

國民交通安全核心能力培育 與道安扎根

主講人：張新立 教授
國立交通大學運輸與物流管理學系

中華民國 103 年 11 月 20 日



國立交通大學
National Chiao Tung University

壹、緒言

- 交通往來是人類終其一生之必要經濟與社會活動
 - ✓ 保障國民交通安全是政府最基本之行政責任
 - ✓ 共同維護交通安全是國民應盡之義務與責任
- 交通事故是一種社會的流行病
 - ✓ 病毒的多寡決定於工程設施、交通管理與用路人之素質
 - ✓ 如何減少病毒？如何增強國民之免疫力？
- 我國交通事故死亡率約為交通安全先進國家之三倍
 - ✓ 民國102年計1,928人死亡(逐年減)、362,562人受傷(逐年增)
 - ✓ 每10萬人口每年之交通事故死亡人數：瑞典4.3人、英國4.3人、日本4.7人、瑞士4.7人、德國5.5人、台灣15.0人
- 面對如此高之事故風險，我們的行動？作為？效果？

壹、緒言(我國道路交通事故之發展趨勢)

Year	Population	Registered Motor Vehicles			Number of Accidents			Fatalities		Injuries		
		Total	Automobile	Motorcycle	A1	A2	Total	A1(24hr)	30 days	A1	A2	Total
1998	21,928,591	15,959,135	5,430,095	10,529,040	2,720	27,714	30,434	2,507		2,007	33,810	35,817
1999	22,092,387	16,317,768	5,359,299	10,958,469	2,487	29,647	32,134	2,392		1,636	36,225	37,861
2000	22,276,672	17,022,689	5,599,517	11,423,172	3,207	49,745	52,952	3,388		1,541	65,354	66,895
2001	22,405,568	17,465,037	5,731,835	11,733,202	3,142	61,122	64,264	3,344		1,490	79,122	80,612
2002	22,520,776	17,906,957	5,923,200	11,983,757	2,725	83,534	86,259	2,861		1,284	108,310	109,594
2003	22,604,550	18,500,658	6,133,794	12,366,864	2,572	117,651	120,233	2,718	3,741	1,262	155,041	156,303
2004	22,689,122	19,183,136	6,389,186	12,793,950	2,502	134,719	137,221	2,634	3,948	1,248	177,860	179,108
2005	22,770,383	19,862,807	6,667,542	13,195,265	2,767	153,047	155,814	2,894	4,358	1,383	201,704	203,087
2006	22,876,527	20,307,197	6,750,169	13,557,028	2,909	157,898	160,897	3,140	4,411	1,301	209,875	211,176
2007	22,958,360	20,711,754	6,768,281	13,943,473	2,463	161,508	163,971	2,573	3,756	1,006	215,921	216,927
2008	23,037,031	21,092,358	6,726,916	14,365,442	2,150	167,977	170,127	2,224	3,459	983	226,440	227,423
2009	23,119,772	21,374,175	6,769,845	14,604,330	2,016	178,864	184,749	2,092	3,219	893	238,367	246,994
2010	23,162,123	21,721,447	6,876,515	14,844,932	1,973	217,673	219,651	2,047	3,298	774	293,019	293,764
2011	23,224,912	22,226,684	7,053,082	15,173,602	2,037	233,739	235,776	2,117	3,323	858	314,343	315,201
2012	23,315,822	22,346,398	7,206,770	15,193,628	1,964	247,501	249,465	2,040		862	333,220	334,082
2013	23,356,588	21,629,623	7,323,353	14,306,270	1,867	271,367	273,234	1,928		776	361,786	362,562



壹、緒言(各國交通事故死亡率比較)

國家	每十萬人口死亡數	國家	每十萬人口死亡數	國家	每十萬人口死亡數
愛爾蘭	3.8	愛爾蘭	6.7	韓國	12.1
瑞典	4.3	澳洲	6.8	美國	12.3
英國	4.3	西班牙	6.8	希臘	13.4
荷蘭	4.6	法國	6.9	台灣	15.0
日本	4.7	丹麥	7.4	南非	28.7
瑞士	4.7	義大利	7.9		
挪威	5.3	加拿大	8.2		
德國	5.5	OECD平均	8.2		
比利時	5.6	紐西蘭	8.6		
土耳其	5.7	比利時	10.0		



