

102.3.11. 趙委員家麟演講-「市區道路街道景觀與人本環境改造的新觀念」重點摘錄：

(趙委員家麟-中原大學景觀學系教授、英國牛津 Oxford Brookes 大學都市設計博士)

重點摘錄：

- 一、很高興今天來到掌管全臺灣公路的總部分享這個主題，純粹是想和大家交流心得。基本上這是營建署近幾年一直在各縣市推動的觀念，而我就用這個概念來探討省道。
- 二、1889 年，奧地利建築師西特(Camillo Sitte)在他著名的一本書「城市建設的藝術」裡寫下這段話：「為什麼我們每年都要逃避到大自然一段時間，以便在剩下的日子中繼續忍受我們的城市生活」。當時奧地利還沒有汽車、卻有很多馬車，都市生活混亂、擁擠到一定的程度，每到假日市民就會逃離城市到郊區去休養生息。這種生活狀況和今日的臺灣頗為類似，我們必須承認現代都市環境的生活品質越來越差，連帶使得郊區環境的品質也受害，年復一年的假期，大家一起塞車到郊外(如：武陵農場)，又再一起塞車回來，而大家逃到大自然區多半是透過省道，所以我想從這裡開始和大家談一些想法。
- 三、1961 年，珍·傑可布(Jane Jacobs)寫了一本書—「美國大城市的生與死」提到：
 - (一)許多大城市在汽車尚未發明前充斥著馬車，在那個時代，紐約曾經一年要處理 10 萬公噸的馬糞，想想看這些馬糞產生的後遺症！後來汽車的發明被認為是人類文明的大躍進，但沒有想到經過半世紀之後，幾乎所有的大城市都被汽車綁架，人類過度依賴汽車的結果，造成像投影片第 3 張的照片景象：所有駕駛者下車後只站在車前一小片空間

上，但這些人的車輛所佔據的土地面積卻如此大，造成廢氣，甚至撞傷居民。書裡有句話很有意思：「今日汽車與城市的關係，正反映出人類歷史在進步過程中所開的一個玩笑」，汽車是這麼棒的發明，沒想到會把城市搞成這樣。

(二)「街道與人行道是一個城市最主要的公共場所，及最重要的維生器官(vital organ)」，我們知道有些器官摘除無所謂，但有些器官拿掉就會死亡，而街道與人行道的重要性，如同人類不可或缺的器官。

(三)「一個城市的街道若有趣，這個城市便有趣；一個城市的街道若無趣，這個城市便無趣」，以此類推，如果這個城市的街道安全，這個城市就安全；如果這個城市的街道有秩序，這個城市就有秩序。當我們旅行時經過一個城市，只要看看街道的狀況，就會知道那裡的人如何處理環境，所以說街道是一個很重要的媒介。

四、義大利龐貝(Pompei)古城，建於西元前 500 年，後因火山爆發毀於西元 79 年；西元 2000 年我去龐貝，觀察到古城內的人行道，那時候馬車往來頻繁，道路中間卻有一些石頭跳島，而這些馬車的輪軸正好可以從石頭的間距通過，我推測這可能是最早的斑馬線。當時的婦女穿著長裙，她們不需要在下雨的時候走下來將裙子弄濕，而是可以踏著石頭走過去，這是早期就具有人本考量的街道，而且住宅區內有許多小巷道，但人行道卻沒有間斷。因此，我想提的第 1 個觀點是：「完善的人行環境是一個文明城市的重要指標」。現今龐貝城已逝，但我仍稱它為文明城市；反觀現在有多少繁華的城市完全沒有人行道，這又如何稱為文明城市？近幾年營建署在辦理講習，各縣市政府的承辦人已慢慢了解這種觀念，有的也在推動，我希望公路總局也能將這件事情放進思維裡。

五、「市區」的定義是什麼？我們常認為僅指大都市中心的「都市人口聚集地區」，但我要強調的是，還有經過「鄉、鎮、村落的人口集居地區」也叫市區。何謂「市區道路」？個人不認為只有經過大都市中心者才叫市區道路，而是只要經過「上述地區的主、次要道路」也是市區道路。特別以省道而言，會經過大都市絕對沒問題，經過鄉、鎮、村落人口集居地區，也應稱之為市區道路。所以今天要談的範圍，以上兩者同時要包括。

六、對於「道路服務水準」，大家比我還熟悉。當我們提到道路品質的時候，以下的分級是非常重要的指標：

- (一) A-C 級均是十分流暢的車流。
- (二) D 級則是車多但行駛速率尚稱順暢的車流。
- (三) E 級屬於行駛速率緩慢，且易受前方車流影響。
- (四) F 級則為停停走走，甚至是完全動彈不得的塞車。

