

議長崑源）：

繼續開會，請吳議員益政質詢。

吳議員益政：

主席、市長、三位副市長還有各位局處首長，大家早。很高興，大家坐在這裡，應該都要有很愉快的心情，因為我們坐在這裡的每一位，都是一個「城市夢想家」，要怎麼把高雄市我們所住的城市，變成我們想要的城市，坐在這裡的，從議長到質詢的議員與市長及每一位局處首長，我們都有機會、我們都有能力、我們都有權利、我們都有這個義務、也有這個天職去扮演如何建造我們居住的城市。這個城市是我們要住的，要怎麼做？我們看看雜誌資訊、上網去看或者出國考察，可以發現全世界都在追尋同樣一個目標，就是如何在與地球相處之間能夠更和諧，在我們相處的城市之間能夠更快樂、更平安，對地球的負擔最少，我想，這是一個最基本的共同

價值，走到哪裡，我想都是一樣。所以，出國說要請翻譯，其實也不用，不管他說什麼語言，說的內容都一樣，絕對是 2025 年、2020 年要減碳 50

%，2050 年要減碳 80 %，不管說台語、說國語、說英語、說日語、說法語、說德語或說葡萄牙語，說到最後都是一樣的數字，都一樣。所以，說它難嗎？也不難，但是說它簡單，也不簡單，要怎麼去落實？說很容易，學習也很容易，可是真正的困難是在落實，要怎樣用有限的資源達到最大的目標。

所以，今天在這裡，我是希望有哪些是我們已經在做了，有哪些是我們做不夠的，而且是我們做得到的，要怎麼樣加緊腳步去達到這個目標，這是我今天所要講的主題。

大家都知道，2025 年這種目標，大家都一樣，但是每個城市的情境會不一樣、條件會不一樣，我們的情境當然是因為我們有重工業，有煉鋼廠、有發電廠，這是造成我們高雄市碳排放量負擔最大的原因之一，主要原因也不是原因之一而已，根本就是之二。

中鋼是 1,929，台電因為縣市合併之後，還有興達港，還有中油，整個加進來，本來第一大戶是中鋼，現在它變成第二，不是它的碳排放量減少，是別人增加，因為台電有 2,320 ...，2,300 多萬噸，而且火力發電廠裡面有在燒煤，所以造成我們的平均碳排放量最高。中油本身是 11 %，有 7 萬 8,000 多噸；產業碳排放量佔 8 %；交通也大概佔 8 %，有 587 萬噸的排碳量；我們的民生用品，大概建築這一部分，大概也 800 萬噸，這是我們排碳量的比例。

我們要怎麼擬訂策略，讓這些能夠減少？否則到 2020 年要減 30 %，這不知道要怎麼減？這 30 %要從哪裡減？2030 年要減 70 %，更不要說 2050

年了。對於 2030 年這個目標，如果你沒有做一些策略，我認為就不可能達到。

接下來，在還沒談策略之前，我們看來看去，差不多每個城市都在談這個，當然，每一個城市，它的指標可以列 50 項、幾十項都有，我們以「歐洲綠色首都」來看，從 2010 年開始，歐洲每年都會選出一個城市，叫做

「綠色城市」，它提出願景，如果通過的話，它就是歐洲的「綠色首都」，然後讓大家去學習。

瑞典，大家都知道，我們市政府也有好多局處首長有去過，他 95 % 的居民，都希望在離家 300

公尺內能親近綠地。以前我們常在講，我高雄市我城市平均有多少綠地，「平均」它沒有可及性呀！「平均」，我必須跑到柴山、我必須跑到楠梓區，而我們南區的要去哪裡？我們只剩中央公園，還有鄰居「苓雅公園」、「四維公園」。

它的「可及性」應該是說要怎麼樣去「可及」，而不是說「平均」很大塊，可是卻是位在山林內，這個在生活上沒有意義的，我們不可能每天跑到山林裡去運動啊！它的綠化、空氣的濾清也不是從那邊可以帶動到市區來的。應該要怎麼去「平均」，讓市民在 300 公尺內可以親近，這是它的指標。我不是說我們要照抄，我的意思是我們來聽聽看別人都在做什麼。

它 99 % 的人，相當於 100 % 了，在這個城市裡，每 300 公尺內都能夠搭到大眾運輸，就是指它的可及性。這是我們在做大眾運輸當中，一個非常重要的指標，也就是說，我們平均多少人，走多少公尺就可以搭到大眾運輸。我們的指標不是指增加多少輛大眾運輸工具，增加 100 輛、增加 1,000 輛或是增加多少輛，我們到最後都還是要回到原先指的那些指標。

漢堡市，大家都知道它的港區開發，當然，有的人不同意港區有那麼多的開發，但也有人同意。它大部分是住商混合，也就是說，你在這裡上班，就住在這裡，就不必再搭乘捷運通勤了，連捷運都不用坐，更加減碳，所以整個住商混合，節能環保，增加新能源使用，一年省下這些目標。它的自行車道已經夠多了，但仍希望從 12 % 提升到 18 %，平均希望每年減碳

15 %，它是一年一年的減，而不是講到 2020 年要減多少、到 2030 年要減多少、到 2050 年要減多少，大家都說這種不用負責任的，等時間一到，大家不知道都跑到哪裡去了。你的策略提出來，就是要每一年減多少、每一年減多少，這才是具體的，而不是訂一個大家都不在的時間，也就是大家檢查不到的時間。

下一個，這是 2012 年已經通過、選擇好的綠色城市，是西班牙的一個城市，它最主要是提「水」的策略，平均要讓整個城市減少用水，而且淨化整個城市的水資源，做為歐洲省水的示範城市，這是 2012 年它所要做的。下一個，這是法國南特，它位於巴黎的西邊，它是積極推動電動車。它們每個城市都選擇一項來做主要的推動，當然，不是只叫它做這一項，而

是好幾項，只是這一項是它入選主要要達成的目標。

所以，剛才環保局長說：「吳議員，你剛才講的跟國正有很多都一樣。」我說：「不只我們兩個一樣，全世界都一樣。」太陽底下沒什麼新鮮事，我們就共同追求，只是誰能夠更具體。

