

高雄市議會舉辦「學校周邊道路與樹木共好設計」公聽會會議紀錄

日期：113年7月12日(星期五)下午2時3分至4時5分

地點：本會一樓第一會議室

出(列)席：

本會— 議員陳慧文

議員邱俊憲

政府官員— 高雄市政府研究發展考核委員會管制考核組組長王瀚毅

高雄市政府教育局主任秘書歐素雯

高雄市政府教育局股長洪筱雅

高雄市政府工務局道路養護工程處科長王生興

高雄市政府工務局公園處科長邱薇之

高雄市政府交通局運輸規劃科科長溫哲欽

高雄市政府農業局植物防疫及生態保育科科長黃群中

高雄市政府農業局植物防疫及生態保育科技士陳建竹

高雄市前鎮區愛群國民小學總務主任蘇昭安

高雄市仁武區登發國民小學校長范秋芬

高雄市鳳山區鳳西國民小學總務主任陳妙菁

專家學者— 社團法人台灣森林城市協會理事長莊傑任

社團法人高雄市野鳥學會總幹事林昆海

高雄市行人路權促進會常務理事吳亭君

建築師曹毅豪

樹木專家樹醫師王瑞輝

民意代表— 湯詠瑜議員服務處助理游立維

張博洋議員服務處主任吳柏諺

陳麗娜議員服務處秘書尚達恒

鄭孟洳議員服務處助理邱郁雯

主持人：陳議員慧文、邱議員俊憲

紀錄：李淑雅

甲、主持人介紹與會出席人員，宣布公聽會開始並說明公聽會要旨。

乙、議員、學者、各單位陳述意見：

陳議員慧文

社團法人台灣森林城市協會莊理事長傑任

社團法人高雄市野鳥學會林總幹事昆海

高雄市政府工務局公園處邱科長薇之

高雄市政府教育局歐主任秘書素雯

高雄市政府交通局運輸規劃科溫科長哲欽

高雄市政府農業局植物防疫及生態保育科黃科長群中

高雄市行人路權促進會吳常務理事亭君

曹建築師毅豪

高雄市政府研究發展考核委員會管制考核組王組長瀚毅

樹木專家王樹醫師瑞輝

邱議員俊憲

高雄市政府工務局道路養護工程處王科長生興

高雄市政府教育局洪股長筱雅

高雄市仁武區登發國民小學范校長秋芬

丙、主持人：陳議員慧文、邱議員俊憲結語。

丁、散會：下午 4 時 5 分。

高雄市議會舉辦「學校周邊道路與樹木共好設計」公聽會錄音紀錄整理 主持人（陳議員慧文）：

我們公聽會正式開始。我們有另外一位共同主持人邱議員俊憲。首先謝謝今天參與的各位學者專家、市府各局處、媒體記者、還有關心這個議題的議會同仁，我也看到好幾位的議員助理也有到現場還有市民朋友，大家午安。

今天召開的議題是「學校周邊道路與樹木共好設計公聽會」。首先在開始之前，我先把與會的所有嘉賓先介紹一下，我就依我手上的這些名單依序介紹。首先是社團法人台灣森林城市協會理事長莊傑任莊理事長、社團法人高雄市野鳥學會總幹事林昆海林總幹事、高雄市行人路權促進會常務理事吳亭君吳常務理事，謝謝你。再來是我們的好朋友曹毅豪建築師，還有樹木專家王瑞輝樹醫師。再來就高雄市局處的所有部門。首先先介紹研考會管制考核組組長王瀚毅王組長、高雄市教育局主秘歐素雯歐主秘、洪筱雅洪股長、前鎮區愛群國小總務主任蘇昭安蘇主任、仁武區登發國小校長范秋芬范校長，謝謝。再來是鳳西國小總務主任陳妙菁陳主任、工務局道工處王生興王科長、公園科邱薇之科長、交通局運輸規劃科溫哲欽溫科長、農業局植物防疫及生態保育科長黃群中黃科長、陳建竹技士。再來是湯議員詠瑜的助理游立維、張議員博洋的主任吳柏諺吳主任、陳議員麗娜的秘書尚達恒及鄭議員孟洳的助理邱郁雯邱助理，謝謝。我想我們的議員同仁、包括我們專家學者、還有學校，其實大家都很關心這個議題。打造一個美好的生活環境，還有舒適的通學步道，是我們共同的目標。

今天之所以會召開這樣的公聽會，也是因為最近高雄市政府有很多所學校，都陸續來進行周邊人行道的改善。這當中其實我們的目標都是希望給我們的學生一個非常舒適、安全、友善的通學步道。這是值得肯定也是我們共同努力的方向，但是也因為改善過程當中，也發生了很多對於人行道改善工程當中，要移除樹木這些事情，也產生了很多立場上的不同和爭議。這當中大家的目標都是一致的，但因為看法不一樣，所以產生出不一樣的見解和紛爭。包括在社區還有專家學者、還有學校方、還有我們各局處，大家各有各的堅持。我相信這種堅持是對的也是進步的，但是這些堅持也可以透過對話、溝通協調，大家來取得一些平衡點，讓我們這些工程的進行也能夠非常的順暢，也趕快把這些工程如期

如質去完成。在這個部分我想我們也可以參考很多國內外，他們有很多對於樹木的保護的一些案例和做法，其實也值得我們用來高雄市做一些推動。

今天也邀請了一些專家學者，我知道他們也有準備了一些國內外的案例，也希望和我們公部門和學校方來做一些研究討論，希望在這當中能夠讓大家有更深入的了解，在設計部分、施工的部分可以朝更好、更精進的一個方向。所以希望說我們今天的公聽會能夠讓大家收穫滿滿。再來，我想最重要的，希望今天能夠得到最好的一個方向。我的引言就到這裡，就先請莊理事長來和大家做一些簡報，讓大家對於樹木的部分能有更深的了解，謝謝。

社團法人台灣森林城市協會莊理事長傑任：

大家好。我本人是有建築背景也是國際的樹醫師、也是高雄市的樹保委員。目前來講，其實現在有很多樹在做工程的時候和樹根會有關聯，所以先給大家基礎的觀念就是，我們以為好像樹根會很深，但是其實樹根需要呼吸。它為了要呼吸，它大部分在都會區都在地表的一公尺以內。所以你如果去傷害到它的根系或是大量的截斷它的根系，其實有時候在颱風來的時候，或是甚至沒有颱風的時候，它其實倒伏的機率是會提高的。這個就是它們要呼吸，所以吸水根就會往表面去發展。所以這個大概先理解一下。這個是一些樹木的標本，其實樹根的深度差不多是這樣子。這個也是日本的研究顯示各種不同的樹種，在都會區深度都介於差不多70、80、60公分。各種樹種他們調查起來的深度確實是如此，這個是有研究報告的。

另外一個發現是只要土壤改良的比較鬆軟的時候，樹根可以往深處去長，但是同樣這二個是同樣的樹種，一個是深根、一個是淺根。關鍵在於說像這個就是都會區土壤比較堅硬的，它就會變成比較淺；那如果是土壤比較鬆軟的或是比較砂質的，它就會比較深。因為根系只要有空氣，它就可以下的深。如果沒有空氣的話，它只能往淺層發展。所以我們現在看到說不管是各種樹種，我們可能常見這些熱門樹種，其實都有浮根破壞的現象。關鍵是在於說我們樹穴的空間，應該是要比較寬敞、連續，然後每一種樹種有大喬木、中喬木、小喬木，對應的需求空間是不一樣。譬如說，樟樹是大喬木，它可能需要也許三公尺帶狀的空間，那中喬木可能只需要1.5公尺帶狀的空間，小喬木可能90公分帶狀就可以

了，所以需要的樹穴寬度是不同的。我們一直以來都給樹太少的空間，所以比較容易出現這個浮根破壞的問題。其實不是大家想像中好像是什麼特定樹種，只要是空間不足都容易產生這樣子的現象。所以像這個就是透過改善之後變成比較帶狀的植栽帶，就把這些樹群保留下來的一個做法。

也讓大家理解一下，其實樹的狀況是，像這個樹這麼大，它的直徑的6倍是核心根群，這個6倍不管是任何的工程絕對不能夠傷到。這個TPZ「樹木保護區」(tree protection zone)是樹的主要樹根全部的所在位置，是樹的胸高直徑的12倍，我們儘可能不要傷到12倍，絕對不能傷到6倍。這邊有個原則，這個是6倍SRZ「結構根區」(structural root zone)是核心根群是絕對不能傷到。但是外面這個12倍，最多可以損失10%。損失10%的情況之下，大家不要傷到6倍是可以接受的。這個是澳洲的樹木工程保護的作業規範。他們那邊沒有颱風，我們台灣是有颱風的，所以我覺得我們引用他的東西其實剛好而已。我們也看到很多的通學步道改善都把這個樹根有截斷的現象，其實對未來這個樹的站立，他都進到所謂的6倍核心根群內，其實都是非常不好的。甚至有些做到一半，樹就倒掉的也有。

我們也看到這個工程，這個是5年前做的，5年之後他開始出現倒樹的現象。這前後其實只是做了一個步道，只是在步道的時候，他可能要完成面有50公分深，所以他在挖掘的時候，他把本來是開闊的樹根都截斷，截斷之後這些大量的撕裂傷口，其實都導致他可能未來有感染或是倒伏的現象，後果整排二、三十棵，全部都感染褐根病、全部都倒掉。所以也變成是因為不了解，所以做出一些傷害，後面其實產生一些問題。這些都是樹倒的現象。所以很多倒樹，根本不是因為颱風，樹就倒掉。另外一個是，我們工程機具在壓這個根系，其實對很容易把樹根壓斷，甚至因為土壤密實，未來根系的吸水能力也會下降。所以其實儘可能不要用重型機具，越小台越好會對這個樹根是比較理想的。

另外一個是，我們不要任意的去改變這個土壤的高層，因為改變土壤高層的時候會出現一個現象，是假設把這個樹的土覆厚一點，結果底下的樹根因為缺氧就死掉然後長出二段根，這個時候就很容易感染褐根病菌、感染靈芝病菌，然後中空腐朽，然後遇到颱風的時候容易倒掉的問題。像這個也是覆土之後長了二段根，然後裡面爛掉，這棵榕樹就倒掉

了。另外一個是前一陣子有一個高雄的路樹，有白蟻蛀食然後倒塌的現象，看這個斷裂的傷口其實是非常的大，但是為什麼會有這樣斷裂然後染白蟻的現象？後來去調查發現，原本這邊是一個帶狀寬敞的植栽帶，後來鋪了這個人行道的時候，他這個本來是有斜坡的，結果把它的土都切下去，所以樹根被大量的截斷。截斷之後當然有一個大傷口，白蟻就順著傷口進去，難怪後來會出現倒伏的現象。這個是果貿新村，所以其實大家有沒有看到樹倒覺得很危險，實際上是工程不當導致的。而且這個做的時間是2016年，而倒塌的時間竟然是2024年，所以不能小看過去做的任何措施，有可能不是立刻發生事情，可能是幾年之後。

