



作者：徐業良(2001-05-08)；推薦：徐業良(2001-05-08)。

附註：本文發表於汽車購買指南雜誌，2001年六月號，史丹福專欄。

汽車科技為緊急救援車輛開道

開車在馬路上時，常常覺得駕駛人彼此之間形成一個小小社會。小小社會中有自己的語言，按聲喇叭、閃個燈、揮揮手，小小社會中也有自己的“社會文化”，也就是成員之間共同的行為模式和價值觀念。在不同的國家、不同的地區開車也會感受倒不同的駕駛文化，而這個駕駛文化形諸於具體的行為表現是循序前進還是爭先恐後，是謹慎小心還是橫衝直撞，是相互禮讓還是互相叫罵，往往和駕駛人所處的環境有很大關係。

國內開車環境如何，所造成的駕駛文化如何，大家可能也都有所體會。但是這裡要特別提出國內兩項惡質的駕駛文化，一是酒醉駕車，二是駕駛人普遍不禮讓警車、救護車、消防車等執行緊急救援任務的車輛。前者造成其他用路人立即的危險，在國內的駕駛文化裡，很多駕駛人把喝酒開車看成小事一樁，不了解可能造成的嚴重後果，實在令人憂心。最近交通執法單位雷厲取締之下，駕駛人已經能夠體會其嚴重性，至少被抓到之後罰款、吊照等懲罰很嚴重，看起來狀況似乎有些改進。後者事實上和前者一樣造成等待被救援人員的危險，但在國內還沒有得到同等的重視。

警車、救護車、消防車響警笛、趕往執行緊急救援任務時享有最高的用路權，馬路上其他駕駛人要立刻退讓清出一條道路出來，讓這些執行緊急救援任務的車輛先行通過，這應該是駕駛人的基本常識。不過在國內的駕駛文化下實際做起來卻不是那麼一回事兒，馬路上常常碰上這種令人跳腳場面，救護車輛警笛大響急如星火，其他駕

駛人卻老神在在，完全沒有任何禮讓動作，更有甚者還有駕駛人似乎覺得你急、我也很急，反而與緊急救援車輛爭道，還經常看到駕駛人把這些緊急救援車輛當作是開道車，跟在這些救護車輛後面橫衝直撞。另外一個可能的危險，是這些緊急救護車輛需要強行通過十字路口，而正在橫越的車輛沒有警覺、或根本沒有意願禮讓的話，十字路口發生車禍的可能性也大增，而且一出車禍可能就是強力碰撞的死亡車禍。

除了駕駛人禮讓的主觀意願外，現代汽車科技在這個問題上似乎也幫了倒忙，駕駛人關在車子氣密隔音的窗子裡吹著冷氣，享受著高級 CD 音響的美妙樂音，還一面拿著大哥大打電話，壓根兒聽不見警笛聲，大白天裡又不容易看到警示燈的閃光，除非警察車或消防車開到正頭前，駕駛人大概還不會發現自己已經擋了路。

在美國開車時，覺得美國在這方面的駕駛文化的確先進許多，聽到警笛駕駛人立刻閃到路肩上去，即使是交通尖峰時間，路面上滿滿的車輛，這些執行任務中的緊急救援車輛一出現，所有的車子還是立刻主動東挪挪西擠擠讓出一條通路。即使如此，美國 1999 年的統計數字顯示，一年之中還是有 52 個人因為與執行任務中的警車、消防車、救護車發生車禍而死亡。當然除了繼續努力提升駕駛文化之外，現代汽車科技似乎也該負點兒責任，協助解決這個問題，畢竟光靠警笛、閃光燈來警示其他駕駛人，似乎不太足夠。

Mmmm，使用科技來解決，先用科學的方法分析一下我們所面對的問題：

1. 有些車子碰到響警笛、閃警示燈的車輛，卻不知道或不願意讓開。
2. 十字路口紅燈阻攔，前方車輛沒有辦法閃開。
3. 如果因此順向道路無法空出時，緊急救援車輛必須駛入對面車道逆向行車，更危險。
4. 緊急救援車輛穿越十字路口時，碰上橫向車流是綠燈，造成車禍碰撞危險。
5. 即使聽到警笛聲，駛進十字路口的車輛常常無法分辨緊急救援車輛是從哪個方向來的，而無法作適當地因應。