舊金山，也是全面改用再生能源，2020 年全面，要用太陽能、要用水力、要用什麼都沒有關係，反正就是不要火力發電廠、不要核能發電廠。

丹麥，大家都知道，他們很多都是以騎腳踏車來上班，騎腳踏車不是休閒而已，騎腳踏車上班的佔 36 %，它這樣的比例還不夠，到 2015 年，它

要達成 50 % 的目標，它有什麼策略，也是要提出來。

我說的，除非是世界末日，否則大家說這個好像都是說好玩的、說高興

的，因為我們領百姓的薪水，總要訂出一個目標。除非世界末日啦！否則大家都是多談的。我們不知道世界末日哪時候會到來，這不是我們所能控制的，因此，我們就要很認真的做這幾件事情。

第一個，在整個產業、能源發電方面，我們大多數都是發電廠造成排碳，因為我們大家都要使用，所以也不能罵人，但我現在講，我們最主要是不要再增加核電，我想，經過福島事件，大家都知道，核電有它的優點，可是大家也都知道它的缺點，現在的問題不是只有核能發電三十年後、四十年後核廢料的處理而已，以前我們都只是在想這個問題而已，現在要想的是氣候變遷，我們沒有能力去預測大自然對城市的毀滅、侵害，以及碰到核電所造成的傷害，如果用一句話來說，就是我們承擔不起，我們借不起。就好像是擔保品一樣，要借錢來做生意是好事，但是要借 1,000 萬元、借

1 億元，如果公務人員替人家作保，出了問題，我們承擔不起呀！不是我們不幫人家作保，而是我們承擔不起：今天如果有人說要借三、五萬元買摩托車，他說：「吳議員，我選舉都投給你，你幫我作個保，好不好？」我也不好意思拒絕啊！但是如果他要借 300 萬元、500 萬元，抱歉！我承擔不起。我怕萬一，雖然他說我絕對不會倒這些錢，不是擔心你會倒，是萬一，我承擔不起，萬一發生的時候，承擔不起。核電也一樣，發生的時候，我們承擔不起，所以核電不必講了，這個也不必遊行，也不必探討了，這個問題不必分黨派，不要再提了，核電不要再使用了，甚至逐年減少。第二個，在不增加…。你不要核電又不燒煤，你總是要辦法啊！弗萊堡——德國說的，我不要核電，不然我發展太陽能，所以太陽能變成全世界第一名。我不發展核電、我不燒煤，那你要怎麼辦，不然不要用電嗎？不是不用，是少用一點。

陳市長，我在這裡請求你，對我們這個城市訂一個減少用電的目標，用電不是像警察局一樣省電，一進去黑漆漆，我省電呀！白天進去都黑漆漆的，怎樣智慧省電，有人來就亮燈，沒人的時候就自動熄燈，用那種新的節能設備，又不必花很多錢，投資的東西比省電更多，要智慧省電，不是要影響你的生活品質。第一個，要訂出我們整個城市用電，也許在新建築裡面，你用電耗能的能源使用率，你就要訂標準，就放在綠建築裡面，要很具體的數字，放在綠建築，最主要能夠做、能夠改的，就是現在高雄市政府自己蓋的大樓，但我不希望一進去就黑漆漆，那不叫省電，那不是一個城市的智慧，訂出我們省電的目標，只有省電才能減少對發電廠的需求，我自己要先節約才能去要求別人。第二個，如果要發電，要增加電，目前是先天然氣再燒煤，現在台電也有配比，我手上沒有數字，譬如：他 40 %

是燒煤、30 %是燒天然氣，但是不好意思，40 %的燒煤，電廠用的是 40 % 發電廠發電，其他不夠的 5 % 才用天然氣，所以設備比好像很平均，可是真正在使用是燒煤為主，為什麼？為了省錢啊！台電為了要多賺錢呀！當然台電也是政府的，多賺有什麼用？

在高雄，我們能主導的，我現在講的只有高雄做得到的，火力發電廠上次李副市長、我們都一起去努力，我們城市都努力，把 4 座火力燒煤電廠

跟環保團體努力，把它砍到 2 座。這兩座，台電還提出行政訴訟，我不知道現在的進度如何？我覺得連兩座都不要，火力發電廠要就燒天然氣的，你說天然氣那麼貴，以前燒煤 2 元、燒天然氣 4 元，感覺很貴，貴了一倍，

對不起！太陽能 11 元、風力 9 元呢！也是要獎勵啊！相對之下，變成天然氣有優勢了。你又說天然氣不容易取得，意見一大堆，天然氣的取得有什麼困難，日本、大陸、韓國第一優先先把天然氣搶到手，因為一個合約就是 30 年，先搶 30 年是 30 年，在 30 年中等待新能源技術開發，不是他囂

張或是他有錢，他們先用乾淨的，這 30 年不是說，石油是說 50 年，天然

氣還有 65 年呢！所以高雄市要訂立…。第二個，我要請求市長，我們要確立這個目標，全市跟議會、環保團體跟市民，再次跟台電溝通這個事情，這個目標我們要事先討論，確定有道德性、有正確性的時候，不然就市長、市議會、議長、市民和環保團體一起去圍廠了。

前提是我們再次檢查我們的目標有沒有道德性、有沒有正當性，站得住的話，我們就不講法律了，因為法律跟不上時代，我就要抗爭了。第二個是確定我們的目標、我們的價值是不是對。

第三個，你總是要替代，這次你也有去鹿特丹考察，除了大型風電，他說有環保問題、生態會影響，人家就發展小型的、居家可以用的，小型太陽能發電板，變成我們要很強力去支援第三種乾淨能源，當然乾淨能源不是只有風力和太陽能，還有很多方式，變成這個時候我們城市要去追求，這是市長去荷蘭考察的。我說全世界都玩一樣的遊戲，這個遊戲跟日本一樣，太田市就是由電力公司來支援社區，社區蓋的錢都一樣，太陽能板是由電力公司來支援，因為電力公司站在研發立場，早晚要發展替代能源，照道理台電應該很積極，不是我們還要設置辦法，拜託台電來設太陽能，我們去圍廠，他沒有辦法就會處理太陽能了。你看人家這麼友善，荷蘭也好、日本也好，全世界都一樣，電力公司為了他自己的生存，它必須尋找太陽能，不是我們在這邊苦口婆心，什麼刺激還有補助辦法，台電就要出，像這個根本不用提，整個就由電力公司出了，這個觀念要確立。