所以我們為什麼要保護樹根？第一個不當工程的斷根和覆土、土壤夯實，樹木會容易有倒伏的危險，樹木也容易染病體弱，所以要儘可能保護好這個樹根的部分。那如何要保護樹木的根系和枝幹呢？首先是避免下阻根板、斷根，樹直徑6倍內的樹根禁止切除，12倍範圍得損失10%的面積，不得入侵6倍範圍。這是個原則。避免覆土、下降土壤高層、避免大型工程機具壓根系，儘可能用45以下的輕型怪手比較輕，對樹根的傷害是比較小。避免用怪手鏟斗去把這個樹根挖斷，因為一挖下去，會一路撕裂進去到它的核心主幹部分，容易導致主幹那邊後來就染病。所以儘量是用破碎頭破開之後，用人力去很精準的鋒利的修整齊這個樹根，然後要上藥等等，然後以木板去保護主要的枝幹，不要被怪手撞傷。

我們有遇到滿多各式各樣的問題，我想就直接先看案例。譬如說像文德國小遇到的一個狀況是要求下降土壤高層，為什麼呢？因為路緣石本來20公分，國土署說希望降到10公分，但是我完全不知道降到10公分有任何的意義。為了降這10公分，就把全部的樹根就往下降挖，降挖之後其實我們都知道這對樹的危險性挺高的。像這個也是大量降挖，所以我們來看說其實原本的緣石真的有很高嗎？應該在所有的進出口去做一個順提就可以了。這個是後門，真的需要往內去擴，弄那麼大的人行道嗎？還是說其實只需要1.5、1.8也就足夠了呢？我是覺得打一個問號。我們也看一下所謂緣石的規範，這個是「市區道路及附屬工程設計標準」，是111年2月修正版。裡面特別寫到緣石有分成可跨式就是10公分以下，或者是屏障式的就是15到20公分。但是可跨式的一般來說，除非有輪椅要進出的地方，我們當然做順提，但是其他部分其實到了15、20

公分也沒有看到說這是不行的，而且甚至可以防止旁邊有車輛進入人行道，其實反而有保護作用。所以我有點不明白為什麼一定要降？而且還說是國土署要求的，這個我真的是有點難以理解。

再來是左營國中部分，他有下阻根板。他下阻根板地方，大家記得嗎？剛說樹的胸高直徑的6倍不能切，這邊是不是已經切到6倍之內？而且另外一邊的水溝為了開挖，這邊也切。所以這邊其實應該不是切，這本來就沒有樹根，他其實是靠這邊，所以我覺得未來這個樹倒的機率是高的。怎麼辦呢？其實是可以鋪這個鋼筋混凝土，那個強度是夠的，樹根在底下長也不會去破壞。如果表面有一些比較淺層的浮根，可以封密的切齊就好，不需要整個下挖然後割掉來增加更多的風險。後來因為種種原因，預算申請的困難，要改圖什麼，有一些料的問題，我們就建議往外去移動越多越好，風險性就會下降，但最好是不要去做阻根板，不要下挖。那這裡也看到其實很寬敞的提到這邊都傷到很多樹根，所以人行道我是認為適當寬度就好，過寬去傷害到旁邊的植栽帶，反而對未來不是好事。

另外一個是鳳西國小部分也發現不當斷根的問題，這個不當斷根的問題，其實就是必須做這個人行道的內縮，他們說要把整圈做出通學步道。有沒有發現這邊也是切到所謂6倍的距離以內，其實這個東西大概3倍，而且是雙向切，所以這一棵尤其是中間這一棵樹，我覺得危險系數是滿高的。現在看到這個都是大量切，原本的圍牆在這裡有沒有看到？為了往內退就出現這樣子的現象，大家看到這個都往內修，其實樹根都傷的滿嚴重的。但是我們現在想一個問題，真的需要往內挖嗎？其實可以觀察到這邊沒有什麼車流，是可以去吃一些道路的空間，不一定要往內吃，可以往道路去吃。這邊就是一個後門沒有什麼車流，只是有些居民會停車，而且這邊過去旁邊都是非常小的路，所以如果可以吃一些道路的空間來做人行道，這個圍牆要不要拆是一回事，如果拆只是拆一點點影響會比較小。為什麼沒有辦法這樣子做？聽說是國土署說只能用校內的空間，結果我去查了一下，他裡面申請的這些也沒有說一定要校內。所以我覺得這應該是有所誤會。我也打電話去國土署，國土署也說可以用校外的，只要整合好工務局、交通局，根本校外的地就是可以用的，預算是可以拿到的。所以我不知道是怎樣的問題變成校外不能，只能切進去。

另外這邊本來有看到，原本是有降挖一整條的人行道，實際上來說這裡本來就有所謂河岸邊的通學步道，只要把這一邊銜接做一個行穿線，那當然路口如果真的有阻礙到，就稍微再做有一個路口視線、視距沒問題的情況之下，他如果可以讓通學步道是直接接這個河岸邊，他其實沒有侷限在一定要在這個旁邊，只要可以走，所有的進出是只要接往這邊的通學步道，是不需要去降挖這。所以有一些變通的方式，我是不知道為什麼會變這樣。另外一個是高雄的登發國小要拆除圍牆然後來破壞這些樹，但是我們仔細觀察人行道的寬度其實是夠的，即使要加寬，我的判斷是不要犧牲圍牆內而是犧牲圍牆外這些小樹，可能會是一個比較洽當的做法。所以這邊本來是很多高大的樹，那拆圍牆之後到底會不會傷到這些樹？我不知道，我看起來有些是不會傷到，可是學校就把這邊全部都清掉。但剛好這些高大的樹也是保育類黃鸝重要繁殖的巢位，所以即使是黑板樹，反而因為在學校內，如果沒有涉及到破壞人行道，其實留著是有生態價值。

這邊也滿特別是入口本來應該要做一個外推，可以做一個避車彎，讓這個路口視線更好也不會讓人家違規停車。但是莫名其妙的是沒有做，一樣的理由類似就是國土署說不行，但實際上應該是可以。這邊是愛群國小的部分，愛群國小這邊也砍了一些樹，那當然是有幾個問題，第一個就是說這邊為什麼要砍？有一個核心的問題是有要求行穿線要退縮在路口五公尺才能做。這個觀念是對的，但是這邊最該做的是，你看這邊整排都是停車位，應該是要把停車位這邊外推，然後把這個路口縮小，那裡就會產生一個停車彎，這個時候停車彎這邊退五公尺，這些燈具、電箱、樹呀、其實都不會抵觸。因為他們說國土署說不能外推，但是實際上我打電話去問是可以。所以就變成是，如果要這邊退五公尺，這邊就要砍樹，所以有一些我覺得還滿奇怪的部分。

這邊也看到一樣有樹，這邊都是停車位，可以外推的話，是不是行穿線退五公尺這件事情，只要在外推的這個避車彎、停車彎的這個外推接口，其實就可以做了。像這一棵他們現在也是要移植，如果經過外推根本就不需要移植這棵。另外看到這個人行道，當然它沒有很寬，但是這是側門不是正門，如果有些樹真的太大，當然有幾種做法，第一個：就是退縮圍牆來放寬植栽穴，其實樹是可以保存的。第二個：是可以做架高的人行道的部分，第三個：是可以做這個RC的混凝土鋪面，然後把

比較大棵的那個淘汰掉，但是留沒有那麼大棵的讓他再成長，所以不一定要一口氣全部淘汰。第四個：當然就是說這邊的道路不是主要道路，也可以考慮做道路瘦身去增加人行道的寬，其實都有一些做法不一定是全殺式的設計。

再來看到是小港華山國小，為什麼會往內把這邊整排的樹都削掉，我們打去問原因，校長說因為這邊要做一個停車彎，然後讓小孩的接送家長可以進來這個停車彎，那我就問這整排都在停車，為什麼不直接做外凸到這個馬路，根本整排樹都不用動。所以這個變成他內凹而不是外凸，就導致了樹木的破壞。所以看到這邊都有停車，如果這邊有外凸，這邊也外凸，那邊也外凸，是不是這些樹都不用砍？所以我們覺得通道設計的基本原則，第一個：優先以設計手段避免大樹的移植和砍除，如果不得不犧牲，建議設計時，優先犧牲小棵的、生病的、危險的，儘可能保留比較大棵的、年長的樹群和樹蔭。第二個：既有的樹木應該保護樹根，這剛講的保護樹根的原則。剛有特別講到說怪手在挖的時候要特別小心，儘量不要用怪手挖。第三個：可以用的設計方法，就剛講到可以用道路用地變成人行道、可以用路口的人行道的外推、可以退縮圍牆、可以架高人行道、可以用RC就是有綁鋼筋的，然後配合混凝土，根本不用下阻根板，他都不會來破壞這個鋪面。可以擴大植穴的方式，讓樹有更多的空間，也不會去破壞到人行道，來避免樹根的切除破壞、或是破壞人行道、或者是移植、或是砍除的問題。第四個：原則上人行道依法規就是儘量1.5公尺以上，最低是90公分。第五個：保留足夠的樹穴空間，法規目前是要1.5公尺寬以帶狀為優先，我們建議參考新加坡，他是要求行道樹大喬木要3公尺帶狀、中喬木1.5公尺帶狀、小喬木沒有特別要求，但是大部分我們看到都是90公分左右的帶狀。

另外我們看到架高人行道，這一個是可以參考台北的「榕錦時光生活園區」，原為「日式刑務所」官舍古蹟。日治時期它是一個監獄，那就是做架高的人行道，所以讓這個樹根跟這個空間是可以達到共存的，而且有加一個扶手，所以其實可能也可以加一個路緣石，鋪起來讓視障朋友有一個引導線，其實就OK了。看到這個是架高的金屬的，我們特意去拍它的時空斷面。另外我們剛講說這個RC鋼筋混凝土鋪面，其實現在在大順路大部分也都是這樣鋪的，這個工法確實不需要下阻根板。

我最後還是就剛剛有統合的一些個案遇到的文字的部分，再給大家看

一次。就是通學的步道改善，沒有善用道路的用地，導致可能有毀樹和交通安全的問題。交通安全的問題剛剛特別提到說，就是如果沒辦法做路口外推，那麼路口視線就會變長。如果可以外推是不是可以減少破壞一些樹木。國土署或者是高雄市政府並沒有針對既存的樹木有工程的保護規範，導致許多不必要的樹木斷根、移植、砍除，建議應該建立一個指引或規範讓大家可以依循。這個緣石剛有特別提到，其實這個國土署並沒有要求一定要降，所以我覺得這個就儘量不要改變土壤高層為原則。據說國土署要求人行道一定要與周邊的植穴要齊平，所以變成就一定要降，但是這個時候太齊平有時候會切到太多樹根，我是查不到相關規範。如果以新加坡的做法，一般會比樹穴再高5公分左右，避免這個水和土會流進去人行步道，造成人行步道的汙染或者是濕潤等等的問題。所以我是覺得本來就可以稍微高一點點，其實反而是好的。

再來是國土署跟高雄市政府並沒有既存的這個行道樹種植的規範，我覺得應該也要建立。然後人行道其實沒有強制有林蔭的設計，導致林蔭的不足。視障朋友他們特別提到說，視障朋友應該要用側面邊界引導為主，儘量垂直水平。但是這個標準如果太僵化，會導致這些樹根大量切除，所以我是覺得本來就有所謂的導盲磚，也有所謂引導緣石等等的方式，如果配合導盲磚、配合引導緣石，並沒有說一定要完全垂直水平。所以這個我覺得也是可以提出來。剛剛最重要其實是第一點，就是校方說通學步道只能用校園內的土地，其他都不能用。實際上我們打去國土署問，就是可以用校園外的這些。所以希望工務局、教育局、交通局能不能建立一個整合平台，還是有什麼樣的問題，到底怎麼樣才能夠真的我們要去做路口外推，我們要去利用到原本道路空間的時候，是可以去做人行道的。所以這點也是希望今天可以有一些討論，能夠有一些進展，謝謝大家。