我必須說這樣的觀念已經過時，這種以車輛為中心的思維必須改變。過去許多學交通的人，都依循課本所教，設法使 F 變 E，E 變 D，D 再變成 A、B、C，以達到終極目標。換言之，他們將車輛在道路上擁塞視為不可忍受，因此努力的將車流變得更順暢，車速還能維持原來水準。所以第 2 個觀點是轉念：從人本的角度看市區道路，必須改變原本「車輛中心論」的思維，轉變成照顧到所有使用者—特別是行人及腳踏車—的道路設計觀念。

七、第 3 個觀點：臺灣的城市更接近歐洲城市之特性，卻長期採用北美大陸之交通運輸觀念、街道準則與規範。投影片第 10 張乃節錄自 1999 年 Newman & Kenworthy 出版的 Gasoline use per capita to urban density 一書。圖中的橫軸為都市密度(每一公頃有多少人)、縱軸為都市內每個人所消耗的

能源。有意思的是，從圖右看到一些人口密度最高、但每人平均消耗能源最低的是東亞城市，如：香港、首爾、馬尼拉等；再往左邊看到的是一些歐洲城市；最後往上方觀察到一些人口密度不高、但每人消耗能源卻最高的全是美國城市。我試著將臺北和新竹的資料也換算進去，相信臺灣其他城市資料也差不多，範圍座落在接近歐洲城市的地方。這讓人反思：二次大戰之後，大批技術官僚自美返臺，許多都市計畫、交通運輸觀念、街道準則與規範、課本知識都是直接翻譯過來，假如我們學錯了，那幾十年的觀念要改還真不容易，因為我們從圖表印證得知：臺灣城市的屬性是比較接近歐、日，而非美國。英國和日本知道他們是島國，在土地及資源有限下，他們的房屋小，車子小、道路窄，臺灣也是島國，學的竟是美國的房屋大，車子大、道路寬的觀念，如果知道觀念不對，要改還是不遲。

八、我們一味學習美國典範的結果，會造成像投影片第 11 張的情況，這是十年前所整理的「臺灣與其他國家道路事故死亡率比較表」，圖表顯示道路上每十萬人因事故而死亡的數據，其中英國和德國數值較低；而南韓因為也是學習美國，所以和我們的數據非常接近，但我們和英國之間最大的差距竟有 5 倍。表內其他國家是以事發 30 日內死亡為計算基準，而臺灣道路事故死亡統計則是以事發 24 小時內死亡為計，倘若我們也改以事發 30 日內死亡來統計的話，數值還會增加。

九、投影片第 12 張剪報探討大家關注的酒駕問題，酒駕確實令人髮指，但我更關心的是為什麼我們的道路設計不能帶給人們更多的保護，還常使許多散步的老人和騎腳踏車的小孩在不明不白的情況下被車子撞傷，而且一旦出事，我們只會將責任歸咎給駕駛，我想設計才是應該思索的問題。

十、有些剪報內容，會讓人思考它背後的意義，就像投影片第 13 張的聳動標題：「歐洲城市設限，迫開車族棄車」，下一段文字又寫：「劃定大區塊禁止自用汽車通行，擴大腳踏車通行空間，取消路邊停車格，促使民眾改採環保交通方式」。我想下標題的人可能是坐在駕駛座上思考，如果拐個彎來想標題，就是「歐洲城市設計，使開車族騎車」。現今社會上具有地位的人，多半是坐在駕駛座後方想事情的，所以討論人本觀念時，事實上離那些在路上走的人很遠。但我必須說臺北這幾年因為有捷運，越來越多人已經習慣使用大眾運輸，這是非常好的事。

十一、我們的問題在哪裡？開發中國家的街道困境，就是在有限的空間裡「車行空間」獨大，而先進國家就是能將「車行空間」、「行人環境」、「街道景觀」、「生活場所」妥善分配。投影片第 14 張左圖：開發中國家的街道是鼓勵汽車文化、造成空氣污染、縱容駕駛行為、擠壓行人空間，形成高事故率，所以在交通大執法後，造成民眾反彈，自此臺灣的市區道路速限就由 40 變成 50 公里，我認為這是人本交通史上最黑暗的一天。將來我們要做的，就是力求「車行空間」與其他區塊能夠合宜並存。