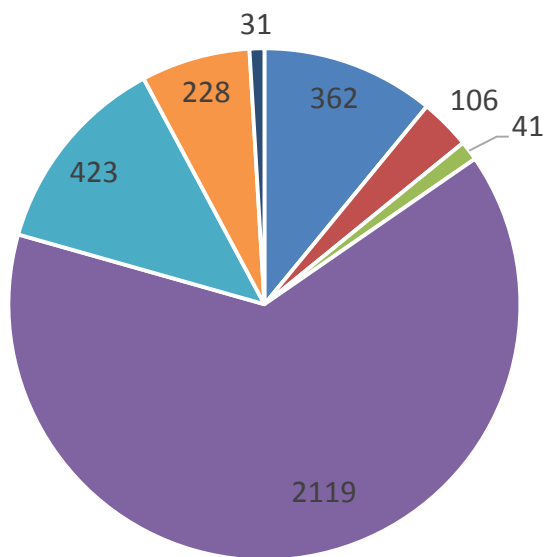
貳、我國道路交通事故之類型與特性

- 我國道路交通事故之發展趨勢
 - ✓ 近五年，死亡人數(24hr)減少13.3%，受傷人數卻增加59.4%
 - ✓ 死亡：機車(64%)、行人(13%)、小客車(11%)、自行車(7%)
 - ✓ 受傷：機車(83%)、小客車(6%)、行人(4%)、自行車(4%)
- 每年約造成新台幣4500億元之損失(約占GDP之4%)
- 我國道路交通事故之特性與類型
 - ✓ 死亡風險以65歲以上之年長者為最高
 - ✓ 受傷風險以16-25歲之年輕族群為最高
 - ✓ 機車交通事故為最為嚴重之交通安全問題
 - 青少年無照駕駛機車、缺乏駕駛教育訓練、機車交通安全設施不足
 - ✓ 行人、老人、自行車、酒後駕車等交通事故亦值關心重視



