



全系列產品

OTD 輪胎自動定位技術

適用一般轎車/SUV/MPV

適用重型機車



P429鑽石機



M207-115



P451



P451紅白機



P420A+



P439+



TOYOTA
(專用胎壓監測器)



P458
手機版專用



OE replacement
(全球車廠OE原廠替代件)



Mirror
(中華原廠選配零件)



P423
(東風納智捷SUV後照鏡)



中華三菱OUTLANDER
(抬頭顯示系統)



公司網站

橙的電子股份有限公司

地址：台中市中部科學工業園科雅路29號5樓

電話：04-2560-2766

傳真：04-2560-2865



2017 No.61

橙的電子 Orange Electronic

ORANGE-TPMS

www.orange-electronic.com

橙的電子2017義大利展 Autopromotec Show 再度吸引目光

車麗屋基隆店開幕
橙的電子汽車百貨設專櫃





車麗屋基隆店盛大開幕，橙的電子設立了專櫃，歡迎有興趣的民眾，快來詢問購買喔！



參展2017 Autopromotec Show



橙的電子總經理

許欽堯

Autopromotec展覽會是一個與車的技術和專業發展息息相關的國際展覽會，展覽以尖端科技，創新，新產品和市場機會為主軸。內容包括汽車設備及配件 汽車服務及相關新產品。Autopromotec 展覽會可說是一個想要了解車輛相關技術和專業供需必看之地。橙的電子今年也在Autopromotec博洛尼亞展覽中心內辦置展覽，並以橙的電子在胎壓監測系統上的專業技術和創新產品，在此次展覽會中大放異彩。讓各地來參加展覽會的廠商及遊覽者，經由橙的展覽，獲得更多胎壓監測系統相關知識，了解橙的專業，也看到橙的電子對胎壓監測系統技術的創新和堅持。

在此略述橙的新產品Cobra 2K。Cobra 2K，是裝置胎壓監測器於輪胎時的一款輔助安裝工具。此產品可以讓安裝胎壓偵測系統的專業人員，在不損壞胎壓偵測器本身的情況下，能快速和準確的完成安裝工作。這項產品能有效的幫助胎壓監測系統安裝專員，優化工作時間同時也保有胎壓監測器的完好度，而在展覽上大獲好評。

經由這個展覽的參與，讓其他各國來參展廠商及遊覽者更了解，橙的電子在胎壓監測系統上的品質、創新、專業、和國際化。對橙的電子來說不僅僅是一個商業機會，也是一個讓橙的電子全球策略更進一步的實踐。橙的也會繼續提升各方面的能量，期盼能在國際上獲得更多好評。目前橙的電子在歐洲的國家，荷蘭、德國、義大利都設有我們的辦公室據點，以我們的專業、產品及服務能遍及全歐洲為目標，盼在歐洲市場上能發展更深入更長遠。☺



發行人聊聊天 02

參展2017 Autopromotec Show

Autopromotec展覽會是一個與車的技術和專業發展息息相關的國際展覽會

封面故事 03

Atopromotec Show 盛大展出

這次除了simple sensor傳感器展示之外，也研發出最新科技產品「Cobra 2K」

每月之星 05

禎薪輪胎館

禎薪輪胎是米其林在高雄楠梓區與大社區輪胎服務中心，店內寬敞明亮，設備齊全

最新消息 06

45週年慶 正裕輪業特別企劃

買MAXXIS輪胎享橙的電子TPMS優惠

TPMS漫談 07

PCB板材的結構與功能介紹(上)

