

高雄市議會舉辦「探討致災性降雨之城市防洪策略 - 高雄市前鎮區兩 水下水道系統檢討規劃」公聽會會議紀錄

日期：中華民國 110 年 11 月 4 日（星期四）上午 9 時 07 分

地點：本會一樓第一會議室

出席（列）席：

本會一議員陳致中

議員高閔琳

政府官員－高雄市政府水利局副局長許峻源

高雄市政府環境保護局環境衛生管理科科长陳偉德

高雄市政府環境保護局前鎮區清潔隊隊長李振福

高雄市政府研究發展考核委員會綜合計畫組組長王士誠

高雄市前鎮區公所區長吳永揮

學者－國立成功大學防災研究中心副主任李心平

國立屏東科技大學土木工程系教授丁澈士

其他－高雄市前鎮區鎮東里里長蔡川士

高雄市前鎮區前鎮里里長朱至芳

高雄市前鎮區復國里里長呂建霖

高雄市前鎮區瑞南里里長張木春

高雄市前鎮區興邦里里長薛文龍

高雄市前鎮區瑞北里里長陳真玟

高雄市前鎮區瑞誠里里長林雪娥

高雄市前鎮區瑞興里里長黃登科

高雄市前鎮區瑞祥里里長劉美華

高雄市前鎮區瑞西里里長蘇悅敏

高雄市前鎮區瑞和里里長陳文人

高雄市前鎮區竹內里里長蘇慶忠

高雄市前鎮區盛豐里里長王志濱

高雄市前鎮區明義里里長林秋文

高雄市前鎮區西山里里長陳天香

高雄市前鎮區瑞華里里長蘇榮隆

陳慧文議員服務處助理林力宏

艾奕康工程顧問股份有限公司經理黃俊維

時代力量高雄黨部主任湯茹婷

聯合報記者林巧璉

主 持 人：陳議員致中

紀 錄：黃玉娟

甲、主持人宣布公聽會開始並說明公聽會要旨。

乙、與會人員陳述意見：

陳議員致中

高雄市政府水利局許副局長峻源

艾奕康工程顧問股份有限公司黃經理俊維

高雄市前鎮區鎮東里蔡里長川士

高雄市前鎮區前鎮里朱里長至芳

高雄市前鎮區瑞南里張里長木春

高雄市前鎮區興邦里薛里長文龍

高雄市前鎮區瑞北里陳里長真玟

高雄市前鎮區瑞誠里林里長雪娥

高雄市前鎮區瑞興里黃里長登科

高雄市前鎮區瑞祥里劉里長美華

高雄市前鎮區竹內里蘇里長慶忠

高雄市前鎮區盛豐里王里長志濱

高議員閔琳

高雄市前鎮區明義里林里長秋文

高雄市前鎮區西山里陳里長天香

高雄市前鎮區瑞華里蘇里長榮隆

國立成功大學防災研究中心李副主任心平

國立屏東科技大學土木工程系丁教授澈士

時代力量高雄黨部湯主任茹婷

陳慧文議員服務處林助理力宏

高雄市政府環境保護局環境衛生管理科陳科長偉德

高雄市政府研究發展考核委員會綜合計畫組王組長士誠

高雄市前鎮區公所吳區長永揮

丙、主持人陳議員致中結語。

丁、散會：中午 12 時 09 分

高雄市議會舉辦「探討致災性降雨之城市防洪策略 - 高雄市前鎮區雨水下水道系統檢討規劃」公聽會錄音紀錄整理

主持人（陳議員致中）：

我想我們不擔誤時間，就有一點慢了五分鐘，不好意思。那首先要感謝我們今天出席包括在我們左手邊有我們市府各局處的代表來出席今天的公聽會，那以及還有我們前鎮區在地的許多位關心水利建設，這個也是希望怎麼樣來改善積淹水的問題，我們所有辛苦的里長伯、里長母來出席；以及包括丁教授、包括李副主任、包括我們這個艾奕康的黃經理、各位專家、各位學者，以及等一下我會一一來介紹，還有很多關心的朋友。我們今天這一場公聽會為什麼會想要來舉辦？當然我們的動機很簡單，因為現在的氣候型態的變遷這有時候很極端也很奇怪，我想應該怎麼去看待、怎麼去解釋這種致災性的降雨，那我們整個城市的防洪策略要怎麼去進行？當然我們也先肯定我們水利局它有一個前鎮區的雨水下水道系統檢討規劃的計畫，這個要先謝謝我們水利局的用心給予肯定。

當然我們平常在地方上會勸我想這個我們水利局的團隊都很清楚，這個我們在地的意見的表達，經常在現場看、在討論，我想既然有這樣一個很完整的規劃、計畫要來產生，不如我們就來辦一場公聽會，請里長都來到現場，先聽聽看水利局它現在的檢討規劃是什麼樣的一個情況？這個檢討、這個規劃有沒有符合到咱地方上的需求？如果有的，很好，這個有沒有再加強或者來補充？如果沒有符合地方需求的部分，也可以再來提出，請水利局來研究是不是把它納入，所以我想這個是促成今天這個公聽會我們最主要的動機目的，希望可以來搭建這個平台，讓局處和地方上都有一個很直接的溝通。我相信今天都坐在這個會議室，直接可以來溝通，形成一個共識這樣是最好的，如果真的還有不了解的，再到現場去看，我想也會更有概念、更能聚焦，有時候我們在處理這些問題的時候，彼此如果雙方沒有聚焦，你說你的、我說我的，最後事情沒有解決，這是比較可惜的。

無論如何，這些所有的做法或許需要時間，但是一定要來解決地方的問題，否則我們常常聽到都覺得很不捨，就是下大雨的時候里長是半夜不敢睡覺，因為他要戒備，他要在那邊關心，突然有什麼狀況他隨時要處理，整晚都不敢睡，所以這種狀況我們也覺得於心不忍。還有這個附近易淹水地區的熱區這些居民，有時候我去看，他說一樓不敢放東西，

我說，為什麼一樓不敢放東西？他說，如果下雨就會淹水，與其放在那邊給它壞，乾脆不要放東西，準備要讓它淹水就對了。我想這個市民如果遇到這樣的一種狀況，這個我們市府有責任，怎麼去解決、怎麼去改善？這個是當務之急，所以今天我們當然主要是邀請水利局，包括其他局處先來做這個報告，我們也會聽各位里長的一些意見，也請我們學者專家一起來研討，我想這個流程上大概就像我們所規劃這樣，我們從9點到這個11點半，如果時間不夠我們再延長也沒關係，一定要有一個很好的一個聚焦。