主持人（陳議員慧文）：

好，謝謝莊理事長的簡報。接著下一位簡報的是高雄市野鳥學會總幹事林昆海林總幹事。

社團法人高雄市野鳥學會林總幹事昆海：

主席還有各位所有的先進代表大家好。我就簡單講一下這個跟鳥類生態的關係。這個畫面是鳥松濕地的黃蓮木步道。現在很高溫的情況下，走在這個林蔭下還是非常舒服。其實高雄的行道樹，不管是公園或者是

行道樹的種類，之前就做過很多調查，七成以上都是外來植物，所以現在不管是市府這邊，或者是民眾反應說像黑板樹常常想要把它移除，可是實際上大概會碰到很多問題，原生種不到二成。所以基本上因為這個外來樹種太多，當然會產生一些衝擊。不過，主要是像剛剛其實莊理事長提到，就是說樹種的選擇和這個人行道的寬度和植穴有比較正面的關係，不見得是樹種不對，不管是原生的還是外來的，通常都是大樹種在不適合的地方會造成這些問題。再者行道樹種下去之後毀損的比率相當高、相當高。這個毀損裡面，修剪不當又占了超過一半以上。所以不管是興建工程等等，可能一開始種的時候，廠商移過來的樹就已經有修剪不當的問題，再加上後續維管，特別是我們都有預防性修剪，在颱風季節都是預防性修剪，最近都可以看到很多在修剪，都是過度修剪。這些都會造成很多樹生病或者是這個根系等等的一些問題。

這個是鳳西國小的案例，基本上我們既然是要做一個通行步道，當然希望行人在這邊走是舒服的、有遮蔭的。但是在做下面的工程之前，上面就先做了修剪。這本來應該是一個很高大，林蔭滿不錯的地方，其實還是可以看到很多林蔭，對不對？但是上面都已經破壞了，破壞的結果就是說也許在五年、十年後，這些樹就是要走向死亡的路徑。當你開始做錯誤修剪的時候，這些樹就已經慢慢走向死亡。所以在這樣的情況下，我們真的是常常看到我們行道樹就一直在改變。這個是另外一個角度另外一段，大家會看到這個問題就是過度密植，我這邊標了幾個箭頭大家可以看，在這個地方這些都是黑板樹，有上草蓆的是外面這排，大家可以看到，一棵、二棵、三棵、四棵、五棵，這個就是過度密植。如果真的大家覺得黑板樹需要移除的話，那我的觀點是說OK，好，我們可以做適當的疏伐。譬如說把中間這二棵拿掉，那留這二棵，中間這個空間就繞出來了。中間這邊還補植了很多楓香，就是在黑板樹下面又密植了很多的楓香在這個地方。所以本身就已經密了，密上加密。然後在這個草蓆後面又有一排黑板樹。這等於又是第二排，甚至是第三排，為什麼要種這麼多？我搞不懂。所以如果真的我們認為這個黑板樹，譬如說竄根或者是外來種的問題要處理，可以做適當的疏伐，不要全伐。為什麼？因為這跟生態或者跟我們現在在做遮蔭，還是有點關係。

好，下一張，這棵就是黑板樹，在公園下、在行道樹下面，現在這個發燒的地球需要一點降溫，所以外來種不見得百分之百一定我們要把它

去除，生態的效益是這樣。我們再看下一張，目前高雄的黃鸝是全台灣最多的，牠是一個珍貴稀有的保育鳥類，所以我們鳥會這幾年一直在做相關的調查。我們可以看到牠築巢的種類，這個我們累積了很多年的數字。大家可以看到黑板樹、雨豆樹、還有桃花心木，這三種其實都是外來樹種，可是這些占了黃鸝築巢超過85%以上，都是在外來樹種。所以為什麼不在我們原生樹種築巢？從過去到現在，我們種太多外來樹種。都市裡面的原生樹種，講實在的你能夠看到留下百年的，大概都是一些榕樹、茄苳、樟樹這類的，所以大部分的原生樹種大概都已經被消滅掉了，在都市發展的過程裡面，都市計畫的過程裡面，蓋房子、蓋學校、開路，大概都已經清除掉了。所以都市裡面公園綠地這些樹都是後來種的，幾乎都是外來樹種，這個是很可怕的。

再來我們再看到樹高。大部分黃鸝是在10公尺以上。所以原生樹種要長到10公尺以上的又不多，所以我們看到黑板樹是首選，雨豆樹、桃花心木這幾種也是首選。這個沒有辦法，牠們喜歡在高又是比較外側的地方。那牠築巢的位置會在哪裡？這幾種常見的築巢樹種，大家可以看，牠就是選擇在這個分叉的地方去築一個，類似像碗型的巢位，然後又是在末梢，就是這個樹冠的末梢。所以只要做修剪，幾乎一定會修剪到這裡。另外這個案例是在雄中的黑板樹，大家可以看到我們做細放，這邊上了一個腳環，我們用了吊車，這個在五樓15公尺以上，所以也是黑板樹。然後這棵樹又種得離我們的校舍還滿近的，又會製造一些問題，但是沒有辦法，鳥還是去了，牠沒有地方可以用，牠還是去了。所以我們現在看到左圖大概就是我們在樹木修剪很常見的狀態。所以一棵樹只要修剪成這樣子，我想這些鳥大概都沒有辦法使用。大家可以看到在10公尺以上，把這樣的一棵樹修剪成這樣的狀況，大概就沒機會了。

所以如果以保育鳥類來講，就我們的野保法，這個動作基本上就是去騷擾牠。那大概騷擾是怎麼樣的罰則？大概就是一年以下，或併科新臺幣六萬元以上三十萬元以下罰金。如果是因為修剪這樣造成牠死亡，處二年以下或併科新臺幣十萬元以上五十萬元以下罰金。如果再把牠棲息的環境破壞，這個等於是牠的棲息環境，譬如說整個都移除，處六個月以上五年以下，得併科新臺幣三十萬元以上一百五十萬元以下罰金。一般我們在做修剪的時候，我們的廠商可能不會在意、不會知道說，我的修剪會直接影響到這些保育生物的繁殖或棲息。基本上這個鳥就是喜歡

築在這個邊緣，那鳳頭蒼鷹就會築在樹的中間裡面。所以不管怎麼樣的修剪，都會造成這二種保育鳥類的問題，比如前二年在岡山的空軍宿舍裡面，就一頭鳳頭蒼鷹被修剪掉下來。所以在這個過程裡面，我想很多學校周邊也都是有黑板樹，希望有這樣一個認知和了解之後，慢慢的我們高雄可以成為鳥和人的一個友善城市，以上報告到這邊。謝謝。

主持人（陳議員慧文）：

謝謝總幹事的簡報，我想透過莊理事長還有林總幹事的一些簡報內容，其實可能有很多的疑惑，還有我覺得這當中可能有大家要一起共同討論的一些內容細節。我想也請各局處先回應一下，因為不管是學校也好或者是我們一般民眾，對於黑板樹都有比較刻板的印象就是它是一個比較不好的行道樹。大家都希望能夠儘量移除它，我想應該你們也都很清楚，但是林總幹事剛剛也一直在替黑板樹聲援。我想其實大家因為互相的不了解，可能會有一些立場角度的不同，也希望透過今天的公聽會，能夠把各方的知識，大家互相溝通，然後取得一些平衡點和了解。

包括國土署到底對於我們的通學步道有沒有相關的規範？這邊我也回應一下我們莊理事長，因為如果以一般民眾、行人，就是常有在開車、騎摩托車的用路人，如果看到有一條道路被縮減了，他可能也會有意見。所以剛才提到的外推這一些，還是必須再做一些溝通。但是我覺得任何事情都是經過溝通再溝通、碰撞再碰撞，然後大家取得一個可以依循的準則。我想就先從工務局來回應一下，可以嗎？雖然今天講的是以通學步道為主，但是有關於行道樹的種種，其實跟我們工務局比較相關。像我們行道樹的種植到底有沒有規範？未來有沒有可能去制定一些規範，讓這一些工程單位能夠有所依循，如果建築師在設計的時候也能夠去注意的細節。我想是不是工務局先針對理事長和總幹事的一些疑惑，能夠就你們的部分來回應一下。

高雄市政府工務局公園處邱科長薇之：

工務局公園處這邊先說明，公園處維管的是行道樹植栽的部分，通學道的樹木是由教育局來維管。像剛剛有提到一些爭議的樹種，譬如說掌葉蘋婆、木棉、菩提樹、黑板樹，橡膠樹等等。其實我們在新植的樹木已經不會再使用了。對於既有的喬木的話，配合人行道的改善工程，或是說公園的改造工程等等的，我們都會去檢討。大部分都是影響公共安全或是抵觸相關設施、影響通道出入的樹木，我們才會去做一個適當

的處置，其他現況良好的樹木，我們都是儘可能採保留原則。我們在工程抵觸的樹木移植的評估流程，會委託專家學者來幫忙判定這個樹木的健康、活力、結構等等，依照風險的評估等級，去做相關的處置以及移植計畫。重要的工程抵觸的喬木處置，也會提到市府的公有樹木修剪維護諮詢的委員會來審議。這個委員會的組成是由副市長擔任召集人，本府相關局處的代表有8人，植物園藝景觀、都市設計相關專業領域的專家由7人組成，莊理事長也是我們的委員之一。後續在委員會決議以後，就會依照這個決議來辦理。

實際上在人行道的工程規畫面，我們也是建議說在依循道路工程設計的規範，以及道路安全的需求的前提下，來適度的擴張植帶穴的空間，改善植帶穴的條件。樹穴的淨空間至少是留設1.5乘1.5公尺或是做成連續的植栽帶。不適合的樹種，我們如果在這個工程移植之後，可能會在適合新設樹穴的部分去更新喬木，儘量是以中喬木或是生長比較緩慢的大喬木，還有原生種適地、適種為原則。以上。

主持人（陳議員慧文）：

我們局處都全部講過之後，然後大家再一起，這邊有任何意見再來一起回應，接著請教育局歐素雯歐主秘。

高雄市政府教育局歐主任秘書素雯：

主席，還有各位與會夥伴大家好。很感謝大家的關心，因為我們現在整個高雄學校通學步道的工程，是利用暑假的時間緊急的在施作趕工，也造成一些市民可能在使用上短暫的不方便，這邊也請多多包涵，而且也因為這樣子讓大家來更關注這件事情。剛剛莊理事長提到有關於通學道的部分，在國土署這邊主要是補助的範圍，有關於學校的校園通學步道的部分，是寫校園內通學路徑部分須為公有地並開放公共通行使用，限制是這樣子。而我們學校的通學道原則上，就是學校在設置的時候，都有配合相關的法規，都有退縮地的設置。退縮地的設置依規定也是必需提供市民和公眾來通行。所以通學道的設置裡面，原則上我們會採用學校退縮地的部分來做一個比較適當的處理。

在通學道目前的設置上，我們配合這個工程，搭配學校社區化的概念，原則上希望圍牆拆除之後，是採通透式的圍牆設置。另外這個通學道，希望學校也要考慮到整個停車彎，還有家長等待接送的部分，以及家長接送的容納量都必須由學校去考量，避免影響整個道路的通行。然