現在除了產業，我們城市要確立非核、減核、不要燒煤以外，自己節約

用電的策略要提出來，產業要怎樣調整，這個量可以減最多，不要有新的燒煤發電廠，這是減 CO2 減最多的，才有可能達到。6 月初，高雄市也是全台灣第一個參加 ICLEI 的城市，6 月初要在德國波昂討論氣候變遷的調適—各個城市方法策略的交換意見，我們希望不只是學習別人，我們也能夠提出我們的策略，去那邊跟人家交換意見，這樣開會才有意義，不然一趟路那麼遠，還要花納稅人的錢，一定要達到那個目的。

氣候調適基金現在中國反對的原因，還有一些後工業比較後發達的國家，他們反對的理由就是，以前工業革命一百年你們開始燒煤、開始用，現在氣候變遷才要大家來減碳、大家不要發展工業，結果你先發展、你跳到後工業了，而我正要發展工業，你要給我減碳，好處都被你拿走，不好的卻要大家共同承擔。臭氧層破損是你們工業國造成的，不是我們後發展國家造成的，可是我正要發展，你叫我不要發展，不好意思，請你拿一筆錢出來，大家一起用。調適基金不是法律，它是一個道德上的基金，是政治上、公平正義、人跟自然之間、人跟人之間、國家跟人之間道德平衡的基金。

所以現在我們跟碳大戶，包括台電、中油和中鋼，不是他們不對，你們產業的發展就是我們地球全民為你付出的條件，我們付出了，你要拿錢來補償，我們不是佔你便宜，對不起！這是全世界共同的價值，就是設立調適基金，它也不是碳稅、也不是能源稅，就是補償你過去你所造成 CO2 增加的量，你怎麼幫忙別的地方、別的機構、別的組織、別的地方政府、別的人、別的社區，去協助減碳，不然你自己減嘛！你不給我調適基金，有本事你就減，按照你的目標，2020、2030、2050，你都減 20 %、30 %、50

%、70 %、80 %，有本事你就減，我一毛錢都不拿，很簡單啊！你就問排碳大戶，2020 你有辦法減 30 %嗎？2030 你有辦法減 50 %嗎？2050 你有辦法減 80 %嗎？沒有辦法，請你提出調適基金，我們來幫你做減碳，你沒有辦法減，我們一起幫其他單位減。這是調適基金的道德基礎，我們先確認這件事情，你才能去跟人家去喝咖啡，請喝咖啡是禮貌，講難聽一點，就是你要做的。不然你就按照 2020、2030，城市要訂一個標準，每個產業、碳大戶，你都給我提出 2020、

2030、2050的目標，不是我們城市自己說，他們不做我們也沒有辦法，沒有辦法要怎麼辦？你一定要告訴這些碳大戶，你要按照這個目標，這個目標要議會通過來背書也可以啊！請市政府提出一個2020、2030、2050的數據，由議會來背書，好！所有這個城市的產業、交通、住家、建築，全部都按照這個目標全部減，這樣才有辦法，不然我們只是跟著爽、跟著人家喊、跟著人家流行。開會我也是會員，開

會我也有去，很神氣、很時髦，減碳，結果呢？碳大戶如果不理你，做了半天都沒有用，我們說的都沒用，所以調適基金的道德基礎先把它確立，請他們提供一個基金我們怎麼做，但是每筆基金絕對不是變成市政府的預算，是協助整個城市加碼處理，我舉下面幾個策略：以中鋼為例，日本大地震以後有稍微降價，以歐洲價格，如果他花錢去買，他自己減，或者他去買碳，歐洲一噸是16.8歐元，換算中鋼大概要買130億，當然不是說你

已經有具體的，你要繳130億，只是它的價值可以達到130億。所以我現在調適基金提出來，不是說你提出來，不只在補以前，你現在如果幫我們城市做減碳，減碳的碳權我再送給你，當然比你去買會貴一點，但是這是調適基金，這個不是和你交換，你本來就要幫忙做，幫忙做補償以前的，這個觀念要先確定。

高雄本身的運輸，剛才說排碳量減少8%，我們希望調適基金，第一個，幫忙做減碳。第二個，也幫忙協助城市達到其他城市對節能減碳的目標，一舉二得。我們的私人運具，機車65%、開車佔19%，我們這個城市超過八成是開車和騎機車；9%騎自行車，市長也努力很多，從5%、6%提升到9%；大眾運輸現在只有7%，雖然捷運和公車這麼多努力，可是只有7

%而已；如果我們不認真去面對，這個策略再花多少錢也一樣，會停留在這個結構。公車每年都賠10億、12億，捷運公司每年都賠2億，都沒有幫忙，都停在原點，講了很多還是停在原點，都沒有辦法再更進一步，目前的結構還是這樣，它也是佔碳排放量的8%。我們希望什麼策略讓調適基金幫忙大眾運輸搭乘率，減少汽機車的排放量，這是可以做的。

調適基金有四個策略，這些排碳大戶中鋼、台電、中油體系，它把一個基金放在這個調適基金，要國際認證，透過環保局的機制跟國際機構認證，這樣的碳權怎麼去建立，它來支援我們高雄市，也許是電動公車、也許是免費公車、也許是支持我們免費的公共腳踏車，不然3萬輛、4萬輛、5萬輛可以提出來，讓這些策略減掉的CO₂也經過國際認證，再把這些碳權送給中鋼、台電、中油，為什麼說送？可能電動公車要800萬，我又沒有叫你全部出，至少你出200萬，然後電動公車減的碳全部都送給你，這是我們的一個機制。

以免費公車來講，假設它2億放在這裡，我們的公車一年賠12億放在這裡，票箱收入2億，我們的淨損是10億，我不曉得縣市合併之後的差異。假設這2億是調適基金出，如果我們的運量從7萬，上次有一個數字，因為每週四免費，每個星期四只要是重大節日，它可以提升30%，那是偶爾，很久才有一次，如果你一整年，三、四年全部免費，它的運量會帶上來，

