

## 第二章 高速公路交通安全措施與規範

### 第一節 高速公路的安全設施

高速公路的各項設施指硬體設備上的建制，各種設施設計都具有最基本的功能設定，除此之外，再加上對於其他外在需求條件的因應。這些建制會隨著材質的開發、時間成本的考量、環保意識、車輛性能、使用者習慣、新的研究或技術、現代化政策等等相關條件的影響而有所改變。

高速公路的主要設施有：主線、交流道、收費站、地磅站、服務區、休息站，主要的標示為標誌、標線。(高速公路局，2003：3~17)

所謂的安全設施，指針對於道路上行駛的車子預防事故發生與已發生事故的現場降低損失與傷害的各種行車安全設備。對於高速公路的安全設施，主要討論的有以下二種，一是專為行車安全設計的設施，另一類則是在基本功能需求下納入行車安全概念設計的設施：(高公局，2003年7月2日，<http://www.freeway.gov.tw/>；國工局，2004年12月9日，<http://gip.tanceb.gov.tw/>)

#### 壹、專為行車安全設計的設施

我國高快速公路上，對於行車安全之設施，主要包含有五項，分述如下：

- 一、地磅站：地磅站的設立是為了維持高速公路路面品質及橋樑結構安全，讓管理機關可以稽查取締超載的車輛。地磅系統設置在高速公路收費站旁，載重的貨車、客貨兩用車、聯結車行經時，依法一律過磅，嚴禁超載。
- 二、隔、護欄：設置之目的在防止車輛與對向發生對撞，或撞擊路側障礙物，或防止失去控制之車輛翻落路幅外，此外亦具有吸收撞擊能量及導引行車之功能。依功能可分為中央隔欄、路側護欄及橋樑欄杆三種，依型式分為鋼板護欄與鋼筋混凝土護欄兩類。
- 三、服務區、休息站：設置在高速公路主線車道旁服務用路人，讓用路人於高速公路上可短暫休息，進行飲食休息、盥洗、加油、提款、資訊接收與傳遞等等各種服務，希望用路人車作好上路一切準備、並保持良好狀況，是一種安全上的人性化服務。
- 四、防眩板：防眩板根據公共工程委員會規定顏色為綠色的，目的在防止駕駛者夜間行駛時受到對向來車的車燈的影響產生眩光，通常裝設在紐澤西（又可稱混凝土）護欄上方與中央分隔帶處的橋樑欄杆處。
- 五、路肩：於車道的最外側設置的區域，供故障的車輛或是緊急狀況時臨時停車待援之用。因此依規定僅供給警車、救護車、救援車輛、特種車輛、公務車輛或管理機關指定使用外，一般車輛禁止行駛。

針對這專為行車安全設計的設施，主要是以提供不同的考量，預防用路人發生事故或減低事故發生時的傷害，雖然不是最完善的設計，但，這類安全設施的設計仍是必須的。

## 貳、基本功能需求下納入行車安全概念設計的設施

針對將基本功能的設計，在高快速公路上或一般道路，也都是必然的設計，對於道路與號誌標線規範如下：

一、標誌與標線：依照高公局的對於高速公路的設施介紹，做為高速公路指示與標示的重要設施即為標誌與標線。

### （一）標誌

標誌是提供用路人最基本的路況訊息，告知前方道路必須注意的狀況。高速公路常見的標誌如下：警告標誌、禁制標誌、指示標誌及輔助標誌。（高速公路局，2003：11）

標誌本用來指示或規範路線、同時亦可以預告或管制前方路況，使得駕駛人得以注意前方的路況、避免危險，遵行交通管制，故亦為高速公路上重要的行車安全設施。

### （二）標線

標線是劃分車道範圍或提供道路訊息，以提高行車秩序與安全。常見的高速公路標線包括：分向限制線、車道線、槽化線、穿越虛線、禁止變換車道線、單邊禁止變換車道線、安全距離辨識標線。（高速公路局，2003：16）

標線劃設於路面或其它設施上，用來管制道路的交通管制設施。除此之外，還有常見的反光導標及危險標記，用單面或雙面圓形反光片標示道路上彎道、危險路段、路寬變化路段及路上有障礙物，這些對行駛中的駕駛人都有很大的安全保障。

二、公路：公路工程師的任務便是設計安全又舒適的道路，但設計一條公路要考慮的因素非常多，主要有道路的線形設計與道路結構。政府已從 1986 年即頒布「公路路線設計規範」，後亦隨時代路續更新，2001 年又推出重新修訂版，當中明定了公路工程的基本設計與安全需求及施工工程品質與安全控管部分。（交通部，2004：18~26）