十二、第 4 個觀點是：公路人本環境改善必須從根本開始。

(一) 100 年底「臺灣省公路各路線資料總統計表」(中華民國 100 年交通部公路總局統計年報)，針對全國 84 條有編號的省道統計，有防護工程、護欄、陡坡、急彎等之長度與數量統計項目，卻沒有人行道長度的統計，這表示過去沒有關注到這件事情。公路總局長年以來的任務是負責交通，比較關心汽車這個區塊，但是別忘了還有其他的移動方式也都屬於交通的一部分。

(二) 看看幾條省道經過的地方：

1. 投影片第 16 張照片位於嘉南平原，大約是在雲林附近，有省道經過聚落，其他地方也是類似這樣的景象。
2. 投影片第 17 張是台 1 線經過的西部大城，從桃園、中壢、新竹到彰化一路南下。我不知道台 1 線旁側的什麼地方有人行道？照片中的台 1 線經過桃園火車站前方、中壢火車站、新竹火車站到東大路之間都是人口密集地，但皆無人行道。
3. 經過山區的省道，如投影片第 18~21 張台 14 甲線清境農場，街道旁到處都是遊客，車子又多，但就是沒有規劃人行道。
4. 投影片第 22~23 張位於臺東縣關山鎮，鎮中心被台 9 線穿過，照片中的卡車經過時完全不減速，遊客下次如何想來？這件事不僅和民眾安全有關，也和觀光發展有密切關係。

十三、「臺灣的公路一年奪走多少寶貴的生命」？舉一個發生在台 2 線的案例：今年 1 月 11 日清晨 5 時許，暖暖高中學生彭子恩在瑞濱匝道下的濱海公路等車上學，天暗，飄雨，氣溫 13 度；一名撐傘的二信高中女學生劉巧玲從對面過馬路，要到公車站候車，突遭後方一輛聯結車撞飛十多公尺；彭生熱心協助救助，保住劉女一命。台 2 線的速限是 60 公里，但車速往往超過 70 公里，在經過聚落與行人穿越點時，明顯車速過快，危及人車安全。想想看我們行經省道或市區道路時，每天是否都上演著這樣的危險。

十四、去年 11 月 9 日我們舉辦一場國際設計工作坊，邀請 4 位來自英國並主張人本環境的教授參與，工作結束後我們這一行人到金瓜石、宜蘭去遊覽，來到水湳洞台 2 線省道上(投影片第

25~26張)，想下車到對面看看陰陽海，等了5分鐘過不了馬路，車輛不停的呼嘯而過，所以他們強烈呼籲臺灣政府必須改善公路上的行人安全。人本環境應該是一般常識(common sense)，但為什麼對於許多國家而言像是火箭科學(rocket science)般的困難，幾十年都無法執行。我不了解從照片中這條斑馬線過來後要做什麼？沒有開口、也無人行道，是要沿著護欄危險的走嗎？我想工程改善方面應該沒什麼困難，只是觀念上要先調整一下。

十五、大家都了解，車速快，撞到就容易致死；車速慢，撞到比較不容易致死。當車速每小時達75公里時，致死率是83%；車速每小時50公里時，致死率是37%；車速每小時25公里時，致死率是3.5%。所以我們會透過投影片第29張的各種作法，希望大家能夠減速。

十六、投影片第30張的剪報，記者下了一個標題：「公路殺人」！為什麼道路會讓這麼多人喪失生命？這不能單單責怪駕駛。是誰把路搞成這樣？是誰沒有把路設計得更好？然而副標題說的不對：「1年奪命上百人，輕罰輕賠是禍首」，這又回到治標的罰與賠；應該是道路設計能夠好好保護行人的安全，這才是治本的關鍵。

十七、投影片第31張是92~93年「新竹市區的行人相關交通事故斑點圖」，當時我們到警察局將整年度的事故檔案調出來，並將每個檔案中行人與腳踏車發生事故的地點畫出來，再按照市區道路的寬窄來分析，發現90%以上的事故是發生在圖A(>22m)、B(12.7~20m)、C(7.2~12m)、D(5~7.2m)、E(<4m)各等級當中最寬的兩個級數，其他等級沒有繪點並不代表沒有發生事故，只是這些事故沒有嚴重到報警錄案。那時候新竹市政府有心想將許多巷道拓寬、打通，我們就以這個例子

警告他們，這樣做會對許多老、幼行人造成危險。

十八、第5個觀念：應該以人車優先等級與車速，而非以車流量與道路服務水準，來重訂市區街道等級。以街道上的人、車誰具有優先權等級來分類：

- (一) 第1等級：行人為主的街道(去除車輛的)。
- (二) 第2等級：行人優先的街道(住宅區)。
- (三) 第3等級：混合優先的街道(人車共存)。
- (四) 第4等級：車輛優先的街道。
- (五) 第5等級：車輛佔據的街道(去除行人的)。