假設我們從7萬提升到12萬、14萬，整年的公車都免費，大家很信賴，否則只有星期四免費，其他日子都要錢，大家會覺得不划算。如果全部免費，會改變他的交通行為模式，一樣的，增加的運量，包括原來的運量都送給它也可以，我們再計算碳權到底是多少，都送給有支援的，因為對城市來講，碳權沒有意義啊！這是可行性之一，我們可以考慮的。

剛才講的是免費公車，如果這公車的載體是電動的，電動好像很難，我現在才知道，歐洲城市是用氫氣，先進城市用氫氣、用沼氣的瓦斯發電，其實他們大都是用柴油，丹麥的風力發電很發達，

德國是太陽能、風力發電，對不起！它大多數公車也是用柴油，台灣發展的第一台電動公車，但是大陸更進步，我們的電池都來自大陸，大陸一方面抵擋國際要求減碳的壓力，可是它同時全面發展減碳的產業，電動公車、綠建築等設施，它全面發展減碳的產業，它一方面抵擋不簽約，因為你們工業國家先排放那麼多 CO2，現在我要發展了，你才要求我減碳，我才不用你，中國的態度就是這樣，但是它也很聰明，這是抵擋不住的，你可以抵擋這些強權，可是你抵擋不了老天爺啊！所以它也是乖乖的發展產業。

台灣也通過了認證，前兩天的報紙，台北市，看到這個故事我覺得周錫瑋很可惜！並不是因為我們曾經同黨，他對低碳城市後來才察覺這個議題的重要性，後面二年他很認真，他還和我們爭取 ICLEI 台灣辦事處，我們去開會，他本人也去排隊站了 9 小時，很用心，就是他認知這個議題是對城市那麼重要的時候太晚了，聲望拉不起來，如果他一開始就做這些工作，我看現在不是朱立倫，而是原來的縣長。這個案子是他做的，之前他就支持的，但是這是交通部，當然現在 800 萬太貴，如果大量生產會愈來愈便

宜，交通部都有補助、台北市也有補助，一共補助 49%，業者出 450 萬，所以他們交車二輛了，這是台灣已經可以製作了。

調適基金，第一、交通部有補助了，市政府又補助，調適基金再補助，業者才買多少錢，我想叫業者出三分之一，他們會不會接受？等一下請交通局長答覆。如果補助這麼高，我相信，但是減碳，電動公車免費搭乘，更多人乘坐，因為是替代柴油，所以省碳更多，改成電動省碳，乘客多又省碳，減少的碳權，交通部也不要碳權，市政府也不要碳權，業者也不要碳權，我直接送給中鋼、台電、中油，只要你出錢我就送給你，我把碳權送給你，這也是調適基金的第二個策略。

我提過很多次了，我們的公共腳踏車不要再搞了，再多 1 小時免費也是有限，我說大眾運輸的特色是普遍性，剛才說斯德哥爾摩 99%，300 公尺就走得到，大眾運輸如果不普遍，班次密度不夠，都沒有用，效果都有限，

所以你要量，沒有量就白花錢，4,500 輛夠多了，但是只用 1,500 輛，

其他 3,000 輛都放在倉庫，因為點不夠，為什麼點不夠？因為他是業者嘛！政府不能圖利太多，不能全面讓他免費，如果公家來設就沒有圖利的問題，養工處所有的人行道全部都可以提供，因為免費、因為是政府、因為是調適基金，有公共道德，加上政府的資源到位，不必依靠廣告商，歐洲那一套是靠廣告商支援的，台灣的條件，廣告商的收入無法支持，不要去學人家，參加就好了。

台灣做自行車很便宜，2,000 元就很漂亮了，我們摸彩的小摺才 2,500 元，彩色的又很好騎，像這種公共腳踏車只要 2,000 元，3 萬輛剛好 6,000

萬元，調適基金出 6,000 萬，自行車的使用率可以從 9%、10% 再跳到 18

%，這樣就超過斯德哥爾摩了。如果免費誰要管理？要騎車就跟家樂福一樣，投幣 10 元就可以騎走，你亂丟也沒關係，任何人把車騎去歸還就可以

得到 10 元。保特瓶 5 毛錢都有人檢，腳踏車 10 元，你不必請人看管，自然就有很多人去還了，所以，這個管理成本很低、購置成本很低，可是量很大時，它不只是節能減碳，它會翻轉協助大眾運輸的轉運。之前我們有要求捷運公司開放，不要上下班時間大車就不能進入，你開放 4 輛，上下班時，我就是要叫人家騎自行車轉乘捷運去上班，你還叫我上班不能騎自行車。因為我們只

有 3 個車廂，如果自行車太多也裝不下，每一個車廂只

裝 4 輛自行車，他們自 5 月 1 日開放至今，我們上禮拜去看，只是開放 1

個禮拜，又只是在 5 月 1 日開一個記者會而已，過 1 個禮拜使用率增加 1

倍，騎自行車和坐捷運的就增加 1 倍。

我要講的是，這個城市的這個需求是存在在那邊，等我們去發現，當然，你即使開放更多自行車要全都進去也不可能，因為總共才 3 個車廂，你要裝幾台？還是要透過免費公共自行車來轉運，從他家來捷運站，再從捷運站下車要去上課、上班，這一段才有辦法補助免費。屆時大眾運輸所需這 6,000 萬部分，我也跟中鋼、高捷說過這個概念，如果你們出 6,000 萬，我們可以研究到底能夠提升多少運量，他們說還有碳權，他們說他們可以考慮，這個禮拜三我有約環保局林科長和中鋼負責碳權的副總，我們已經有約要先行討論。我所說的，是我們民意代表或市政府也好，我們應該積極去推動，不是不可行，中鋼說只要政府要認我這個碳權，當然好啊，怎會不好呢？你們都不去接觸，大家就都停在那裡，只會說說而已。如果它增加的不只是碳權，不只是社會道德，唯一可能的是，因為免費公共自行車造成坐公車和捷運的人會增加，因為它轉運末端被處理了，door to door，就是從門口到他要去的地方被處理了，它的效果不是只有自行車提

升而已，自行車提升代表什麼？代表他開車機會降少了，代表他騎機車的機會減少了，代表他使用捷運公司大眾運輸增加了，代表空氣污染改善了，代表節能減碳了，所以不是區區的 6,000 萬，我們隨便花在環保上就 100

