符號
- ▶ 流程圖種類
 - 直線型
 - 選擇型
 - 矩陣型
 - 前因後果型
- ▶ 流程圖與文件內容之轉換撰寫

文件撰寫格式

❖ 流程圖之符號

事件或活動之起終	階段性事件或活動敘述
	
決定性之過程	事件進行之順序、方向
	

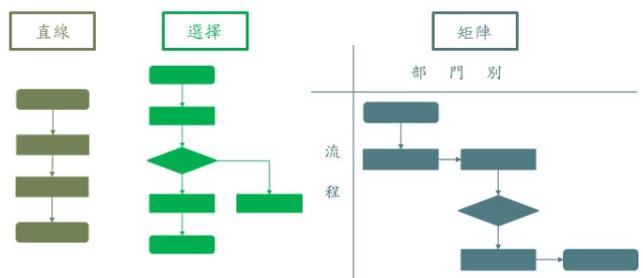
文件撰寫格式

❖ 章節編號、格式及字體規定說明

- ▶ 主要章節：1.0、2.0、3.0、.....
- ▶ 章節分項：1.1、1.2、2.1、.....
- ▶ 分項細項：1.1.1、1.1.2、.....
- ▶ 章節內容只有一項時，則不需編號
- ▶ 字體：標楷體13字
- ▶ 行距：標準12點

文件撰寫格式

❖ 流程圖類型



文件撰寫格式

❖ 流程圖類型

前因後果

流程	責任單位	相關單位	引用資料	產出資料	內容、項目	備註

文件撰寫格式

❖ 流程圖與文件內容之轉換撰寫



▶ 要領

- 以5W1H考慮，適時將各階段之人員、組織、文件填入
- 為求內容與流程圖各階段能一致：在流程圖標註內容之標題

PART V-A

文件管理-授課

與ISO 39001相關的條文- 7.6 文件化

❖ 7.6.3 文件化資訊的管制

▶ RTS管理系統及ISO 39001國際標準所需要的文件化資訊應該管控以確保：

- 在需要的時間與地點都可取得並能適當使用
- 適度的保護
 - (如免於喪失保密性、不當使用、喪失完整性)

與ISO 39001相關的條文- 7.6 文件化

❖ 7.6.3 文件化資訊的管制

▶ 文件化資訊應適時可用、適當保管

▶ 組織應強調下列的活動以管控文件化資訊：



▶ 組織認定的RTS管理系統規劃與作業所必備的文件化資訊，若來自外部來源，則應給予適當標示並加以管控

注意

- ▶ 存取意味著對文件化資訊不同層級的授權決定
 - 如：僅可閱讀、授權閱讀與編輯

文件管制類別

- ❖ 一階管理手冊
- ❖ 二階程序文件
- ❖ 三階指導文件(指導書、標準書、規範書)
- ❖ 四階文件(表單、表格)
- ❖ 圖面
- ❖ 客戶規格/資料
- ❖ 技術、工程文件/資料
- ❖ 軟體資料
- ❖ 外來文件(ISO/IEC 27000資訊保安....)

單元六、文件規劃與製作

文件管制類別

❖ 軟體資料管理

- ▶ 防止電腦病毒侵入
- ▶ 儲存環境之溫、濕度控制(恆溫恆濕箱)
- ▶ 軟體更新管理(版次控制與審核權責)
- ▶ 軟體資料之編碼方式
- ▶ 公司內、外網路連線之考量
- ▶ 備份管理
- ▶ 嚴禁竄改或私自拷貝



37

文件管制類別

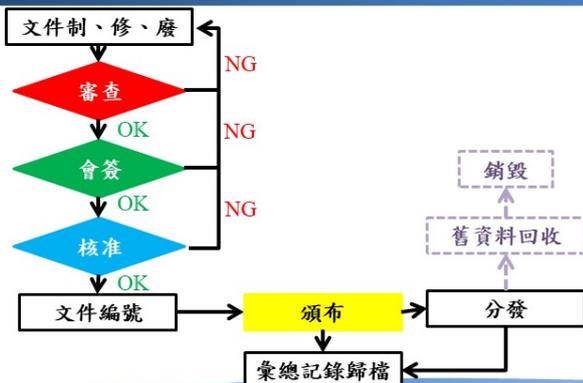
❖ 外來文件管理

- ▶ 客戶文件/資料處理之時效管制
- ▶ 客戶文件/資料簽收與回覆作業
- ▶ 需要之外來原始文件已加以鑑別
- ▶ 對其分發予以管制
- ▶ 轉述成公司內部文件(非絕對必要)
- ▶ 國際標準文件(ISO/IEC)需維護其為最新版次