投影片第33張左圖是行人徒步街道；右圖則是沒有人行道、空間全被汽車所佔據。

十九、英國、德國市區內的商業道路通常是人、車混合的街道，住宅區則是行人優先的街道，從交流道至市區間的道路可能就是車輛優先，到底誰優先誰？反映了行人空間的比例究竟有多少。臺灣目前已有許多縣市政府朝這方面去努力，營建署這幾年在補助地方計畫時，很注意街道改造後有多少空間重新分配給行人，倘若只是鋪面改善，車輛照樣可以行駛，就不一定能獲得補助。以前我們做過許多街道間的比較資料，像投影片第34張英國城市的主要街道，其建築線與建築線之間的空間比例若是100，有40%以上都會留給行人；反觀臺灣絕大多數都市內或省道經過的人口密集區街道，其人行空間比例為0%。

二十、第6個觀念：改善街道品質與安全的3E：Education(教育)、Enforcement(處罰)、Engineering(工程)。歐洲先進國家以工程改善為先，他們認為只要空間改變，人的行為模式就會跟著改變；而我們還始終停留在教育和處罰階段，所以未來應該在工程方面多做改善。

二十一、 投影片第36~39張位於英國牛津地區，他們的政府對於10條事故頻繁的道路有補助改善計畫，而Cowley Road為其中一條，它在2004年11月完成降低事故的改造目標；改造重點如下：

- (一) 30 公里速限(進入市區時速要降)。
- (二) 更多空間分配給行人。
- (三) 街角擴大。
- (四) 臨停區縮窄。

二十二、 第7個觀念：更準確的車道寬度，營造順暢的車流。例如：市區道路如果寬一點，隨時會有人臨停，只要有人臨停，車子就會停一整排，當臨停車輛進進出出時，難免就會造成塞車；街道寬度若設計得準確，讓車輛無法臨停，車流就會比較順暢。

二十三、 臺灣對於機車道持兩派說法，一派人主張機車道一定要存在，不然機車要走哪裡？這對機車是非常危險的事。投影片第40張圖告訴我們，當這個地方的車速都慢的時候，腳踏車與汽車之間是可以前、後，而非左、右的關係。事實上，在臺灣的機車道上可以看到許多違規的臨停車，時而造成一些交通事故，例如有一對情侶原本騎機車直行，因遇到汽車違規臨停，所以轉出來後不幸被後方的大車撞死，判決結果：違規臨停者罰錢，大卡車因直行未超速無責，那責任在誰？令人不勝唏噓！對於機車道和腳踏車道，不可避免的變成汽車臨停區的現象，讓我們重新思考一下，路幅應該要給多寬？

二十四、 投影片第41張，這是英國一份非常細膩有效的道路細部設計圖，請參閱。

二十五、 投影片第42~43張中的街角有微彎，車行速度緩慢，人車混合狀況還不錯。有一位英國教授說：我們道路設計的最

高目標，是希望使行人在任何他想穿越的地方，稍加觀望後就能安全穿越。相對來說，臺灣的行人若沒有走在行人穿越道上還會被罰，所以我們的行人是處於弱勢。

二十六、 投影片第 44 張為英國伯明翰市中心圖，有聯外主要幹道。

二十七、 投影片第 45 張右圖是英國城市將街道行人受傷事件一年超過 5 件以上的路段標示出來，左圖是將這幾段路上有密集商店的地方標示出來，然後將左、右兩圖對照，重疊路段就成為他們的改善目標。

二十八、 投影片第 46 張照片是英國一位教授要我去觀察的街道，它隨時都在塞車。第 8 個觀念是：有些行人事故頻繁的市區路段，使它持續處在塞車的狀態，可能是使道路最安全的做法。這個觀點我們很難接受，但是他說：「塞車有什麼錯 (What's wrong with traffic jam?)」，「很多時候塞車反而能救民眾的性命 (Traffic jam can save people's life.)」，因為我們不願意接受塞車，所以我們不斷的將道路服務水準從 F 提升到 D，再變 C，結果是造成車速太快，導致許多老、少因反應不及發生交通事故。看看投影片第 47~50 張照片，英國的道路設計與設施，對民眾的生命安全保護得很好。