我們大部分看到的PCB補強材都是玻璃纖維(GF, Glass Fiber)製成，仔細看的話玻璃纖維的材質有點像很細的釣魚線

汽車電子報呼您知 08

AWD和4WD的差別

AWD正如其名指「所有的時候都在作動」的四輪傳動系統

理財大小事 09

股價跟淨值毫無關係！

許多投資者都有一項迷思，看到股價低於淨值時，就認定股價被低估了

家族大小事 11

2017員工旅遊 漆彈 GO KART 騎單車

橙的電子這大家庭每年如同家族旅行一樣固定舉辦員工旅遊

法律小常識 13

變換車道時 沒打方向燈VS打方向燈

交通部考量對於交通秩序與安全有重大影響，因此修正《道路交通安全規則》，將要求駕駛人改變車道時應先顯示欲變換車道方向之燈光或手勢

橙的電子專刊

創刊日期：2011年9月1日

發行單位：橙的電子股份有限公司

發行人：許欽堯

技術指導：游鴻志、張豐儀

總編輯：許智和

專題撰述：Marco、劉皓軒、謝立虹

Eason、王政偉、周冠榮

業務行銷：Marco、王柏雄、吳信儀、王政偉

黃偉鳴、陳嘉德、丁浚育

美術視覺：李森

協助製作：橙的電子全體夥伴

地址：台中市中部科學工業園區科雅路29號5樓

電話：04-2560-2766

傳真：04-2560-2865

客服專線：0800-351-558

網址：www.orange-electronic.com

http://www.facebook.com/OrangeTPMS



Autopromotec Show

盛大展出



橙的电子在義大利Autopromotec show成功展出，這次除了simple sensor傳感器的展示之外，也研發出最新科技產品「Cobra 2K」，Cobra 2K可以協助使用者在安裝傳感器時候，免除橡膠氣嘴漏氣的風險，將意外降到最低，是一個安全又可以協助快速安裝的新產品，客戶們看到此新產品，無不好奇，引頸企盼正式生產日期，並詳細詢問Cobra 2K細節資訊，例如如何操作，可以適用哪些傳感器等問題。

橙的电子在此連續將近一週的展覽，也舉辦許多活動，例如邀請踩高蹺、空氣球等表演，吸引更多廠商、經銷商們的圍觀，用盡各種心力，只為吸引更多顧客，並推薦更好的TPMS商品讓消費者安心使用。

we are also proud to present some new Products, one of them, is the important tool " cobra 2K" . This tool can help you to replace the SNAP-IN Valves in a Simple, Fast and Safe way. We always listen and take care of our customers. We give them our best technical support in order to guarantee a professional service for the TPMS product, especially during the winter peak season. Italy, our intentions for the future is to continue the great success with our Partnership "Mak Wheels" we will put all our efforts to grow more and more to become TPMS leader in all Europe.



禎薪輪胎

文 | 王政偉

行車在外，安全是唯一回家的路

禎薪輪胎是米其林在高雄楠梓區與大社區輪胎服務中心，店內寬敞明亮，設備齊全，老闆林銘雄先生除了具備良好的專業知識，服務也非常親切，林老闆認為行車在外，安全是唯一回家的路，所謂千金難買早知道，安裝TPMS(胎壓監測器)可隨時監控輪胎行車安全，萬一輪胎有狀況時，就可以讓您避免爆胎的風險，因為有時一條輪胎加輪框的價錢就超過胎壓監測器，林老闆就想這麼好的東西當然要大力推廣，要推廣的同時就要推廣知名品牌及優良品質的好產品Orange Electronic TPMS。在此感謝王老闆對Orange橙的電子的肯定與支持，橙的電子也會精益求精推出更優質的商品，提供店家來服務國內廣大的消費者。



電話：07-3521945
地址：高雄市楠梓區五常里常德路30號
營業時間：週一~週六08:30~18:30



Orange NEWS

THE MOST IMPORTANT NEWS THAT YOU SHOULD KNOW



45週年慶

! 正裕輪業特別企劃 !