現在先容許我介紹今天的出席者，第一位我想先請水利局的許峻源咱們的許副局長，請坐，謝謝，謝謝副局長，今天本來我們是邀請局長來親自出席，但是現在9點開始是市政總質詢，所以局長必須坐在議事廳裡面，我想這個局長也很重視，特別指派我們非常優秀的許副來出席這個公聽會；第二位我介紹我們環境保護局的環境衛生管理科的科長陳偉德陳科長，謝謝科長；還有我們研究發展考核委員會綜合計畫組的組長王士誠，謝謝王組長；再來還有我們前鎮區的大家長，非常認真的吳永揮吳區長，謝謝區長，區長其實對這一塊很重視，這個我想我們所有的里長都知道，我們也非常感謝吳區長；接下來是我們艾奕康工程顧問股份有限公司的黃俊維，黃經理好，謝謝黃經理；以及我們國立成功大學防災研究中心的李心平副主任，謝謝我們李副主任，這個也是台灣非常權威專業的防災中心；還有我們國立屏東科技大學土木工程系的丁澈士丁教授，我們謝謝丁教授，今天來給我們指導意見；還有我們前鎮區清潔隊的李振福隊長，謝謝李隊長，這個常常地方上的事情都麻煩你們，謝謝，請坐；以及我們時代力量高雄黨部的湯茹婷湯主任，謝謝湯主任一起來關心這個議題，也代表這個林于凱議員這邊；還有我們陳慧文議員的助理林力宏林助理，謝謝你，謝謝慧文議員一起關心，我們前鎮、鳳山是一個大生活圈，都是息息相關的。

接下來介紹前鎮區今天來關心、一起來研討的里長，首先是我們瑞誠里的林雪娥里長，謝謝林里長，早安，謝謝你；以及我們明義里的林秋文林里長，謝謝林里長；盛豐里的王志濱王里長，謝謝；瑞興里的黃登科里長，黃里長你好，早安；還有我們瑞西里的蘇悅敏里長，謝謝悅敏里長、興邦里的薛文龍薛里長，謝謝薛里長；我們瑞南里張木春，咱們木春里長，謝謝；瑞華里咱們蘇榮隆里長，蘇里長好；以及我們西山里

的陳天香，陳里長好；瑞祥里的劉美華劉里長，謝謝劉里長，瑞祥里也是我的服務處的所在里，剛才劉里長說他那裡也是有一個熱區，這個等一下要好好研究一下。竹內里的咱們蘇慶忠蘇里長，謝謝蘇里長；以及在我右手邊我們鎮東里的蔡川士，咱們蔡里長，川士兄；沒有遺漏到，等一下如果陸續有里長到，我們再來補介紹。

特別說明一下，因為市長也知道我們今天有這個公聽會，這個上一次我們舉辦這個交通問題的公聽會，也有很多我們里長有到，市長也有來現場關心，就說要先跟大家致意，打個招呼，了解一下，但是因為這個等一下總質詢，他們今天可能還有一些需要趕快研究，所以市長可能等一下，本來是說在前面這個時間要過來，等一下如果說中間有休息的時候，我們其邁市長說要來給大家向在地的里長致意，我們也先謝謝陳市長非常重視這個議題。接下來我們就是按照我們的流程，先請水利局就這一個致災性降雨的防洪策略，前鎮區雨水下水道的規劃和檢討，先來做一個比較完整的報告，是不是請副局長來，謝謝你。

高雄市政府水利局許副局長峻源：

我們陳致中陳議員，我們主持人陳議員，還有我們今天邀請兩位專家，還有一個學者，謝謝李心平副主任，還有我們丁澈士老師，還有環保局跟研考會我們的同仁，還有我們各位敬愛的里長，大家早安。我們很感謝那個我們陳議員今天舉辦這個公聽會，那也讓我們這些里長知道我們現在目前水利局在做的一些前鎮區的檢討規劃的工作，那因為里長這邊也應該有碰到我們的艾奕康，我們所委託的一個顧問公司有到我們里辦公處這邊，來詢問里長這邊有相關的熱點位置，然後有做一些相關的訪談，應該我們這邊陸陸續續已經有第一階段的工作已經有跟里長這邊做訪談，里長這邊可能也有提供一些淹水熱點的區域。

跟各位說明一下，高雄市前鎮區雨水下水道系統主要是在民國58年到現在都沒有去做，因為地方的區域開發以後，到現在下水道系統都沒有去做相關的檢討，所以這一次市政府這邊就編列跟中央這邊爭取了2600萬，全面來進行相關的，相關的一個雨水下水道檢討，希望說透過這個檢討方式去解決我們淹水的問題，然後也能夠就是去因應我們地球氣候變遷下致災性降雨的這種狀況，如何去解決也如何去做改善，這個是最主要我們檢討的一個要務的工作。第二個工作是，下水道裡面經過58年興建到現在，到底箱涵底下的狀況、到底它的狀況是怎麼樣？可能也要

透過我們進去到箱涵裡面才能夠知道目前底下有沒有淤積？或者有沒有其他雜物，或者其他的東西去阻礙我們的排水？所以這兩個工作，還有最後一個就是我們要將下水道系統裡面的一些所有的系統，透過我們這樣子的一個今天的檢討，我們把這個部分作為座標定位，然後納到GIS系統，以後大家都可以透過圖資來看我們家前面的下水道多大，然後我們家前面是不是有下水道？下水道是走到哪、流到哪裡、它的斷面多寬？讓以後這些圖資都很清楚，大家可以到網站或者是跟我們申請就可以去看，也提供未來我們下一代要設計的時候，或者是要去做改善的時候他一個依據，這個部分是我們最主要的三大工作，向各位報告一下。

那我們這個下水道系統就是從108年12月31日開始到現在，因為到現在可能到明年111年12月底我們會全部都完成，主要他們這邊速度比較慢，是因為我們的人員要進到下水道系統裡面去量測那個斷面，還有就是要針對那個淤積的部分也要提供給我們，讓我們清好了以後他才能夠去丈量那個斷面，所以這個工作比較繁雜，而且那個是侷限空間，他進去的時間也不能太久，只能夠兩個小時就要人員調換，因為人員安全的部分，所以進度上比較緩慢的原因是這樣，跟各位報告一下。那我們現在等一下我們會邀請那個艾奕康的黃俊維經理跟我們說明一下，我們有訂了一個三個主題，第一個就是在地球氣候變遷的狀況之下，這個發生強降雨的狀況我們有一些相關的對策，就是說水利局針對這個部分會去說明我們現在有相關的對策，也讓我們里長、我們議員這邊也了解說，水利局現在目前一些未來的方向怎麼去做、怎麼做？這個部分等一下我們會說明一下。第二個大題的部分，是針對我們下水道裡面現在目前上的工作已經做到什麼程度了？目前的進度，那未來我們還有哪裡的部分還沒有完成？這個部分就等一下會跟各位來報告。

最後一點就是說，因為我們有統計這兩年前鎮區裡面有一些淹水的地方，就是淹水的熱點在哪裡？我們有提一個策略，等一下會跟各位報告說，這些策略跟淹水方案目前水利局這邊怎麼樣去規劃？如果大家有針對我們規劃的部分認為這個可能還要再研究，或者是看你們有提供更好的意見，這個部分我們等一下可以討論，然後透過我們議員這邊來主持，看怎麼取得我們最好的、怎麼樣去解決淹水的方式？然後我們這邊也會相關對中央或者是市府這邊爭取相關的經費我們來做一個改善，我們也有把進度放在上面，等一下也會跟各位報告。請示議員，我們是不是直