二十九、 投影片第 51 張是德國混合優先的商業大街，其建築線與建築線之間為 26 公尺寬的道路，雙向各留 1 個車道，車道共寬 6.8 公尺，兩旁各有兩排停車區域，內側那排是停車收費區，外側那排是臨停區，如同投影片第 52~53 張景象。由於行人的行為被關照進來，道路秩序就被建立，行人在路口跨越馬路時，並非跨越 26 公尺，而是 6.8 公尺，行人的安全性也大為提高。

三十、 接下來介紹德國科隆南邊的城市 Hennef：

- (一) 從投影片第 54~55 張看到有幹道穿越該市中心的商業街，放大黃線區域就如投影片第 56 張中的景象，改造前的街景是 15 公尺寬的街道，有排列緊密的商店，停車時還佔用部分人行道空間，這裡車速快，事故多，街景單調。
- (二) 這一段路後來重新設計，變成投影片第 57 張的景象，同樣 15 公尺寬的街道，沒有時速限制、沒有警察站崗、沒有超速照相、沒有道路中心線，但是車輛卻少有超速，因為有細膩有效的道路設計。看看右邊這些會讓車輛震動的石塊，以開車的經驗來說，若右邊震動時，車身會往左偏一點，當發現和對向來車靠近時，車身又會偏右掉進震動區，這樣的區段設計大約 300 公尺，雖然阻礙駕車的速度，令人不舒服，也比較不人性化，但不可否認的是這段路不需要靠外來的警告減速、照相、罰款，只是利用駕駛者的行為，道路的寬度及設施，讓駕車快不起來，這種案例在臺灣也許並非立即可行，但國外已經確實做到這種地步。
- (三) 投影片第 58 張看到震動石塊從右邊換到左邊中央，所以看到鋪面設計細膩中富有變化。
- (四) 有人會問：「只有一個車道，遇到有人卸貨時怎麼辦」？投影片第 59 張左下圖可以看出他們的分隔島沒有完全阻隔，遇到卸貨情形時可以從對向車道超越。
- (五) 如同投影片第 60 張那樣，整條路每隔一段就會在街道中央設置一個路墩，那樣會讓駕駛人特別警覺，以保護行人；同時也能讓行人走到路中央後，稍微喘息一下再走。
- (六) 投影片第 61 張為 Hennef 部分路段的空拍街景照。

三十一、 荷蘭的阿姆斯特丹：

- (一) 投影片第 62 張街道位於阿姆斯特丹中央火車站前，汽車很少。我問當地人：「是否有限制汽車進入市中心的時

段」？當地人回答：「沒有」。探究其原因是：駕車進來後很難開，因為有很多單行道；而且停車位非常少；就算找到停車位但收費昂貴。四、五十年前的這裡到處是車子，空氣和噪音汙染嚴重，生活品質很差，經過幾十年的努力，整個市中心終於改變了。

(二) 從投影片第 63 張看到許多人聚集在街道旁，享受當行人的尊嚴及騎乘腳踏車的愉快。

(三) 投影片第 64~65 張是 2008 年 6 月在阿姆斯特丹住宅區所做的街道田野調查，車道寬度比想像中的窄：汽車道 2.6 公尺、腳踏車道 1.55 公尺、雙邊停車寬度 1.76 公尺，故路旁讓出很大的人行空間。

(四) 投影片第 66 張的車道設計更狹窄，中間僅為 2.52 公尺寬的雙向汽車道，當兩部對向行駛的車相當接近時，就會減速偏向兩旁腳踏車道後通過。歐洲城市的尺度和密度是非常緊密的，他們就在這種條件下發展出適合環境的作法。

三十二、投影片第 67~68 張為英格蘭中部哈爾福德鎮及周邊的田野景象，這裡散置著許多規模不等的聚落，這些聚落之間，依賴道路系統串聯。車輛在穿越聚落時必須減速，其間的道路也必定有人行道。哈爾福德鎮由一條幹道穿越，由投影片第 69 張可以看到清楚的標示，當進入聚落時，車速必須降低至 30 英里以下，而且村落中必定有人行道與行人穿越設施，當離開聚落時，會有黑色斜線標誌明確告訴駕駛人，車速可以回復正常。

三十三、投影片第 70 張見證新竹市中正路的改造歷史，中正路當時的交通量很大，怎麼可能從當初的 20 公尺寬，改造成現今的樣子？改造後還是維持 4 個車道，只是將每個車道寬度縮為 3 公尺，而且右邊車道整排都閃著雙黃燈，所以真正流