★ MAXXIS® ★

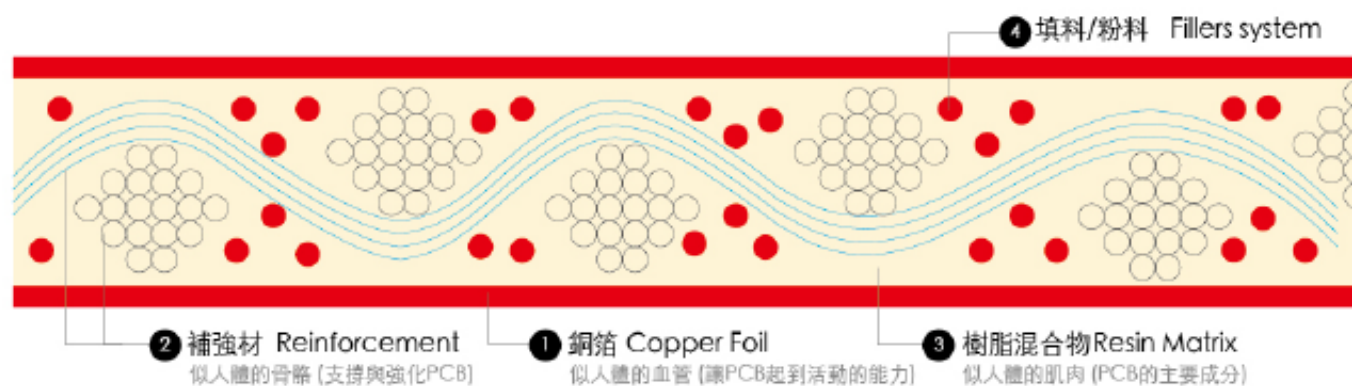
即日起
買 MAXXIS®
輪胎系列商品
享 TPMS MAXXIS®
加購優惠價

數量有限，售完為止

欲知產品銷售及購買據點資訊，請洽經銷商正裕輪業相關活動。
服務電話：05-5968202

PCB 板材的結構與功用介紹(上)

文 | 萬冠榮



現今的PCB基材大底由 ① 銅箔層、② 補強材、③ 樹脂等三種主成份構成，可是自從無鉛(Lead Free)製程開始後，④ 粉料才被大量加進PCB的板材中，用以提高PCB的耐熱能力。

我們可以把銅箔想像成人體的血管，用來輸送重要的血液，讓PCB起到活動的能力；補強材則可以想像成人體的骨骼，用來支撐與強化PCB不至於軟弱下來；樹脂則可以想像是人體的肌肉，是PCB的主要成分。

下面將這四種PCB材料的用途、特性與注意事項來加以說明：

① 銅箔層 (Copper Foil)

1. 導電的線路 (Electric Circuit)。
2. 傳送訊息的訊(信)號線 (Signal line)。
3. 電源層、工作電壓 (Vcc):
最早期的電子產品的工作電壓大多設為12V，隨著技術的演進，省電的要求，工作電壓慢慢變成了5V、3V，現在更漸漸往1V移動，相對地銅箔的要求也越來越高。
4. 接地層 (GND):
把VCC想成是家裡面的水塔，當我們把水龍頭打開以後，透過水壓（工作電壓）才会有水(電子)流出來，因為電子零件的作動都是靠電子流動來決定的；而GND則可以想像成下水道，所有用過或沒用完的水，都經由下水道流走，否則水龍頭一直排水，家裡面可是會淹大水的。
5. 散熱用 (Heat Dissipation):
聽說過某些CPU熱到可以把蛋煮熟，這其實不誇張，大多數的電子元件都會耗用能量而產生熱能，這時候需要設計大面積的銅箔來讓熱能盡快釋放到空氣當中，否則不只人類受不了，連電子零件也跟著當機。

② 補強材 (Reinforcement)

- 選用PCB補強材時必須具備下列的各項優異特性。而我們大部分看到的PCB補強材都是玻璃纖維(GF, Glass Fiber)製成，仔細看的話玻璃纖維的材質有點像很細的釣魚線，因為具備下列優點，所以常被選用當PCB的基本材料。
1. High Stiffness :
具備高「剛性」，讓PCB不易變形。
 2. Dimension Stability :
具備良好的尺寸安定性。
 3. Low CTE :
具備低的「熱脹率」，防止PCB內部的線路接點不至於脫離造成失效。
 4. Low Warpage :
具備低的變形量，也就是低的板彎、板翹。
 5. High Modules :
高的「楊氏模量」