解決之道，Mmmm，除了警笛和閃光燈之外，緊急救援車輛出動時，像是大員出訪時的交通管制，讓十字路口紅綠燈一路長綠就成了！

不是開玩笑，十字路口紅綠燈一路常綠，除了讓緊急救援車輛行駛更順暢、更快達到等待救援的目的地之外，前方沒有紅燈阻攔，前方的車輛才有空間繼續向前行駛讓開道路，緊急救援車輛也不必駛入對面車道逆向行車，而橫向車流停下來，也可以避免造成碰撞車禍。

多簡單的想法！問題是，大員出訪時的交通管制，靠得是警員手操燈，路口的紅綠燈如何能即時配合緊急救援車輛行駛路線作變換呢？

這其實不是什麼了不起的新科技或新點子，美國、加拿大、歐洲超過一千個城鎮五萬個以上的十字路口，都已經裝置了由 3M 公司開發的叫做“Opticom”的交通系統，這個系統在緊急救援車輛的車頂上除了一般的紅藍閃光燈之外，還加裝了一只能發射特殊編碼紅外線的燈柱，裝設 Opticom 系統的十字路口裝置的感測器接收到紅外線，便啟動交通燈號的控制器（就是警員用來手操燈的東西），將橫向交通由綠燈轉黃燈、紅燈，而順向交通則變成綠燈。

這個系統聽起來不太難，效果卻非常顯著。幾年前有項研究有具體數字顯示，加裝這項 Opticom 系統之後，緊急救援車輛從接到通報到趕抵救援現場的反應時間縮短了 23%。

不過 Opticom 要在緊急救援車輛接近路口時，被動收到其紅外線信號，才做出變換燈號的動作，對於一些緊急狀況，像是警匪飛車追逐之類的，反應還是嫌慢了點。在美國加州有一個叫做 Monrovia 的小鎮，今年五月份開始測試一個最新的交通安全系統，這個系統是和整個交通號誌系統連動的，如果真的發生像電影裡的警匪飛車追逐的狀況，警察可以立刻主動啟用這個系統，事先便將追逐路線上前方十字路口的紅綠燈變成三向都是紅燈，只有追逐的方向一路常綠，同時路口也有顯示幕告訴駕駛人和行人有警車正在執行緊急公務，除了讓執行緊急任務的車輛行駛更順暢、更快到達需要救援的目的地之外，也警示其他車輛和行人不要闖入這個路口，以免遭受無妄之災。

這套系統叫做「緊急車輛路口早期警示系統」，Emergency Vehicle Intersection Early Warning System，老外取名字都很會湊，名字中所有字的第一個字母拼起來，就

成了 E-Views，電子視野，也挺傳神的。在南加州 Monrovia 小鎮一共有 26 輛警車和 12 輛消防車裝置了這套系統，是一個全面的實地測試。

E-Views 系統和前面提到 Opticom 系統最大的不同，是其以微波方式與交通控制中心相連絡，更早對救援車輛預計經過的路線作整體管控，路口高懸的電子顯示看板也是其強調的重點，這個電子看板用圖形的方式同步顯示救援車輛行駛的方向和其在位置，其他駕駛人可以提早預知緊急救援車輛動向，而先作閃避準備。當然這個電子看板也可以讓交通控制人員打上一般性的警告訊息，像是“前方壅塞”、“事故請改道”等等。

安裝這套最新的 E-Views 系統，每個路口估計要美金兩萬五千元，比向美國買飛彈、潛艇要便宜得多。發展 E-Views 的公司也進一步希望這套系統能用在鐵路平交道的控管上，讓其他駕駛人及早知道火車的動向。

聽起來還真的不錯，科技的確可以幫助解決問題。我猜想國內可能沒有裝這樣的東西，要不然怎麼還老看到警車、救護車卡在車陣中呢？

所以您也行行好，讓個路吧？！