#### （一）公路的線形設計

包含了平面線形與縱斷線形的設計方式，平面線形包括了直線與平曲線，縱斷線形包括直線與豎曲線。（交通部，2004：21）

高速公路比一般道路車流量大、速度快，道路線形設計方面上，曲率半徑、直線距離、視距、縱坡、平縱線形等都與安全相關。因此每一工程設計都直接影響到用路人使用上的安全性與舒適性。（營建署，2005 年 6 月 3 日，<http://w3.cpami.gov.tw/design/index6.htm>）

車輛行駛在彎道時，傾斜度也較一般道路速度更快、離心力更大，因此，會有往外滑離的現象，為了維持行車安全與舒適，在曲線部分的外側路面需高於內側路面，亦即設計超高，以平衡離心力。（營建署，2005 年 6 月 3 日，<http://w3.cpami.gov.tw/design/index6.htm>）

隨著時代進步，過去的工程設計概念不斷的面臨挑戰與修正的必要。

公路的平曲線設計規範已不符合現代車輛設計的需求。公路設計除了要考慮道路基礎設施的一致性外，應加考慮車輛之因素。從懸吊車輛在曲線運動學評論傳統幾何設計之平曲線設計之缺失。目前規範之規定起碼有 5% 以上的調整空間。(張堂賢，2000：363)

### (二) 公路道路結構

包括了排水工程、結構物、鋪面材質與比例與施工品質等。

高速公路比一般道路車流量大、載重量大，需鋪設更多層的瀝青，路面必須要具有一定強度、平整度與抗滑性，這些都是影響高速公路安全行駛的重要原因。因為高速公路上車速快，路面上的一顆小石粒或結構上的小破損都會導致無法預估的傷害，因此對於硬體設備上的維護保養便相形重要。還有路面坑洞也易於雨天積水，對於雨天行車上也會造成水花或水霧，也與行車安全息息相關。

國內高速公路目前大多採用傳統密集配瀝青混凝土進行路面鋪築，鋪面因為水份無法迅速排除所導致之路面車轍及老化剝落等問題極易發生，鋪面耐久性亦隨之減低，另重車超載問題嚴重。(林志棟、陳世晃、洪境聰、王睿懋，2003：2)

好的鋪面會有平坦穩定的路況、並且可降低噪音、其透水性亦可避免雨天時的水霧現象提高行車的安全。

### (三) 交通控制系統設備

依照高速公路局的介紹，交通控制系統設備是為了紓解嚴重的壅塞問題、加速處理交通事故、提供行旅交通資訊、解決行旅突發困難並作為研擬交通改善方案等幾項目標所設立。

系統設備依照功能主要分成四大類：「資料收集系統」包括路邊緊急電話、閉路電視攝影機、各種偵測器等；「資訊顯示設備」如速限可變標誌或是資訊可變標誌、網際網路系統等等；「中央處理與監控設備」是交通控制系統的核心；「通信傳輸系統」為中央電腦與工作站的傳輸。交通控制系統不僅作為行車安全保障的監控設備，它也是讓交通運輸邁向運輸智慧化的基礎建設。（高公局，2003年7月2日，<http://www.freeway.gov.tw/>）

以上對於種種公路設施的介紹，旨在說明公路設施在工程設計上與行車安全的密切關係，關於公路設計細節不一一詳述，於此只強調公路工程相關設計在日後的研究、材料開發等相關條件影響下，在行車安全的保障與關聯上未來勢必有更多討論空間。

## 第二節 行車安全的基本法規

高速公路上的事故多半為人為的因素所導致，根據高公局歷年肇事原因分析（如圖 2-1 所示），肇事原因第一為「駕駛不當」，第二為「未保持行車安全距離」。而「輪胎爆破」、「機件故障」則為機械類的肇事原因前二名。