AWD和4WD的差別

轉載 | Incar 汽車報 參考網頁 <http://incartw/post/difference-between-awd-4wd>

相信不少讀者都有一項疑惑，那就是「AWD」和「4WD」的差別在哪？今天筆者會嘗試用簡明易懂的說法來解析這兩個名詞，希望能讓有興趣的讀者們了解。首先，「AWD」是「All Wheel Drive」的縮寫，中文可譯作「全時四輪傳動系統」；「4WD」是「Four Wheel Drive」的縮寫，中文直譯「四輪傳動系統」。

全時四輪傳動系統 (AWD)

這項系統其實是建立在4WD的基礎上發展的，因此它相對複雜得多，你會在非常多的車款上看到它，如家用休旅車Honda CR-V或超跑Nissan GT-R。

AWD正如其名，意指「所有的時候都在作動」的四輪傳動系統(一些例外)，這也是AWD和4WD最大的差別之一此外AWD還能分為兩大類：「機械式」和「電子式」。

機械式

主要由前、中、後三組差速器所構成，這三組差速器互合作將變速箱傳來的動力以「不同的比例」傳輸或切斷給四個車輪，動力傳輸順序是變速箱透過「中央差速器」傳輸給「前差速器」、「後差速器」，前差速器和後差速器再各自分配給該軸的兩個車輪。

這種系統設計目的是「以最適當的扭力分配來增加牽引力並幫助車輛前進」，在濕滑路面特別好用，因為車輛的行駛安定感會非常強烈，這也是為什麼易降雪地區的車款通常幾乎都會配置AWD，再者，AWD能獲得巨大的牽引力，讓車輛能以更高的速度脫離彎道，例如早期的Audi就率先在Quattro上搭載AWD系統，進而主宰了1980年代的Group B拉力賽事。

時至今日，因為電腦和各式科技技術的進步，AWD變得更加複雜，剛才所說的電子式AWD就出現了。

電子式

系統建立在機械式的基礎上，增加了各種先進的感測配備，輪速、馬力、油門開度等資訊回傳到「ECU(引擎監理電腦)」，ECU再分析出車輛的現況並推測駕駛希望的動作，進而計算並做出各輪最適當的扭力分配，從而獲得最佳的抓地力與最穩定的車身動態。

四輪傳動系統(4WD)

聽完了較複雜的AWD之後是否覺得頭昏腦脹呢？別緊張，4WD會相對簡單一些，4WD「四輪傳動系統」，也可寫作「4x4」，一般來說，也表示該車擁有越野能力，或至少有跨越全地形的能力。

典型4WD系統的動力傳輸方向和AWD有些不同，動力會從變速箱傳輸給「分動箱(Transfer Case)」，接著分動箱會「均分」動力給前差速器、後差速器，然後才由前、後差速器傳輸給該軸的車輪。

這組系統最初的設計目的是「在崎嶇地形鎖定車輪以提供牽引力讓車輛脫困或跨越障礙」，鎖定車輪的意思是每一輪的轉速都會相同，因為分動箱會平均分配動力給前後車軸，這在柏油路面上轉彎時會產生問題，由於內側車輪和外側車輪走的距離不同，因此當你在柏油路面使用4WD的時候，前後軸和各車輪之間沒辦法產生轉速差，最後你會在轉彎時發現內側車輪失去牽引力並且難以轉向。

現代的4WD系統會用幾種方式來克服這項問題，大多數的4WD系統只在車主啟動的時候才運作，啟動的方式可以是機械式槓桿切換或電子式按鍵切換，因此，駕駛人可以在泥地或雪地低速行駛時使用4WD系統前進，回到柏油路面行駛的時候則切換成2WD(兩輪傳動)，這麼做不只能解決上述轉速差的問題，還帶來了幾個好處，由於轉動的組件變少了，表示引擎的阻力變小，車輛駕駛起來會較為輕快，而且還能節省一些燃油。

