1、 簡介

我國現行道路交通管理處罰條例，規範電動滑板車、平衡車等僅得於公園、校園內等封閉區域行駛，禁止於車道及人行道騎乘。然而，近十年來，為了解決都市地區地狹人稠的人口移動問題，各國逐漸興起共享電動滑板車（e-scooter）的產業，隨著與電動滑板車有關的事故越來越頻繁，有關的管理法規遂應運而生。

目前各國對於電動滑板車之規範寬嚴不一，倘以態度區分，歐洲地區以荷蘭、法國採最為開放之態度，荷蘭法規中，駕駛者只要年滿16歲、為該電動載具保有保險，即可以低於時速25英里行駛於腳踏車專用道中，且此一權限為國家級交通部門統一授予（相比美國係由各州獨立規範）。法國交通部部長亦宣稱於今年九月將禁止電動滑板車行駛於人行道，但仍可行駛於一般道路及腳踏車專用道中。

亞洲地區中，日本則將時速可能超過9英里者，均稱之為電動載具（motor vehicle），相關規定比照原有之重型機車、輕型機車辦理，因此同樣需具備駕駛執照及遵守一般交通規則（如紅綠燈信號等），其餘未取得執照者，則僅能於私人土地上行駛。由此可看出日本於面對電動滑板車及其他類似載具時，採取較為保守之態度。然而，與我國同樣有地狹人稠問題的新加坡，於今年五月一日施行的活躍通勤法（Active Mobility Act），涵蓋範圍包括腳踏車、電動自行車、電動機車、電動單輪車（solowheel），且規範內容包括使用者登記等配套措施，堪稱全球目前針對各種動力載具規範最為完整的國家。

運具種類	慢速運具範圍	行駛道路範圍
電動機車	普通重型與大型重型	車道
	普通輕型(>45KPH)	車道
	小型輕型機車(≤45KPH)	車道
慢車	腳踏自行車	車道靠右側 慢車道 人行道(遵 22-1)
	電動自行車(≤25KPH)	
	電動輔助自行車(≤25KPH)	
	三輪以上人力、獸力行駛	車道靠右側、慢車道
電動輔具	電動代步車或電動輪椅	人行道、應靠邊(行)走
電動載具	動力載具、運動休閒器材	不得行駛或使用於道路

由於交通部於107年度委託中央警察大學及中央警察專科學校針對上開電動載具等道路交通安全管理進行研究，此一研究報告將現行的自行車、電動載具等整理表格如下。由於目前除電動載具外之各種運具，幾乎或多或少都能行駛於道路中，僅電動載具受限於法規，尚無法發歸其「載具」之功能，因此本次探討範圍主要著重在電動載具的類別。

以下，將先就我國現況進行介紹，後再爰引外國比較法做完參考。

2、 我國現況

(1) 目前關於道路之定義，道路交通管理處罰條例（下稱本法）第三條規範如下：「一、道路：指公路、街道、巷衖、廣場、騎樓、走廊或其他供公眾通行之地方。二、車道：指以劃分島、護欄或標線劃定道路之部分，及其他供車輛行駛之道路。三、人行道：指為專供行人通行之騎樓、走廊，及劃設供行人行走之地面道路，與人行天橋及人行地下道。」

(2) 另外，根據本法第三十二之一條規定：「非屬汽車及動力機械範圍之動力載具、動力運動休閒器材或其他相類之動力器具，於道路上行駛或使用者，處行為人新臺幣一千二百元以上三千六百元以下罰鍰，並禁止其行

駛或使用。」及其立法理由所述:「道路上已發現相關廠商製造或進口相關動力之器具名為電動休閒車、電動滑板車等，因該等器具不符合領用牌照之規定屬不得行駛於道路之器具，只能在公園、廣場等非道路範圍內使用為運動、休閒等目的。...至於，行政院衛生署公告屬於醫療器材之『醫療用電動三輪車』、『動力式輪椅』等，其使用目的及功能有別於一般車輛，應視為行人活動之輔助器材，其餘道路上應遵守一般行人之管制規定，不適用本條規範。」可知，於本法規定中，雖然文義上無法直接導出不得將電動休閒車、電動滑板車等行駛於道路上，但實際上從立法理由中，確實可以看出目前我國針對電動休閒車、電動滑板車等載具是採嚴格禁止，甚至可以說是幾乎不予承認其為「載具」的立場。

(3) 本次會議中，受限於時間問題無法全面性的討論到各個法規面向[1]，然而綜合觀察本次討論活動的內容，與會人員大致上均認同應放寬對於電動載具的限制以及相關公民交通安全教育的重要性，此外，針對下列子議題，則偶有不同意見。

3、 會議共筆

(1) 使用者執照、載具牌照

對此一議題，與會者大多採贊成立場，尤其交通部專委亦口頭表示日後倘若修法，將以使電動載具須領有牌照方能上路為立法方向（至於使用者執照則並未表示明確立場），然而此部分網路社群中則因有不同意見擔憂使用