億或 50 億，這個才 6,000 萬而已，所以這種金額說給人家聽時，人家就聽得下去。調適基金講給碳大戶的台電、中油、中鋼這個概念，我們可以提供很多的創意、很多節能減碳的機會，讓它去思考，我講的，這不是求它，這是它的道德基礎，它必須要付出，否則我們的目標訂出來，它一定要去遵守。

再來，我說的這些還不夠，還要有 5 至 10 分鐘一班路網，雖是免費搭乘卻叫人家等半小時，司機的禮貌也不好，誰要坐呢？還有配套改善，除了要有車、有電動公車增加量以外，你的 5 至 10 分鐘一班要有全面的棋盤式。第二個，你也可以說，我個人開車也好，我有駕照以三年、一年不開車，我不騎機車，雖然我有機車，可是我這一年不要騎，政府可以用調適基金每個月補助一卡通 500 元，你叫他換車，他也要騎別人的車，你們如果抓到他要出示駕照時，就要罰錢，因為是無照駕駛，你願意扣抵我一年、二年、三年都可以，政府的調適基金就補助一卡通 500 元，可以增加捷運的

使用率。我說過 3 萬台也好，或調適基金也可以用來加速補助機車變成電動機車，跟自行車、機車的電動車補助或充電設施的建置，這個都是調適基金可以做的。

另外，把這些策略全加起來，我們的 7.8 % 才有可能提升到 15 % 了，現在縣市合併我們還敢說要 15 % 嗎？要 15 %，我們的具體策略是什麼？如果工具沒有進去是不可能的，東西或藥放進去不一定是好的，但是沒放進就絕對不會好的。我認為這些調適基金可以整個有機會的，而且是我们城市可以負擔的，可以很快提升這樣的使用設施。

再者，我們剛剛講產業發電的可能，第二個，講交通調適基金的運用。第三個，11 % 是來自於民生用電，這是綠建築部分。最近高雄市議會在議長的領導之下也成立一個「氣候變遷小組」，是跨黨派的，對這些議題我們提出很多看法、想法、考察。最近我們到二峰圳、到成大去看魔法學

校，我要把這本書送給市長。

主席（許議長崑源）：

向大會報告，現在高雄市前鎮區民權國小由方季堂主任帶領 100 位同學來本會參訪，請掌聲熱烈歡迎。吳議員，請繼續發言。

吳議員益政：

市長，你看完這本書後，如果有空的話，我還是希望研考會主委能夠去

看過，還有工務局長、都發局長也要去，你們有沒有去過，我不知道，但是你們撥個時間去看，屆時你們不光是會感動而已，那是綠建築可以做得到的。我看完之後，還好你的綠建築還沒送來，否則我就讓你們過了，這還要更嚴一點，那是做得到的，不會增加業者的成本，只要我們把它的法規、效率規定進去就好了，沒有增加業者的成本，可是它綠建築的概念都可以做得到，這個造價 2 億是因為有很多人贊助，因為你要做好事就會有很多人贊助。第一個，自然採光，這種背面還要斜坡，還要有粗糙面，讓光能夠平均折射下來，這跟柏林的國會是一樣的，這也不用設備，自然採光哪要什麼設備。第二個，自然通風也不用設備啊，這時候你的通風設計處理就好好了。第三個，多樣性，每次說到綠建築都只做 8 樣，為什麼？因為多樣性很難做，不好做，不代表你可以做，我不要做。你想想看，我們的每一塊地，除了它原本是建築用地，當然建築用地也是農地變來的。假設它這一塊原來是綠地，它變成建地，不只應該要多要求它這裡不能做，它還要補一塊公園，它用了 300 坪就要補做 300 坪的綠地出來，這是以後我們的建築法規在綠建築裡要有這樣的要求。如果它原來是建築用地又改為建築用地時，你規定那些的話，當然比較不合理，它在古早時代當然也是綠地，只是現在我是綠地，你只要是用綠地去建房子的，你就要用同樣面積補一塊出來，這是一個小型生物多樣性的要求。

再來，綠色屋頂，綠色植栽一要求時，業者又跳出來說，綠色屋頂如果在上面形成的話，會增加土、水保養費，屆時結構會受影響，這樣很危險，不好喔，這個人的程度實在很差。人家是怎麼解決的？那個土是用水庫清除的淤泥，再加入自然材料增加它的保水性，同時又很輕，也不用澆很多水，減少結構上的負載，這都是可以處理的，可是，參與我們綠建築的代表居然在說，如果上面做綠化的話，會造成危及結構體。我們的立法真的要擴大參與，讓更多人來參加，不管他好或不好的意見，我們都討論沒有關係。這個都是屋頂，而且綠屋頂真正能夠節能減碳的效果是最好的，他們這個水和土都減少，並利用保水性的強陶沙，這些都是很便宜，不是很高貴的建材。

所以，綠建築在工業局和建管處處長都很認真推動，本來這個會期我們要求他送進來，我同意可以到下個會期，因為還有很多要討論，希望相關單位能夠到成大去看一下，研究這個哪些是可行的？但下會期一定要送來，不可再打折了，8 月底以一定要送進來議會審查。這段時間我們再把這個好好檢討，讓綠建築更可行，而且沒有增加業者的負擔，讓這些提出來，這是我對綠建築我們的企圖心不要減少，這個不是只說說而已，這可

是硬差事喔。

再者，世貿、流行音樂中心、總圖書館我們都有達到綠建築，目前的綠建築八項的幾項？我講八項是不夠的，八項的內容是不夠的，現在人家建的房子就是要求它要零碳，零碳有可能嗎？不可能的。成大那麼行又有很多人贊助，也不可能，但是它多的排碳量，它盡量減少排碳，淨增加的排碳量，在成大安南校區 4.7 公頃它已經在做綠化補償，減少那邊的碳來補它增加的碳，這叫做「碳中和」，就是我常常說的碳中和，也就是你盡量的減，減不夠的要怎麼辦？讓人家幫忙做。

城市調適基金也是一樣，你要做產業就要盡量減碳，他減不下來怎麼辦？幫忙他們做，調適基金或零碳就是要這樣的概念，大家要互相互補和互助。所以，我希望市長和工務局長全面檢討世貿、流行音樂中心、總圖書館，趁現在還能更改時，也許因為做了些更改，費用應該增加有限，如果增加很多，就表示是用設備，不是用自然的手法。