接先簡報完了以後，然後再來做相關的座談和討論？

主持人（陳議員致中）：

我們謝謝副局長先做一個引言，這個在我們報告開始之前，我先補介紹我們復國里的呂建霖里長，呂里長跟大家揮揮手，謝謝呂里長，謝謝學長；現在就請我們黃經理，謝謝。

艾奕康工程顧問股份有限公司黃經理俊維：

主席、與會的各位委員先進，大家好。我這邊就直接說明，剛才副座這邊有提到我們今天針對三個課題來說明。第一個，我會先針對致災性降雨現在一些治水的一些新的策略、一些新的想法來作說明，這邊我大概講一下，因為我們也去根據這個議題也去蒐集一些資料，我們發現到說，其實這幾年全球的氣溫其實變化得蠻快的，那尤其台灣來講，台灣現在的平均溫度大概較以往的溫度大概增加了1.6度C，是比全球升溫的狀況還要高，尤其是這幾年它的升溫速度還在加快，這樣子也會導致全球的氣候異常，包括海平面上升，或者是說有一些短延時強降雨發生的機會比較快一點，那我們也根據蒐集這個災害防救科技中心和水利署這邊的資料統計發現，我們了解到說在2000年以前，大概每三年到四年才會發生一次比較大的強降雨事件，可是在2000年以後，大概發生了平均有11次以上，大概一年至少會有一次，所以我們提到說以前會覺得這是一個極端降雨事件，我們現在可能是每年都要遇到一件，那可能有一些不一樣的治水思維，才能夠去調適這樣的氣候變遷。

那我們提到就是說，以前我們治水的想法就是，如果河道裡面不夠寬或溢堤，我們把它做大做寬，雨下多大我們就把河道做多大、做多寬，可是這樣會造成一個問題就是說，我們河道裡面的水越來越高，那這樣子會導致我們區域裡面一些比較低的地方內水沒有辦法排到河道裡面來，反而是發生一些內水沒有辦法積淹水排除的議題。所以說在流域綜合治理這個觀念我們開始有一些新的思索就是第二個部分，就是說，我們根據流域面上中下游的處理部分我們把它擴張到總合治水，就是上中下游的治水，上游的部分我們希望做好水土保持，把水的部分盡量留在上游的集水區，做好水土的涵養，讓水的洪峰不要這麼快就進到我們的河道裡面來；中游的部分我們會根據一些比較大型的、一些可利用的公有地做一些減洪、滯洪的一些不同措施。可是我們發現到說，這樣的總合治水可能在面對這樣的氣候變遷條件可能又有一些不足，所以我們現

在需要一套比較強化然後完整的治水策略，就是我們提到就是說怎麼樣把水平均的分布到每一個流域裡面的每一塊土地去做逕流分擔，大概是一個微滯洪的觀念就是說，我們以前為什麼會覺得以前下雨的時候比較不會淹水，因為以前的話整個土地開發的區域沒有那麼大，下雨的時候它會入滲，可是現在一些都市開發的集水區比較快的時候，可能它下雨之後這個逕流就會出來，所以我們需要一些比較多元，或者是說一些整合型的治理措施來面對這樣的一個極端氣候。

所以第一個，我們提到說，治水不再只是單純的把河道加大加寬，我們也會考慮到說，在流域裡面把這些水平均放在上中下游的河道裡面，那上游的部分或者中游的部分我們可以設計一些滯洪池或者調節池。另外也有一些公園綠地的部分，我們也可以透過這個高層的管理來做一些微滯洪的概念，所以這樣子的方式我們發現到，我們看到這邊這個圖，以前是把整個，這個是我們河道裡面水的一個洪峰流量，以前我們是把這個所有的洪峰流量放到河道裡面，這樣會造成河道裡面，它需要的尺度會越來越大。現在的思維是說把這些水量平均放在不同的區域，包括河道的部分、包括滯洪池的部分、或者放在下水道的部分，這樣的水才有辦法去調適我們目前面對氣候變遷的部分。

那現在因應這樣的一個策略就是說，水利署這邊也透過立法在 108 年這邊開始執行逕流分擔與出流管制的策略。這個策略就是說，我們如果在土地裡面做開發的話，面積超過兩公頃以上，我們就要去提這個出流管制計畫書，就是說土地開發增加的一些逕流要把它吸收掉，透過滯洪池或調節池的方式，把這些水留在我們開發的逕流裡面，不要去增加既有系統雨水下水道或者是排水部分的一個負擔，這個措施非常的好。那另外還有一些都市計畫裡面，一些透水保水的治洪規定，那高雄市政府這邊也有一些綠建築的規定，針對一些建築的一些面積，每一個平方公尺大概是 0.132 的一個用地要作為雨水儲留的部分，這個也是我們提到的就是說，整個都市裡面的每一個單元來做一些微滯洪的概念，這樣子才能有辦法有效的，不要讓水的部分全部由排水去負擔。

那剛提到的是一些比較不同的思維，現在也提到說怎麼樣透過一些防災預警的部分，加強整個城市的一個韌性。就是說以前的話可能科技沒有那麼發達，我們只知道下雨了，然後下多大、下多久，或者是淹在哪裡不知道。那現在科技發達，我們可以透過一些預警的系統、我們可以

透過一些 APP 的系統，可以告訴到民眾說，誒！透過氣象局的雨量預測我們告訴民眾說，誒！大概哪邊可能會有一些預警，可能會有一些積淹水的情況，讓民眾可以提前去做一些反應，做一些避災或者做一些疏散的計畫。那我們就是提到說，讓整個城市裡面的一些防災跟避災的系統可以建立起來。未來也許可以透過一些高層的管理，就是說以前我們在做公園部分的想法，可能是把公園做得跟地面一樣高，可是國外慢慢有一些想法就是說，公園不一定要做得一樣高，公園其實下雨的時候是不會有人去。公園的部分也許可以透過一些像是綠地的一個設計，平常的時候是可以做一些綠帶休閒的部分，那下雨的時候它可以兼負一些我們講的微滯洪的一個概念。其實這個部分在高雄市有很多的案例，包括一些我們提到的像本業里的滯洪池本身也是一個，寶業里的一個滯洪池還有一些本和里的滯洪池，這些都是一些平常使用的公園，下雨的時候就變成一個雨水調節池，那這些概念的部分在我們高雄市政府也有陸陸續續在推動在執行。另外還有一些比較低窪的地方，我們可以做一些譬如說像一些防水閘門的部分，或者是說跟水共生的一個策略的部分。那所以說我們希望就是說，未來的部分我們希望因為這樣的極端氣候可能會越來越頻繁，所以我們可能要透過這樣的避災減災去認識這些災害會不會發生，然後做好準備，希望就是說你可以打造一個不怕水淹的韌性城市。當然這個我們提到說，這個不是一個短期的一個策略，這是要透過中長期的城市的規劃，包括跨局處的部分，慢慢的去逐步推動一個比較不怕淹水的韌性城市，這是我們的展望。

那第二個部分，我們大概針對整個目前下水道執行檢討的部分，進度做說明。剛剛副局長有提到說，整個雨水下水道裡面將近 50 年沒有規劃了，前鎮區這一塊又特別的複雜，它是分好幾個區不同的年代去規劃，所以說我們需要有一個比較完整性的一個規劃一個檢討，把這些系統整合起來，透過我們的計畫，去調查、去測量，然後去找出真正的排水原因，才有辦法去真正解決整個積淹水的問題，並且做一些比較長期的規劃，不再是以前我們提到可能頭痛醫頭、腳痛醫腳，可能這邊淹水好了，它的淹水可能又跑到別的地方去。所以我們是希望透過一個比較完整性的整合型的規劃，徹底的去做一個淹水改善的長期的方案。那這個計畫的一個工作內容，大概分成 6 個項目，就是說第一個很重要的部分，我們會做環境調查，還有剛剛副座講的就是測量縱走，因為雨水下水道是