38

文件管制作業流程



39

文件制訂、修訂、廢止

❖ 各類文件均需由權責/執行單位負責建立與撰寫

❖ 制訂過程：

- ▶ 應充分與相關單位進行討論與溝通
 - 避免文件相互間之矛盾
 - 文件會簽有其必要性

❖ 修訂過程

- ▶ 應由原制訂之權責單位進行之

❖ 應依管理現況隨時維持其適當性與有效性

❖ 應依其類別分別制訂文件總覽表，以利管制



40

文件審核權責

❖ 文件必須完成審查、會簽、核准後，方可頒佈實施

❖ 文件簽核時，均應記註日期

❖ 文件應定期審查其適切性

❖ 各階文件之審查、會簽、核准權責應明訂



41

文件審核權責

❖ 範例

文件類別	制訂	審查	會簽	核准
管理手冊	品保經理 工安環保主管	管理代表	各處(部)主管	總經理
程序文件	權責/執行部門 主管	部(課)級主管	各處(部)級主管	制訂單位處級 主管 (總經理)
指導書 標準書 作業規範	權責/執行部門 主管	部(課)級主管	權責相關之部 (課)級主管	制訂單位部級 主管
技術圖面 技術資料	工程/技術 工程師	課級主管	權責相關之課 級主管	制訂單位部級 主管
表單格式	跟隨產出該表單之程序書或規範			



42

單元六、文件規劃與製作

文件編號與版本管制

❖ 目的

- ▶ 容易識別與檔案管理

❖ 編號方式

- ▶ 可自訂編號規則
- ▶ 應呈現**唯一性**與**對應性**(一份文件，一個編號)

❖ 編碼原則

- ▶ 不超過10位數，較常使用6~8碼



43

文件編號與版本管制

❖ 版本管制

- ▶ 維持及識別文件之管制狀態
- ▶ 能區分是否為最新版本
- ▶ 版本編碼範例
 - A、B、C.....
 - 1、2、3.....
 - A1、A2.....B1
 - 1.0、1.1、1.2.....

❖ 表單亦應納入編號管理



44

文件分發、回收、銷毀與檔案管理

分發

- 發行單位應於文件上蓋“**文件管制**”章戳
- 應考量使用場所均應持有適當文件
- 應做適當記錄

回收(銷毀)