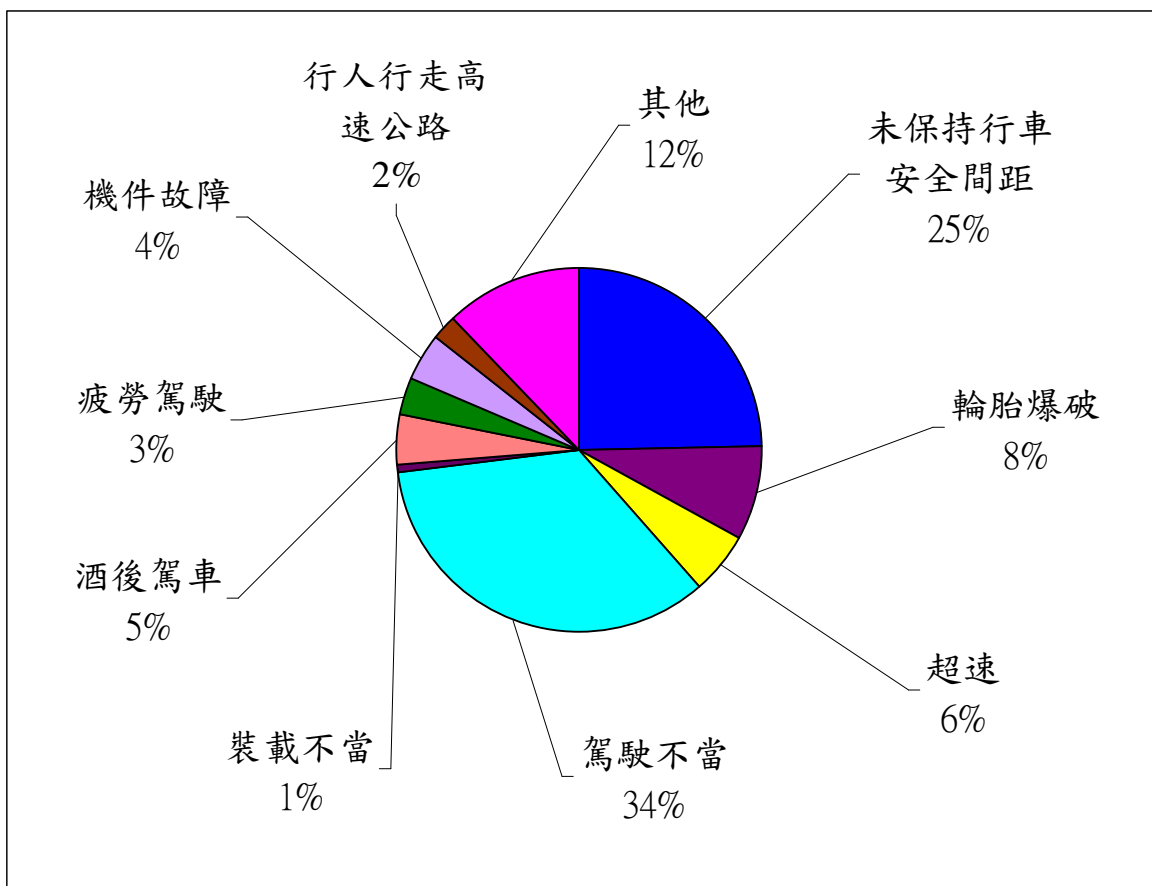


圖 2-1：我國高速公路歷年肇事原因分析圖

資料來源：高公局，2003 年 5 月 2 日

[http://www.freeway.gov.tw/11\\_92\\_05\\_02.asp#d](http://www.freeway.gov.tw/11_92_05_02.asp#d)；筆者自繪

駕駛不當的原因有三項，分述如下—

壹、危險駕駛：

- 一、蛇行或危險方式駕車（任意變換車道不使用方向燈，在車陣中穿梭）
- 二、車速超過規定最高速度 60 公里以上
- 三、拆除消音器
- 四、以其他方式造成噪音
- 五、二輛以上共同違反第一項規定
- 六、吊扣牌照車輛再次違規
- 七、車身、引擎、底盤及電系等重要設備變更或調換
- 八、除頭燈外之燈光、雨刷等設備不全或損壞
- 九、無照駕車
- 十、超速

貳、道路之侵權行為：（含未依規定行駛車道）

- 一、行駛路肩
- 二、未保持安全距離
- 三、任意變換車道
- 四、慢速車行駛內線車道
- 五、大型車不依規定車道行駛

參、其他



- 一、行經隧道未開啟大燈
- 二、車輛胎紋深度不足 1.6 公釐
- 三、大型客車有乘客站立
- 四、以不當方式逼迫前車退讓（例：連續密集按鳴喇叭）

肇事第二項原因的未保持行車安全距離是因為在速限規定下，前後車距的不足所引起的。而機械類肇事原因之第一名是「輪胎爆破」，推論有可能是因為輪胎老舊磨損過多造成的；第二名的「機件故障」，原因則包含有很多，有皮帶斷裂、軸承磨損、水箱破損、溫度過高、電瓶損壞、油箱損壞等等。