看不到的，我們在路上走，可是我們不知道我們現在走的地面下有哪些雨水下水道，有哪些連接溝、有哪些側溝？其實這個都看不到，這個東西又不好測，所以說我們前面大概有將近一年的時間，在做測量縱走的部分，就是說人要很辛苦的，比較大箱涵的就進去走，沒辦法走的部分就透過機器。因為前鎮這個地方他又臨海，有些感潮的部分，所以說有些地方會淤積，那我們可能透過一些無人載具的部分去執行，那我們的目的是希望說比較能夠完整取得整個背景資料，才有辦法去做有效的規劃，就像我們去醫院去做身體健康檢查一樣，我要去檢查出我的病因，才有辦法去對症下藥。

第三個是我們會去做水文的分析，這個就是我們在算的降雨量，我們要這個雨量，才知道說我們這個下水道要做得多大，那我們這個雨量分析，也是蒐集了高雄氣象站近幾年，30 年以上的雨量資料，我們去作分析。因為早期的資料，可能它降雨的頻率沒有那麼大，所以我們去蒐集近幾年的雨量資料分析，來做一個更新的檢討。

後面第四個部分，我們會去做這個水理的檢討，我們會把這個雨量放到我們雨水下水道裡面側道的斷面，去檢討說哪個斷面是不夠大的、會冒水的。我們會把這個冒水的人孔，再去檢視說哪邊淹水，去比較具體的提出一個改善的策略。那我們現在完成到期初的進度，期初的進度大概一、二、三、四的部分都已經完成。那第三個部份測量我們已經驗收了，那第四個水理的部分，營建署這邊也特別委託海洋大學做一個水理的檢核，所以這邊的工作都已經完成了。後續我們在期中階段，就會根據我們之前可能拜訪里長了解到的一些淹水狀況，配合我們所知道的一些模擬的一個成果，來做改善的一個方案的一個檢討。當然這些策略也會跟里長做討論，或者市府這邊做進一步的討論跟確認。因為我們提到說，我們在做水利，其實最了解方案的是在地的里長，里長是最了解方案，所以我們以前不管是在做所有方案，第一個步驟是去問里長，你覺得這個要怎麼處理？不是說我們不會，是里長他真的在那邊住了二、三十年，他是最清楚的。所以說我們今天就是透過這個公聽會，去了解整個里長可能去反映說哪些有些問題，可能有些淹水的地方，我們蒐集不足的部分，我們會再把它納到我們後面去做檢討。

剛提到整個雨水下水道裡面，原本規劃，58 年以前規劃雨水下水道的長度只有 48 公里，可是我們發現到我們實際調查，發現裡面有 1.5 倍大

概是 72 公里，所以我們發現其實很多是當初沒有比較完善規劃然後去做的雨水下水道，這個部分我們都把它調查出來，然後側溝怎麼連接，然後管徑的尺寸坡度的部分，我們都把它調查出來。整個區域裡面大概有 53 個排水幹線系統，這真的是一個非常龐大以及複雜的雨水下水道系統，就好像我們人體的微血管一樣，它肩負著都市裡面排水系統的功能。那我們提到就是說，水的部分，下下游，我們要知道說水怎麼去流，所以說我們會透過我們測量側溝的流向、地面的流向，我們把這個雨水下水道分區去做不同的規劃，因為我們在做雨水下水道，最主要的是說，這區的水不要排到別區裡面。不要說我這邊不會淹水，結果我把這個水排到別區裡面，那可能造成其他區域的淹水。所以說我們在這個裡面，有很重要的觀念就是說，我們會依照城市裡面最新的一個街廓，還有測量的資料，把每一個管線系統的一個集水分區，把它重新定位畫出來，那這樣才可以針對我們集水區裡面的下水道系統，做比較完整性的規劃，才不會說，我剛前面提到說，我這邊不會淹水，結果其他的里淹水，這個非常的重要，所以說我們集水區裡面，也根據我們測量資料去做一個劃設。那系統裡面大概有一些水系，就是我們知道說，降雨的形態是雨下到地面、地面流到側溝、側溝到下水道、下水道到雨水、雨水到海，這個系統相當的一個複雜。所以說我們在除了檢討雨水下水道以外，我們也要知道我們這個排水，我們講的外水的系統。我們前鎮區裡面大概有幾個外水系統，第一個是新光大排，大概是 XA 幹線，它是排到新光大排，它除了前鎮區的雨水以外，還有一些部分的苓雅區的水也會進來。另外還有我們提到就是五號船渠的部分，就是我們提到 F 幹線，它是最後會排到這個我們講的高雄港裡面。它上游的部分是有部分從崗山仔這邊來的一些水，承接一些從岡山仔這邊來的一些水量。另外還有一些 Q 幹線就是我們講的前鎮河幹線系統，前鎮河幹線系統左右岸都有，這邊就不再贅述。

那我們提到就是說在期初的時候，我們有去拜訪大概有將近 58 個里長，透過里長的說明解釋，大概去掌握一些可能會積淹水的一個狀況。這個就是我們目前盤點出來的，在我們集水區裡面，曾經有淹過水的一個位子，有些地方可能已經改善、有些地方可能還在研擬方案之中，其中我們發現到這幾年比較容易淹水的地方有 11 個地方，包括新光路和中山路這附近、還有瑞北路這邊地勢比較低、還有翠亨北路這邊原住民公

園的地方、還有凱旋四路跟中華五路這個夢時代那個地方、還有這個成功路的台糖加油站附近、還有包括鎮中路部分、還有和祥街、和義街、還有在高速公路大貨車專用道這個地方、還有一些金福路跟港壽路這邊，大概有 11 個地方淹水的問題。

那剛剛提到我們在前鎮雨水下水道裡面設計的保護標準是 5 年，不是說 5 年發生一次，是說一年發生的機率是 0.02，這個保護標準是怎麼訂的？就是說依照整個區裡面的人口，還有它的行政區，如果是直轄市的話，它這個保護標準就會比較高，因為它可能居住人口比較多，所以我們前鎮區裡面是設計到 5 年的一個保護標準，那一般都市裡面都是用 5 年的。那我們在水文分析，我們發現到在原本剛提到 58 年的時候，它這個降雨強度是 71，每小時 71mm，經過我們這次重新分析之後，它的降雨量大概增加快兩成，從 71 增加到 87，這個降雨的強度是有比較大，所以說面對這樣子保護標準，不是保護標準，就是降雨提升的一個狀況，就是後續我們會去檢討我們改善的策略。