- 應做適當記錄
- 文件應立即自現場移除並執行銷毀或蓋“**作廢**”章戳
- 依保存期限進行存檔
- 應與現行使用文件做明顯區隔

檔案管理

- 持有單位均應妥善使用文件
- 避免汙損、缺頁
- 嚴禁擅自塗改或影印
- 應依文件類別建立檔案
- 應設置文件管制專責單位或人員
- 訂有文件補發、申請管道

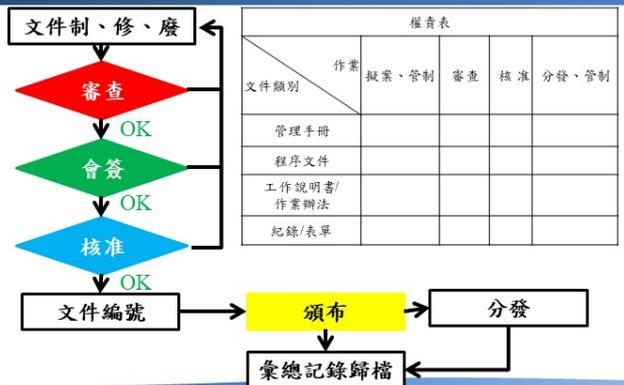


45

PART V-B

文件管理-實作

文件管制作業流程←→產出表單



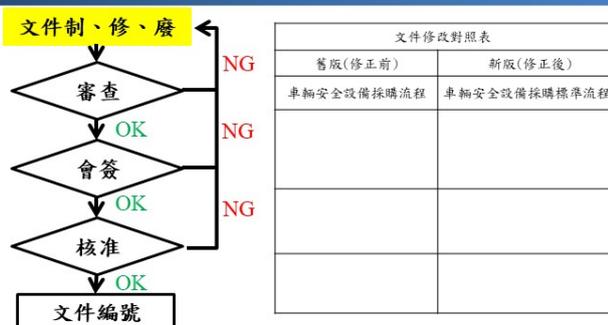
47

文件管制作業流程←→產出表單



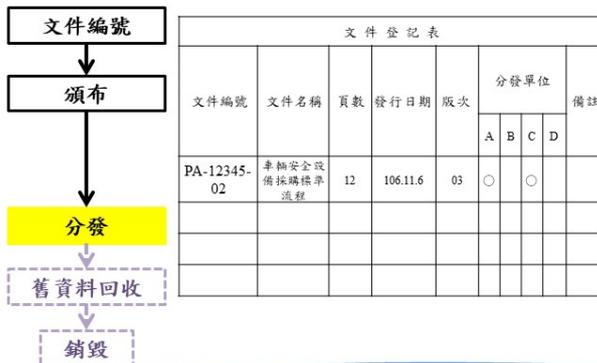
單元六、文件規劃與製作

文件管制作業流程←→產出表單



舊版(修正前)	新版(修正後)
車輛安全設備採購流程	車輛安全設備採購標準流程

文件管制作業流程←→產出表單



文件編號	文件名稱	頁數	發行日期	版次	分發單位				備註
					A	B	C	D	
PA-12345-02	車輛安全設備採購標準流程	12	106.11.6	03	○	○			

文件管制作業流程←→產出表單



文件別代碼	
代碼	適用文件
PX-0000-vv	程序文件 (x部門, v版次)
SX-0000-vv	作業規範
部門別代碼	
代碼	單位
A	機務課
B	人事課

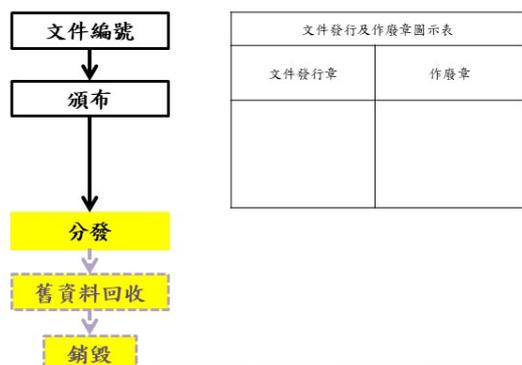
編碼方式：部門別-文件代碼-序號-序號+版次

文件管制作業流程←→產出表單



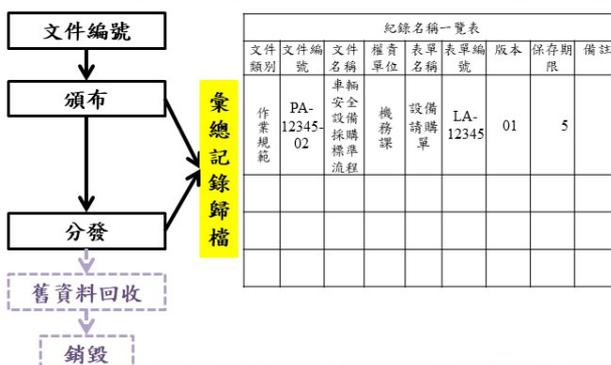
文件編號	文件名稱	頁數	發行日期	版次
PA-12345-02	車輛安全設備採購標準流程	12	106.11.6	03
紀錄				
收文單位		分發份數	簽收	備註
機務課		3	(簽名)	

文件管制作業流程←→產出表單



文件發行章	作廢章

文件管制作業流程←→產出表單



文件類別	文件編號	文件名稱	權責單位	表單名稱	表單編號	版本	保存期限	備註
作業規範	PA-12345-02	車輛安全設備採購標準流程	機務課	設備採購單	LA-12345	01	5	

彙總記錄歸檔

單元六、文件規劃與製作

文件管制作業流程←→產出表單



簡報結束
敬請指教

其他產出表單

申請單位	申請人	申請日期	
申請用途說明			
文件編號	文件標題	文件版次	申請份數
申請人	審	查	核 准

與ISO39001主題對應之表單

章節	主題	文件階層	相關文件名稱	文件編碼	主辦單位	協辦單位	訓練日期	初稿完成日期	初稿審核	定稿完成日期	備註

單元七、內部稽核

ISO 39001:2012建置導入輔導課程(七)

ISO 39001:2012 內部稽核

主講人：張新立 教授
國立交通大學運輸與物流管理學系
國立交通大學運輸研究中心



中華民國 106 年 07 月 19 日

國立交通大學
National Tsing Hua University

本講義全部內容均經授權印刷與發布，以充實智慧財產權。

課程大綱

1. 稽核之定義及目的
2. ISO39001之內部稽核程序
3. 稽核技巧
4. 稽核之路徑
5. 稽核發現事項

Part I

稽核之定義及目的

1.1 稽核之定義

- **稽核(auditing)**是一種**程序**或**品質**系統的現場驗證活動(如檢查或測試)，以確保其符合要求
- 稽核可應用於**整個組織**、**特定的功能**、**作業程序**、或**生產步驟**。