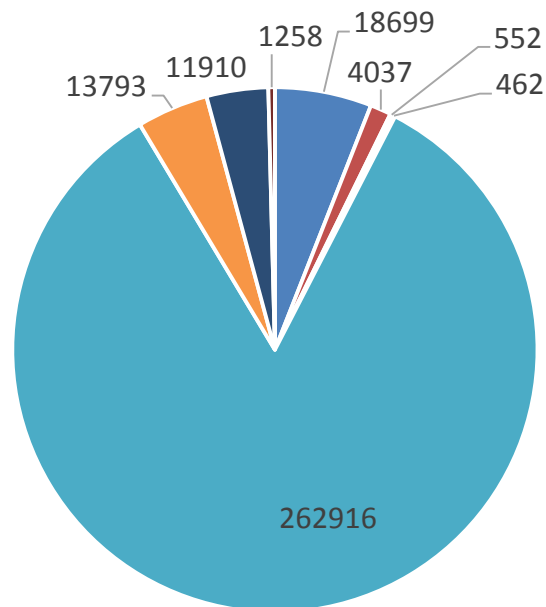
貳、我國道路交通事故之類型與特性

死亡



- 小客車
- 小貨車
- 大貨車
- 機車
- 行人
- 自行車
- 其他

受傷



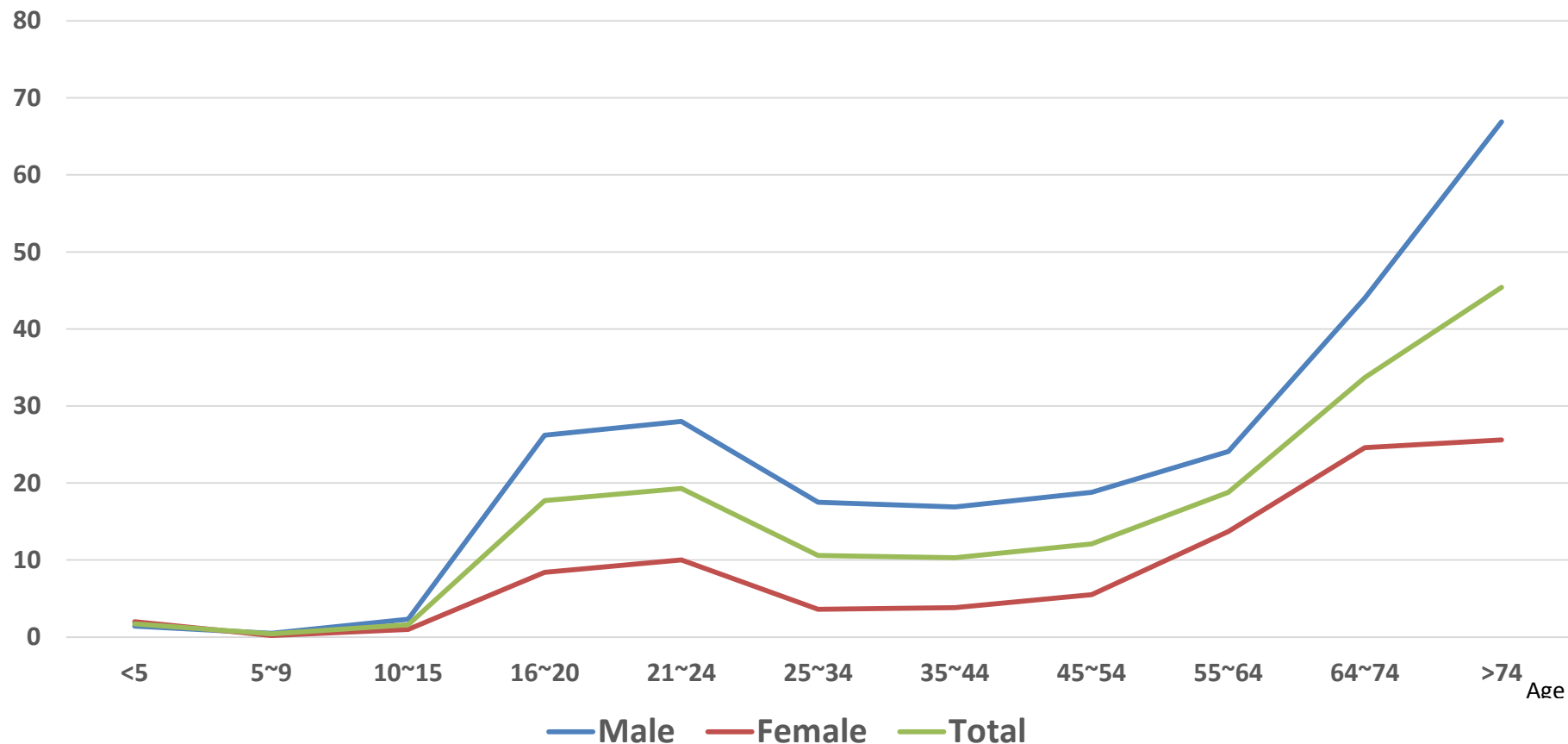
- 小客車
- 小貨車
- 大貨車
- 大客車
- 機車
- 行人
- 自行車
- 其它

我國交通事故死亡及受傷人數之車種使用別(以2011年為例)