剛剛提到淹水的問題很多，不是只有一種就是斷面不夠寬或怎樣，所以說我們要根據不同的淹水問題，去擬定多元的對策。可能有些地方，它的下水道不夠大，可能有些地方他是側溝，沒有辦法把水接到雨水下水道裡面去，可能有些地方他可能是淤積的部分，可能是有些地方地勢比較低，受到一些潮位或者外水的影響，它沒有辦法排到我們集水系統裡面去，那我們會根據這些不同的策略去擬定不同的對策。剛剛提到就是說我們在治水不是一個短期的方案，就是要短、中、長期來看，不是像我們去便利商店買個東西，買一個方案，一拿就出來了，我們是從短、中、長期來看。短期的部分特別重要，我們要針對地區裡面比較常淹水的地方，我們去改善這些淹水的問題，讓這些地方不要每次一下雨就淹水，所以短期我們會針對這個經常淹水的地方來做改善，這個是我們計畫重要的地方。中期的部分，就是我們提到說我們希望把整個區裡面的保護標準，能夠做到 5 年的一個改善的一個頻率，可能是就是有一些雨水下水道系統，它沒有到保護 5 年的標準，可是它不會淹水，那這個我們就放在中期來做。另外長期的部分就是我們提到說，我們希望能夠強化整個都市的一個防洪韌性，主要的策略就是說應用一些比較非工程的手段，當然這是短、中期的部分，就是去做一些工程，把雨水下水道側溝這些系統改善。中期的部分，我們是希望透過一些，比如說一些比較

防災或減災這些預警的規劃，讓整個城市的防洪韌性更好，更能夠面對極端氣候的一個挑戰。

這個是我們在初步擬定的一個改善的策略，大概幾個，第一個，我們希望能夠強化一些地表的一些逕流的一個蒐集能力，就是可能有一些側溝或是一些連接管不夠的部分，我們可能透過這樣子的一個改善，讓水能夠收到下水道裡面來，然後做一些排水功能。那另外如果有一些淤積的部分，我們會建議去做一些清淤的動作。我們也會根據我們這個計畫裡面，去模擬到有些斷面不足的地方，我們會去提改善的方案，配合剛剛提到收集能力的加強，讓水能夠收到我們雨水下水道裡面去，下水道能夠把這些水順利的排到河道裡面去，這是前鎮河以南的部分也是一樣的策略，大概我們也掌握幾個可能會需要去做改善工作的熱點區域，還有一些雨水下水道需要配合改建的部分。

剛提到我們現階段的工作，大概完成基礎的動作，就是我們包括測量還有水理的檢討、還有一些改善淹水問題的掌握跟改善初步策略的原理，後續會去根據這些問題去做一些改善計畫的檢討分析，還有經費的一個改善經費的評估。那這邊的部分也有針對一些淹水比較緊急的地方，市府這邊也有做一些應急的工程，這邊我大概說明一下，包括我們看到這些 ABC 大樓這邊，也做了這個側溝的改建，把這邊可能原本的水透過這個側溝的改善，把水接到這個新生路的下水道裡面去，減少這邊這個逕流收集的一個能力。那第二個就是說有一些像在成功路這邊台糖加油站，也根據這個自來水管這邊的改建，把一些暗溝做一個復原的一個動作。那剛有提到就是說在夢時代，就是凱旋四路和中華五路這個地方，地勢比較低的地方，也做一些包括集水系統的一個改善，還有連接管銜接的一個改善。另外在德昌路跟漁港路這個地方，就是德昌里這個地方地勢比較低的地方，我們也做一些配合的改善，包括側溝裡面的一些纜線的整理，還有一些比較低的地方增設一些連接管，讓這個側溝的水能夠收到集水系統裡面去。

另外還有一些，我們提到就是跨區排水的部分，我們會做一個封牆的動作；那另外還有一些下水道裡面有一些橫越管去阻水的部分，我們也配合去做排除的工作。另外在和祥街、和義街的部分做的改善，是針對整個側溝斷面尺寸跟流向這邊去做改善，那以上是我簡短的說明，謝謝大家。

主持人(陳議員致中)：

好，謝謝我們艾奕康的黃經理，他本身也是水利的技師，那這個報告大概就是先陳述這個現況，還有你們目前草擬出來的改善的策略。剛裡面有提到說，有拜訪前鎮區 58 位里長，我想我現場也調查一下，現場來的里長，這個艾奕康這邊或者水利局這邊有跟你們拜訪的，請舉手一下，有去跟你們拜訪，不管是…。但是他說 58 個里都拜訪完了，只有王里長被拜訪，其他里長有沒有跟你們拜訪？沒有喔！現在馬上漏氣，經理，是怎樣？你們上面寫說 58 位都拜訪，還是你都沒有說你是誰？喔！不限於他本人啦！對啦！你們回去確實要去拜訪，有啦！好，OK！就是說這個一定要先聽第一線的意見。我想我們接下來，因為我們幾位里長他們里內都還有辦活動，今天是特別撥時間出來參加，所以是不是我們先聽里長你們有一些意見，我們先提出來討論一下。後面我們其他的單位，還有我們幾位專家，在後面我們再來做這個發言。所以是不是我們各位里長有沒有要先講的？蔡里長，等一下你們要辦活動，比較沒空，因為我們時間上，發言大概給 3 分鐘先做第一次發言，當然後面要補充的再來補充，先請我們蔡川士里長，你坐著講就好了。

高雄市前鎮區鎮東里蔡里長川士：

很感謝陳議員辦這個公聽會，我記得差不多一年前有辦交通的聽證會，那時候我有建議說凱旋路台塑那裡要開闢，當時我有建議停車問題，結果我看到停車場有規劃在做了，真的很好，因為停車問題非常重要。現在是淹水問題，尤其水利局副局長也知道水利局被我們鎮東里的里民許奕來可能很麻煩你們，可能高雄市議會我們選區的 8 位議員可能都被他找過了，包括議長。希望淹水的問題能用一勞永逸，因為前鎮部落就是在前鎮里朱至芳里長他們那裡，因為舊部落可能地勢比較低、比較低窪，所以每次淹水我們那裡都是第一個受到衝擊。當然你們抽水站在雨季的時候，希望你們能夠加強管理，這才是重點，因為現在抽水設施都做得不錯，希望汛期的時候加強，看到雨勢變大的時候。因為山上的水都流入前鎮河，你看前鎮河要容納多少山水流到出海口，所以有時候宣洩不及的話，水就從排水孔冒出，倒灌到前鎮部落這裡，我們的里常是第一一個受到影響，希望藉由這次陳議員舉辦的水利公聽會，期盼水利局各單位包括規劃公司能夠做好規劃，不要讓大家再受淹水之苦，這才是重點，謝謝。