後通學道的工程跟樹木，如果樹木跟工程有抵觸的部分，學校就是必須做一個公共安全的考量，然後依照程序，要找相關的專長學者一起去做一個審視，並且納入我們里長社區居民的意見，去考量樹木是否修剪、移植、移除這個部分。其實我們也有整個樹木移植、修剪的流程。我們期盼通學道的工程讓學校更好之外，也達成學校的師生、還有社區整體上的共好，讓大家都滿意。所以在這個過程裡面，學校除了邀請專家學者來提供意見之外，也邀請里長、社區居民一起來做一個意見的交流，然後再做適當的設計和安排。以上說明。

主持人（陳議員慧文）：

好，接著下來先請交通局，因為這個和你們也有相關。

高雄市政府交通局運輸規劃科溫科長哲欽：

謝謝，我這邊先做一些說明。其實就剛才提到的為什麼那個通學道不能外推？就我所知道，因為人行道外側就是一個水溝，如果再往外推，工程就是會變大。以學校的能量來講，他們現在就是比較沒有辦法，所以我們最近常在審通學道的時候，可能學校反而都會往裡退，因為不用再去動水溝的部分。另外一個剛才理事長講到，家長接送區外，就是利用它原來就是一個停車帶，那往外的部分這個我們支持。因為其實我們現在交通局都在推街角擴大，就是要把那個街角整個往外推。那這有二個好處，第一個就是說行人在過路口的時候距離其實會變短。另外就是說現在要求行穿線都要往外退，退到3到5公尺，5公尺的話車輛轉彎過來的時候，車輛是轉正可以看到行人會更安全。當街角擴大的時候，剛好可以達到那個目的，而且街角擴大出來，多出來中間那個地方就會變成是一個停車帶，不管是要做停車帶、要種樹要做什麼、或做設施帶，這在未來都是有機會的。

另外一個要說明的部分，是交通局近幾年來，也在推車道瘦身的部分，其實剛剛理事長有講，我們高雄原來的車道都很寬，可能有3.6公尺、3.7公尺甚至最少也有3.5公尺，但是這幾年開始從3.2公尺，那最近大概都會要求新的道路設計車道大概只有3公尺，因為不希望車速太快，3公尺絕對是夠。

主持人（陳議員慧文）：

這樣好嗎？

高雄市政府交通局運輸規劃科溫科長哲欽：

3公尺絕對夠。因為你車子大概才2.5公尺，因為市區車速大概都40、50而已，搭配一些道路的車道設計，絕對會更順暢，太寬汽機車就會併排反而會更混亂。所以如果車道只有3公尺的時候，其實有多的空間就可以往外，特別是人行道。這個人行道上就可以做很多，像我剛剛講的可以把樹穴或設施帶都做出來，因為現在很多問題就是，過去雖然有人行道但是因為要放設施又有樹木，就把真正人行的空間就擋住了。所以如果車道真的不要那麼寬，我們把空間放到人行，然後部分可以拿來做設施帶、做樹穴，那其實整個道路設計會是更完善的。

另外就是剛剛理事長在問，為什麼那個斜坡道，那個緣石那麼高？剛剛查了一下法規，是「市區道路及附屬工程設計標準」第16條規定不得大於15公分。如果是車流引導，大概中央分隔島是不能大於20公分。那這個我有稍微問過一些老師、還有一些工程人員，他們給的解釋是，如果要開車門，太高有時候會開不出去，當發生事故的時候，人會沒有辦法跑出來。另外一個就是，如果路側太高，因為我們會有開斜坡，那個斜坡會變得很難開，就是斜坡可能到路口的時候，設計上可能會比較不好處理，那最後這個先提供給大家參考，那不一定是完全正確，先供大家參考。以上，謝謝。

主持人（陳議員慧文）：

請農業局科長回應。

高雄市政府農業局植物防疫及生態保育科黃科長群中：

主席和各位先進，農業局就我們目前經管的業務有二點和各位分享。第一個就是本局目前是有經營本市特定紀念樹木的業務，當然我們有訂定相關的自治條例，也有特定紀念樹木的委員會。目前就特定紀念樹木的部分，如果有遇到相關的建築工程，還有開闢道路的時候，我們會要求相關的監管單位和施工單位要提送樹木的復育，如果他有不可抗的因素必須要做移植的話，也要有相關的保護和復育的計畫來做審查。所以我們目前對特定紀念樹木的部分，因為樹木確實相當的專業，所以有遇到這種情況我們都是請特定紀念樹木的委員來共同審查，看該單位對於紀念樹木如何去做相關的處置。第二點就是說我們局也確實如高雄市野鳥學會林總幹事所提，我們也兼顧保育。但是這個保育的部分確實也是另外一門專業，所以如果大家有發現要移植的樹木，有類似可能的保育類動物、鳥類的話，也請相關單位可以去洽詢野鳥學會，去判斷是不是

保育類動物？如果確實是的話，儘量是以不破壞牠的棲地為原則，以上。

主持人（陳議員慧文）：

我也很疑惑，我想有時候工程單位對於這個也並不是很了解，那些都是工人，也許他上去修剪的時候，他發現了，他如果不通報會怎樣？然後這個部分，有沒有相關的規範？或者他認為不是保育類的，那也就沒有做後續，那這個後續的規範？因為你剛剛講，是他如果質疑是保育類，他要去通報然後請專家學者來看，那如果視而不見，那怎麼辦？

高雄市政府農業局植物防疫及生態保育科黃科長群中：

我們剛才那個不是一個強制，是建議說如果發現的話，還是要請...

主持人（陳議員慧文）：

所以並沒有強制力。

高雄市政府農業局植物防疫及生態保育科黃科長群中：

還是要請那個相關專家來判斷。

主持人（陳議員慧文）：

所以大部分的人可能就視而不見？被抓到的話，如果他去辯解說我不清楚，我以為他並不是保育類的，那會開罰嗎？有沒有開罰的一些機制？

高雄市政府農業局植物防疫及生態保育科黃科長群中：

如果非保育類的部分嗎？

主持人（陳議員慧文）：

對，如果確定牠是保育類，我去辯解說我不了解，我不清楚，我誤認為是其他非保育類的，那會開罰嗎？

高雄市政府農業局植物防疫及生態保育科黃科長群中：

當然牠如果是，我們會開罰主要是要確定是。

主持人（陳議員慧文）：

所以大家就會有僥倖心理，因為如果還要去通報再去確認，那個整個流程又要費時、費工，是不是這樣？

高雄市政府農業局植物防疫及生態保育科黃科長群中：

是。

主持人（陳議員慧文）：

好，再來請行人路權促進會，今天是我們常務理事出席，要不要也來

發表一下，因為你們最近對行人通行步道，其實也著墨很多，請吳理事。

高雄市行人路權促進會吳常務理事亭君：

我們之前把我們設計的關於推動人本交通這些環境教育帶到鼓山國小，然後做了一個小小的實驗，就是讓走路通學的孩子和被接送的孩子畫圖。通常如果是家長接送的，就算住在學校附近，很多家長也會擔心安全就會接送孩子，他們畫的圖就是很破碎的，他們沒有很好的方向感，他們對於校園周遭的環境都是突然間畫一棵樹，突然間畫一個可能他喜歡去的早餐店，但是他沒有相對應位置的能力，他們是國小三、四年級的學生。那我想說的是我們為什麼想要去推動這件事情，除了是安全之外，就是跟我們小朋友和下一代的大腦發展很有關係。倫敦有一個神經腦科學家做了一個400萬份在各個大城市的兒童研究。如果兒童是自己走路上、下學的，他的大腦定向能力會比較好，大腦定向能力和情緒發展有直接相關、正相關。所以其實我們在推動人本交通，就是看起來好像是在做工程面，當然第一要務要讓孩子少一點在路上發生意外，但可能更長遠來說，其實會發現孩子的大腦發展，是有很明顯的神經網絡的差別。這個是現在一個在腦神經科學面很重要的顯學，就是你是不是走路上學？當然在走路的過程中你會探索、你會遊憩，因為公園跟街道是都市裡的孩子最接近大自然的地方，所以其實他就是公園的延伸。就好比今天我們在森林裡面，會為了稀有動物做生態廊道，就是我們保護這些生物從A到B，然後我們讓他有個生態廊道可以平安的去遷徙。其實這些孩子們在都市裡面，他們是到處亂走，他們不是直線型的走路，所以如果我們能夠在校園周遭街道，能夠讓他變得更安全，然後更具有遊憩性，尤其包含了教育跟探索的機會。他們其實就會在街道裡面自由探索，對他們大腦發展是有長足效果的幫助，所以這個是我們站在下一代的觀點，就是希望能夠推動行人路權的原因。謝謝。

主持人（陳議員慧文）：

好，在行人路權跟樹木保護這些有相抵觸的時候，貴協會的看法會是什麼？

高雄市行人路權促進會吳常務理事亭君：

我剛剛上網看了一下，最起碼就留給我們0.9公尺的寬度，其實包含設施帶，像剛剛就已經有講包含設施帶，因為現在就是整理在一起，因為

我們現在在上營建署的人本交通規劃的課程，其實我記得是2到3公尺，包含設施帶跟我們行人專用的步道都夠了，都全部可以收在一起。所以當然是…。

主持人（陳議員慧文）：

所以你說寬度？設施帶是？

高雄市行人路權促進會吳常務理事亭君：

對。

高雄市政府交通局運輸規劃科溫科長哲欽：

大概1.5公尺嘛！那還有留1.5公尺。

高雄市行人路權促進會吳常務理事亭君：

台電的。

高雄市政府交通局運輸規劃科溫科長哲欽：

1.5公尺是一般我們最建議啦！至少有1.5公尺的空間。

主持人（陳議員慧文）：

所以就是1.5加1.5，就是3公尺。1.5公尺是設施帶嗎？

高雄市行人路權促進會吳常務理事亭君：

對，營建署的規定是給行人的寬度最少不要少於0.9公尺。

主持人（陳議員慧文）：

90公分喔？

高雄市行人路權促進會吳常務理事亭君：

對。

高雄市政府交通局運輸規劃科溫科長哲欽：

90公分就是最窄的地方，行人可以通行的部分。

高雄市行人路權促進會吳常務理事亭君：

但是其實因為我們會以輪椅為主，就是至少要留輪椅能夠通過。

高雄市政府交通局運輸規劃科溫科長哲欽：

對，至少1.5公尺。

主持人（陳議員慧文）：

無障礙的？

高雄市行人路權促進會吳常務理事亭君：

對。

高雄市政府交通局運輸規劃科溫科長哲欽：

無障礙儘量留到1.5公尺，0.9公尺是真的非不得已。

高雄市行人路權促進會吳常務理事亭君：

是營建署的規定。

高雄市政府交通局運輸規劃科溫科長哲欽：

如果有什麼特殊狀況，比如說這邊有一些比較珍貴的樹，或是說什麼東西沒辦法移除的時候，不得已才這樣的。

高雄市行人路權促進會吳常務理事亭君：

對，但他們現在都是把台電所有大型的人行道的家具全部都收在一起，包含我們的植栽，就全部都收在一起，大概是2到3公尺。

主持人（陳議員慧文）：

了解。好，再來我請我們的建築師，常常應該也會接受委託有關於這些通學步道等等。我想是不是能夠站在建築師的角色，也能夠給一些意見跟看法？

曹建築師毅豪：

謝謝兩位議員，還有理事長剛剛的一些簡報的說明。每次看理事長講的這些東西，其實我都戰戰兢兢的，很怕突然看到自己的負面案例在裡面。我運氣還算不錯。我相信理事長的初衷都是希望前面就有一個好的溝通，通常到後面他講那些東西都已經是一直在迴避，想辦法減輕那些負面的因素。所以其實我自己過去在市政府做大概20幾個學校通學道之類的，我自己有一個感觸，其實應該是一開始的這個工程是誰辦的問題。人行道或通學道是算都市的問題嗎？還是學校校園的問題？還是交通的問題？其實通常如果是學校發包的，我通常也不會去參加，因為學校就很簡單，圍牆在這裡都不能動，你把鋪面換新，他一定是這個角度。但是如果是工務局發包的，其實彈性比較大，因為工務局發包的，他在整個沿線會考慮到商家、學校各個不同的單位。所以其實我們在做整合，並沒有遇到太大的困難，就是工務局這邊是會協助的，包括怎麼樣去改善樹穴越來越寬之類了。所以我覺得，其實一開始這個是由誰來辦是很重要。今天如果說所有案子都是丟到學校來辦，這麼多的學校有辦法做那麼多的溝通嗎？我覺得這是一個問題。但是如果是在工務局，他可以一次的整合。所以像剛剛交通局的長官講的那件事情，我就想到15年前我做曾子路到高鐵路那一段，因為其實路不會變窄，是因為現場已經有一些機車位和汽車位了，所以我們就把它擴大變成一個停車彎，