動的是中間的一個車道，今年新竹市政府又用這一段路重新向營建署爭取經費，計畫將右邊車道再縮 1 公尺，變成路邊停車道；路口處行人要跨越街道，就會從 12 公尺變成 6 公尺。我相信這個案例會帶給大家一些作用。

三十四、 投影片第 71~73 張是新竹市東園街的照片和模擬圖，這個案子實際上還沒有進行，只是和中正路有相同的想法，就是在有限的道路面積上，如何使車道寬度更精準，車速降低到使行人能夠更安全。

三十五、 總結：

- (一) 街道改造並非僅是單獨解決交通問題，而是為了重建我們的都市公共生活。不管是大都市、鄉鎮、村莊的核心，都是人們喜歡聚集的地方，所以改造時必須考慮人的因素。
- (二) 以人車優先等級與車速，而非車流量與道路服務水準來重訂市區街道等級。考量的並非只是一條路，而是同一條路的不同路段，車速都可以有不同的限制。
- (三) 市區交通事故絕大比例集中於較寬而非較窄之街道，所以不要只是考慮將路做寬、做大。
- (四) 愈準確的車道寬度會產生愈順暢的車流。
- (五) 優質的人行環境是使城市(街道)更安全、更友善、更有商機、更優美及更綠的基礎。

三十六、 盼望臺灣的市區道路明天會更好。希望大家共同努力，讓整個環境更為人本。

章委員錦瑜意見：

- 一、 趙委員講出用路人的心聲，一方面我們期待開車時路不堵塞，另一方面也希望人行道有更多的改善，能夠舒適的行走。
- 二、 我曾經住在美國加州一段日子，那裡開車的人對行人相當的尊重；而臺灣在這方面與國外相比，呈現兩極化。像東海大

學的藝術街，設計上是不讓車走，但還是有很多車輛停在那裡，感覺民眾的守法精神和公德心需要再教育、提升。

三、前幾天到阿里山，發現那裡做了一些人行步道，可以走走，非常舒服，這就是朝人本方向去做的一個好案例。

四、行人在沒有人行道的地方要靠哪邊走？車靠右行，那人是否需靠左走？否則看不到後方來車，感覺很危險。

王委員小璘意見：

延續章委員所說，從小我們就被教育行人靠右走，車子也靠右駛，但是我長時間以來已經習慣靠左走，這樣我才看得到來車，也就是說人和車應該要呈現對向。

張委員清烈意見：

一、臺灣有某些路段，像內湖往五指山的山路，路是 OK 的，上山的車速也還好，但是下山的車速都比較快，不論你走在左邊或右邊，尤其在轉彎處，很可能發生車禍，因為在道路設計上根本沒有讓人走的地方。

二、剛剛趙委員提到國外一個案例，車道中央無阻隔，垃圾車停靠的時候其他車輛隨時可以繞過，但這種情形在臺灣還是會有人不守規矩，違規行駛造成車流無法順暢。臺灣嚴重的是車輛太多，塞滿道路，路的兩側也都停車，談不上街道景觀，也不像國外可以浪漫的瀏覽櫥窗。德國人為什麼那麼守規矩？究竟那些不守規矩的人到哪兒去了？答案是不守規矩的人早被車撞了，而且他們還必須自負法律責任，所以變得非常守法。在臺灣則不然，縱使行人有錯被撞，開車的人還是難以卸責。

三、另外提到將道路設計得很窄，車輛還對開的案例，那是在守規矩的國家，確實可以制定很嚴格的規定；大貓走大洞、小貓走小洞，一條道路最好還是走一個方向，不然在不守規矩

的國家，很容易出差錯。對於臺灣而言，我想不是只有道路設計的問題，同時還要重視交通及環境教育層面。

四、林委員正仁意見：

我曾經處理過一個人行空間的案例，一般學校的圍牆都圍到街角，但是我在宜蘭的一所高中，將其街角圍牆截角，改為人行空間，結果轉角的視線變得比較寬敞，截角出來的土地變成一個藝術廣場，對於學校和民眾都是雙贏，臺灣有很多地方也可以做這樣的考量。