主持人（陳議員致中）：

謝謝鎮東里蔡里長，我想這個你們都有先記錄下來，我們等一下幾位再一起回應。第二位我們後面朱里長先，待會再請薛里長，朱至芳里長，請發言。

高雄市前鎮區前鎮里朱里長至芳：

陳議員、各位貴賓，還有好幾位里長同伴，大家早安。我是前鎮里朱至芳里長，第一次發言。我現在要反映的是，剛才蔡川士蔡里長有說我們前鎮舊部落地勢是比較低，只要有強降雨或整天下雨的話，我們那裡勢必淹水，尤其是鎮州路196巷，我相信陳議員跟市政府水利局都有去會勘過。目前鎮州路196巷有抽沙了，結果還是淹水，我們那裡有一個抽水站，而抽水站也有加強在抽水，可是抽水的時候，鎮州路196巷的部分水卻抽不動，結果我們有拜託陳議員向水利局反映，你們水的流向說這是因為…。〔下雨。〕不是，是有沙堵塞，結果抽沙完了，結果也是無效，還是再淹水，初一、十五還是淹水，所以每次下雨我一定是第一個跑去抽水站，因為抽水站剛好在本里，現在靠近新生路那裡又設1個水閘門，希望這個水閘門能多多少少有點貢獻。剛剛鎮東里蔡里長說，每逢下雨，鎮東里那裡抽水不及的話，在我們前鎮里這邊，尤其是鎮賢街跟鎮州路就淹水了，等於本里有在淹水的有三大條路，第一條是鎮州路196巷，第二條是南聖街23巷，南聖街23巷剛好接近前鎮河，第三條是鎮發街272巷，也是舊里長住的那一條路，每次下雨這三條路一定淹水。如果要說第四條的話，就是鎮東里他們那邊抽水站抽水較慢的話，我們鎮賢街就淹水了。你們還說有改善，何時有改善了？陳議員跟我們有去會勘過了，他知道啊！

主持人（陳議員致中）：

我們有去現場看，我知道。

高雄市前鎮區前鎮里朱里長至芳：

到現在，水的流向你們去現場勘查1年了，你們說都已經知道水的流向了，結果一下雨就破功了，我里長都當十多年了，不要說每年，每逢強降雨或整天下雨必淹水，讓我從有選票變沒選票，人家說我當十多年的里長也沒用，還是一樣沒有改善，我現在已經沒辦法了，所以才要懇求你們這些水利專家幫忙我們改善一下，拜託一下，謝謝。

主持人（陳議員致中）：

謝謝朱里長，我想先請水利局，因為剛剛里長也都有提到具體的地點，你們一定要先記錄起來，看是要現場會勘或看要怎麼處理，還是你們現在的狀況怎麼樣？因為這個確實是十幾年來的心聲，還是沒有改善狀況。我們先請，剛剛薛里長先舉手，先請薛里長。沒關係，薛里長先還是張里長先？請張里長先說，謝謝。

高雄市前鎮區瑞南里張里長木春：

陳議員、在座各位長官、里長同仁，大家好。我是瑞南里，因為排水問題是水利局管，我們過去也有反映這個問題，水利局確實有去關心，也有去觀察，還有下去清理，因為清理可能是怕下水道裡面有堵住，所以有去清理，但是效果不好，這一兩年我很注意這個，因為我們那裡每次遇到大雨跟雨季時，保泰路跟班超路的路口之間絕對都堵住，因為它算是下游。以我的觀察，可能是瑞祥國小的操場很大，雨量也很大，加上福祥街過來是保泰路跟班超路，那裡有一個水孔接到下水道。我的觀察是這樣，可能是下水道排水孔那裡可能設計不良，我看那裡可能是太小，水利局只是去看一看，也都沒有說要施作。以我的觀察，它應該是要重新設計，把排水孔弄大一點，這樣水就排得出去，不然都是在班超路跟保泰路堵住，所以水就一直積上來，因為下游排水不及，如果雨停大概經過十多分鐘後，水就消退了。據我的觀察，是堵在水溝面，因為雨勢量大，而排水孔小，就宣洩不及，說實在的，反而下水道裡面沒什麼水，重點是設計的排水孔太小所致，我長期的觀察是這樣。

主持人（陳議員致中）：

好，孔徑的問題。

高雄市前鎮區瑞南里張里長木春：

對，這幾年水利局都有去關心，但問題是沒有做後續改善的問題，這個希望水利局予以重視，請趕快做處理，不然明年雨季來臨又會發生同樣的問題，這樣實在沒道理，請水利局重視一下我們的問題，謝謝。

主持人（陳議員致中）：

好，謝謝張里長。下一位請薛里長，是薛里長先舉手，不好意思，陳里長你是下一位，大家都會講到，請放心，請薛文龍里長。

高雄市前鎮區興邦里薛里長文龍：

陳議員、各位長官，大家好，我是興邦里薛里長。陳市長要把我們高雄市打造成一個安全的城市，洪水防水是非常重要的，剛才我

有看到艾奕康黃經理說淹水點幾個點、幾個點，我們興邦里我看差不多有4個點，最高興的就是翠亨北路還有原住民那邊以往都是淹水，使我們居民上下班都滑倒，淹水在裡面，今年、前年109年已經把它疏通了，做得很好，當地的居民也都非常稱讚。再來是成功路跟中華路跟凱旋路那邊還沒解決，每次下雨都是淹水，還有中山路跟凱旋路也是淹水，每次下雨都淹水，因為那邊是加工區上下班，人潮非常多，騎機車都會滑倒，那個非常危險。還有一個非常重要的就是我們興邦里有一個前鎮運河，人家常說我們前鎮部落有一條前鎮運河，下水道的水都流入前鎮運河，今年7月跟8月強降雨的雨量非常大，你們有印象嗎？我整晚都沒睡，因為前鎮運河竟然要淹出來，淹到橋墩，港都的記者也有去拍攝，你們有紀錄可以去看，港都記者當場有拍照，淹到這個橋墩跟公園路面幾乎齊平了，那時候不是初一、十五，沒有發生海水倒灌喔！當時我很擔心如果是農曆初一、十五漲潮的海水倒灌，這些水絕對會淹入我們前鎮區裡面，非常的嚴重。這個前鎮運河自從前市長謝長廷有整頓、有清淤，所以它的排水量非常好，自從前市長謝長廷以後就沒人管前鎮運河了，也沒有清淤，也沒有打掃裡面的髒東西，樹枝、圾垃都沒有，我希望水利局或是相關單位重視前鎮運河，這個前鎮運河只要淹水都非常嚴重，不是開玩笑的，我自己認為啦！因為每個排水道都往前鎮運河跑，因為淤泥太多，導致水的容量降低，這是我個人的感覺，我不是專家，它宣洩不及，你們如果有機會去調閱港都的影片，當時水都淹到橋墩了，所以那時候7、8月下大雨我都不太敢睡覺，我還拿著雨傘在那裡巡查，我跟居民說假如有危險就要往高處跑，所以川士叔叔他們那裡會淹水就是這樣子，因為水宣洩不及，前鎮運河實在非常重要。以上報告，謝謝。

主持人（陳議員致中）：

好，謝謝薛里長提到前鎮運河的問題，我想等一下再請水利局或環保局來說明。剛剛是陳里長舉手，好，來，請陳真玟里長。

高雄市前鎮區瑞北里陳里長真玟：

感謝議員，我覺得剛才黃俊維說得很好，但是都沒有做到，因為每次我不曉得是高雄市政府他們都委外在經營，到底裡面有沒有專業的人？5年前是這樣，10年前也是這樣，15年前也是這樣，20年前還是這樣，25年前也還是這樣，開這個有什麼意義？開這個會有什麼意義？發生淹水的地方根本都沒有改變，根本都沒有改變啊！所以你們說一套說得很漂