所以讓人行會更安全嘛！剛剛講的那個問題大部分都會出現，今天如果學校自己辦預算有限，如果人行道到這邊，它旁邊是排水溝，要擴大的話就要解決排水的問題。解決排水的問題可能會吃掉它搞不好四分之一的預算。但是如果是在工務局做的時候，我們當初做曾子路除了擴大之外，我印象中就是把人行道擴大，然後排水溝在下面，所以就必須要改變一個排水方式，用道路側排，然後進到原本的一個排水位置。所以會增加預算，但是可能工務局在執行上會比較容易一點，反而不太會像理事長剛剛講的說這個是誰的地，所以沒辦法做，其實我覺得很少遇到這個問題。所以我一直覺得說應該是回到這個人行道、通學道是什麼樣的議題，我個人認為他是都市公共利益的議題。所以我其實每次接到這種案子，我都會先問學校，學校是開放式的校園，還是你覺得這一條圍牆一定要在？他一旦是告訴你圍牆一定要在，都不能動的時候，你就會發現說剩下來的這些樹很難處理啊！像我印象我們之前做大東國小，那時候可能把老榕樹跟圍牆當成一個主角，也是你必須要一開始就可以跟學校有一個溝通，他可以理解你的想法。不然的話，如果是在現在的這種標案的狀況，我就是通學道，我就是這麼少的預算，你能改變什麼？我覺得很困難。這是第一個，我覺得應該要先定義一下他到底是什麼樣的角色。我覺得人行道一旦是學校在做，就比較像是住家前面的騎樓，就是我前面的騎樓，所以學校也會覺得這是我在用的。所以你要他花多少時間，或再去增加多少預算，我覺得會比較有限。這個是比較重要的問題。

再來當然是到第二個層次，今天遇到植栽，除了把樹穴擴大之外，如果說這棵樹是在比較靠人行道的中間，我們遇過一個案子，建國國小在六合路旁邊，因為他的人行道大概也是4公尺，圍牆內學校的設施又很多，所以他沒有退的空間。那時候剛好也有一些聲音出來，所以一棵椰子樹就在人行道的中間。這該怎麼處理？如果學校願意把樹木當成是一個話題，是一個保護植栽的話題，局部把他退開來，退個2公尺，圍牆局部退2公尺，局部就好，可能就變成一個節點，可能可以訴說一些植栽保護相關的故事。我覺得這可能就是第二層次你可以怎麼去保護它，怎麼把它變成一個重要的教學相關的想法。最後我覺得才比較是工程面處理的問題。這大概是我以上簡單的看法，謝謝。

主持人（陳議員慧文）：

謝謝曹建築師給很寶貴的一些意見跟想法。我怎麼從中聽到一個預算的問題？剛剛所講的，因為如果真的每個學校都是在有限的預算要去做，他的思維就會比較狹隘，就比較沒有辦法是類似我們工務局在做相關人行道改善這樣子比較全方位的一個思維。我這樣回想一下學校的反應也是有提到這個部分，我想這個部分確實聽起來，常常他們都因為有限的預算裡面要去做這些事情，所以他們只能夠都從簡。而且他們學校的這些主任也都不是工程相關的專業人士，這個經驗其實都有限。所以這個部分等一下我們再來討論，我突然有一個想法，如果每一個通學步道也都邀請我們工務局一起參與，有沒有這個可行性？然後提供你們專業的想法，把他當成一個人行道全面的改善，而不是學校跟教育局自己在做而已。我想這個部分是經驗的交流。

再來我很想找研考會來發表，因為這個工程如果在前置的作業當中加入了一些團體也好、社區民眾這些公民的一些意見，大家可以事先把一些想法先溝通好，再來做設計、再來做後續的工程發包，我想可能引起的紛爭也會降低很多。是不是請我們研考會能夠來發表一下？請研考會王瀚毅王組長。

高雄市政府研究發展考核委員會管制考核組王組長瀚毅：

主席、各位與會的先進代表大家好。誠如剛剛主持人所講的，就是研考會這邊如果是以機關的權責來看，其實剛剛各個列管機關也有針對他們專業的部分去表示意見。以我們幕僚機關來看，其實我們著重的重點還是在公民參與這個區塊。就誠如剛剛陳議員所講的，怎麼樣在整個工程進行之前，就透過一些利害關係人、學校或各個團體的部分意見的一些收斂，凝聚共識之後，讓整個施工的過程或許它不一定是最佳的方案，但是至少是一個大家可以接受的一個方案。針對這個部分，研考會這邊在公民參與的部分，其實之前有針對行人空間改善的部分，有針對鳳西國小，還有仁武的學校那邊，有委託北高社大辦理公民參與的計畫。希望透過這些意見的蒐集，提供給教育局、工務局跟交通局各個業務機關去做後續施工的一個參考。以上說明。

主持人（陳議員慧文）：

好，還有一位專家，我們邀請到樹木醫師王醫師來發表一下你的看法。

樹木專家王樹醫師瑞輝：

謝謝陳議員，其實所有的事情應該都有通則，既然有通則，就應該會有特例。所以在一定預算要把每一件事情、每一個案例、每個學校的通學步道都做好，事實上應該是一個不可能完成的任務。所以就必須要有各項剛剛研考會王科長講的，可能需要凝聚很多共識。既然不同的情況，凝聚了不同的共識，它的經費預算可能就會不一樣。

我們今天主題第一個是希望給學童有一個舒適、安全又生態的，但樹木移除就沒有生態了，所以生態是很重要的。我們在後續的案件當中怎麼樣去維持生態，其實我們把樹木移除了，不僅僅是喪失了生態，也喪失了舒適性，就是我不相信這幾天的日子學童還能這樣很舒適的走在人行道上。就算那些人行道做好了，他能舒適的走在人行道上學，他可能走了1天，隔天就跟家長說我要坐車上學。所以說我們還是非常希望在做周邊通學步道改善的時候，如何透過迴避、縮小、減輕、補償，這是非常重要的，加上施工期間的保護，就是我們希望我們迴避了它、縮小了它、減輕了它、補償了它，但是在施工的時候我們卻沒有繼續去維護它，就是當施工完發現這棵樹即使我們迴避了、縮小了、減輕了、補償了，但它可能奄奄一息了。所以保護這個希望加進去，就是我們既然想要把它留下來，也做了工程的迴避或縮小或減輕等等措施，我們也希望說要保護好它、要做好它。更希望的就是在做步道改善工程時候，我們第一個想到的不是怎麼把道路做的平整而已，而是真的把舒適跟生態這兩個元素真正的納進去。假如這個是原則性問題，後面我們都不用去大聲疾呼說樹木一定要保護，不能移除。大概原則性訂了之後，我們就不用去擔心後面會有其他問題產生。現在看看起來就是我們沒有真正的去落實怎麼樣去做好一個舒適、安全跟生態的通學步道。以上是我的建議。

主持人（陳議員慧文）：

我們現在還沒有做到，我們未來到底能不能做到，這個要一起努力。接下來，請我們另外一位共同主持人邱俊憲議員，他已經聽完大家大部分的發表，他也能夠來歸納一下。

主持人（邱議員俊憲）：

謝謝慧文議員、謝謝莊理事長、林總幹事、吳常務理事、曹建築師及樹木專家，還有市府的同仁。今天會有這個公聽會其實是3位苦主、幾位苦主在那邊，其實是學校的通學步道營建署的計畫在施行的時候發生

了那些問題。我記得在上一屆的議會，那時候吳益政議員還在任的時候，其實我們也去看了。九如路那時候營建署給了一個很大筆的計畫，整個人行道學校外面也是跟樹木的問題在那邊打架打得很厲害。所以謝謝理事長跟大家的關心，不管是樹木的保護也好，還是生態的維護也好，這兩件事情是不是我們應該要很認真的共同去面對，不管是學校的通學道，還是市政府的公共工程，還是私人的工程，面對到這些抵觸的問題的時候，我們要用一個什麼樣的共同價值跟態度來面對。

我覺得我們在議會我一直嘗試要做的是，要把他變成是制度化裡面的一個規範，而不是我們遇到一個、處理一個。當哪一天我們不在這個位子上的時候，這件事情就會重複的發生。所以像這幾間學校遇到，這很辛苦，因為營建署這件事情，我對營建署最大的意見並不是工程的規範或什麼，而是他要求今年度結束之前一定要完工。不是發包出去，是要完成、要驗收，所以變成很多學校有很大的壓力。因為大家也知道最近這幾年的原物料跟缺工的問題，他們光要發包完成這件事情，就會被前面這些書面審查的行政程序壓縮的很嚴重。當然也謝謝行人權益團體，其實我們在八卦國小，也是因為市府研考會有聽到大家的建議說我們應該要有更多的社區參與跟討論，把各個不同的需求納進去要進行的工程的規範裡面，才能達到多方共贏的一個局面，而不是在處理某一端的需求而已。像剛剛一些老師，今天的業主是誰會決定這個東西長成什麼樣子。如果今天只是學校單獨做，我就是很單純，我處理我學校的需求而已。其實這2年學校遇到會比較多，因為營建署框了一大筆很大的預算要去做人行空間的安全，可是我們每1年常態性的這些通學道的工作，其實我有去要資料，像112年有27間學校是委託工務局，113年有20間學校，1年大概有5、6千萬元的預算在做這一些，多多少少都還是會遇到這些跟行道樹的問題。所以我是建議，公聽會開了，我們希望還是能夠有一些實際上能夠累積往前推動的一些進程出來，就是說工務局每年也是接受很多教育局的預算去做這樣的維護，遇到類似這樣子的問題，比如說樹木到底能不能移、要怎麼修，能不能有更明確的規範在這一個工作必須被confirm的一些要求裡面？我有去了解登發國小，他們就是照計畫、照程序陳報給市政府，市政府核准計畫後，他們就按照計畫去施行，結果就變成我們不想看到的樣子，就是樹木就被砍掉了。可是這個在各個關卡，在預算審核、計畫審核裡面其實都應該可以被勾勒出來說