是因為在高速公路上車流速度非常快，所以一旦發生事故容易造成嚴重的傷亡，因此必要的管理是維持行車安全重要的課題，法規的建設便是相當基本的依循標準，大家才有法可依，法規訂定的完善也是努力的目標，還有徹底的執法，嚴格要求，使違法的人得到應有的懲罰，才能避免發生更大的交通事故。

關於行車安全的基本規範，以下從幾點來討論，一是各種行車安全教育，再來是根據過去的各種經驗法則所統計安全行車的注意事項，分別敘述如下：

### 壹、行車安全教育

行車安全教育的重點在教導駕駛人行車前的準備與行車時注意事項，以及如何的避免意外情況，遇緊急狀況的處理，如何讓傷害降到最低。有關行車安全教育，分成幾部分討論：

## 一、上路前的準備

### （一）人的部分

根據《高速公路安全駕駛手冊》駕駛人上路前要睡眠充足精神飽滿，行駛前禁喝酒，不得連續駕駛八小時，身心狀況良好的情形，要有防衛駕駛及守法精神與駕駛道德。（高公局，2003年7月2日，<http://www.freeway.gov.tw/>）

有效的證件要帶齊，包括汽車駕駛執照、汽車行照與車輛保險卡等等。並且做好行程規劃，蒐集路況資訊，準備回數票，放在方便取用之處；另外若使用 ETC 電子收費則遵照其規定使用方式。

### （二）車的部分

做好車輛安全檢查，平常就應該定期保養。若有兒童則要準備安全座椅並安置妥當，並正確使用以降低兒童意外的傷害。若為貨車則要注意，檢視是否超重，貨物裝載固定是否牢固。大型汽車檢視行車紀錄器、載重計等裝置。調整座椅靠枕，駕駛可以舒服姿勢上路並保護頸部。調整後視鏡讓視覺死角降到最低，繫妥安全帶。（高公局，2003年7月2日，<http://www.freeway.gov.tw/>）

## 二、路上安全駕駛的意識

- （一）遵守交通規則：充分利用各種宣傳媒體，普及交通安全的常識與各種路況行車的用路認知，熟悉交通對定與規則並徹底遵守，不要做沒有絕對安全把握的交通行為。

- (二) 安全空間與防衛的觀念：另外要有安全空間觀念建立，保持安全距離與速限。根據《高速公路安全駕駛手冊》安全防衛駕駛指選擇正確車道、保持安全距離、行駛中不可使用手持式行動電話、開大燈行駛、避開危險性高的車子、與大型車並行要緊握方向盤、雨天小型車應儘量迴避大型車。(高公局，2003年7月2日，<http://www.freeway.gov.tw/>)
- (三) 掌握即時資訊：除了出發前行程的規劃外，利用「168」及「1968」高速公路即時路況查詢電話瞭解即時路況，或收聽各地區域警廣交通網，亦可至各地服務站區的即時資訊站掌握路段的車流狀況、現況車速或交通事故等訊息。

### 三、緊急狀況的處理

- (一) 車輛故障處理：若車輛故障，依照「高速公路交通管制規則」十四條規定處理，車上所有乘員皆需下車至安全處所等待救援，並立即通知交通控制中心（0800-008456）或電各所轄區域警察隊指揮中心警方處理。若交通事故則依照「高速公路交通管制規則」二十八條規定處置，但若情形輕微當事人自行合解，則可不告知警方，否則要保留現場，並立刻撥電請警方前來處理。
- (二) 其他緊急狀況處理：若遇到危險物品車輛事故，則應注意己身安全，並立刻通報警方，說明事故現場、可能之危險

物、地點等相關資訊。(高公局, 2003年7月2日,  
<http://www.freeway.gov.tw/>)

## 貳、行車安全注意事項

要如何保持行車的安全,不論在工程的設計與施工品質的控管,還有交通法規的努力完善定訂以及行車安全教育的宣導外,還有許多肇事經驗法則來推估安全上路的守則,也是重要的參考依據。

當車輛在高速公路快速運行時,有些看是細小但確是極為重要的安全須知更是不可輕乎。許多駕駛人疏忽這方面認知致捲入可怕的事故中,造成不少傷亡。(陳英傑, 2003: 75)

### (一) 車內不宜放置物品與不宜置物處

不宜放置的物品,有未經包裝的尖銳物,如刀剪類;易起火爆炸易燃物,如小罐瓦斯、汽油、鞭炮;滾燙的湯、水或腐蝕性物品。貼太暗的隔熱紙於後擋風玻璃。不宜置物處,有儀表板或置物廂上、座椅或手煞車下方。