[1] 比較各國法規後，本次原先預定討論主題依序為:1.針對載具本身:載具定義、是否需送檢、重量限制、最高速度;2.針對使用者:速限、是否安全帽、年齡限制、是否需執照、酒駕處罰;3.針對使用範圍:限定範圍、依不同區域劃分時速限制、使用時段限制;4.針對執法方式:申訴管道;5.針對潛在事故:強制保險與否。

者執照之考取過程可能反而滋生更多紛擾(如無人機執照)，故採取反對立場。此部分觀察國外規定，目前新加坡及德國等大多數較開放電動載具之國家均未針對使用者執照進行規範，已知要求須有駕照才能上路者為日本。日本視電動滑板車為一種低階的電動機車，因此要求滑板車速度需低於時速20公里，使用者需有駕照，使用時佩戴安全帽，還要有方向燈與頭燈，今年度德國共享滑板車廠Wind Mobility的日本分公司，於日本埼玉縣2處推動試乘活動後，便與地方政府、日本鐵路公司埼玉高速鐵道(Saitama Railway)合作簽約，進行事業模式測試，利用該公司的火車站與土地實驗，也特別要求參與實驗者要有駕照與戴安全帽。

(2) 使用者年齡限制

此部分涉及較為根本性的法律問題，由於我國目前針對動力運具的最低使用年齡為十八歲，因此現場有部分民眾認為是否有可能放寬使用者年齡限制，更甚者，是因應不同的地區、地形設置不同的年齡限制。

對照國外相關法規，新加坡目前針對電動載具之年齡限制為16歲，低於16歲者仍可騎乘，僅於購買該載具時，須由年滿16歲者向主管機關進行登記(新加坡法律規定電動載具上路前，均須向主管機關進行登記)。至於其他國家，如德國近期的修正草案中，即規定電動滑板車用戶騎行速度不得超過每小時20公里，速度小於12km/h的車允許在人行道、自行車道行駛，使用者年齡要求年滿12歲；速度超過12km/h的車必須在自行車道，且使用者年齡須滿14歲(原先德國法規僅統一規定年齡限制為14歲)，法國於今年五月則有國會議員傾向將年齡限制訂為12歲。

(3) 安全認證

此部分台灣有CNS認證，根據現場產業相關人士的消息，目前正在針對電動載具進行研擬，然而基本上是比照美國UL2272的標準設置。於新加坡，其針對電動載具的安全認證也是採取美國UL2722認證標準，由於新加坡陸路交通管理局（LTA）根據相關文獻及新加坡民防部隊(SCDF)的研究討論，電動載具所產生的火災最有可能是由電路或電池的電氣異常引起的，這可能是由各種因素造成的，包括但不限於物理設備損壞、充電電池過度充電、使用不合適的充電器、電池或製造本身的缺陷。

此研究討論案從系統級角度評估電動載具時，即認為UL2272是最合適的安全標準，它能夠更好地檢測整個個人電動載具的所有使用狀態，而不僅僅是評估設備的單個元件。為獲得UL2272 認證，電動載具需要通過一系列電氣、機械和環境測試。其測試參數基於多個元件，如安全電氣和機械因素，以及環境因素(如暴露于水中)的影響。UL2272的評估測試大致可分為3類，具體如下：

1. 電氣測試：電氣測試通常包括一系列測試，如：短路、過度充電、過度放電、溫度、電壓、隔離電阻、不平衡充電等，其中溫度測試通常是確定設備的電池組和關鍵組件在充電和放電條件下是否能夠承受特定的工作電流、電壓和溫度限制。
2. 機械測試：機械測試通常涵蓋一系列測試，如：振動、休克、粉碎、下降、模具應力釋放、手柄載入、應變緩解，其中振動測試評估設備承受使用期間可能發生的振動能力，根據提交的樣品數量，設備將在

規定的時間內在每個軸中受到一定的振動。

3. 環境測試：環境測試通常包括一系列測試，如：防水性(IPX4/部分浸沒)、熱迴圈，其中IPX4 測試，會使用旋轉灑水系統向各個方向的設備噴水10分鐘，以模擬雨水和水的飛濺，測試後，設備將被放置在觀察室中，以確保沒有出現測試參數中的爆炸、起火、破裂、電解質洩漏和衝擊。

4. 已獲得 UL2722 認證的電動載具型號還必須定期進行出廠檢查，以驗證設備生產是否仍然符合 UL2272標準的要求。不提供符合標準的證明的製造商，隨後也不採取相應行動的，可能會被取消其認證。

(4) 執法方式

新加坡因為針對每輛電動載具都發予認證貼紙，因此上路時，得以透過攝錄設備進行違規的舉發。我國目前除了既有的道路攝錄設備，與會民眾提及以GPS電子柵欄的方式進行相對應的管理，然而此部分因涉及個人資料保護法及個人隱私的部分，交通部不得以此為手段執法。

(5) 實驗場域

目前我國現行法律（本法）已明確禁止電動載具上路，因此不論透過何種方式修改母法所屬之子法（即相關行政規則），由於子法無法違反母法，以現行規範來說，如欲成立實驗場域劃定電動載具騎乘範圍，則可能的途徑是直接修訂本法。但此處可能可以參考日本的實驗場域規範，劃定特殊區域，再就新加坡的速限、牌照規定進行假設，並蒐集相關數據，以利日後

立法之參考。