這件事情要小心、要注意，甚至營建署在核發這些預算給各個學校去做這個工作的時候，或許他多一個但書，遇到樹都不要給我亂動，還是什麼樣子要再去confirm這個樹、這個生態沒有問題的程序。我相信這麼多錢做下來的工程絕對不會有學校會去碰到樹。因為沒有要求、沒有一個必要的程序在裡面要讓大家再去重新檢視。像剛剛慧文議員講的，真的碰到樹上有鳥窩，廠商會用什麼態度去處理？是趕快通報學校或教育局，還是趁著四下無人就把它拿掉，就把樹處理掉？我想後者會是居多啊！所以我覺得我們還是持續的互相學習，這要用一個什麼樣共同能夠遵守，而且願意去堅持的一個方式去面對行道樹跟環境，還有使用者空間的需求怎麼樣取得一個平衡。是不是剛剛有提到？我們1年需要5、6千萬元的預算委託工務局去整理通學步道的規範裡面，剛剛莊理事長也有提一些案例，我相信裡面有一些其實是工務局的工程，不全然是學校的。

第二個是學校的這些工程，其實主秘應該都會報到局裡面去核嘛！所以局裡面在核這一些學校硬體空間的重新整理，包括校舍也好，對於樹木跟學校裡面原本生態的檢核項目，是不是有辦法在我們審核的過程裡面多1、2道關卡？比如說，農業局去確認我們學校裡面是不是有特殊樹種需要保護的，或是有特殊的生態系統是需要被小心的維護？這件事情就是多一個程序，相對應能夠幫我們去確認這件事情是安全，不會有問題的。是不是在機制裡面能夠去做一些討論跟努力？今天可能沒辦法決定，可是我的意思是，如果這個問題會發生在這些學校裡面，全高雄這麼多學校，我相信未來還是會發生在其他學校裡面。我們不能依靠校長的把關、協會的把關，或是整個社會關注有沒有看到，沒看到就好像都當作沒發生，這個也不是辦法。所以在制度和計畫的審核上面是不是有辦法多這一些檢核的機制，讓其他專業的局處或者是專業的團體可以幫我們多看一下、多確認一下。在做這一些工程的時候，是不是會遇到這一些需要被保護、需要被小心處理的，不管是樹木，還是這些生態、野鳥也好等等。所以這個在制度裡面是不是能夠拜託教育局跟工務局？研考會是不是也幫忙想看看？因為像剛剛教育局有說樹木的那個委員會，其實也是莊理事長你們倡議之後才有這樣子的一個委員會可以去confirm這件事情。之前就有了？效果不好？

社團法人台灣森林城市協會莊理事長傑任：

在後期，都發包了…。

主持人（邱議員俊憲）：

效果不好，再跟林副市長講一下。

主持人（陳議員慧文）：

所以現在的遊戲規則都是發包完之後才跟你們…。

社團法人台灣森林城市協會莊理事長傑任：

我們是背書啊！

主持人（邱議員俊憲）：

好，那就是另外一個問題。

主持人（陳議員慧文）：

了解。

主持人（邱議員俊憲）：

好，可是我覺得我們看到個案，當然針對個案來做處理，這是一個方式。個案怎麼樣變成看到整個通案是制度系統的設計裡面能夠有一些多重保護、保障的過程，我覺得是可以再去努力看看，大概是有這樣的想法。

高雄市行人路權促進會吳常務理事亭君：

我想要回應一下，因為我們正在接受內政部營建署人本街道規劃師的培訓，就是未來我們可能要跟教師會一起合作，放在一些工作坊裡面。我今天聽完莊理事長講完之後，我會發現在施工這件事情上面，好像大家一直都缺乏一些基本的認識，所以我們其實可以直接就跟內政部營建署再設計這些課程，因為我們都還在研究怎麼設計這些課程，要調整。我們可以把樹的部分放在我們的課程培訓裡面，這是第一個。因為來參加的人很多都是景觀背景的工程單位的公務人員，我是少數是教育背景在裡面的。他們學到這個東西之後帶回去，在他們設計裡面及施工上面，他們就可以對於樹木有更多的同理心及細節會注意。另外，我們跟教師會的合作，就是因為我們要培訓，跟這些教師在互動的時候，可能有主管階級的，也可能是一般教師，也可以把這個放在我們的課程裡面，讓他們對於樹木的移植，還有未來我們在做公民參與的時候，大家可以對樹木跟行人步道的關係可以更敏感。

主持人（陳議員慧文）：

很好啊！我想這個就透過你這邊，把課程能夠納入，這樣很好。

主持人（邱議員俊憲）：

慧文議員，我覺得今天公聽會要有結論，我們也把這個結論轉給立委或者是內政部。

高雄市行人路權促進會吳常務理事亭君：

對，這部分我們正在做了，我們正在設計課綱，也正在接受…。

主持人（邱議員俊憲）：

在進行中嘛！

高雄市行人路權促進會吳常務理事亭君：

對，正在進行中。

主持人（陳議員慧文）：

對，很好，我覺得就朝這個方向再請你這裡再多費心。

主持人（邱議員俊憲）：

我最後一個補充。我今天聽大家在講這些，我覺得依我現在的認知，專業的技術跟工程其實不是問題，是我們要花多少的時間跟多少的預算去取得一個大家都可以接受的平衡的狀況。通常這個在現在的市政府是辦不到的，是因為第一個，他們預算沒有那麼多。第二個，他們沒有那麼多時間，也沒辦法有這麼多的討論過程。我覺得這是我們一直想要去突破的，就是預算給了到做，中間這一段時間其實是沒有太多的時間。所以我覺得像今天列的一些提綱，像技術面的要怎麼更適切的工程方式去斷根，或是減少對樹木的影響，我覺得這個技術層面上都應該不是太大的困難，而是我們願不願花更多的資源去做這件事情而已。所以其實是還要看市政府對於人行道樹木的基本態度要怎麼調整到大家可以共同去努力的一個位置。我大概是補充這樣的看法，謝謝。

主持人（陳議員慧文）：

請林總幹事，講完之後，再請歐主秘也回應一下。

社團法人高雄市野鳥學會林總幹事昆海：

謝謝。剛剛主席有提到說廠商碰到這種情況怎麼處理，實際上應該前面，我知道工務局這些廠商基本上每年都有一些修剪的培訓，所以在這個過程裡面就應該要給他這些觀念。基本上這些樹會碰到大概幾個巢，像我剛剛講的，不管是鳳頭蒼鷹，牠是體型很大的鳥，你不可能看不到。黃鸝雖然鳥巢很小，可是牠就是在邊緣。透過一些既有的資料讓他們了解，等於說可以有預防。預防之後，他如果默默的處理掉也沒有人

知道。當然也許有人會有這個僥倖心理，不過我覺得說包含這些通學道在做處理，應該是怎麼樣事先去全民參與。因為學校既有這個需求，第一個，學校家長會要知道，然後相關的譬如說我們的樹木團體、保育團體，也可以讓他知道。最簡單的方式剛剛其實議員有提到，假設1年我們高雄市有20多個學校，每個學校清單都已經出來了，這些就已經可以發布讓大家知道這些學校要去注意。像最近林業保育署屏東分署，包含早期的水保署，他們現在都還不錯，就是說我今年有多少要做野溪整治的工程，有多少什麼樣的工程，我全部列表，然後在年初就邀請這些相關NGO團體，讓你知道說我今年就是要做這些工程。現在公共工程都要做生態檢核，所以他有顧問公司，也有找相關在地的專業團體或在地團體一起來參與。大家知道了之後，就說我知道哪些地方比較敏感，我就可以去針對這幾個案子特別去follow，但是也許我們這個通學道目前沒有這個機制，所以就變成做了，已經做到一半了，大家看到就已經都是來不及。所以理事長這邊也是，即使當了適合的委員，他也是最後面才知道，那沒有用。所以我們怎麼樣讓這些事情把這個資訊透明化，能夠更多全民參與，因為很多學校裡面的老師都有生物老師，他們其實都有一些基本的概念。如果說我們1年有這麼多學校都是要做的，把這個東西事先預告出來，就可以等於是大家全民協助嘛！也增加思慮比較周全一點。以上回應，謝謝。

主持人（陳議員慧文）：

好，請我們主秘回應一下。

高雄市政府教育局歐主任秘書素雯：

謝謝大家的關心。我這邊還是要說明一下，針對學校的校樹，基本上我們都有固定的審查時間，像我們的國小，因為國小有200多所，然後國、高中。國小原則上我們是固定的每個月一次，國、高中就是每一季都會有一次，就是針對學校提出來不管樹木要修剪或者移植或者移除這些，我們都會找專家學者來做審查。在專家學者審查之前，其實學校他們就已經初步的找一些專家來給學校做相關的建議。因為說實在的，學校真的是沒有專業人員，他們就是要靠著專家學者來給學校建議。建議之後，我們就是定時的部分來為學校做審查。我們審查也是找專家學者來協助我們，還有我們工務局的夥伴。審查完之後我們才會簽給市府，經過市府同意之後，我們才會行文給學校。行文給學校的時候，我們都

還會提醒學校，你在契約上必須要納入有關於高雄市景觀樹木修剪的作業規範跟高雄市植栽的作業規範。另外也會提醒學校，要由專業、有證照的修剪人員和監看人員來做執行修剪。目前大部分有學校會派一些總務主任來做修剪、監看部分的受訓，所以監看大部分現在就會請學校來做執行。在這個過程裡面，都有要求學校要做訊息的公告，因為現在我們的市民對周遭環境都很關心，所以學校會在學校的網站公告或者是在學校比較明顯的地方做一個公告。所以在施工的時候也都會讓里長來參與，讓居民都能了解施工的狀況。我今天有去鳳西國小看，他們有貼在轉角那邊，大概工期是什麼時間到什麼時間，就是讓民眾去了解這個施工的工期，也是說避免一些相關大家的疑慮或延伸的問題。

在這邊真的要提的是，因為學校不夠專業，難免有一些疏失，但是像這次通學道的部分，事實上我們在整個設計規劃的時候，當然其實國土署是希望工務局來處理，但是說實在因為工務局他們有自己的業務，但是他們也幫了部分教育局學校附近的標線型人行道這些，真的是工務局、交通局在協助。我們教育局的部分，原則上就是由學校這邊來處理，但是我們的規劃設計圖在審核的時候，有工務局跟交通局是一併來協助我們做審核。這邊也讓各位了解一下，以上說明。

主持人（陳議員慧文）：

好，請莊理事長發言。

社團法人台灣森林城市協會莊理事長傑任：

教育局有連續3年都有請我針對總務主任去辦一些研習，這2年都沒有辦。我覺得如果通學步道是個重點，不管是由我們合辦或主辦，然後教育局掛指導，我是期待透過一些教育推廣，讓更多要做通學步道的學校先知道一些基本的概念，比如說高雄市野鳥協會可以一起來講，基本有一些涉及到保育或是樹木。斷根到底要怎麼斷？哪邊可以斷、哪邊不能斷？其實這都要有基本的觀念。我覺得說如果有些教育部分可以做，我是很樂意做。以前也有做，但是最近也許局處也忙。這個我覺得可以一起努力，這是第一個。