1.1 稽核之定義

- 根據ISO 19011: 2011管理系統稽核指南之定義
 - **稽核(auditing)**是一種為**獲取稽核證據**(相關且可驗證之紀錄、事實陳述或其他資訊)並**進行客觀評估**，以決定其達成**稽核準則**(audit criteria; 即政策、程序或要求)程度之**系統性**、**獨立性**與**文件化**程序。
- 有許多稽核方法可用來達成稽核之目的

1.2 稽核之種類

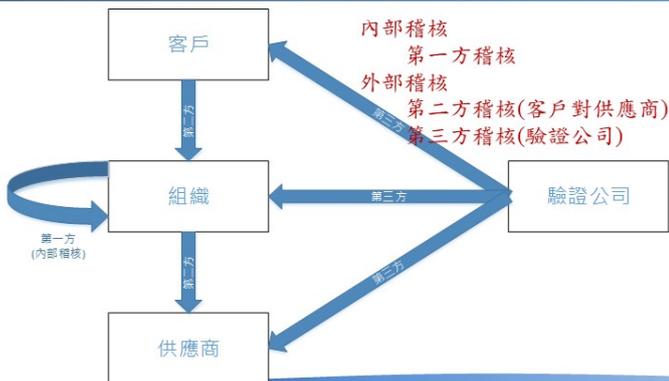
- 稽核依其執行對象可分成如下三類：
 - ✓ **產品/服務稽核**：檢驗一個特定產品或服務(硬體、材料處理、軟體)以評估其是否符合要求(即規格、績效標準與顧客要求)
 - ✓ **程序稽核**：驗證「程序是在已建立之範圍內執行」。評估一個作業或方法是否按照預設指導或標準執行，以量測標準之符合度及指導的有效性
 - ✓ **系統稽核**：一個管理系統的稽查，透過目標證據之檢查與評估，查證文件化活動是否按照要求被有效地執行。

1.2 稽核之種類

- 稽核依執行目的與執行人不同可分為：
 - ✓ **第一方稽核**：自我稽核，又稱**內部稽核**。
 - ✓ **第二方稽核**：顧客稽核或委託稽核/利害關係者稽核，是一種**外部稽核**。
 - ✓ **第三方稽核**：為法規、規範及類似驗證目的之稽核，是一種**外部稽核**。



1.2 稽核之種類



1.3 內部稽核之目的與意義

- 根據內部稽核員協會(The Institute of Internal Auditors)之定義，內部稽核(internal auditing)是一項用來**加值**並**改善**組織運作之**獨立**、**目標確認**與**諮商**的活動。內部稽核之主要目的在：
 - ✓ 指認阻礙組織達成目標之風險
 - ✓ 確認組織領導人瞭解指認之風險
 - ✓ 主動提出改善建議以協助組織降低風險



1.3 內部稽核之目的與意義



1.4 誰來執行內部稽核之任務

- **內部稽核員之角色**
 - ✓ 探索家 (Explorers)
 - ✓ 分析師 (Analysts)
 - ✓ 問題解決者 (Problem-solvers)
 - ✓ 報導員 (Reporters)
 - ✓ 可信任的忠告者 (Trusted-advisors)
- 為組織帶來客觀性、多元化技能與專業
- 內部稽核專業因其批判思維、溝通技巧、資通能力及產業專業知識而廣受尊敬。



1.5 內部稽核員之責任

- 依據組織架構、成熟度及功能資源，內部稽核員可能執行以下之部分或全部工作：

➤ 提供洞察力與忠告	➤ 檢討作業程序與步驟
➤ 評估風險	➤ 監督合法性
➤ 評估風險控制之充足性與效益性	➤ 確保安全防護
➤ 確保精確性	➤ 偵測造假欺騙
➤ 改善營運	➤ 溝通稽核結果
➤ 推動倫理	



Part II

道路交通安全管理系統
ISO39001之內部稽核程序

2.3 稽核的準則

- 法律規範
- ISO 39001 條文要求
- 道路交通安全管理系統相關程序文件
- 客戶要求
- 驗證機構之要求
- 其他
 - ✓ 同意書或協議書(與鄰近居民、相關團體等)
 - ✓ 母公司相關規定