此外，多數的4WD系統會提供「高速(High)」和「低速(Low)」模式，高速模式的4WD能容許內外車輪一部分的轉速差，這能緩解一些前述的轉彎轉速差問題，但即使是高速模式，也不建議讓車速超過100 km/h；至於低速模式，就像我們前面所述，所有的車輪轉速都是鎖定的，以提供車輛最大的脫困和跨越障礙能力。未完待續

股價跟淨值毫無關係！

轉載 | 恆老子理財
圖 | Vitaly_Sand City, United States

股票價值由未來獲利決定

許多投資者都有一項迷思，看到股價低於淨值時，就認定股價被低估了。其實，股票價值由未來獲利決定，也是根據未來可流入的現金流量折成現值。而淨值只是企業的會計帳金額，代表企業所擁有資產的淨額，也就是企業規模的大小，但是跟股票價值並沒有直接關聯。

用一個簡單的例子來看就很清楚，詹姆士跟蜜雪兒兩人各出資100萬元，成立了一家專營上海點心的頂大峰餐廳，每股以10元發行，兩人各自擁有10萬股，所以總共發行了20萬股。除了股本以外又跟銀行貸款200萬元，所以這家餐廳總共投入資金400萬元。裝潢及購買設備器具總共花了300萬，20萬購買食材，剩下的80萬元當週轉金使用。

頂大峰餐廳的資產負債表(圖一)，左邊總資產是描述經



圖一：頂大峰資產負債表

營餐廳所需資產的組合，右邊則是描述資金來源，總資產等於負債加上股東權益。經營這家餐廳總共需要400萬的資產，扣除200萬的銀行貸款，剩下的股東權益200萬就是屬於股東的淨額。所以說，股東權益的金額就是該餐廳的淨值，或者說屬於股東的帳上金額。總淨值為200

萬或者每股淨值10元，指的僅僅是擁有這些裝潢、食材及週轉金的價值。

然而，經過一年的經營以後，扣除費用尚有獲利200萬，且預估未來經營狀況也是如此。於是兩位股東希望再開一家分店，增加營收及獲利，為了控管風險，希望可以透過外部的資金增資。詹姆士的朋友Peter知道以後，提議現金增資的200萬全部由他一人出資，因為詹姆士及蜜雪兒共出資200萬，所以Peter現金增資的200萬元，要求擁有20萬股，站在詹姆士或蜜雪兒的立場，願意接受嗎？

想也知道不願意，但Peter說得也沒錯，原始股本200萬，再增資200萬，增資部分當然佔有一半的股權。然而，資本市場的玩法不是這樣的，增資的價格是由企業價值來決定，並非根據股本計算。而企業價值是由市場決定，端視投資大眾願意出多少錢，由出最高價者得標。

增資的價格是由企業價值來決定

這也說明企業的價值並不是從股本的角度來看，而是未來的現金流量決定。頂大峰餐廳估計一年可賺進200萬，而且預估未來每年均如此，光是前10年就可以替股東賺進2,000萬，還不含10年後的金額呢。如果將未來流入的現金折算成現在的價值，就可使用永續年金的公式來計算：

$$\text{企業價值} = \text{每年現金流入金額} / \text{要求報酬率}$$

公式中的要求報酬率是投資者希望可獲得的報酬率，表一列出了在不同要求報酬率條件下，頂大峰餐廳的市值，如果投資者要求的要求報酬率為15%，那麼頂大峰的市值就是1,333萬元，相當於每股值66.7元。如果有投資願意只要5%的報酬率，那麼以4,000萬買入，相當於每股200元。

至於要求報酬率該適用多少，則視未來獲利的風險程度而定。例如頂大峰只有營運一年，雖這一年的獲利200萬，

投資報酬率	市值 (萬)	每股價值
5%	4,000	200.0
10%	2,000	100.0
15%	1,333	66.7
20%	1,000	50.0

表一：不同報酬率下之頂大峰餐廳現值

但不保證客戶的口味不會改變，或因為大廚沒有入股，萬一被挖角就會失去競爭力。這種情況下投資者就會要求較高的投資報酬率當作風險溢酬，要求報酬率愈高，企業的價值就愈低。假若投資者要求每年20%報酬率，那麼頂大峰只值1,000萬元。