王委員秀娟意見：

- 一、過去大家比較關注道路安全，最近這幾年重視綠化、景觀，但這些都是根本及視覺性的，今天趙老師所講的內容非常重要，許多想法我也認同，可以體會到臺灣在這部分相對會影響到國家形象，而現在剛好是一個契機，有必要去思考。
- 二、事實上，有很多政策無法同時被考量。像早期我參加過幾次市區道路的評審，推出來的東西都是景觀美化，並沒有真正改善道路人本這部分；後來因為一個單位的政策，對於人本才開始討論各種設計的可行性。公路總局這幾年參與金路獎評選，得獎的道路並非整線，而是參賽的一小段，感覺有點像樣版。如果今天走在這段路上，是否考慮到真有美質上的改變或對地方來說具有重要的人行空間？或許公路總局將來的政策上可以去做一些調整，包含獎勵與配套措施；倘若總局給的任務方向沒有這方面的考量，那麼規劃設計及執行單位將很難著力。臺灣已漸漸邁入高齡化社會，如果現在不做，未來的問題只會更加嚴重，我們總不希望一直羨慕其他國家。我相信公路總局本於權責，可以領導大家共同去改善交通環境，達成綠色交通的任務，期待公路總局有一個具體的政策去推動。

五工處賴副處長報告：

- 一、個人很佩服趙老師的這席話，但有些核心問題必須提出來。公務人員依法執行公務，本於設計規範及養護規定，本局對於平坦度要求非常嚴格，設計規範也要求一定路寬。舉例來說：個人在民國 90 年擔任嘉義市交通局副局长、之後做代理局長，我就把 109 線北港交流道聯絡道改為 3 公尺寬的車道，設計規範規定速限 50 公里以下，經過 1 年多的評估判斷，發現車禍數量降低，我將此案寫成文章發表在都市交通的期刊內，營建署因而邀請我去看他們的市區道路設施規則是否有必要縮減，這就是很良性的互動。委員的想法，除了本局外，將來更希望有機會向中央更高層的長官、縣市長及法界人士溝通，因為只要本局未按設計規範走，而依照國外的案例去做的話，就會被判決國賠。
- 二、道路不是在服務車輛，應該是服務眾人可以交集的點。現在為配合因應大量陸客湧入而激增的交通量(例如台 18 線等陸客觀光團熱門路線)，所以路要平、要寬，車流速度可以較快，這對高齡化社會的民眾安全有些不公平。前幾天章委員等人到本處轄區路段去看(台 18 線阿里山公路金路獎評選)，因為道路就是維持那麼寬，所以砂石車不斷穿梭，讓行人及腳踏車險象環生，尤其在高山路段，我們也不願意這樣做，可是設計規範就是規定我們必須這樣做，除非修改規範。

西濱南工處蘇副處長報告：

- 一、謝謝趙老師今天的經驗分享。我之前在總局道工科負責綜理省道的設計，趙老師提到的一些觀念，設計者基本上是認同的，以車道寬度來限制車流，可引用交通部規範 3 公尺，甚至與日本一樣 2.75 公尺，可是我們在設計當中碰到一個大問題，當我們這樣設計時，當地的住民會反對，執行上就變得

困難。

- 二、剛剛委員提到我們在基礎教育上要加強，讓新生代從小就有這樣的觀念，就道路設計者而言，怎麼設計都可以執行的，但臺灣已經習於路寬，要限縮寬度民眾會有很大的反彈，而且政治力(民代)也會介入干擾，通常市區只要塞車，就會另外叫我們開一條外環道，所以執行面上會有難度。
- 三、本局設計上，對於都市計畫外路段通常引用交通部的規範；市區道路部分則引用營建署市區道路設計規範，如果對於市區道路有這樣的想法，就要請營建署在主管的規範上修訂。目前本局許多道路都是委外設計，所以顧問公司也會依照規範來做。一般民情是希望道路越寬越好，觀念上還是需要時間去調整。像我們設計的道路有經過原住民部落，原住民也會關心他們行走的安全，這部分需要大家一起溝通，在他們可接受的情形下去做道路設計。

趙委員家麟回應：

- 一、1999 年新竹市中正路第 1 次改善時，地方居民全數連署反對，之後的 10 年間至少 3 次陳情拆建，今年再次溝通時，本來他們還是要拆，但我們問民眾生意有比較好嗎？如果沒有，即使做了他們也不會領情。路寬一點，的確大家都喜歡，但寬了之後就容易出事。國外也是一樣，在經過三、四十年後才慢慢獲得改善，所以說藥不能一次下太重，要有慢慢縮的作法。
- 二、有關規範部分，我有跟營建署在討論，規定不能是唯一的標準，但常常是違背後就會被告，我了解公部門非常為難。道路的工程改善是小事，但要改變民眾對規範的認知才是大工程。我曾經看過一次臺北市的市區道路規範案，顧問公司試圖引用英國市區道路的規範來突破既有規範的限制，但是後