2.1 ISO39001內部稽核相關條文

- ISO 39001:2012 標準書 -- 9.3 節內部稽核
 - 組織應按照規劃之期程進行內部稽核，提供資訊以確認組織的道路安全管理系統，
 - a) 是否符合：
 - ✓ 組織對其道路交通安全管理系統的自我要求
 - ✓ 本國際標準的要求
 - b) 是否被有效地執行與維護：該組織應
 - ✓ 規劃、建立及維持一個稽核計畫，包括實施的頻率、方法、責任、規劃要求及回報。稽核計畫應該考慮相關流程的重要性及前次稽核的結果。
 - ✓ 定義稽核準則及每次稽核的範圍；
 - ✓ 選擇稽核員並對稽核過程進行稽核以確保其客觀性與公平性；
 - ✓ 確保稽核結果會被呈報給相關的管理單位；
 - ✓ 保留文件化資訊以作為稽核計畫執行之證據與結果。

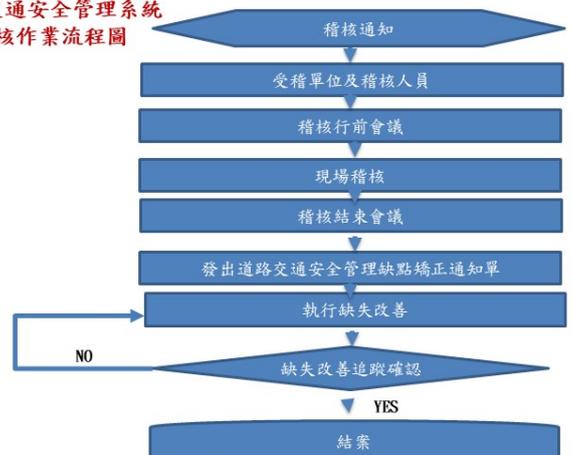
2.4 稽核之流程



2.2 稽核時機

- 定期：依組織定義，原則上內部稽核每年至少實施一次
- 不定期：依據管理代表因下列狀況之指示
 - ✓ 組織之管理系統、活動或服務發生重大改變時
 - ✓ 組織關係人員變動時
 - ✓ 因追蹤矯正措施之需要
 - ✓ 客戶(利害相關人)反映重大缺失(損害)時
 - ✓ 其他特殊之需要

道路交通安全管理系統
稽核作業流程圖



單元七、內部稽核

2.5 稽核計畫

- 稽核範圍
- 稽核標準
- 稽核日期
- 各部門稽核時程及相對應稽核系統單元
- 稽核小組成員
- 啟始及總結會議時程
- 每日稽核發現檢討會議



19

表A：道路交通安全管理內部稽核計劃表

年/月/日	時間	稽核單位	稽核內容	稽核員
106/07/19	9:00~12:00	總經理室	4. 先期審查報告(一階文件) 4. 道路交通安全管理手冊(一階文件) 5.2 道路交通安全政策(一階文件)	王小明 王小明 王小明
總經理：		年 月 日	董事長：年 月 日	



表B：道路交通安全管理稽核查檢表

被稽核單位	中壢站	稽核日期	106/07/19	稽核員	王小明	頁次	1/3
稽核項目內容		<input type="checkbox"/> 程序 <input checked="" type="checkbox"/> 駕駛人差勤管理 作業辦法					
編號	稽核細部內容			稽核注意事項			
1	駕駛人出車前之健康狀況檢查(報到時間、精神狀況、酒精呼氣作業與紀錄、車輛狀況檢查等)			1. 是否按照規定程序辦理 2. 是否留下充足紀錄 3. 儀器是否定期校正 4. 是否規定是否按規定處理違規跡象			
2							
3							
4							
5							
6							
7							



2.6 稽核小組組成

- 稽核組長
 - ✓ 由管理代表指派或其他方式產生
- 稽核人員
 - ✓ 由組織內部符合內部稽核資格者組成，通常由稽核組長召集
- 稽核資格
 - ✓ 已接受內部稽核之教育訓練
 - ✓ 瞭解ISO 39001標準內容
 - ✓ 具備相關專業知識或熟悉受稽核單位工作流程與內容
 - ✓ 與受稽核之業務無直接責任關係



22

表C：道路交通安全管理內部稽核人員名冊

姓名	單位	職稱	年資	學歷	訓練	備註
王小明	稽查課	課長	10年5月	XX 大學交通管理系	內部稽核證照	
總經理：			年 月 日	製表日期：106年7月17日		



Part III 稽核技巧



24

3.1 如何準備開始

- 考慮以下問題
 - ✓ 該部門的主要職能?
 - ✓ 績效因子/風險?
 - ✓ 你想見到誰? 訪談對象
 - ✓ 查看什麼文件? 文件管制規定
 - ✓ 現場觀察什麼? 想確認符合性
 - ✓ 做錯時會發生什麼問題? 假設性問題



國立清華大學
National Tsing Hua University

25

3.2 被稽核部門該做什麼?

