



台北市主要幹道目前已建有公車專用道，可在其上鋪設鐵軌，供輕軌路面電車加掛二或三部車箱行駛，可提高其運輸量，以代替公車（電車無 CO 排放可減碳），並規劃與捷運站相接駁。其所需電力可在新店溪、淡水河岸建大型風力發電機來支應（註一），市區內儘量不用公車行駛，並在郊區鄰近縣市捷運站及輕軌電車站，設大型免費汽機車、自行車停車場，方便大家進城搭大眾捷運交通工具。郊區必要時可行駛中型氫氣公車作區間交通，可以減碳又節能。（2004 年名古屋愛的博覽會區間交通車採 Toyota 開發的氫氣公車。）德國已有氫氣公車及汽車，並設有氫氣加氣站。據悉日治時期昭和 10~16 年（1935-1941）間，台北市就曾行駛電動公共汽車（註二），採用大型儲電池作動力，速度不快但也節能減碳，當時東京行駛輕軌電車。

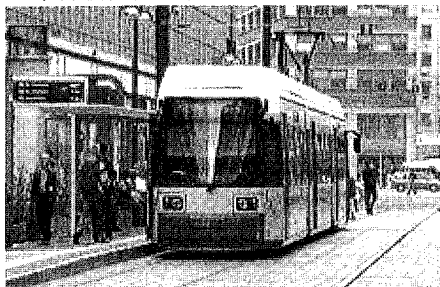


圖 3 Berlin 輕軌電車

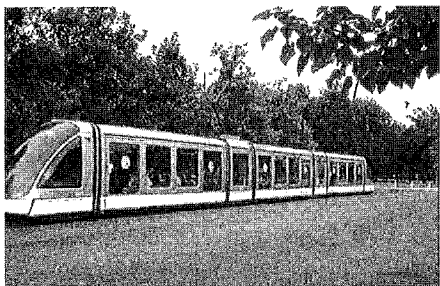


圖 4 法國史特拉斯堡輕軌電車

註一：此外比利時剛完成 200 公里的高速鐵路，以大型風力發電支援其用電，價格每公里每人約在 1 角歐元，效果極佳，歐洲各國也趕著效法。

註二：「台北市行駛電動公車」是日本坂倉建築研究所前任所長太田隆信建築師所提供資訊，太田先生生於台北，小學畢業始遷返日本，其所記憶台北確曾行駛電動公車（1935-1941）。

## (2) 擴大捷運系統：

這幾年台北市捷運系統建成已對台北市交通有莫大的改善，加上良好的管理營運，已建立起排隊，不吃零食飲料的捷運文化。地下鐵捷運系統個人建議繼續擴大延伸至大台北區域，並加作大

台北區大環狀捷運線，以建構大眾主要交通系統網。便捷的大眾捷運系統是完全無碳的交通工具，是都市交通建設的主幹。

## (3) 計程車空跑：

計程車數量在大台北區域共約有 4.5 萬台，如每部車平均每天行駛 240~280 公里其中有約 60~70% 是空車跑街攬客，即每車至少有 170 公里是空跑，每車平均耗油量 8 km/公升計，則  $170 \div 8 \approx 21$  公升/車/每日，是空跑浪費的汽油。即  $21 \times 21.50 \text{ 元} = 451.50 \text{ 元/車/日}$ ，是空跑的每一部計程車的汽油錢。

大台北區以 4.5 萬台計程車計算，每天計程車空跑的汽油就燃燒掉 2030 萬元/日，每個月空跑浪費汽油費在 6.1 億元/月以上，每年計程車空跑浪費的汽油高達 73 億元以上。顯然在高油價時代這是非常不合理，燃燒掉多少石油進口外匯，絕不能坐視的。（如以全省計程車數 88000 部計，每年空跑燃燒汽油共約 144 億）

個人建議：計程車可在台北市大街道上每 200~400 公尺主要乘客多的地點，設一招呼站，禁止空車滿街亂跑，計程車送客到目的地，必須就近在招呼站排隊接下一趟的客人，這樣相信可省卻很多的汽油錢，也可減少空跑所造成的一氧化碳及交通量，相信可省能又減碳。目前計程車任其無限制的發照，這是不應該的，台北市縣計程車已過多，應立即停止發照，並研究出其所適當的數量控制之。

## (4) 自用車的用車規定及未來發展：

從鄰近縣市駛入台北市車輛非常多，每天不下 20 萬部。最令人物議的是每天每部進台北市的車多為一人駕駛非常不經濟，浪費能源不減碳。因此自用車可規定 3 人以上乘坐才可進入台北市區（設進入市區關卡）或者規定車牌奇數與偶數分開奇數日、偶數日才可進台北市。目的還是減少自用車進城節能減碳。未來大部分的人可在郊區車站停放汽機車，改利用捷運、輕軌電車、自行車或步行上下班，這樣台北市區汽機車在三、五年內可以逐漸減少。只有在週末到郊外旅遊開小型旅行車，市區內自用汽車將大幅度減量。