第二個我覺得是規範，因為施工規範一定至少有些通則可以框出來。像我們剛剛講的，樹根的6倍就不能切，你沒有事不要下阻根板，可以用綁鋼筋混凝土的方式，表面如果有一些比較表層的根，把表層切齊、切掉就好，不要傷到大根。其實有一些方式可以做，比如說我們剛說的

架高人行道，配合一些圍欄，要有圍欄，不能是沒有圍欄，會掉下去。或是說可以退縮圍牆，其他有些方式可以處理。你剛說的路口外推的部分，這個也是可以做。我也可以回應一下，我剛說的規範，要我們協助，要有一個指引或手冊，我們都滿樂意來協助，看工務局、教育局或研考會要弄，我覺得這個會比較好。但有一些特例，會有通例和特例，特例就專家再進一步討論就好了。

再來，剛剛講說設計應該是要在初期的設計我們來介入，像我去會勘好幾個，他們都說都發包了。我看這個阻根板可不可以不要下？他說：「不行，如果不下，照這個工料，我要挖多少、我要埋多少，那個料不下去我會違約嘛！對不對？」所以其實那個點都不對，如果現在都發包了，就算料都買了，我跟他說：「你可不可以調這個圍牆？你可不可以退縮圍牆、樹穴擴大？你可不可以做架高？」根本不可能嘛！所以其實我們是委員會的委員沒有錯，我們其實也多次的跟委員會講，可不可以在設計的初期，一個叫期初報告，設計的時候我們就進去給意見而已，也不是說一定會封殺你什麼的，是要讓你知悉設計要注意什麼。第二個是期中，有一個叫期初、一個叫期中。那個時候調完之後坦白說最後要送進來東西都沒問題了。如果前面都不做，每次都是尾巴，其實我覺得大家都有一個心態，很怕遇到我們。我跟你講，我必須坦白說，這個心態就是最大的問題。你越怕，後面就會出事。其實我們不是說不能砍樹，你真的沒有辦法，可以用一些取捨，但不是通殺式的。其實反而我們是專業團體，有時候大家說護樹團體好像是情感式的說都不能動，其實不是，我是建築專業背景，我是樹醫師，我們本來就是依專業可以給一些建議。所以如果可以更前面，我們當然可以是你們的助力，而不是阻力。但是大家都希望說趕快發包「頭過身就過」。結果每一次就一直被罵，我覺得真的沒有意思，這是第二個。

再來，剛剛講到營建署要不要要求說不要動樹？營建署有要求不要動樹。營建署的申請預算裡面第5項說「以下項目不屬於本計畫補助之範疇」，特別第三點寫到「砍伐、遷移、原生樹林及重要生態保育植物」，這個市府是不會給補助的，除非有很特殊，真的沒辦法，才經過審議可以。所以他是沒有在裡面就有特別寫出來，但是看起來還是砍了很多可能可以不砍的都砍掉了。這是我覺得可能怪怪的部分。再來有講到，剛剛教育局有提到，如果路口外推，為什麼只能做校園內？因為那

一個申請報告裡面的第三點「本計畫補助之範圍」第二項說「公立學校及幼兒園校園內通學路徑。」對不對？但是其實就是不對的，因為他的補助範圍還包含1、2、3、4，所以所有的道路人行環境可串聯之人行空間也在補助的範圍。不是說我只單看他的第二點說是校園內，我打電話去營建署跟他們的承辦人親自確認，他說絕對可以給預算。但是所有教育局這邊的學校都跟我說只能用學校內的，不能做路口外推。即使全部都是停車位，只是做街角外推也是不行。我會覺得有一點奇怪，我們最該做的就是街角外推，也不會吃到任何的空間，不會吃到任何車道的空間，然後又比較安全。這個營建署100%會補助，而且他說什麼？這個東西是中央補助82%，它是超過50%喔！所以不會有什麼預算不足，主要都是中央的錢，剩下地方補的是一點點，即使水溝有蓋到對不對？我可不可以綁鋼筋拉一個垂直井，然後再加一個水溝蓋？那邊就變高，而且那邊路口其實也要做順平，不一定會高那麼多。我覺得都可以收，不用把水溝打掉，你知道嗎？水溝就只是把它稍微墊一下，然後水溝蓋繼續蓋下去而已。那個在工程面不用敲掉整個水溝就可以做路口外推，這個是確定的。

再來是因為中央補助超過50%，其實他要做生態檢核。如果這邊都涉及到所謂保育類的議題，卻用這是既有的工程改善，所以跳過生態檢核，我覺得這就是一個很大的瑕疵。這個也請教育局是不是針對這個部分，生態檢核還是儘量要做。因為他不是你們想像中沒有什麼保育類的議題，其實他是有的。再來就是這個緣石的部分。我剛查了一下，他特別寫到說市區道路及附屬工程設計標準第16條第1項第5款：「人行道緣石高度不得大於零點一五公尺，如為車流引導者，不得大於零點二公尺...」所以其實看你怎麼定義，車流引導者還是人行道，其實都可以去對應。真的一定要降到10公分嗎？還是說有其他的，我覺得還是有個彈性。當然我們講說另外一個設計規範也沒有說15公分或20公分是不行，所以我覺得看起來沒有寫得那麼死，什麼叫車流引導？什麼叫做人行道？其實沒有那麼硬性，還是說這個也許有他的硬性。

高雄市政府交通局運輸規劃科溫科長哲欽：

是中央分隔島或是快慢分隔島那一種。

社團法人台灣森林城市協會莊理事長傑任：

Ok。

高雄市政府交通局運輸規劃科溫科長哲欽：

剛剛講的路側可能大概就是15公分，我目前知道的部分。

社團法人台灣森林城市協會莊理事長傑任：

Ok，好，沒有關係。另外一個是視障，剛剛一直特別強調視障的部分，是因為現在營建署在審查中一直用視障的需求去卡到，就是說他就要求整個要平的、直的，但是我們剛剛看了一下曹毅豪建築師做建國國小，圍牆退縮他是做一些比較自由曲線的設計，對不對？我剛剛大概看了一下。但是這個東西現在在營建署是被打槍的，他不允許自由曲線，但是我覺得這是有一點要過度定義啦！因為他要的是視障要有一個引導線，我可以說我的引導線是靠左邊，還是靠右邊，比如說，靠路側是直的也就可以，裡面歪歪曲曲有沒有關係？不一定有關係。我如果配合所謂的導盲磚，一樣是一個引導性，他沒有那麼硬，但是莫名其妙的是所有單位都說我只能是直的。連哪邊稍微彎一下他們都說不行，要全部是直的。我覺得這個東西也應該要去argue一下，就是說好像規範沒有那麼死，但是那些營建署怎麼好像很硬性的去…。

主持人（陳議員慧文）：

是營建署規範的。

社團法人台灣森林城市協會莊理事長傑任：

規範沒那麼死。

主持人（陳議員慧文）：

但是審查的時候是這樣，工務局應該…。

社團法人台灣森林城市協會莊理事長傑任：

對，審查的時候他們有特別要求都要直的，就是曹老師說的比較僵化的。現在好像會出現這樣的一個現象。我覺得最關鍵是剛剛講規範的建立，審查可不可以在設計階段我們來協助、教育推廣能不能做，然後路口外推涉及到跨局處的真的預算申請不是問題，但是要怎麼去整合？要不然永遠大家都去逃避跨局處，只要做校園內，我們花了所有的錢都沒辦法改善路口交通的安全。

主持人（陳議員慧文）：

很好的建議，我想這個部分我覺得剛剛莊理事長所講的我也有同感，任何的工程在設計之前就是先溝通，這個溝通的狀況才會把大家的專業提供出來，然後在這裡集思廣益做出一個最好的設計。是不是請教育局

來做回應一下是不是能夠做得到？就是說以後我們的通學步道相關的這些工程能夠在設計前先有前期的一些協調溝通，然後再來做設計。再來，就是規範的制定，有沒有可能跨局處的，包括我們工務局來協助，或者由工務局針對莊理事長剛剛所建議的，包括以後樹穴要多大等等，這些大喬木、小喬木、中喬木之類這些相關的規範，這個部分不管是哪一個局處主政，我們有沒有辦法自訂一個高雄市針對行道樹的規範，因為也有可能農業局的，因為在農業區的道路都內是屬於地政局、都外是屬於農業局。在我們的農業區有人行道嗎？還是有？好像比較少，都外沒有，都是都內才有。好，這個部分是不是有辦法去制定一個大家共同遵循的規範？這部分是不是能夠回應一下？請歐主任秘書素雯先回應一下。

高雄市政府教育局歐主任秘書素雯：

好，我們教育局這邊就是在設計規劃前我們做跨局處的會勘和協調，這邊沒有問題，我們會落實。

主持人（陳議員慧文）：

好，再來我剛剛漏掉相關研習的部分。我之前也曾經有去受訓過一次，可能是1或2個小時，也是樹木相關的一個研習。我想這個都是專業的東西，專業的東西其實要一直重複提醒，在學校裡面可能主政的人也會變，主任會變嘛！主政的人會變，所以每1年都來辦，可不可以這麼做？

高雄市政府教育局歐主任秘書素雯：

可以。

主持人（陳議員慧文）：

可以做得到？

高雄市政府教育局歐主任秘書素雯：

沒問題。

主持人（陳議員慧文）：

今天這個也是我們的一個共識，〔好。〕就是在所有通學步道的前期作業要先溝通之後，再來做相關的設計。再來就是每1年要來辦理有關於樹木的一些專業相關的研習。再跟跨局處來自訂行道樹設置的一個規範，這個做得到嗎？這誰要來回應？跨局處的。工務局來回應好了。

高雄市政府工務局道路養護工程處王科長生興：

大家好，我是工務局道工處代表。我先針對目前我們知道的一些規範，尤其現在中央在推行人永續的一個人行環境改善。實際上這個改善，其實今年開始在推，持續4年。我們目前都有持續在向中央提報高雄市很多的路段。但是實際上在我們設計的時候我們也有詢問過，到底這個規範有沒有更詳盡一點？這部分我們也問過國土署這邊，實際上行人永續這邊他們還有一些細節，這些規範他們現在還在研議當中。目前我們在遵循的大概就是一些道路附屬設施，像國土署之前的一些人行環境、人行道的一些基本的規範。比如說，目前我們在做人行道，剛有提到徑寬，這徑寬當然會影響樹穴的大小，就他的寬度，徑寬最少要多少取決於我們現在討論的保護樹木，我們要把他的樹穴增加多少。目前我們都是依照這個規範，剛剛有提到附屬設施的規範。至於後續我也問過國土署，他們這邊基本上中央還有部門一直持續有在更新或是在擬訂。這部分應該我們是有詢問過這個方式。

主持人（陳議員慧文）：

我的意思是說，你們現在講的都是在等待國土署去制定，我們有沒有可能先行制定屬於我們自己高雄市政府的？

高雄市政府工務局道路養護工程處王科長生興：

現在目前我們這邊當然是要整合，像比如說現在左營大路有整合出來大概有一些人行道退縮，把很多箱體或燈桿移到馬路上。不過像類似這一種都是向中央申請計畫，經費也很龐大，也要跨局處。這個部分都是要經過各局處來統合，也沒有說一定的規範，但是各局處可以在這方面就自己機關的一個規範立場來講，就是在要做這件事情的時候做過一個溝通。