- 告知相關人員有關稽核時程與範圍
- 指派負責人陪同稽核小組
- 回應稽核員的問題與要求
 - ✓ 提供所需文件紀錄及佐證
 - ✓ 回答稽核人員所提之問題
- 與稽核員合作以達成稽核之目的



國立清華大學
National Tsing Hua University

26

3.3 稽核員的基本能力

- 能以口頭與書面方式清晰表達
- 具有交談、溝通、聆聽及與人相處能力
- 具專業素養，能有效執行工作
- 維持獨立自主與客觀執行稽核的能力
- 能依客觀證據作研判
- 對周遭文化具有敏銳的觀察能力



國立清華大學
National Tsing Hua University

27

3.4 稽核工作執行時應注意

- 仔細聽看觀察，記錄每一個問題、答案與發現
- 根據標準與規範而非個人意見
- 根據證據而非推論
- 找問題的根源，不是找答案
- 扮演醫生，而非警察
- 少說多聽
- 提問題，不要預設答案
- 處理突發狀況



國立清華大學
National Tsing Hua University

28

3.5 稽核證據之要求

- 客觀
 - ✓ 來自紀錄、實物或現場操作情形
- 品質
- 推論需要相當的數量
 - ✓ 集眾主觀為客觀
 - ✓ 發現單一事件時需追溯其他相關因素
- 有脈絡可循



國立清華大學
National Tsing Hua University

29

3.6 收集證據的方法

- 人員訪談
 - ✓ 取得客觀證據之開始
 - ✓ 以專業的態度禮貌地發問
- 現場觀察
 - ✓ 抽樣瞭解現場作業及設備設施與程序規範之符合性
 - ✓ 注意實況是否與紀錄相符
- 文件查閱
 - ✓ 程序與規範是否符合標準及現況之要求
 - ✓ 執行結果是否正確完整地紀錄
 - ✓ 追蹤績效證據，評估系統的適切性與有效性



國立清華大學
National Tsing Hua University

30

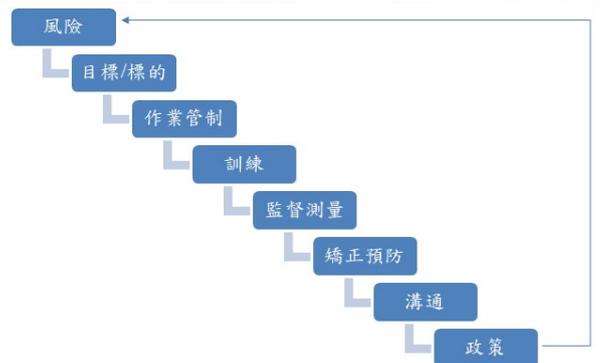
3.7 避免爭執

- 充分證據
- 解釋不符合事項對受稽核部門的不利影響
- 避免個人主觀意見
- 不要吹毛求疵
- 避免陷入情緒化爭辯
- 避免於工作現場爭論

4.2 稽核路徑1－從條文出發



4.3 稽核路徑2－從文件資料出發



Part IV

稽核之路徑

4.1 何謂稽核路徑?

- 稽核員依欲稽核的流程/部門/條文
- 透過系統性及漸進式之問法
- 逐步提出問題以找尋符合標準的客觀證據
- 兩種不同之稽核路徑
 - ✓ 從條文出發
 - ✓ 從文件資料出發

4.4 水平稽核－部門稽核

- 根據各部門別之工作職掌設計稽核計畫
- 常與垂直稽核交互使用
- 透過不同思維與作業習慣去發覺問題與打破匡架

Part V

稽核發現事項

5.1 稽核發現事項

- 稽核過程中收集之證據與稽核標準作比較後所得到之評估結果
- 稽核發現事項為稽核報告之基礎
- 稽核發現事項可為正面的或負面的(不符合事項)