車輛遇緊急煞車、或是在轉彎、上下坡、路面有坑洞的狀況時,駕駛人需要一面應付突發情形,如果一面又分心去拾取物品,或導致身體挪動影響車輛方向,或是視線受一些懸掛物或遮蔽物品影響,都容易為行車增加意外的情況。萬一車輛不幸發生意外,車內危險的物品容易造成更不可收拾的後果。(陳英傑, 2003: 79)

### (二) 車輛較危險的顏色

黑色、灰色、深藍色與墨綠色，因為高速公路旁，除交流道、收費站、山區險峻路段之外，一般均未裝路燈，現場一片漆黑，這些顏色的車子如果故障或事故無法動彈時，往往因車身顏色反光度較差，在夜間或天候不佳情況而不易被發現，而容易造成二次意外發生。

#### (三) 不使用駕駛座較低之跑車或自小客車

因其座位低，視距易受前車遮蔽受阻無法看遠視，對於前方 200 公尺以外的突然狀況較難即早察覺，導致遇到狀況時反應時間縮短不夠，意外發生率便會增高。

#### (四) 回數票忌放位置

在下列之處，如遮陽板上、皮夾內、置物箱內、或隨處擺無固定處，這些地方容易造成取用時的困擾，並導致駕駛人分心。

#### (五) 駕駛人不宜穿戴的裝扮

如拖鞋、新鞋、厚底鞋或高跟鞋，尺寸不合及帶未繫好也不合，這些對於駕駛踩油門或煞車都有影響。再來暗色系的衣服也不適合，怕萬一發生意外，在高速公路上離開車子，暗色系辨識度低，容易被後方車輛追撞。

#### (六) 駕駛人忌諱的行為

生重病或過度疲勞；蛇行並常緊急煞車；隨便分心低頭或回頭；遇爆胎時慌張失措緊急踩煞車；車輛故障停在路肩或車道，未擺故障標誌或旗手指揮即下車推車。

(七) 不宜上路需特別謹慎的時間

上午六到九點朝東行或黃昏三到五點朝西行，此時若天候良好，駕駛皆面向太陽直射眼睛，對於前方標誌或障礙物不易辨識，再來是惡劣天候也不宜出門。（陳英傑，2003：80~82）

道路交通安全工作對推行，以人、車、路、法做為對象，目標是為了讓民眾（用路人）對於道路、車輛有相當的能力與認知，並且能安全的使用行駛，因此實施的依據三個重要方向，即安全教育、工程、執法。

### 第三節 高速公路安全措施之規範

有關安全措施的現況分析，從各項措施的訂定與調整觀察外，另一個重要的參考依據便是高速公路肇事事故原因的對照，藉此來看相關措施實施後反應的情況。從以下幾項來討論：

#### 壹、關於速限的調整與超速

高公局為降低大貨車肇事率，於 1998 年針對總重 20 噸以上大貨車降低最高速限，其最高速限較其他車種降低十公里，又因使用需求，於 2003 年將國道三號土城以南路段速限調高至一百一十公里，國道一號則全線統一為一百公里。

關於超速，依道路交通管理處罰條例第三十三條規定「汽車行駛於高速公路或設站管制之道路，而不遵管制之規定者，處汽車駕駛人新台幣三千元以上六千元以下罰鍰」。

根據高公局歷年肇事車種統計表(高公局，2003 年 5 月 2 日，[http://www.freeway.gov.tw/11\\_92\\_05\\_02.asp#d](http://www.freeway.gov.tw/11_92_05_02.asp#d))，大貨車、聯結車、大客車的肇事總數，於 1998 年已有下降，1999 年度後與之前歷年相較，有更明顯的下降。而全線速限調整後，從 2003 年調整後至 2004 年，總事故數有增加情況，且事故增加主要在國道一號中部路段，觀察肇事原因，皆以人為因素為主，其中「未保行車安全距離」與「駕駛不當」為歷年的首要因素，此與速限調高是否有關，尚待更精確的數據研究，

但在速限調高的同時，駕駛人如未配合增加安全距離，即易產生潛在的危險。

「十次車禍九次快」，足見高速行駛危害交通安全之嚴重程度。目前高速公路之超速的罰鍰仍未依違規速度的高低來處罰。惡性超速一百二十公里者與超速十二公里者所處台幣 3000 元之罰鍰相同，實極度不合理。（陳英傑，2003：77）