假若頂大峰已經是家老店，其商譽及產品的競爭力都跟鼎泰豐一樣好，那麼同樣每年獲利200萬，投資者當然願意出更高價錢來取得這家餐廳，最後以4,000萬元成交，就代表投資者只要5%的投資報酬率就滿足了，這就是風險愈高要求的報酬率也會愈高的意涵。

所以，Peter新增資的200萬可獲得多少股權，完全由頂大峰的價值而定，如果原始股東認為餐廳價值1,000萬，那就是每股值50元，所以增資的200萬可以擁有4萬股。如果Peter不認同這價值，那就找其他認同的新股東，萬一真沒人認同這價值，那就是必須降低增資股價，等同於認定餐廳的價值低於1,000萬。

股票的價值是由未來可流入的現金決定

從上面例子可以看出，股票的價值是由未來可流入的現金決定，跟淨值沒有關聯。企業若年年都有獲利，總資產就會一年比一年多，淨值也會愈來愈高。反過來說，若企業年年虧損，總資產就會愈來愈少，淨值也會愈來愈低。

假設一家企業目前淨值每股7元，但是卻是年年虧損，若沒有繼續增資，預估兩年後破產，所以目前股價只剩每股2.5元。很明顯的股價比淨值的一半還要少，這樣的股價當然不能算是低估。因為兩年後的淨值預估是零，現在有人願意用2.5元來交換，就已經算是很幸運了，怎會認為是低估呢！

又如頂大峰餐廳，剛成立時每股淨值只有10元，股價也是只有10元，因為未來實際會有多少獲利都沒人知道，

一切只是預估。當每年確定可以賺一個股本(200萬)時，這時候企業價值立即翻身，投資者願意買的股價就不再是10元淨值，而是遠遠的高於淨值。

即使不用永續年金的公式計算價值，也可用回本年數來評估，也就是本益比的概念。如果投資者希望5年回本，本益比就是5倍，頂大豐每年賺一個股本10元，所以這家餐廳價值每股50元，也就是1,000萬的市值。這就好像中華電的股價都落在每股100元附近，因為中華電的本益比為20倍，而每年每股盈餘(EPS)都落在5元。同時，100元的股價也可以看成殖利率5%。所以，永續年金、本益比以及殖利率的方式來估算股價，都只跟獲利相關，無關淨值多寡。

股價低於淨值時，只是市場反應未來淨值的落點而已，不要再以為是股價低估。當然，股價高於淨值時，也不代表股價高估，股價是否高低，是由未來的獲利決定，跟淨值毫無關係的！



2017 員工旅遊

文 | 李森

Orange Family 12

漆彈 BANG! BANG! GO-KART GO BIKING 騎單車

橙的電子這大家庭，每年如同家族旅行一樣，固定舉辦員工旅遊，這次集結各種活動一次完成，喜愛騎單車的同仁可以騎著自行車享受沿途風光，或者來場激烈的漆彈，增進團隊精神；追求速度感的同事，更可以在迷你賽車場，來場極速競賽。如果天生就是吃貨，各種海陸大餐任君挑選燒烤，同仁們在這歡愉的氣氛之中，很快地度過一天，期待下次的員工旅遊！



JUST
ENJOY
THE
FUN

變換車道時

文 | 劉曉軒
圖 | Evgeny Tchepolov

沒打方向燈 VS 打錯方向燈

近日預告修正《道路交通安全規則》，其中第九十一條第一項第六款

原本	修正後
「行車遇有轉向、減速暫停、讓車、倒車、變換車道等情況時所用之燈光及駕駛人之手勢，應依下列規定：…六、變換車道時，應先顯示方向燈光或手勢。…」	「行車遇有轉向、減速暫停、讓車、倒車、變換車道等情況時所用之燈光及駕駛人之手勢，應依下列規定：…六、變換車道時，應先顯示欲變換車道方向之燈光或手勢。…」