油價高漲 Toyota、Volkswagen 等汽車廠已開發出①電動汽車②氫氣車③Hybrid 氣電共生車等省能源汽車。小型

車以一公升的水即可自動化氫行駛 80 公里的研發成功案。Honda 已開發出電氣汽車，以 110V 電氣充電 4.5 小時即可行駛 430 公里，實用性極高的電動車，另有燃料電池車的研發等。美國矽谷新創的 Tesla 汽車公司亦發表了流線型新電動跑車（Tesla's sport），每部售價 NT\$300 萬元，採用鋰鐵電池。只要充電 3.5 小時可行駛 300 公里，時速可達 200 公里。今年巴黎汽車展，全部是新開發的電氣汽車。全世界都在代替能源上動腦筋，這三~五年內相信必有很大的突破，汽車業近年的蕭條，將以新型代替能源車，重建其高峰。市區內 CO 及 CO<sub>2</sub> 在未來勢必逐年減少。油價將大幅降低，或有助於航空界有較合理的運營。

## (5) 機車數的控制：

台北市機車數量多達 1,052,025 台（合 2.3 人/台），加上大台北地區日間機車數恐超過 120 萬台，其排放的一氧化碳非常多，所造成的灰塵及噪音劇烈，影響交通安全更甚。據悉台北市區每年交通事故大約 25000 件上下，而其中有 70~75% 是與機車有關，每年機車死亡 50~55 人左右，受傷者甚多。國外如東京、上海、柏林、倫敦、巴黎、紐約等大都市均沒有機車，減少機車不僅是節能減碳，淨化空氣，更重要的是維護交通安全，減少無謂的犧牲。應設法逐年減少機車，例如生產年度滿三年以上機車不許進入市區，或設定一氧化碳排氣值標準，超過標準即不准進入市區。亦可劃定市中心「安寧街廓」作為「徒步街區」，限制汽機車行駛，改駛輕軌鐵路及自行車。設法在市郊設汽機車停車場，讓大家改乘捷運、輕軌電車進入市區。一旦無二行程機車在市區內行駛，將使台北市區安靜、安全、減碳。



圖 5 台北聯外橋樑機車壅塞現況

## (二) 人行道及自行車道系統建立

### (1) 重新改建人行道：

這三年來台北市大力改建主要大街道的人行步道，據悉費了將近百億。可是其作法是先築打 15 cm 的鋼筋混凝土底層，上鋪約 8 cm 厚的高壓混凝土預製板，做的非常堅固超過人行需要。而且完全不透水，加劇了台北市的「熱島效應」，非常令人無法理解。相較於日本、新加坡及香港人行道下面埋設共同管溝供電力、給水、排水及瓦斯管線鋪設，再全面鋪砂夯實作底層，鋪上 8~10 cm 厚 40x50 cm 的水泥透水磚（亦有用再生材磚者），這樣任何建築完工接水電、接瓦斯只要翻開透水磚接好再恢復即可，不用挖馬路。目前台北市管線均埋在車道內，均須挖挖填填非常浪費不方便。人行道如改成透水磚，下雨自然透水浸潤地下土層，乾熱天氣吐出地下水氣可以幫助降溫。相信對台北市熱島效應有相當大的降溫效果。爲了永續城市理想，鋼筋混凝土的人行道應大刀闊斧地全面敲除重做。配合人行道拓寬階段改建。

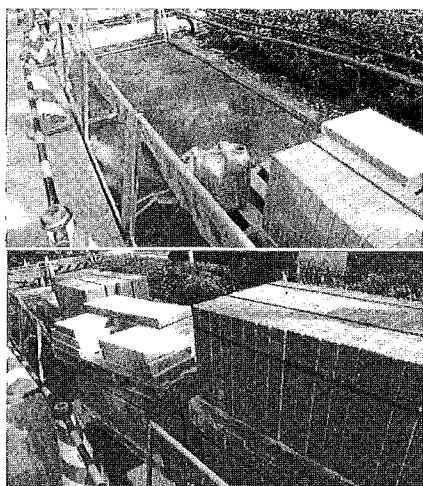


圖 6 日本表參道人行道用透水磚

可有助於景觀及降溫。如果鐵路局及高鐵也學德國國鐵訂製精美堅固的自行車供人租用（註三），設自行車專用車廂供人帶自行車上車，並與各鄉鎮共同規劃鄉間自行車環遊路線，全台各地可以自行車串遊，不僅促進全民健康旅遊也是積極地節能減碳。觀光客亦可以自行車遊覽觀光，增加人與人的接觸，觀光將更深入鄉間發達。目前台北市只有信義區局部街廓在人行道中共構自行車道，其他道路、人行道不夠寬均無法劃定自行車道。自行車與機車在慢車道中爭路，危險萬分，時有車禍死傷。人行道上則自行車與行人爭道亦甚不安全。自行車與日俱增全市安全的自行車道系統有待好好建構。相信輕軌電車、地鐵捷運加上自行車和步行，是廿一世紀行的革命。是台北市今後交通發展的主要方針。