第二、可能會增加時間，四年後選舉一到，是不是會影響，我跟你報告，不必擔心，你如果真的用高標準在做的話，Discovery 或國家地理頻道就會迫不及待來報導了，還會對每天興建進度的狀況全程採訪，市長和工務局長就會天天上國際媒體上不完。市長，你是不會計較，但是幕僚們會不好意思，又會很認真來拼，在下次選舉之前讓它落成。我說過，你是不會計較，但這是幕僚的職責，我如果當幕僚也會這樣做，讓我們的老闆選擇更好選，但是我要告訴你們的是，你們不用煩惱這個，你只要標準提高，你的目標設定，不用等到完工，現在每天開始國際媒體都幫你報導，賺的絕對比那個還多，但是你的目標一定要世界那一級的，你如果是那種第七、二、三級的，不好意思，現在世界媒體都只報導第一名的，第二名沒人理的。我們既然要做就做第一的，又不是做不到，很難得有這麼好的機會，世貿、流行音樂中心、總圖書館，總圖書館還沒有跟建築師簽約，流行音樂中心也還沒興建，才剛在設計而已，更改的空間還很大。這一點我也請市長，我們要做就做世界級的，現在就有機會，不要再放掉了，如果放掉就很可惜，所以我們趕快訂綠色建築指標，是不是我們要做到零碳，說難聽點，也是拿公家的地，如果做不夠或 CO2 增加的，也是再拿公家的一塊土地來做公園，來補啊，也沒有叫業者、承包公司負責，也是市政府負責，也是我們的納稅錢負責，我們都願意來承擔了。有機會的話，不要再放手了，等一下，請市長來回答。

此外，太陽能屋頂也是一樣，綠建築這種東西都不用我再說了，大家都知道的，怎樣利用太陽能去改善我們的…，我剛剛說過的日中里，太陽日

正當中，位於市政府對面，這個常常會說到。剛剛說天然氣比較貴，但是卻很合算，太陽能又更貴，為什麼我們會合算呢？11 元為什麼合算？就是為了太陽能要替代的不是替代下面這些大多數的用電能源，我們是要替代尖峰時期，因為供電是一整天 24 小時的，差不多是白天最多，可是我們的發電廠必須要做到最高峰的頂點，發電量要到這樣，其實用電量是這樣而已，可是我們的發電量必須符合尖峰時期的需求，再增加 15 % 到 20 % 的備載容量，備載容量都一定要有的，你可以 20 % 變 15 %，少 5 %，如果這個部分，尖峰時期改用天然氣、太陽能或風力發電去替代，它成本會高，可是你要跟電廠比較，我這裡不用做時，電廠就省下來，CO2 減少的，我合算，11 元是這樣算才合算的，你如果用成本或台電的立場，怎麼算都是不合算的。從台灣、整個地球來算，我用貴的能源——再生能源去替代燒煤電廠，我是替代整塊，不是要整塊都替代，我要替代這一塊，那這一塊的用電需求就整個降低了。

這是太陽能和再生能源成本高，就個體經濟、個體企業來講，是比較貴，而對總體經濟來講，它是合算、合理的，對於再生能源要趕快，讓法規儘快跟違建、透過購買容積、透過太陽能的設施、透過它如果做綠建築，我們可以給它再多的容積，讓它的容積違建部分合法，不是建蔽率等，因為違建有好幾種，七分之二是容積違建，七分之二是屋頂加蓋，如果我們希望要求他做綠屋頂或叫他做太陽能，我們可以給他多容積，當然他多建的部分，也是送審，安全法規還是要合法。不要再讓現在的建築法規綁死了，不要再說這是中央的法律，不要再說些有的沒有的，高雄市就是要這樣拼，才有機會，而且我們講的綠建築，只是講新建築，可是 80 % 以上的人是住在舊建築，如果舊建築沒有一個策略參與進去的話，只會用樣本式的新建築，說我們這裡有太陽能，我們這裡有很漂亮的等等，可是只有 10 % 左右的人在用而已，80 % 的人還是住舊的，所以只有讓 80 % 住在舊建築的人，我們怎麼去刺激？

再來，我之前有提過好幾次了，我們為什麼要提容積銀行？希望能夠有健康住宅，能夠有經費來保留古蹟，然後發展文化創意產業，而且還要符合公平正義原則，增加政府稅收，包括 TOD，市長，我之前有說過，以後鐵路地下化、輕軌的捷運站 TOD 所產生的容積，絕對不能讓私人來買賣，這是政府用稅金去買所花的錢，他要增加容積要跟政府來買，讓政府增加稅收，政府有稅收才有辦法來做，不然我們興建這些所需的錢都是借來的，建輕軌是要借錢的，鐵路地下化也要借錢，錢要從哪裡來？容積增加的部分，就是用來…，你說土地增值稅也是我們的稅收，可是這個也當然是政

府的稅收，不客氣喔！當然，舊的捷運我們也不要打破人家遊戲規則，現在捷運出入口本身已經是…，我們的遊戲規則就是民間可以買賣，我們就不要去打破既有的法律，讓法律的穩定性能夠穩定，受到尊重，新的就不要再讓他們用了。第二個，「容積銀行」可以解決部分的容積違建，這是我一再講的，也請市政府趕快…，市長，把容積銀行的策略、法令趕快訂出來，這個議題我也說了二年了，現在是要有效果出來的。

還有，我說過希望陽台能夠加大或加深，以減少日照，北歐要把陽台建出來是為什麼？他們是為了要曬太陽，因為沒有日照，所以陽台比較大，反觀，我們是亞熱帶地區，希望能加深，為什麼？我們怕太陽光，所以陽台要更深，現在都是 1.5 米、1.2 米，要洗衣服也沒辦法，要放洗衣機、冷氣機、自行車等等都不行，我們的生活品質真的很差。如果我們能夠把陽台加深，我剛剛說過，可以增加綠化，家裡假如有老人家的話，不一定都要到公園，說難聽點，我家就是公園了，你有 2 米才有可能綠化，1 米或 1.5 米光放洗衣機、冷氣機都不夠，怎麼能放其他的呢？怎麼去鼓勵容積不計較？在技術上，請盧局長和研考會主委要幫市長，並要多花很多腦筋，怎麼在不牴觸中央法令，我們來做高雄市整個符合亞熱帶地區的住它方案，也能夠趕快提出加深陽台的策略。在古蹟保存部分，希望付這筆錢來跟國防部買賣交換，這個議題我們改天再來研究，已經談很久了。