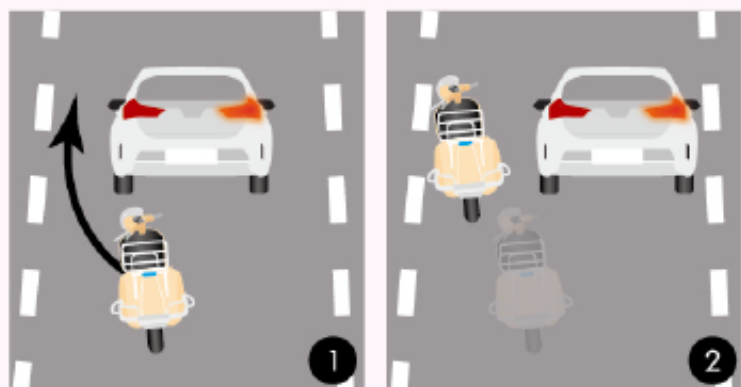
並有《道路交通管理處罰條例》第四十八條第一項第一款之適用

「汽車駕駛人轉彎或變換車道時，有下列情形之一者，處新臺幣六百元以上一千八百元以下罰鍰：

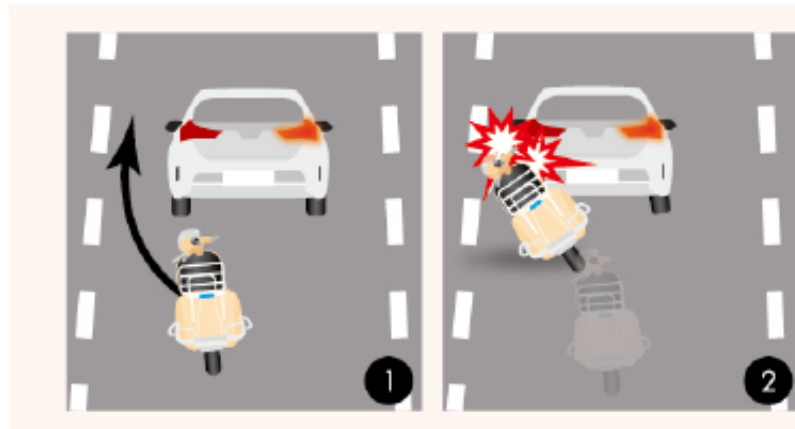
一、在轉彎或變換車道前，未使用方向燈或不注意來、往行人，或轉彎前未減速慢行。…」

汽車在變換車道時，如果沒有打方向燈，易使其他用路人因為未能正確反應而發生危險；若汽車在變換車道時，打錯了方向燈，更容易使其他用路人因為相信原本的方向燈號，而行進汽車要轉彎的方向，非常容易發生車禍危險。

交通部考量對於交通秩序與安全有重大影響，因此修正《道路交通安全規則》，將要求駕駛人改變車道時應先顯示欲變換車道方向之燈光或手勢，不僅要求駕駛要打方向燈，更要求打「正確方向」的方向燈。



駕駛打正確的方向燈
後方駕駛若要超車
安全有保證，不易造成車禍



駕駛打錯誤的方向燈
後方駕駛若要超車
容易造成車禍

現行的汽車設計上，方向燈會與方向盤連動，理論上即使轉彎時打錯方向燈，在車輪轉向時，方向燈就會自動跳回，應該不至於打錯方向燈，但方向燈自動跳回後，駕駛人未再次去補操作打方向燈，則形同沒有打方向燈。

第九十一條第一項第六款

舊條文「…應先顯示方向燈光…」：要求駕駛汽車轉彎時要打方向燈。

新條文「…應先顯示欲變換車道方向之燈光…」：不僅要求駕駛汽車轉彎時要打方向燈，更要求打「正確方向」的方向燈。

不論是轉彎時沒打方向燈，或打錯方向燈，依法將可開罰600到1800元。