對於超高速違規採取嚴懲的相關法規修訂，多年來未見付諸行動，謹讓違規駕駛人花小錢買單享受超高速快感，對買得起進口轎車的「玩家」而言，罰金不過是「九牛一毛」而已。

車輛在行進中，感知前方有危險狀況，採取煞車反應，需要感知時間與距離。「全美州際公路交通協會」將 1.5 秒的感知時間運用再道路設計上，加上駕駛人一秒反應時間，感知反應時間共為 2.5 秒，以數據已引薦交通界，以取代以往的 0.75 秒反應時間。（陳奕煌，1999：17）

因此在速限調整上，在相關法令的配合上仍需再加強，對於安全距離的認知調整也應再加強宣導於民眾，還可利用科技的應用，是否可針對某些車輛加裝限速器以減少肇事，都值得相關單位研究。

## 貳、拖吊與救援服務

高速公路事故救援，救援指揮體系包括高公局、公路警察局、拖吊單位、救援等單位，為建立有效監控系統、完善的救援設備、最快



的道路救援路線，減少事故傷亡與處理時間，高公局目前已擬定一套事故救援規劃研究。

審視目前拖吊管理業務，政府訂定資格開放符合申請許可，但業者素質不齊，敲詐勒索時有所聞。

目前對於關於拖救管理及相關費用核定，小型車以高速公路交通管制規則二十四條、二十五條加以規範，並規定拖吊車身需為 18 號黃色，也曾與廠商協定於特定區域輪班方式停駐，管理則以不定時、不定點偽裝故障車稽查，大型車之救援規範與費用則未訂定，僅與公路沿線 23 家特約廠商協議拖吊與假日駐收費站之合作。

在救援服務方面，於 1999 年 6 月 15 日啟用「080-008-456」免付費路況通報電話。高公局目前規劃救援及替代路線、建議救援單位資料，建議相關電子地圖以利監控人員事故時的處理。

拖吊業者管理應走向智慧化，提高資格條件做好即時車隊管理。或由公路警察甄拔優良從業人員，組成交通義警，協助事故處理。儘速訂定大型車及散落物拖吊、清理費率，減少爭議及誤解。高公局對特約之大吊車場，應訂定合宜之權益、義務平衡之合約。（陳友新，2002：156）

民間特約大吊車遇急需時，姍姍來遲且收費標準尚未訂定。現場救護人員普遍未接受救護訓練致二次傷害。救護車捨近求遠、偏遠地區之醫院設備不足。（陳英傑，2003：78）

救援方面對於救員人員的素質與救護車設備與醫療問題牽涉到跨交通的醫療體系問題與相互體系整合介面問題，此現象非單方面即可解決。

### 參、超載取締與地磅設施

關於超載，依法規，裝載物超過核定之總重量者處以新台幣三千元以上九千元以下罰鍰，超載未逾 20%，應於二小時內改正，違者得連續處罰，若超過 20%則立刻禁止行駛，新修訂的交通管理處罰條例更要求，需加裝行車紀錄器、載運砂石需使用專用車輛。

原地磅設備多為機械式，但因經常損壞，已於 1992 年起陸續更新。（祁文中、吳木富、康志福、張崇志，2000：28）

現行地磅操作管理由高公局負責，違規開單則由公路警察執行，二者配合度不佳。高公局在委交公警局全權負責不成後，以人力不足為由，將磅工勞務外包，二者間配合更差，無視用路人權益。在地磅網規劃上，始終排斥動態地磅之引用，無法因應東西向高快速道路載重管理問題。（陳友新，2003：162）

地磅牽涉設備選用上與警方執法、地磅管理人力配合的問題，因活動地磅的精準度不適用現行的處罰設計，多半倚重公路警察執行載重管理。對於動態地磅與無人自動地磅是否應交互採用控管超載問題，宜儘速定調。（祁文中、吳木富、陳廷才、楊淑娟，2000：46）

### 肆、酒後駕車

2001 年高速公路肇事 112 名者死亡者中，酒駕的就有 28 名，占總數 25%。（陳友新，2002：158）

酒駕肇事已成為交通事故十大致死排行榜首，政府大力宣導「酒後不開車，開車不喝酒」，且大幅提高酒醉駕車的處罰，2002 年 9 月 1 日實施交通新制，取締酒駕，並加重處罰，於假期臨檢酒測質的執法也持續進行。並於 2005 年 1 月 22 日訂為全國防制酒駕宣傳日。