表 D：道路交通安全管理內部稽查檢查表

被稽核單位：XX站			
稽核項目內容	符合	不符	說明
駕駛人對車輛逃生設備之操作能力		●	駕駛人不會操作逃生之車頂窗
稽核人員：	稽核日期： 年 月 日		

5.2 不符合事項

- 違法情形
- 未滿足ISO 39001標準之要求
 - ✓ 不足或缺乏(deficiency)
 - ✓ 不一致或不符(non-conformity)
 - ✓ 未遵守規定/標準(non-compliance)
 - ✓ 背離或偏差(deviation)

表 E：內部道路交通安全管理稽核缺點矯正通知

部門	稽核日期	年 月 日	通知單編號
缺點說明： _____年__月__日			
受稽核單位意見、擬採行措施及預定完成日期： _____年__月__日			
矯正措施追蹤確認： _____年__月__日			
受稽核單位主管簽章：		稽核員簽章：	

表 F：內部道路交通安全管理稽核缺點改善追蹤表

缺點編號	問題描述與說明	改善期限	負責單位	確認	備註
總經理：			製表日期： 年 月 日		

單元八、管理審查會議

ISO 39001:2012建置導入輔導課程

管理審查會議

主講人：魏健宏 教授
國立成功大學交通管理科學系



中華民國 106 年 07 月 26 日

國立交通大學
National Chiao Tung University

本講義未經同意請勿擅自影印與散佈，以免侵犯智慧財產權。

簡報大綱



國立交通大學
National Chiao Tung University

2

ISO條文介紹 (1/7)

- 9. 績效評估 (Performance Evaluation)
 - ◆ 9.4 管理階層審查
- 10. 改善 (Improvements)
 - ◆ 10.1 未符合查核事項及矯正行動
 - ◆ 10.2 持續改善

國立交通大學
National Chiao Tung University

3

ISO條文介紹 (2/7)

9.4 管理階層審查

- ◆ 管理階層應定期審核組織的道路安全管理系統，以確保其持續的**適合性、充足性及有效性**，足以達成RTS預設目標與標的。在建立及審核道路安全管理系統時，組織應確認及分析該管理系統的**關鍵因素**，以改善RTS**短期及長期**的績效。

國立交通大學
National Chiao Tung University

4

ISO條文介紹 (3/7)

9.4 管理階層審查

- ◆ 管理審查所需**審核**之項目包括：
 - a. 前次管理審查所採行動的**執行情形**
 - b. 與RTS有關之**內部及外部**因素改變
 - c. 與RTS**績效**有關的資訊(詳後說明)
 - d. **持續改善的機會**，如引進新技術或科技等
 - e. 與有關單位或團體的**溝通管道**是否暢通，包含客訴
 - f. 交通**事故**或其他異常**事件**的調查

國立交通大學
National Chiao Tung University

5

ISO條文介紹 (4/7)

9.4 管理階層審查

- ◆ 管理審查的**結果**應包含：
 1. **持續改善機會**
 2. 繼續**執行**達成RTS目標之**決策**
 3. 有需要**調整**RTS的**決策**
- ◆ 組織應保留**文件資料**，以作為管理審查會議結果的證據

國立交通大學
National Chiao Tung University

6

ISO條文介紹 (5/7)

10.1 未符合查核事項及矯正行動

- 10.1 未符合查核事項及矯正行動
 - ◆ 當有未符合RTS事項發生時，組織應：
 - a. 對未符合查核事項有所作為(詳後說明)
 - b. 評估行動之必要性以消除造成未符合查核事項之原因，確保未符合查核事項不再發生，也不致發生於其他部門(詳後說明)
 - c. 執行相關行動
 - d. 檢核矯正行動之有效性
 - e. 如有需要，修正RTS

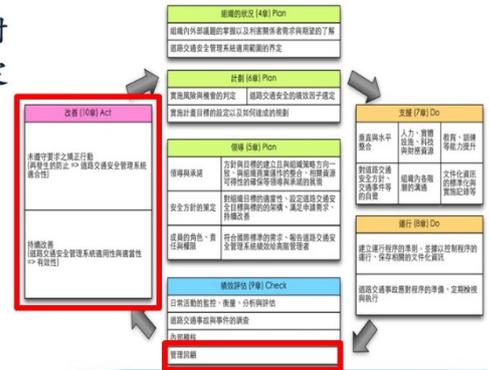


國立交通大學
National Central University

7

目的 (1/2)

- 審視與檢討
- 修正與擬定
- 持續改善



國立交通大學
National Central University

10

ISO條文介紹 (6/7)