亮，但是有沒有改善？沒有啊！我說什麼地方都沒有改善，我給你們看是哪些地方，瑞北路差不多從瑞北路100號到135號那裡，其中有瑞文街跟瑞恩街，還有武德街那裡的公園旁邊，每次稍微下個雨就說要改善，都改善二、三十年了，也沒有看到任何改善。我剛才看你的報告說5年改變一次，我剛才說的那5年有改變嗎？每次都只是去看一看，那裡有淹水就去看，里幹事就趕快通報，里長也立刻通報，結果通報之後，你們說要檢討，有沒有檢討？有沒有改善？沒有啊！今天這個里長在這邊講一講，明天回去，結果咧？結果咧？我們要做事啦！做事！我們當地里長受到了壓力，就是說剛才有很多里長都說了，那裡一淹水我們其實是被罵翻天，你們是在家裡睡覺，只要知道淹水了，我就趕快去看，還要趕緊拉起封鎖線，因為車子經過水就會溢向兩邊住家。還有瑞祥街、瑞北路，一條瑞北路的附近，從瑞華里、瑞西里、瑞文里、瑞北里，它通到瑞北路，然後到瑞北路要轉西到瑞西街，西邊有水路，但是東邊沒有水路，因為沒有疏通，都改善三十幾年了，可是到現在有改善嗎？希望拜託這些里長所建議的事，那一條路的檢討結果要跟我們里長講啦！否則永遠都解決不了，每次雨水一來，我們這些里長都提心吊膽，謝謝。

主持人（陳議員致中）：

好，謝謝陳真玟里長，他這是語重心長，當然就是有反映，但是反映之後，怎麼處理的狀況，至少第一時間也要讓里長知道要怎麼做，還是遇到困難或是什麼狀況，我不希望像陳里長講的，20年前也是在開這個會，10年前也是，現在也是開這個會，未來也開這個會，這樣實在是所有人都有責任，因為我們要面對市民。我想我們再一位里長發言之後，我們等一下再綜合回應一下，剛剛的林雪娥里長，請林里長。

高雄市前鎮區瑞誠里林里長雪娥：

大家好，我是瑞誠里。聽得到嗎？我是林雪娥里長，15年前我當里長的時候，每當下雨的時候，我就要開著我的嘉年華去拿那個沙包，後來我們建議以後，在瑞興街，瑞興街就是跟二聖路平行、跟瑞祥街垂直，後來那個在我們的瑞興街有做箱涵，我是劉姥姥進入大觀園，我跑到箱涵裡面去看，真的箱涵好大好大喔！真的箱涵改善得很好，箱涵改善以後，就不會再有積水了，就是在瑞興街跟瑞祥街交叉口那邊，真的，我覺得箱涵是非常重要的，是不是箱涵有大小？是不是？它的排水量夠的話，就OK，後來那裡都沒有積水，非常的棒，很好、很好，我都沒有擔

心，但是到氣爆那一年，剛好我是在二聖路的尾端，過來就是跨過凱旋路就是二聖一路、二聖二路了，那時候也是下雨8月1日，氣爆很像是8月7日還是8月8日，就是那幾天剛好是氣爆後一直下雨，然後五、六點多，他們就打我的手機說，里長，積水，我們地下室淹水，我就看為什麼，我就往二聖路一看，你知道竟然是從二聖一路那邊用塑膠水管那麼大，兩個大水管往我們這裡排，因為他們變成一個水溝了嘛！二聖一路、二聖二路那邊氣爆就變成一個水溝，所以他們的水大概就往我們這邊排，排的話一下子大概沒有辦法接受，所以就變成地下室也積水，積滿了，看不到地下室，所以我覺得那時候排水系統大概就是沒有辦法承受了，他只好是用平面的排水，就是那個塑膠管那麼大的，很大很大像一個水桶，2個大管子拼命排，那不積水也難嘛！因為它平面的流得很快嘛！對不對？〔對。〕。就是這樣，其實我覺得箱涵應該要改進的是，箱涵最基本的是箱涵要擴大，然後它的容水量，所以瑞興街以後做好箱涵以後就沒有這個問題，除非是人家排水過來，從前面平面，那氣爆是沒話講的，對不對？它這樣排水，所以我覺得箱涵非常的重要。

主持人（陳議員致中）：

好，謝謝雪娥里長這個意見喔！我想我們是不是分幾段，因為我們如果累積太多，是不是前面我們這五位里長的部分，反映的先請副座做個回應，王里長先等一下。

高雄市政府水利局許副局長峻源：

好，謝謝陳議員，我想因為一個城市這麼久了，所以有一些它的結構物或者是它的排水系統就有淤積或是老舊，這個部分要先跟各位有這個觀念，而且主要是側溝還有箱涵，我們有發現裡面有很多就是民眾有一些東西都丟到裡面去，而且餐廳的油渣、油污就是在側溝裡面，我們常常清，為什麼？我們要怎麼清呢？環保局他也很可憐，他沒辦法清，因為都硬化了，有些油渣沒有做那個油水分離器，所以直接排到水溝、排到我們的箱涵，裡面要加重我們工班的人員在那邊清除。很快的，下雨了，那些水本來是高度有80公分，就變成20公分，你其他的60公分你叫它怎麼排，它當然是排路面啊！排路面就會造成進到住家裡面造成淹水。所以我要先說明，因為我們整個高雄市光是每天在清那些量，清完了，很快又有人用這種方式去堆積到我們的一個側溝或是箱涵裡面。第二個，我們側溝裡面都要靠什麼東西？下雨的話靠什麼東西進到我們的

側溝，進到我們的箱涵？就是靠溝蓋，溝蓋裡面有洩水孔，但是我們住家也要跟里長說明一下，溝蓋整排全部都是整排被住家用花盆、盆栽的東西都蓋滿了，水要從哪邊下去？我們到現場才發現水都沒有辦法下到側溝，沒有辦法下到箱涵，所以我先跟各位報告這兩種觀念。

主持人（陳議員致中）：

如果有這種情形，你們要如何去排除或是怎麼做？

高雄市政府水利局許副局長峻源：

我們現在這個部分我們都會強制，就是拜託里長幫我們強制把那些至少把那些水溝溝蓋的部分把他預留下來，其他的部分放植栽、放盆栽，家裡前面放盆栽，這個部分不要去影響到排水，這是第一個。

第二個，在騎樓，騎樓大家都有個騎樓要做斜坡爬去他家，那個部分也會造成把溝蓋堵塞。所以這個部分就先跟里長報告，因為里長有些都知道這種狀況，但是民眾沒有辦法配合這個部分，所以我們都會請警察局這邊來加強取締，如果有這種占用我們排水系統的部分，就請他們要加強取締，然後再排除這些排水系統。我先跟各位告訴這個觀念，這是我多年來觀察的狀況。

主持人（陳議員致中）：

這部分要去取締。

高雄市政府水利局許副局長峻源：

對，還有就是要規勸住家，就是你家前面會淹水，但是你不要把溝蓋把它遮住，因為這樣子如果你遮住就會排到別家去，就沒辦法進到下水道，進到側溝。所以我想說藉這個機會也跟里長和議員報告一下，我們碰到這些困難也要先說明一下。因為高雄現在目前的下水道總共有700公里左右，我們每一年清的部分，就是光人力一直清一直清，至少每年只能清到25公里。這25公里我們怎麼選擇，就是選擇比較容易淹水的地方，就是有淹水的熱點我們要先行去清，還有就是里長或議員告訴我們這家會淹水，我們就會派人去檢視，有需要清疏的我們會再緊急去清疏。就是目前你看700公里，我們每年清的定期計畫清疏只有25公里，這是最高的哦！你看我們七、八個工班這樣子輪，所以這部分要先說明一下。