這是上海田子坊，也是舊社區，現在也變成餐廳、文創區域，同時還有人居住在那裡。我希望文化局長，市長答應他 8 月要去大陸，去北京如果經費不夠，再多給他幾萬元，讓他到上海看一下田子坊，既然都到那裡了，就上海、北京都走走，行程完後，再跟議長報告一下，讓議長聽聽了解一下。文創區域可以是一個賞心悅目的地方，也可以賣東西、賣藝術，就像駁二，有很多種功能的空間。還有，生態城市的自行車橋，我之前說過，市長，你知道我們跟工務局長有共識，我們在縣市合併之後，不只是捷運，不只是議員、市政府合併，人的流動要合併，人的生活方式要流動。高雄縣市合併最大的生活圈，就是衛武營公園，它還有國家公園，以後議會也在這裡。這裡因為中正路被高速公路切割現在只剩一條橋了，而且這條橋真的是世界級的糟糕，它不但是高而且沒有電梯、沒斜坡，所以很少人在走。它並不是不重要，它是很重要，但問題就是沒人要走，因為太高又沒電梯、沒斜坡嘛！我們希望能建立一個便利的通道，讓中正國小後面的社區民眾可以更方便。

你看，這個社區很大，後面有標準游泳池，還有技擊館、體育館、籃球場，還有衛武公園和公車處。這社區有建軍里、衛武里、正心里、正義里，

這一帶是沒什麼公園的。衛武公園是在這裡，但是這裡的車流量非常大，如果我們建立一個自行車跟人行步道的系統讓它能夠串聯，我相信這個可能會成為全球城市的模範。明年如果將這個提案出來，我們去 ICLEI 開調適會議，我們可以很驕傲的提出這個計畫，蓋好後我想一定有很多人來參觀這個計畫案。我請市長把這案子列為施政的目標儘快來達成，我會留幾分鐘讓市長答覆。這張是我們到荷蘭去參觀的情況，就是將水做充分的利用。你看，這是來義地區當時是枯水的情況，但是如果從地底下 60 公尺深處把水抽出來，那裡是有水的。因為台灣的水從大武山流下來，我們通常從上面來取水，其實很多水是滲透到下面的，如果我們將下面做些設施，它會飽水而且

這水是乾淨的、可以喝的，這張就是 小弟本人啦！我當場就喝了。我不是陳村雄，他敢跳到愛河裡，我是不敢跳啦！但是這水我真的敢喝。是枯水的情況，上面其實是沒有水的，但是下面的水非常清楚清澈，而且屏東科技大學長期在那邊監測，它的 PH 值都是中性的，甚至有一點點的鹼性，而鹼性對身體是好的。像台鹽賣的水就標榜是鹼性的，因為人體最好能透過鹼性來中和。

這張是二峰圳的照片，我想高雄有高屏溪，它是有農田水利灌溉的功能，但是我們的取水、喝水應該要從這部分來取水。至於策略上要怎麼執行？當然，這是個大工程，但是最重要的就是對抗中央的處理，因為中央都只會建水庫叫市民喝水庫的水、喝河面的水，其實應該喝底下的水才對。大家會擔心超抽的問題，其實水位是動態的，跟外匯的資金那樣，它是一種動態平衡。如果很有錢就不會用到，那就變成 I don't have money，跟銀行一樣嘛！如果沒錢欠太多也是不行的，那會變成所謂的水位下陷嘛！當水來了就抽起來，這樣下面才不會因積水而造成水災，所以說水位是動態的，它是屬於動態管理而不是固定的方式來管理。這是二峰圳的圖片，我也請市長交辦我們的許主委，他的腦筋非常的好，他一看就知道關鍵點在哪裡，他知道怎麼去研發，不只是二峰圳、高屏溪，怎麼去取地下水？像我們去荷蘭參觀的那樣，從地面水過濾之後變成地下水，就不用花薄膜、

RO 的費用了。

說了半天都是這些問題，全世界都是一樣的問題。提升大眾運輸啦、單車使用率啦、再生態源啦、綠屋頂啦、綠建築、綠地面積、飲用水、資源回收、生態保育、減碳等等，做市長就是做這些工作啦！當然也還有教育、治安等很多的工作。我覺得一個城市最基本的就是這些了，剩下的就是文化、教育、就業率等議題，這些也是很重要的。打造一個生態城市就是這些策略，我請市長答覆一下，另外哪些由環保局？哪些由其他局處來處理，

請你再來指派。請答覆，謝謝。

主席（許議長崑源）：

請市長答覆。

陳市長菊：

吳議員是個城市夢想家，也給高雄市政府很高的勉勵跟支持，我相信市 府團隊大家都願意朝很多的突破、很多的創新去做，讓我們的夢想能成真。第一個，我認為高雄市需要節能減碳，過去我們有個觀念，很多耗電的用品不論是冷氣、電燈我們通常是捨不得更換，如果還沒壞就換掉很可惜，我覺得這種觀念我們要突破。談到節能、省電綠建築的部分，我很謝謝吳議員同意我們關於綠建築相關的自治條例，我們在 9 月以後提出來。我們也願意針對這方面再召開更多的公聽會，也歡迎吳議員在這部分給我們更多的指教，我相信高雄市政府在這部分，一方面能夠參考其他地區很多的觀念，而且我也鼓勵高雄市政府勇於突破，我們希望透過議會自治條例的

支持，讓高雄成為真正進步的城市。

另外一部分，對於今天吳議員剛剛一再提到「調適基金」，這些關於高雄市污染的大戶。我在這裡提到，我很謝謝吳議員參與跟地球公民協會，今天台電大林蒲發電廠，目前說要更新 4 部機組，高雄市政府只同意 2 部機組，這還經過你們在那裡拍桌子、拍椅子的計較換來的，但我覺得其中有很多不合理的地方，台電在新竹、苗栗、桃園等很多地方，他們在這些地方是使用天然氣，但是在高雄他們堅持用燃煤。關於這部分，我非常希望高雄市民透過議會和市政府的努力，我認

