

都市多元運具使用下 所面臨的交通安全課題

(國防大學運籌管理學系教授 王中允)

近年來，隨著永續運輸與綠色運輸的概念不斷覺醒，自行車、電動輔助自行車、電動自行車及電動機車成為導入都市運輸常見的節能運輸工具，這些運具的導入，雖然增加了都市內用路人運具選擇的多元性，以及節能減碳所產生的效益，並提供用路人解決最後一哩及戶運輸的解決方案，但政府一昧的推動節能運具的使用，並未做好足夠的配套措施與宣導，卻也產生不少人、車、路三方面在安全上的衝擊。



以往不論是大客貨車、小客貨車、大型、普通重型機車，以及輕型機車等常見的車輛，用路人在使用前必須有不同的駕駛執照考驗內容，並要求通過駕駛執照考驗方可上路行駛。但自行車、電動輔助自行車、電動自行車這些最近被推廣

的運具最大的共通處，即是用路人不須經過駕駛執照的考驗，便可利用此類運具上路行駛。然而，就我國正規的教育課程安排，不論是國小、國中或高中教育，都沒有交通安全的系統性課程內容設計，十幾年前，政府在推動交通安全教育時，每天晚上九點至九點零三分還會固定播放『行的安全』宣導短片，以教育社會大眾，但這個措施，已停止數年，在缺乏學校及社會交通安全教育的狀況下，這些運具的使用，最直接面臨的問題，即是使用者可能面臨對於道路交通安全規則認知不足的問題。

以台北市所推動的公共自行車為例，已設置及規劃中的公共自行車租借站約 162 個，車輛 5350 輛，由於使用者多，且無道路交通安全規則的觀念，逆向行駛、路口直接左轉、變換行向前沒有預先以手勢警示後車、行駛快車道、轉彎車未



禮讓直行車先行等等，各種不同的違規駕駛行為，都常在這些公共自行車的使用者身上輕易發現，尤其是一些未成年的使用者，既不知如何保護自己，又無法保護別人，常在道路上發生許多險象環生的駕駛行為，凡此種種，都顯示出我們在推動這些運具的使用時，對於使用規則的教育與宣導不足，似乎已假設每一個用路人天生對於道路交通安全規則都已了解。事實上，即使是通過駕駛執照考驗的用路人，都還不見得能完全熟悉道路交通安全規則的規範，更何況對於完全沒有受過交通安全教育也未擁有過不同駕駛執照的道路使用者。



既然用路人都不見得了解道路交通安全規則，對於自行車、電動輔助自行車、電動自行車的使用者，規劃一些專用道路規範其使用空間，亦不失為減少人車或車車衝突的好方法，以台北市為例，沿基隆河及淡水河，規劃了沿河的自行車專用道，便讓自行車的使用者騎乘其間自在安全，然而台北市在市區中推動公共自行車，只提供車輛，但對於道路的規劃則明顯不足，或開放人行道讓自行車行駛，許多台北市民現在走在人行道上常備感壓力，因為為數龐大的公共自行車使用者與行人共用人行道，車鈴的警告聲常令行人感到不安。

按照道路交通安全規則的規定，人行道上是不能騎自行車的，現在基於現實上的考量，為了給自行車一條較為安全的行駛環境，便犧牲了行人

的用路權利。開放人行道讓自行車使用，自行車騎士就應更注意在人行道上的行車禮儀與倫理，所謂人行道上的行人優先，就是自行車騎士遇到被行人阻擋的路況時，除非行人自行讓路，就應該在行人後頭安靜的跟著，如果實在等不及了，就下車用牽的，並客氣的請前方行人讓路並牽行通過，通過後經一定距離，再行上車騎乘，這樣才是正確的行車禮儀，如果每一個自行車騎士都能有良好的行車禮儀，人車共道這件事才能長長久久，而在人行道上的自行車行車禮儀，政府也應該多宣導與教育才是。



除了自行車與行人在人行道上的衝突問題外，市區道路混合車道設計，對於多元運具的使用，也是一個問題。車道一般有規範行車方向與行車偏移程度的功能，就道路交通安全規則的規定，一車道同時僅能容許一輛車輛行駛，但混合車道常常過寬，因此對於自行車等車輛，常會被其它車輛忽略而發生併行及衝突，在行車安全上產生很大的潛在危險。



圖：荷蘭自行車、小客車車道



車輛設計亦是一項影響交通安全的因素，例如電動輔助自行車、電動自行車的設計，實際上其外觀與一般的普通重機車及輕型機車並沒太大的差異，但卻管理方式不同，按照道路交通安全規則規定，小型及輕型機器腳踏車必須有超速

斷電裝置，時速若高於 45 公里時，必須於 3 秒內自動斷電，但電動輔助自行車、電動自行車要求，僅規定時速必須低於 25 公里，但對於超速斷電的裝置則無規範。電動輔助自行車、電動自行車另一個設計上的問題是行車時沒有聲音，沒有聲音固然有減少噪音的優點，但也有無法警示用路人有車靠近的缺點，而這個缺點常造成許多安全上的問題，就中國大陸許多城市的使用經驗，電動輔助自行車、電動自行車的使用者，常常為了省電，晚上不開車燈，車輛行駛時又沒有聲音，其他的車輛使用者及行人，實在很難注意到，這是台灣在推動電動輔助自行車、電動自行車的同時，必須事先考量到的安全課題。

前述不論是使用者的行車安全教育、道路規劃及車輛設計上的問題，對於都市導入這些節能運具前，都應詳加思考，尤其是當這些運具的廣泛使用時，這些安全上的問題將更為嚴重，這是政府交通管理單位必須特別考量注意的。



圖：荷蘭自行車、小客車混合車道