來不見了。我相信在這過程中，已經有人想要挑戰規範的不合理，在座各位委員也有很多在中央是有機會去發聲的。

三、請問公路總局有哪個單位或小組負責行人環境這件事？有沒有去統計省道的人行道長度？如果沒有人關心，恐怕還會用車流量及道路服務水準去設計，那麼改變就永遠不會發生。

養路組景觀科許科長報告：

- 一、車道寬部分，公路路線規範已有減縮，剛開始以我學交通的觀念來看也不太能適應，因為牽涉到大車、車種組成以及要不要讓它走砂石車，尤其在轉彎處，如果沒有考量轉彎加寬空間，行人可能會有危險。也就是說，設計車道寬可以窄一點，但該加寬的地方還是要妥處。
- 二、臺灣的問題是汽、機車的高持有率，這與城市規模有關。省道只要經過市區，就劃為市區道路。在臺灣，做生意的人都希望車輛能夠靠邊以方便顧客購物，因此對於停車的配套設計，也是要思考的問題。
- 三、省道基本上是 intercity 的道路，側重 mobility(機動性)，也就是高速率。本局與觀光局配合在阿里山聚落做了人行空間，但全臺灣的省道或縣道是否要做人行空間，這和需求與分配有關，畢竟土地不大、資源也有限。有時候，公路設計得寬，是為了因應假日的最高交通量，平日車少時感覺過度設計，但是一到假日塞車又會民怨連連，民意代表也經常向公部門反映，這部分也是公部門的困境。
- 四、日治時期，民政長官後藤新平與兒玉總督治理臺灣，曾調查臺灣人的民性弱點：愛錢、怕死…，所以重罰是有效的，如今我們也在學新加坡，對於車輛違規事件也提高罰款，但個人認為有些路段的速限還是需要調整，該快要快、該慢要慢，政策要有細膩之處。

- 五、路旁環境中有許多建築物緊臨馬路，如果沒有緩衝或綠化空間，居民出入就會有危險，這牽涉到建築的規劃設計問題。
- 六、個人曾經到過新加坡，在那裡人民很守法，但是我也聽說過，新加坡人到馬來西亞玩，照樣會亂丟垃圾，所以這要回歸到後藤新平所主張的：一手棒子、一手蘿蔔。當然，要提升這方面的民族性，還是需要靠不斷的教育。

結論：

- 一、看似很複雜的東西，其實是很單純的人本觀念。本局的工程處是一個執行單位，規範如何規定，他們就怎麼做，不然就會發生訴願與國賠。整個交通部系統，由運輸研究所在做專業評估及檢修規範；對於民眾教育部分，本局的監理單位也有投入工作，然而不論是教育或路的改善還需要長時間去處理。
- 二、整個公路已經定型超過50年，從民國88年開始辦理金路獎，讓每個工程處每一年都有一個目標去改造某一個路段，因為在政府經費資源有限下，只能一段路、一段路逐漸改善。
- 三、有關委員提到行人要怎麼走？這個問題其實在運研所討論過許多次，甚至在立法院也發生過爭執，每個人都認為自己的觀點是對的，其實只要大家都守法，駕駛人有人本、禮讓的觀念，那麼走在左邊或右邊都沒有問題。目前本局也不斷的對駕駛人實施人本觀念的宣導，包括在公路人員訓練所召回遊覽車駕駛上課。
- 四、有關人行道部分，臺灣比較特別，不像其他國家不論是市區道路或公路都是同一單位管理，臺灣因為拆成兩家，致使很多事情無法單一作業。本局負責的範圍和任務，著重在連絡城市與城市之間、而非城市之內，故考量的觀點一定是車子如何把人從這個城市帶往另一個城市，想法上就不是用步行

的方式；營建署負責市區道路，曾經在組改的過程中，一度考慮將兩家合併，但結果是營建署將來改組為都市發展局。現在本局對於進入市區的新建公路或改善公路，會同時將營建署的規範引進來辦理人行道，這部分會逐步去做。

- 五、有關趙委員提到在一工處台2線濱海公路上，穿越到對面後卻無路可走的情況，這部分確有疏失要檢討改善，請各工程處再檢視所轄路段是否有類似狀況，須妥善處理。
- 六、有關趙委員簡報投影片第3張中的車輛排隊情形，那麼寬的路，只排隊行駛4個車道；另外在去年的蘋果日報上有一張武陵農場的經典照片，在那裡僅8公尺寬的路也停了4排車，兩相比較，雖不同路寬卻有相同車排數，可見國內並排停車及守法的問題，還是相當嚴重，目前只能以教育及重罰來改善。