貳、我國道路交通事故之類型與特性

每10萬人口之交通事故死亡人數

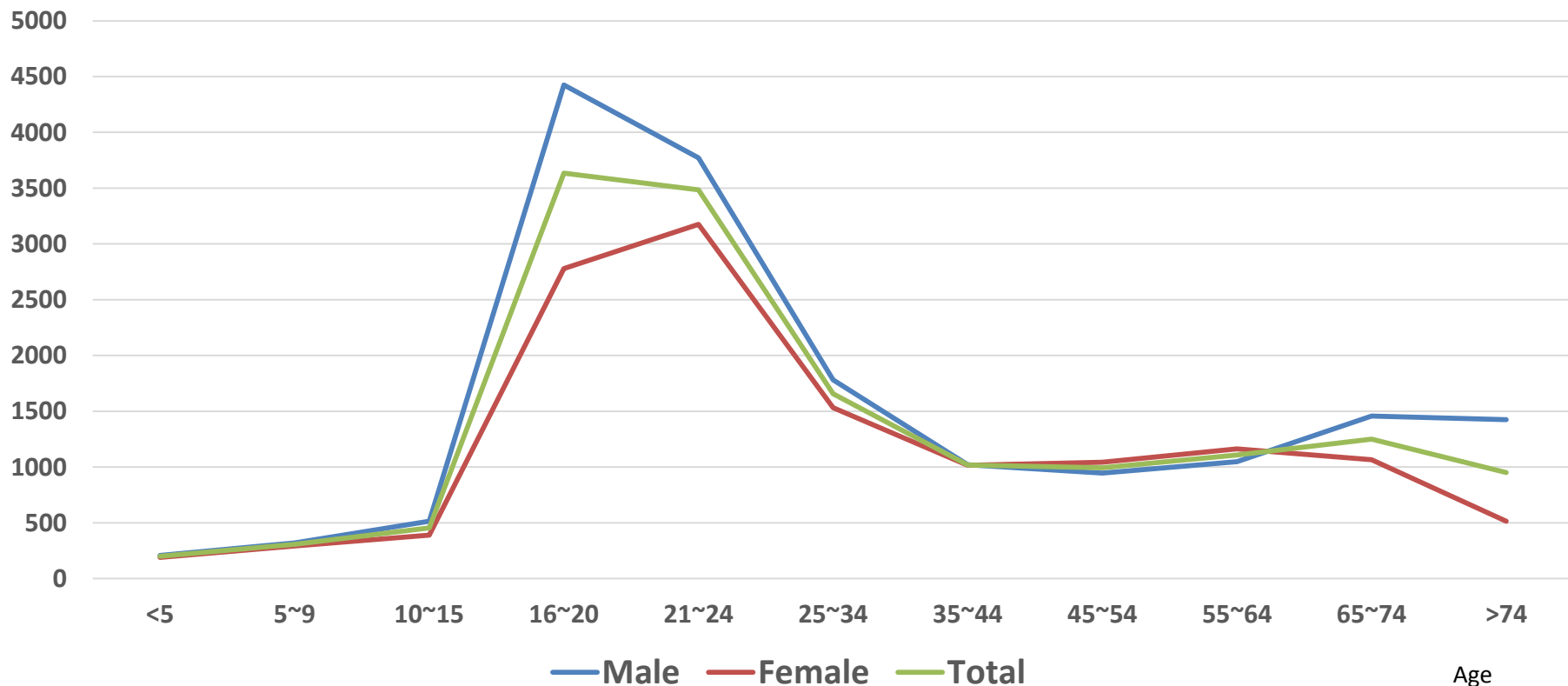


我國不同性別與年齡族群之交通事故死亡率(以 2011 年為例)



貳、我國道路交通事故之類型與特性

每10萬人口之交通事故受傷人數



我國不同性別及年齡族群之交通事故受傷率(以2011年為例)



貳、我國道路交通事故之類型與特性

年 齡	女性無照駕駛 機車比率(%)	男性無照駕駛 機車比率(%)	全體無照駕駛 機車比率 (%)
[6, 8)	0.00	0.11	0.06
[8, 10)	0.16	0.79	0.52
[10, 12)	1.93	3.97	3.05
[12, 14)	7.54	11.68	9.74
[14, 16)	27.75	38.74	34.16
[16, 18)	51.95	69.03	61.75



貳、我國道路交通事故之類型與特性

性別	年齡	危險行為效果	性別年齡效果	總計風險效果
男性	<20	1.36	4.49	6.11
	20-29	1.19	2.01	2.40
	30-49	1.09	1.35	1.47
	50+	1.00	1.00	1.00
女性	<20	1.04	7.93	8.24
	20-29	1.14	3.56	4.06
	30-39	1.02	2.39	2.44
	50+	0.94	1.77	1.67



參、國家交通安全改善計畫之推動

➤ 國家交通安全改善計畫成功之要素

- ✓ 專責有效之管理機構及穩定明確之經費來源
- ✓ 完善之交通安全改善計畫規劃與設計程序
- ✓ 使用業經證實有效之交通安全改善方法
- ✓ 建立具體可量測之績效衡量指標以追蹤改善計畫之實施成效
- ✓ 具效能之推動機制及權責分明之執行單位

➤ 改善道路交通安全之3E政策

- ✓ 工程(Engineering)、教育(Education)、執法(Enforcement)
- ✓ 交通事故之發生原因中，超過90%與人的因素有關
- ✓ 先進國家經驗，工程改善效果占10%、執法20%、教育70%
- ✓ 長期教育效果之累積才是改善國家道路交通安全之扎根工作
- ✓ 執法雖可立即見效，卻是益本比較低之不得已補強鞭策作為