目前酒醉駕車執法面臨的問題，員警缺乏操作儀器與執行取締技巧。針隊禁駛的車輛保管與酒醉的駕駛的管束。（陳友新，2002：160）

根據高公局歷年肇事原因統計表，2001 年以前都有超過 10 件以上，1996 年以後至 1999 年甚至都近 30 件，但 2002 年在法令與執法與宣導多方配合下，已有明顯成效。（高公局，2003 年 5 月 2 日，[http://www.freeway.gov.tw/11\\_92\\_05\\_02.asp#d](http://www.freeway.gov.tw/11_92_05_02.asp#d)）

### 伍、中央分隔帶與護欄

初期高速公路建置之中央分隔帶及路側護欄型式大都以金屬鋼鈹為主，鋼板護欄已無法有效阻隔車輛衝越對向車道或衝出路外，且高速公路各類事故中以衝至對向車道所導致事故之嚴重性最高。（祁文中、吳木富、陳廷才、楊淑娟，2000：12）

新竹至三義間高肇事率之丘陵路段，中央分隔帶仍以金屬鋼鈹護欄最多，即易衝至對向與來車發生對撞釀成重大事故。（陳英傑，2003：78）

傳統護欄採混凝土支柱，通車二十餘年多已龜裂，或曾受撞擊修護，其支撐與阻絕對向衝撞功能大幅下滑。新式鋼軌支柱式護欄，吸收衝擊能力似乎偏低，支柱較不易曲折，但車輛撞擊後車損人傷極為嚴重。(陳友新，2002：155)

關於護欄的全面檢修與維護，涉及工程設計、材料應用、施工標準與品質等等問題，但已知目前已有相當迫切檢視與更新之需要。

就交通安全來說，不管是如何周全的安全設施，一但在駕駛用路人的不當駕駛下，還是不能完全的保證事故發生時的人身安全，這是必然的。

因此，即便在政府交通安全措施的完整規劃下，用路人還是得依著正確的交通安全準則行駛，才能保障自己與他人的安全，這才是最基本的正確規範。

## 第四節 高速公路安全政策之規範

高速公路交通安全是由人、車、路、管理所組成的系統問題，這四個因素相互作用與協調，其中任何一個環節出現問題，都將影響到交通的安全。關於高速公路安全政策就以下幾點來探討：

### 壹、高速公路安全教育

目前國人對於危險物品認知不多，尤其在安全駕駛觀念薄弱的情形下，往往造成許多危險之現象發生。有鑑於此，高公局積極規劃各項宣導措施：如利用本局網際網路登載辨別載運危險物品車輛、一般用路人行車應注意事項及製作宣傳短片、文宣品等，其能加深用路人對危險物品的認知及安全駕駛之觀念。（祁文中、吳木富、陳廷才、楊淑娟，2000：36）

高公局為加強對高速公路行車安全的宣導，每年透過各種管道，包括懸掛布條、印制宣傳品、或是透過廣播電視、網路及本身的電話語音系統。另外，還印製十萬份《高速公路安全駕駛手冊》，透過公路沿線服務區免費贈閱。

國道一號中部地區接國道三號部分有多處隧道，部份隧道甚而形成隧道群，為加強用路人對隧道行車安全之瞭解，特於關西服務處區設置「交通宣導專區」，利用電動模型、電腦查詢、動畫、電話語音及燈箱等展示宣傳，並規劃設置實體消防栓及緊急電話供操作使用，以加強用路人對於隧道內安全設施之認識。（祁文中、吳木富、陳廷

才、楊淑娟，2000：32）針對某些重要的課題或措施，以宣導短片、傳單或小手冊等方式，甚至已運用到多種媒材作常設展示的規模。

根據高公局〈國道高速公路 2003 年事故分析〉資料，歷年事故以「未保持安全間距」為第一，再來的順序為「轉向不當」（變換車道不當）、「酒後駕車」、「未注意前車狀況」、「車輪脫軌或輪胎爆胎」，多半皆為人為疏失所造成。可知對於民眾的宣傳是多麼需要，但法令、措施與防衛駕駛是可以宣傳教導的，但民眾的性格與個人行車的道德是否也行呢？此要以嚴法來威嚇缺乏用路公德心的個人與保障其他用路人的安全，因此法令的完備與合理性變甚為關鍵。

為了預防交通事故，對於交通安全教育，就只能不停的宣導、教育，透過現今發達的各種媒體，努力提高普遍交通安全常識與高速公路使用知識，提高民眾的素質。

## 貳、高速公路收費政策

國道一號中山高從基隆到高雄，全長三百七十三公里，為台灣第一條高速公路，為 1965 年政府為促進經濟成長，提供台灣西部有更好的交通服務，用以帶動台灣經濟成長所籌建的公路。