為我們同意台電更新 4 部機組，但是一定要用天然氣。如果它們還是用燃煤，現階段我們一直努力節能減碳，一方面這台電大戶又這樣做，基本上在價值觀念上跟高雄要發展的方向背道而馳，我想這部分我們會堅持；不論他們怎麼爭取行政訴訟，我認為高雄市政府應該把這立場說明。你沒辦法跟市民們說，我在別的地方用天然氣，來到高雄我就用燃煤，這真是欺人太甚了！這點我不同意，所以我們要繼續努力，剛才吳議員也提到很多好的觀點，我希望高雄市政府在節能減碳，城市的提升創新上，我覺得我們還有很大努力的空間。

對於高雄市全台灣第一個自行車道，像在哈瑪星的翠華路都受到市民很大的回應。但是我想衛武營中正路目前正在規劃中，好像有二億多的經費。我希望這部分高雄市在未來能夠打破很多的空間，讓所有市民不論騎自行車或走路都可以無障礙，這部分我們願意再突破，等一下有點時間我希望環保局能針對吳議員的議題作回應，林副市長負責相關的部分，希望也能回應吳議員的期待，謝謝。

主席（許議長崑源）：

環保局長，請回答。

吳議員益政：

我們高雄市議會有個氣候變遷小組，我希望市政府也對應有一個氣候變遷的策略，剛才副市長也針對問題回答了。我們提出很多案子，他都很具體的回答，這不是談概念的問題，不是用一、二十年來做目標，而是每一年要減多少？而減多少是從哪邊來的，如果沒有訂每年計畫，大家後來也含含糊糊的了。

我想環保局長是不是答覆一下？交通局長，我談到了電動公車、談到 500 元扣駕照的法律，法制局也可以談談這適法性的問題。這不算扣駕照啦！我把駕照交到交通局或監理處，我交一年你補貼我 500 元，這是調適基金的問題，請交通局和環保局針對跟你相關的，也能夠答覆。

主席（許議長崑源）：

請環保局長先答覆。

環境保護局李局長穆生：

我們從吳議員的結論來看，就是我們要打造一個生態城市。所以也謝謝議員的指正，其實你剛剛所提到的調適基金，我們現在一定要有法源。所以我們在去年時也已規劃，所以我們是第一個參加 ICLEI 城市的高雄市，我想議員知道。我們去年以台灣高雄去參加第一屆的 ICLEI 會議，今年是第二屆。我們在去年的時候就已定調要做調適跟減量，所以就變成你剛剛所提到不是以收碳稅為原則，我們要訂一個「生態城市條例」，然後轄下一個基金。〔……。〕有，每一年也要減碳，就是你剛講的調適跟減量是同時的，所以我們今年還會訂一個自治條例，就是今年的碳排戶十萬噸以上的大概有 43 家，大概總量是 6,800 萬噸的排放量。誠如你剛剛所提到的部分，所以以中鋼為例，你剛剛提到生態城市條例，今年已經在開公聽會，在開公聽會時，我們是以你剛剛所講的那個盤價，現在盤價的百分之一到十分之一的 range 去提。如果是以百分之一來講，中鋼它就繳 1 億 3,000，如果十分之一，中鋼它就繳 13 億，所以完全都跟你剛剛所提的部分在做處理。目前以這個方向去做處理時，目前在高雄開公聽會時，廠商的階數是比較高的，所以你實際價 130 億，那個太高了，我們目前是試辦，所以生態城市條例現在已經完成在公聽。然後你剛講減量的部分，今年和去年要減 1

％，10 萬噸以上的部分，我們也訂了自治條例，也在開公聽會，目前來講現在完成一些程序之後，我們就會陸陸續續執行了。現在講到調適基金的部分，就誠如你所講的，我們是訂一個叫城市的調適，不是國家的調適，所以只有適用高雄市。那我們城市跟其他的城市，我們會再做這部分。

所以今年去 ICLEI 報告時，我們是有兩個主題，我們報告 88 風災去年的部分，還有調適基金，我們的建置，所以今年會去報告這個部分。明年的時候，我們今年也在完成一個發包，就是要建置那個碳中和平台，就是明年會去報告，今年已經發包，年底就會把它完成。所以基本我規劃上，你剛剛所提到像移污轉固污、電動車輛，其實我們現在也在規劃垃圾車要改成電動垃圾車。現在很多要去做運具的綠色運具，誠如你剛剛所提的，運具的部分提供 8％。現在年底台電的太陽能發電廠 4.6 Mega watt，年底就

會上運轉。所以這部分也會慢慢來提升，台電有 3 個電廠，燒天然氣的就只有南火，所以我們會陸陸續續把這部分調整出來。你剛剛所提到的 2020 要回到 2005，再減 30％，那當然壓力非常大，這個部分我在一、二年之間，已經陸陸續續，15％的部分就是要靠一些技術，所以現在三個煙囪：台電、中油、中鋼，都有在做 CCS，所以興達火力發電廠是最適合做 CCS 的封存。另外其他的電廠就是要減量下來，包括中鋼在養油藻固碳這個部分，也已經在發包中。甚至中油在養那個部分，要種植麻風樹的部分，這個統統在規劃完成。所以這部分我是有信心，在年底會有一些報告出來，跟議員報告。〔…〕好，OK，〔…〕

主席（許議長崑源）：

好，交通局長簡單扼要。

交通局王局長國材：

好！跟吳議員報告，就剛剛兩點，使用清淨能源，我想這在交通局已經變成是一個政策。今年我們公共運輸計畫裡面就是國道快捷跟旗美的觀光公車，就是申請公共運輸有 23 台的電動車，補助 49％，當然現在還在審。第二個談到扣抵駕照部分，這我跟監理處有談到，現在處罰條例不管是吊扣或吊銷，它是一個處罰性質，所以它可能跟監理這一塊是無關的。但是如果他願意接受 500 或多少錢的補貼，他願意幾年內不用，那可能是另外一個辦法，那這部分我再和我們同仁做一些研究，再跟吳議員報告。〔…〕是，我們再研究，再跟議員報告。

主席（許議長崑源）：

好！休息 7 分鐘。