肆、國民應有之交通安全素養

- 安全使用現代化交通文明科技之能力
- 正面迎接交通事故風險之體認與作為
- 尊重路權、共同維護交通秩序之責任
- 兼顧自我與他人生命安全之用路觀念
- 禮讓並協助老弱婦孺用路安全之行為



伍、國民應有之交通安全核心技能(1/2)

➤ 國民之基本交通安全技能

- ✓ 守護終身的交通安全觀念
- ✓ 對交通環境與潛在危機之掌握
- ✓ 對基本路權與交通法規之認識
- ✓ 行人與乘客之交通安全技能
- ✓ 安全使用公共運輸之技能
- ✓ 交通維護與事故救護協助之技能

➤ 車輛駕駛人之交通安全技能

- ✓ 車輛駕駛人之交通安全技能(機車、小客車、小貨車)
- ✓ 職業駕駛人之交通安全技能(計程車、大客貨車)
- ✓ 特殊駕駛人之交通安全技能(工程車、救護車、消防車、警車等)

➤ 交通相關專業人員之交通安全技能

- ✓ 交通工程師之交通安全技能
- ✓ 交通執法人員之交通安全技能
- ✓ 交通安全教育與訓練師資之交通安全技能(學校、駕訓、違規講習)



伍、國民應有之交通安全核心技能(2/2)

階段	教育類別	基本交通安全技能	車輛駕駛技能	交通專業技能
學前	家庭	1. 守護終身的交通安全觀念 2. 交通系統潛在危機之掌握 3. 認識基本路權與交通法規 4. 行人與乘客交通安全技能 5. 安全使用公共運輸之技能 6. 交通維護及事故救護協助		(1) 專業人員 * 交通工程師 * 公路監理人員 * 交通執法人員 * 駕訓班講師 * 學校交安教師 * 政策研發規劃 (2) 專業訓練教育 * 制度 * 組織 * 教材與訓練 (3) 社會教育與執法
國小	學校教育		自行車	
國中			自行車	
高中			機車	
大專	駕駛教育		機車、小客車 小貨車、計程車 公共汽車、大客車 遊覽車、大貨車、 聯結車、特殊車輛 (如救護車、危險 物質運輸車、施工 機械車輛等)	
成年				
老年				

陸、守護終身交通安全之好觀念

➤ 交通安全第一守則

「我看得見您，您看得見我，交通最安全」

➤ 交通安全第二守則

「謹守安全空間--不作沒有絕對安全把握之交通行為」

➤ 交通安全第三守則

「利他用路觀--不作妨礙他人安全與方便之交通行為」

➤ 交通安全第四守則

「防衛兼顧的用路行為

—不作事故的製造者，也不成為無辜的事故受害

柒、掌握交通系統潛在危機之技能

- 交通系統中人、車、路與環境之互動關係
- 人類資訊處理能力與交通安全之關係
- 人之生理、心理因素與交通安全
- 車輛安全設計、運行特性與交通安全
- 道路規劃、設計、使用管理與交通安全
- 車流運作、環境特性與交通安全
- 事故發生原因及交通系統運作之潛在事故危機

捌、尊重路權與奉守交通法規之習慣

- 瞭解路權(Right of way)之意義與權威性
 - ✓ 為排解交通衝突、維護交通安全，對用路優先順序所作規範
- 路權之傳遞方式
 - ✓ 透過交通號誌(Signal)、標誌(Sign)、標線/字(Marking)、及一般通則加以執行
 - ✓ 樹立「紅、黃、綠、白」諸色及「實、虛」兩線之公權力
- 路權之規劃與設計通常隱藏著
 - ✓ 交通運行效率、保護弱勢及維護安全等因素的考量
- 交通法規之制訂在保護用路人之安全
 - ✓ 違規處罰係不得已之必要鞭策
 - ✓ 遵守法規是自保之行為，不是給警察看的表演

玖、安全使用公共運輸之認知與技能

- 建立國民使用公共運輸之正確觀念
 - ✓ 公共運輸是一種節能減碳、安全且健康之運輸工具
 - ✓ 公共運輸是一種經濟、方便、有效且符合公益之運具
- 學會安全使用公共運輸之技能
 - ✓ 等車、上車之安全動作及注意事項
 - ✓ 車輛行進間乘客移動及乘坐之安全動作
 - ✓ 下車前、後之準備動作及安全注意事項
- 培養使用公共運輸之禮儀
 - ✓ 給公共運輸駕駛員的鼓舞—下車別忘說聲「謝謝您」
 - ✓ 協助並保護年長、弱小、孕婦及需要協助者之安全
 - ✓ 共同維護公共運輸整潔、寧靜及安全之知識與技能