主持人（陳議員慧文）：

不是，你說了這麼多，你有說卻又好像沒有說一樣。

高雄市政府工務局道路養護工程處王科長生興：

我們目前…。

主持人（邱議員俊憲）：

科長，我們的意思是說，當然中央要給予地方政府相關的預算補助，他會依一些工程的規範給你，可是當他這些規範沒有達到我們這一些其他的期待跟要求的時候，我們現在講說市政府是不是能夠自己有自己的規範？我們的規範如果高於營建署也是可以的啊！營建署不會說你這樣

做不好啊！就算營建署沒有補助，你每年固定大概都至少4、5千萬元在做學校外面通學道的維護跟工程，這是每年固定一定會routine的這個預算的處理，也會有不同學校會有不同樣態的問題發生。你要有一致性自己市府內部管控機制去避免今年發生的或是過去發生的問題，我們總不能2年、1年都重複的在不同學校發生類似的問題，這樣子我們就會疲於奔命在處理這樣子的事情。我們是希望能夠過去發生了、來不及了，好，我們面對，然後要怎麼樣避免未來在這個機制裡面、在這個制度裡面再發生這樣的問題。所以剛剛慧文議員在問的也是這樣子的一個目標。工務局有沒有辦法自己去訂立這種指引也好，或是說明？

主持人（陳議員慧文）：

來邀集跨局處，來制定相關以後共同的一個規範，至少把爭議降到最低，大家有一個依循的方針，這個有沒有辦法來做？

主持人（邱議員俊憲）：

因為學校的工程會動到樹木大概就是校舍改善，要嘛就是現在營建署那個，要嘛就是委託工務局進行的這幾個。

主持人（陳議員慧文）：

是。

主持人（邱議員俊憲）：

對嘛！這三個範圍的東西如果沒有發生這些問題，基本上也不會有人去動到學校的那些樹了。

主持人（陳議員慧文）：

而且你們是比較專業的，所以請你們來做主要的窗口，可以嗎？你們兩個，你看我、我看你。

社團法人台灣森林城市協會莊理事長傑任：

還是我寫好給你們，我也ok喔！

主持人（陳議員慧文）：

好，我覺得這個部分就是朝這個方向去研究，我在這裡我會跟俊憲議員一直追蹤這件事情。我們共同的目標就是有一個規範，好不好？就是先行訂定一個屬於高雄市的，可以嗎？

高雄市政府工務局道路養護工程處王科長生興：

回去研議看看。

主持人（陳議員慧文）：

回去研擬。

主持人（陳議員慧文）：

時間也快到了，我想問一下三個學校今天的代表有沒有誰要發表你們的心聲？有沒有人？因為俊憲議員說你們是苦主，我想你們其實也都是照之前的程序。

主持人（邱議員俊憲）：

都照著公文。

主持人（陳議員慧文）：

對，有沒有人要發言？好，沒有，ok。我們各個議員助理辦公室的有沒有人要來做一些意見的交流？都沒有？都沒有要意見的交流？好，ok。

社團法人台灣森林城市協會莊理事長傑任：

生態檢核的部分因為現在都迴避生態檢核，邀請專業團體…。

主持人（陳議員慧文）：

我漏掉了生態檢核的部分。

高雄市政府教育局歐主任秘書素雯：

國土署本來就有要求我們要做了。

社團法人台灣森林城市協會莊理事長傑任：

所以都有做嗎？這一次這一批都沒有做？

主持人（陳議員慧文）：

沒有，這三所學校都搖頭沒有。

主持人（陳議員慧文）：

今年提的計畫怎樣？

高雄市政府教育局洪股長筱雅：

整個今年的計畫明年就會要求。

主持人（陳議員慧文）：

明年會要求？去年提的計畫今年沒有要求？

高雄市政府教育局洪股長筱雅：

去年在提計畫的時候沒有特別要求。

主持人（陳議員慧文）：

沒有要求？

高雄市政府教育局洪股長筱雅：

對。

主持人（陳議員慧文）：

你怎麼知道明年會要求？

高雄市政府教育局洪股長筱雅：

6月7日的公文有下來。

主持人（陳議員慧文）：

提醒你們之前沒做就對了。

高雄市政府教育局洪股長筱雅：

提醒新提案…。

主持人（陳議員慧文）：

我突然發現登發國小的校長有來，校長要不要回應？

高雄市仁武區登發國民小學范校長秋芬：

主持人，還有各位專家學者。其實就照剛才俊憲議員幫我們說的一樣，還有我們的主秘這邊說的，我們都是按照國土署和局裡面的規範，要怎麼樣的程序我們都有照做。誠如剛剛提到這些這麼專業的東西，說實在學校雖然是教育單位，可是術業有專攻。要怎麼弄的時候，我們真的是難免會有疏失，不過我已經是盡力去在兩害取其輕的狀態之下，目的還是要能夠完成這項任務，因為就像俊憲議員講的，我們有執行上的壓力，有規定我們在11月底之前要完成結算。這個實實在在都給我們壓力，所以我說我們是盡力去把一件事情做好。有一些疏漏的地方，說實在像剛剛提到的，把這些當作一個教材、一個課程，來給孩子一個更新的觀念，這個我就非常的認同。如果說有這樣的一個需求或是有一個這樣的機會，我想我會很樂意把這些素材當作是學校要推的課綱裡面去做，我來這邊也學習到這一點，也謝謝我們的長官還有這些專家學者給的一些意見，我想說我今天來真的是也學習到了，謝謝！

主持人（邱議員俊憲）：

我做一個提醒，就是要拜託研考會，因為品查中心也在你們那邊、列管綜合計畫也在你們那邊，其實中央這個計畫應該會做，就是4年400億元人行空間的改善工程，今年的立法院下半年的預算應該會有這樣子的計畫出來。這個預算我很怕又會像營建署今年那種狀況，就是預算通過之後因為都會有時間差，到地方來之後都是可能剩半年的時間要發包、要設計、要執行，要審核、要申請全部的程序，本來1年要做的事情變

半年要做。所以這一些規範要避免掉不必要的困擾，跟大家不樂見在預算執行的前提之下，發生了這些過去其實我們一直倡議儘量不要遇到這些問題。這筆預算我覺得一定會下來要去執行，只是說執行的細節上我們能夠預先做準備、預先做規範，預先做一些說明跟溝通。我覺得這個對未來這3、4年，不管是人行空間，甚至連可能要去解決樹的問題也可以用這些預算去做處理，而不是處理人的問題而已，有時候是那棵樹也許我們真的是需要讓他有一個更好的空間，也可以用這些預算去做處理。當然剛剛工務局同仁有說相關的一些細節可能還在討論當中，可能就請大家持續關注，我們議會也會持續來關注這件事情。

主持人（陳議員慧文）：

謝謝，時間也到了喔！也謝謝今天與會的所有專家學者、各局處，還有關心這個議題的所有議員同仁的服務處。我想今天也得到幾個結論，第一、工務局回去討論一下規範的部分，是不是能夠先制定屬於高雄市的規範，讓大家先有一個依循的方針。之後就是包括相關樹的專業研習，我想可能包括生態等等，這些我覺得每1年都要辦，因為其實學校會有不同的人來參與，大家一起來關心，變成學校裡面在做通學步道，或者學校的改善，大家可以集思廣益。再來就是生態檢核，剛剛也有提到，就是營建署也有看到這個點，也指示之後要做了。我想在這個部分還有我們…。

高雄市行人路權促進會吳常務理事亭君：

行促會今年從10到12月會有6場會議在教師會，每1場是30人次，會邀請兩位一起來。我們再重新規劃一下課程，昨天晚上又討論了一次，今天開完會我回去會再修一下我們工作坊的內容。

主持人（陳議員慧文）：

好，謝謝你把這樣子的一個研習也帶進去，讓更多人來參與。還有什麼沒有提到的？其實有很多都是事先的溝通，之後再來做設計，都可以減免掉很多大家不同的衝突。我想本來真相就是越辯越明，大家在衝突中求進步。還有沒有其他的意見？

社團法人台灣森林城市協會莊理事長傑任：

路口外推一定要跨局處…。

主持人（陳議員慧文）：

路口外推？應該是交通局。目前以後的方向就是這樣，我聽起來剛剛

是這樣。

高雄市政府交通局運輸規劃科溫科長哲欽：

路口外推現在國土署的規範裡面就有了，我們只是希望大家能夠在設計的時候…。

主持人（邱議員俊憲）：

科長，這件事情主要是你們在做，還是工務局道工處在做？

高雄市政府交通局運輸規劃科溫科長哲欽：

就是工程設計的時候，如果圖有給我們，我們會提建議。

主持人（邱議員俊憲）：

可是不會每個圖都會給你們。

高雄市政府交通局運輸規劃科溫科長哲欽：

對，我要有看到，我看到我們會提建議。

主持人（陳議員慧文）：

沒有看到的就沒有了。

社團法人台灣森林城市協會莊理事長傑任：

我覺得應該請教育局是不是乾脆全部路口外推做重點去推動。

主持人（陳議員慧文）：

好，那個…。

主持人（邱議員俊憲）：

可是教育局指的都是學校的而已，不會是全部…

主持人（陳議員慧文）：

就是在相關…。

高雄市政府交通局運輸規劃科溫科長哲欽：

我補充說一下，因為我們前一陣子幫教育局在審他們交維，也是為了他們年底。我看了好幾個學校，大概快20個學校，基本上幾乎全部他們都有設計。所以他們學校應該是都知道這件事情，因為他們送進來的時候我看到的都已經是有的，可能再提醒的就是，這件事情因為其實該怎麼去設計，國土署現在的規範裡面就有，只要工程單位看他的規範去設計，應該就沒問題了。

主持人（陳議員慧文）：

我可不可以問一下，就是學校的每一個通學步道都會給工務局這裡來，還是說…。

高雄市政府交通局運輸規劃科溫科長哲欽：

要有交維計畫的。

高雄市政府教育局歐主任秘書素雯：

國土署的部分原則上交通局跟工務局都幫忙審。

主持人（陳議員慧文）：

每一件？

高雄市政府教育局歐主任秘書素雯：

都有審。

主持人（陳議員慧文）：

每一件都有審。

高雄市政府交通局運輸規劃科溫科長哲欽：

審查的話，交維是施工會占用道路90天，我們才會進審查會。如果天數比較少，他們自己開交維說明會現場說明。

主持人（陳議員慧文）：

就由學校自己開就好了，就不會送到你們這邊來審。

高雄市政府交通局運輸規劃科溫科長哲欽：

對，因為他占用道路的時間比較少，就是節省行政程序。

主持人（陳議員慧文）：

如果每一件都由你們來審…。

高雄市政府交通局運輸規劃科溫科長哲欽：

其實他們應該在設計的時候就有在找大家討論了，他們前期有一個設計的會議是有找大家，那時候應該是都有提意見了。

主持人（陳議員慧文）：

好，了解。我想如果每一件以後是不是朝這個方向？每一件也是都問一下工務局、交通局的意見，我覺得比較能夠萬無一失。我想這個部分應該基本上就可以解決剛剛莊理事長的疑惑了。還沒有其他問題？如果沒有，我們今天的公聽會就到這裡結束。謝謝大家今天的參與，感謝各位，希望有大家的參與，高雄市越來越進步，謝謝。