早期政府將中山高做為收費公路所提的理由為，因以高標準建造、為區隔與省道的使用目的，而沿線人口密度高，擬定以收費方式降低交通流量，維持其使用效率。再者，以國際貸款方式籌資鉅額的建置經費，未來有貸款償還問題與管理維護費用，為使投資公平分擔，

決議採使用者付費的方式。以收費經營的模式後，可發揮其交通運輸的功能，並維護用路人的利益與收費效果的均衡。

政府訂定收費經營後，亦針對收費計劃定下四項基本原則：(周得興、陳匯斌，2000：19~21)

- 一、減少都會區用地徵收，以利工程推動；
- 二、為減輕都會區內交通壓力，台北、台中、高雄三大都會去為不收費地段；
- 三、收費費率以部分回收資額為目標，不使該負擔超過車輛行駛高速公路所受效益；
- 四、簡化收費作業，以維持收費站行車效率。

收費方式，因考慮全線交流道距離短，起多在城市附近，避免浪費過多土地與節省設施費用，而採現行的主線欄柵式。

目前政府推動電子收費(ETC)的措施，它整合自動化車輛辨識技術、車輛分類及影像執法系統等資訊與通訊的整合技術，讓用路人通過高速公路收費站或收費門架時，由系統自動完成收費動作。(高速公路局，2003：63)

高速公路電子收費系統的預期效益，可以涵蓋各種層面，包括：縮短車輛通過收費站時間，提升高速公路的車旅效益，節省收費人力，降低人事成本，提高道路運輸管理的績效，增進環保，建立車旅資料，

分析預測車流量與需求趨勢，作為交通建設與營運參考，並可提升國內電子、電腦與通訊技術水準及相關產業產值，同時也可增加市場獲利。(劉榮宜、陳建源、往景弘，1998：52)

駕駛不必在經過收費站時低頭找回數票或現金，減少了許多因習慣不良的置物習慣，分心找尋而產生的意外事故狀況。

### 參、法令與執法

我國交通法規處罰的目的，是為加強交通管理，維護交通秩序，確保交通安全。(交通管理處罰條例第一條)而且為使法律更加完善適合各項新開通的交通建設與目前交通現況，依處罰條例再修訂了道路交通安全規則、高速公路交通管理規則，還實施了交通新制加重幾項重要違規的處罰。

處罰條例所採的處罰方式，對於一切道路交通違規的處罰皆僅只於罰鍰或其它行政手段如記點、吊扣、吊銷駕照等。

從現有提高部分違規行為處罰額度及增加級距，甚難得知違規行為對交通危害之相當性承度多寡。尚且不論「亂世用重點」對於交通管理層面功效如何，但由於不景氣，此類公共政策之進行，儼然對社會造成負面影響。(陳高村、葉文啟、林玉如，2001：2~3)

現行法規為人所詬病處在，無法顯示違規行為對於交通安全傷害的程度。



再看以下道路交通管理處罰條例：「汽車駕駛人，連續駕車超過八小時經查屬實...處新台幣一千二元以上二前四百元以下罰鍰，並禁止其駕駛：如應歸責於汽車所有人者，得吊扣其汽車牌照三個月。」

此條亦為人所詬病，因難以查證，難有效執法，往往發生意外時，情節都相當嚴重，法令有欠周延。故有建議自動偵測感應器，裝於各個收費站，能即時感知駕駛狀精神況予以通報。

目前國道警力規劃，如表 2-1：

表 2-1：國道警力規劃

國道	總長	警察隊		分隊	
		數量	轄區範圍	數量	轄區範圍
國道一號	373 公里	5 個	74.4 公里	12 個	37.2 公里
國道三號	544.81 公里	3 個	181.5 公里	13 個	41.9 公里
國道五號	290 公里	3 個	96.7 公里	12 個	22.3 公里

資料來源：筆者自繪。

依照目前警勤的規劃，可見每一隊警察隊管理範圍比例是相當懸殊的。為配合高快速道路路網之形成，國道公路警察局之組織編制應作適當之條整，調整原則：（陳友新，2002：158~159）

- （一）轄線調整原則；
- （二）組織調整原則；
- （三）警勤區位配套規劃；
- （四）組織以分局規劃之優缺點評估。

在警勤執法方面，公警局除加強勤務規劃及落實執法外，特別針對隊易肇事之違規行為列為重點項目加強稽查取締，另為避免因執法稽查取締而影響行車安全及交通順暢，公路局均盡量利用科技設備徑行取締，並配合政府政策充份應用警力執行各項專業。（祁文中、吳木富、陳廷才、楊淑娟，2000：44）