拾、交通維護及事故救護協助之技能

- 建立「交通安全，人人有責」之崇高國民素養
- 推動「全民導護志工，個個交通義工」之理想目標
- 從小進行計畫性訓練，塑造國民優質交通安全文化
 - ✓ 落實被保護、獨立自主、保護助人之交安成長理念
 - ✓ 「學中作、作中學」，落實全民交通全安能力訓練
 - ✓ 配合各級學校之服務學習課程，強化國民交安能力
- 作好隨時隨地能夠協助交通秩序與安全維護之準備
- 維護事故現場安全、蒐集相關資訊並協助救護技能
 - ✓ 交通警察的好幫手、所有用路人的好朋友
 - ✓ 自救救人、自助助人、維護用路正義之好國民



拾壹、車輛駕駛人交通安全技能教育現況

駕駛車輛類別	車輛結構與維護技術	駕駛裝備與技巧	與他車共用道路之安全技巧	駕駛道德及相關規定	備註
自行車	●●	●●	●	●	車輛使用之始(多數)
機車	●	●	●	●	首度使用機動車輛
小客車	●●	●●	●	●●	首度使用汽車
小貨車	●	●	●	●	特殊操作需補訓練
大客車	●●●	●●●	●●	●●	
大貨車	●●●	●●●	●●	●●	

●之個數代表**教育與訓練**之執行強度；
 ●代表不足；●●代表普通；●●●代表充分



拾貳、專業人員之交通安全技能訓練現況

專業類別	交通安全專業知識與相關技能	交通安全實作與教學訓練	備註
交通工程師	●●	●●	完整之系統培訓不足
公路監理人員	●●	●●	完整之系統培訓不足
交通執法人員	●●	●●	完整之系統培訓不足
駕訓班講師	●	●	缺乏完整之培訓管道
學校交通安全教學教師	●	●	缺乏完整之培訓管道

●代表不足；●●代表普通；●●●代表充分



拾參、國民交通安全核心技能之培育規劃

- 整合3E手段，提供健全之培育功能
- 人性化之優質交通安全設施(工程)
 - ✓ 提供安全之核心能力體驗與學習環境
 - ✓ 加速民眾核心安全技能之學習
 - ✓ 促進民眾守法習慣的養成
- 因應成長需要，整合不同培育機制(教育)
 - 家庭教育、學校教育、駕駛教育、社會教育、交通專業教育
 - 透過制度、組織及訓練分工，發揮各級教育之功能
- 執法及矯正學習，匡正國人用路習性(執法)
 - ✓ 彌補教育功能不足，鞭策行為偏差之用路人，強化社會學習示範
 - ✓ 提供正確且直接之矯正學習機會，達到匡正觀念之再教育目的

拾肆、國民交通安全核心技能培育之組織分工

核心能力類別		主要負責單位	協助辦理單位
基本交通安全技能		教育部	交通部、內政部、新聞局
車輛駕駛與使用之交通安全技能	自行車	教育部	交通部、內政部、新聞局
	機車	教育部、交通部	內政部、新聞局
	汽車	交通部	教育部、內政部、新聞局
交通安全相關專業人員	交通工程師	教育部、考試院	交通部、內政部
	公路監理人員	交通部、考試院	內政部
	交通執法人員	內政部、考試院	交通部
	駕訓班講師	交通部	教育部
	學校交安教師	教育部	交通部

(工程設計+教育訓練+宣導) → (交通執法) → (規範國民行為、建立交通安全文化)



拾伍、結語

- 國民之交通安全素養與核心技能
 - ✓ 反映出一個國家之交通文明
 - ✓ 決定了國家的交通事故風險
- 透過國民交通安全素養及核心技能之培育
 - ✓ 保障國民之生命安全、建立尊重生命之價值觀
 - ✓ 培養國民「事事求是、嚴謹認真」之作事態度
 - ✓ 營造「奉公守法、正義負責」之現代公民意識
- 在目標確定下，推動一件可以讓全民感到驕傲的工作
 - ✓ 制度是推動的基石，負責之組織分工是務實行動的保證
 - ✓ 工作的推展需要全民的參與，能否成功全看你我之熱情