10.1 未符合查核事項及矯正行動

- ◆ 矯正行動應針對該未符合查核事項之影響性
- ◆ 組織應保留相關文件來做為證據，以呈現：
 1. 未符合查核事項的本質與相關行動之執行
 2. 矯正行動執行之結果



國立交通大學
National Central University

8

ISO條文介紹 (7/7)

10.2 持續改善

- 10.2 持續改善
 - ◆ 組織應持續改善RTS之適合性、充足性及有效性
 - ✓ 透過RTS之政策、目標與標的、稽核結果、監測事項的分析、矯正和預防措施、及管理審查等程序來達成



國立交通大學
National Central University

9

目的 (2/2)

- ❖ 承續先前階段，審視執行的成果，提交管理階層知悉，並進行必要的討論、獎勵與修正。
- ❖ 具體將「未符合查核事項」提出，採取「矯正行動」，進而把整個程序「持續改善」。



國立交通大學
National Central University

11

管理審查會議 (1/6)

- 檢討
- 改善與追蹤
- 專案報告
- 確實分工
- 訂定明年度目標
- 其他建議事項



國立交通大學
National Central University

12

管理審查會議(2/6)

- 檢討
 - 1st: 內稽結果檢討
 - └ 驗證通過後：上年度(或上半年度)RTS執行**績效**檢討
- 與RTS績效有關的資訊與演變**趨勢**，例如(9.4條文)：
 - c1. **未符合查核事項**及**矯正行動**
 - c2. 監控、量測及成果評估，包括RTS**預設目標之達成度**
 - c3. 審查結果以及與組織相關之**法規**或其他相關要求的**符合度查核**



國立交通大學
National Central University

13

管理審查會議(3/6)

- 改善與追蹤：提出**矯正**或**預防措施**及**行動**，並持續追蹤其成效
 - 未符合查核事項之對應作為(10.1條文)：
 - a1. 採取行動以**控制**與**矯正**未符合事項
 - a2. 處理相關可能後果
 - 透過下列方式確保未符合查核事項不再發生(10.1條文)：
 - b1. **檢核**未符合查核事項
 - b2. 確認未符合查核事項的**發生原因**
 - b3. 判斷是否有類似事項**存在或可能發生**



國立交通大學
National Central University

14

管理審查會議(4/6)

- 專案報告：肇事、乘客投訴、內外部環境變化等
- 確實分工：結論交各相關部門、執行改善
- 訂定明年度目標



國立交通大學
National Central University

15

管理審查會議(5/6)

其他建議事項

- ◆ 內部分工
 - ✓ 各單位：品質及道路交通安全**目標設定**、**提報**、**執行及檢討**、適時提出**持續改善方案**
 - ✓ 相關管理代表：**目標審查**及**督導執行狀況**
 - ✓ 董事長(或總經理)：**持續暨改善方案之核准**



國立交通大學
National Central University

16

管理審查會議(6/6)

其他建議事項

- ◆ 定期/不定期會議
 - ✓ 管理審查會議：**每年至少一次**，由總經理主持
 - ✓ 經營會議：每兩週一次，由總經理主持
 - ✓ 臨時管理審查會議(視需要)



國立交通大學
National Central University

17

溫故

- ◆ 管理階層審查(附錄A.9.4)：
 - ✓ 需涵蓋RTS管理系統及其連結的**所有因素**
 - ✓ 管理高層藉由**現場考察**以及和第一線員工與**利害相關者**的討論，深入掌握狀況
 - ✓ RTS審查會議一年至少一次，或在**組織情況改變**時舉行
 - ✓ 審查基準可以參考**同業組織**相關資訊



國立交通大學
National Central University

18

溫故

- ◆引起不符合RTS績效的原因(附錄A.10)：
 - ✓高層管理人員未能實現承諾
 - ✓未能建立RTS目標
 - ✓未能明訂責任事項
 - ✓沒有支持和獎勵系統
 - ✓未能提供足夠的資源
 - ✓未能定期評估及遵守制度
 - ✓未能記錄道路交通事故或及時採取矯正措施
 - ✓未能維護足夠的文件

溫故

- ◆影響RTS績效的例子包括(附錄A.10)：
 - ✓未能執行已經計劃的活動
 - ✓未能達到RTS目的和RTS目標
 - ✓在道路交通事故或其他事故有許多案例沒有加以檢討
- ◆鼓勵最為接近該工作的人明確指出不符合事項，並提報潛在與實際的問題(附錄A.10)

謝謝聆聽