註三：德國國鐵供人租用腳踏車，只要在手機打該自行車編號即可開鎖租用，用畢再打編號即鎖住，月底與電話費收費。

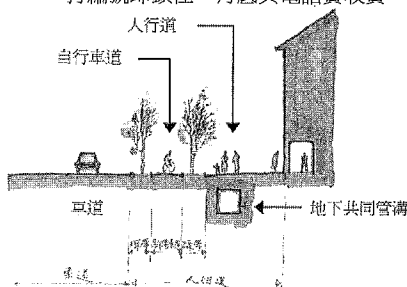


圖 7 德國人行道斷面示意圖

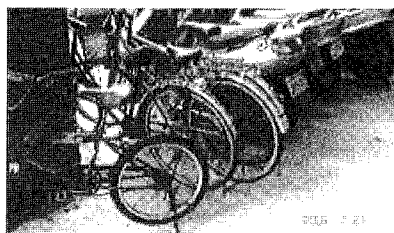


圖 8 機車佔用騎樓

### (2) 建立自行車專用道系統：

據悉台北市的自用車行駛量，因汽油價高騰已有減少的趨勢。因應車輛減少，可將台北市主要街道 30m 以上街道人行道加寬至 8~9 公尺，40 公尺以上大街道可加到 10~12 公尺寬。則可種 2~3 排大樹加強綠化，靠近慢車道二排樹間可作 1.6 公尺寬的單向自行車專用道，設法使台北市區主要街道建立一完整獨立的自行車道及步道系統，自行車道及步道均在樹蔭下又安全又涼快。以鼓勵民眾以自行車代步。當然綠樹增加亦

### (4) 恢復台北市 7 公尺以上道路不論住宅區、商業區均須作騎樓：

台北是亞熱帶氣候都市，騎樓是行人避雨避太陽的好地方，日治時代就規定如此，戰後恣意修改非常不智。何況近年台灣氣候已逐漸菲律賓化，夏季長又炎熱，時有午後陣雨，陰涼的騎樓人行道非常必要，非法佔據騎樓作商店或作花台均應強力打通。

### (三) 北市欠缺真正市民生活廣場或徒步街

慕尼黑的市政廳前廣場是一半圓形廣場，廣場外圍是慢車道，慢車道上二、三輛觀光馬車排在那裡，慢車道後是整排古色古香的三層騎樓店舖，服飾名店、皮鞋店、餐廳、咖啡廳、各式各樣的小吃店，人來人往熱鬧非凡。廣場上街頭藝人琴藝、雜耍表演吸引人潮，市政府內的內庭也是一個非常有名的德國餐廳，市政府完完全全溶入市民生活，變成觀光客焦點，沒有衙門氣勢（如圖 9）。



圖 9 Munich 市政廳

相對看台北市政府廣場，廣場不像廣場，車道橫在大樓前，無任何可以歇腳喝咖啡的地方，空蕩蕩死氣沉沉，毫無親民的氣氛，奢談貢獻觀光。同樣地慕尼黑的商店街長約一公里半寬約 25 公尺，古色古香的大樓下是騎樓，也是名店林立，街上幾棵大樹下獻藝的、木琴演奏的，吸引了大眾，觀光客穿梭街上忽左忽右熱鬧異常。沿街的咖啡座坐滿了人。

我們的西門町步道街，名店不多儘是青少年商品，加上有些不太正常的頹廢風氣，步道街被車道腰斬，無法成氣候，安全顧慮一般人都太不願意去西門

### (3) 打通騎樓：

台北市的騎樓一向受國際觀光客所詬病，既不平整不安全，完全不符合無障礙環境的標準。更甚者放任機車強佔騎樓排放，狹窄通道難走，漠視行人人權，應一律打通整平，移走機車。機車應加強排進各大樓地下一樓。建照上新建大樓均設有機車停車場，但大家都拒絕機車停放改爲其他用途。建構良好的人行環境，不只行人方便，亦可大大提升觀光資源。將來各大樓機車停車場或可酌改爲自行車停車場。