主持人（陳議員致中）：

不好意思，我先打斷，我知道水利局的工作很辛苦，今天我們辦這場公聽會，我們當然也有聽到肯定的意見，也有覺得做不夠要建言的。這

不是要給市府團隊漏氣，是說大家研究怎麼樣求進步。當然不可能一蹴可及，全部都把它完成。但是剛剛針對幾位里長先提到的一些易淹水點，但是並沒有在我們的統計裡面的，這些現在我們要怎麼處理？請重點回答，因為我們時間的關係。

高雄市政府水利局許副局長峻源：

不好意思，議員，我針對剛剛里長的部分先說明，剛剛蔡里長的部分鎮東里的問題，因為他們那邊地勢比較低，我們的抽水機有抽水固定的水位，所以這個部分我們已經有將抽水機、抽水井，我們有做兩台小台的，它可以降低水位，就是把抽水的水位降低。所以鎮東街、鎮東三街比較低的地方，本來是一個大型的抽水機在抽的時候抽不到，等到開始起抽的時候，那邊已經快要滿水位了，我們有加了兩台抽水機小台的，可以降低水位，所以目前它的起抽水位可以降低。所以那部分鎮東三街那附近目前我們已經有試過了，就是說這個部分只要我們起抽，那邊的水溝部分，平常水溝的部分就會降低，就減少那裡的淹水，目前我們的狀況是這樣。

主持人（陳議員致中）：

因為蔡里長先離席，所以這個部分是不是請同仁再去跟川士里長做說明。

高雄市政府水利局許副局長峻源：

好，我們會再跟他說明，因為有一個徐先生一直來找我，所以這個部分我一定會幫他解決。

第二個是朱至芳朱里長的部分，前鎮里那邊相對的跟鎮東三街是一樣的狀況。這個部分我們艾奕康這邊有研討，我們要怎麼去排到其他的下水道系統，側溝的部分，我們會有部分要改善，因為側溝有些是逆坡。也就是本來要流向東邊的，有些水會流往西邊。所以那個部分目前等艾奕康測量完了以後，我們會把這個部分做一個綜合的討論方案，再跟里長這邊…。

主持人（陳議員致中）：

要有具體的改善方案。

高雄市政府水利局許副局長峻源：

對，具體的改善方案再跟他討論。這個部分如果說朱里長覺得這樣子可行，那我們就會按照這樣的方式納到我們的規劃報告裡面。

第三個是瑞南里張里長的部分，保泰路跟班超路的水，這個連通管可能太小的部分，我們會檢討。這個部分我們回去會去要求，如果斷面真的太小，我們會增加，不用加大，但是我們會增加那個連通管的數量。這個部分我們再去檢討距離，回去馬上處理。

第四個，我們薛里長興邦里的部分，謝謝，翠亨北路那邊真的不好做，因為它是那個倒吸虹的狀況，而且它還有接到海平面，他有跟外水流相接，它有頂托，就是說下雨的時候或是潮位比較高的時候會跑進來，所以人沒辦法下去清，那個部分就是分時段去清，總算也清好了。這個部分以後我們會再加強。

提到前鎮河清疏的部分，我回去先請我們顧問公司先去測量，如果淤積的狀況是有這種情況的話，這邊我們會提明年的清疏計畫。

主持人（陳議員致中）：

里長你說的是前鎮河還是…。

高雄市政府水利局許副局長峻源：

前鎮運河。

主持人（陳議員致中）：

現在不是已經開始有在清這個了嗎？前鎮河你們不是已經開始清了嗎？

高雄市政府水利局許副局長峻源：

前鎮河的部分我回去查清楚，再跟里長這邊說明，說明這個部分我們後續要辦理的狀況。

主持人（陳議員致中）：

你們回去查一下，聽說從謝市長之後就沒有清過了。

高雄市政府水利局許副局長峻源：

剛剛陳真玟里長的部分，瑞北里那邊，應該是和祥街、和義街、瑞祥街那邊，因為那邊是管群，我們要接到下水道，台電光是停電已經停五次了，今天是停最後第二次。還有一個位置還沒辦法遷管，我們現在已經跟台電的副處長已經有拜託他了，我們要研討一個方式，一定他們的管群一定要遷，因為一旦管群涉及到遷管的話，就很多區域裡面停電，所以這個部分我還要跟他再慎重考量。因為和祥、和義街那邊確實比較低窪，而且那邊是屬於舊部落，所以我們已經有一個排水系統要接出去了，現在剩最後一段十幾公尺，這個部分要跟里長說明一下。我這邊也

跟台電鳳山區處那邊對於最後一段要怎麼停電的部分，已經去拜訪他，看他要怎麼處理。

主持人（陳議員致中）：

瑞北里的部分呢？

高雄市政府水利局許副局長峻源：

瑞北里，這裡就是瑞北里，那個部分因為…。

高雄市前鎮區瑞北里陳里長真玟：

那裡是瑞隆里，瑞北路到盡頭是瑞西街，要分流。

高雄市政府水利局許副局長峻源：

這個部分我們會後再找時間…。

主持人（陳議員致中）：

是不是會後你們再去陳里長那裡，現場再看清楚一點，再交換意見一下。

高雄市政府水利局許副局長峻源：

現場再確認，因為也對里長很不好意思，里長這邊很多沒有改善，我跟艾奕康，我們這邊找時間，還有跟陳議員現場去看一下。

主持人（陳議員致中）：

我們再去現場看一下。

高雄市政府水利局許副局長峻源：

看到底是什麼狀況，我們再去現場處理。

高雄市前鎮區瑞北里陳里長真玟：

因為每次局處的長官，這次做一做又換一批，下次再做又換一批，永遠都沒辦法解決。

主持人（陳議員致中）：

對，陳里長，所以我們現在要去解決。

高雄市前鎮區瑞北里陳里長真玟：

不知道是不是沒有交接，那邊淹水換一個市長又換一批人，這樣永遠都沒辦法解決。

主持人（陳議員致中）：

里長，他們沒有換啦！

高雄市政府水利局許副局長峻源：

我們現在跟鐵道局和新工處談好了，現在我們將水路分雙邊。這個部

分補充一下。

艾奕康工程顧問股份有限公司黃經理俊維：

里長，你的問題，這個部分新工處當時有提到鐵道旁邊要開闢道路，水路的方向其實我們有跟新工處討論過，到時在開闢的時候，他們會把水路幫你分兩邊去處理，這跟我們的集水區有談好了，到時候的細節再跟你討論。

高雄市前鎮區瑞北里陳里長真致：

在輕軌的腹地旁有一個洞是轎車能通過的地方，那個洞如果有做好，水路如果能接到那個地方，整個崗山仔就不會淹水，百分之百不會淹水，拜託去現場看一下。

主持人（陳議員致中）：

這個會後我們再去現勘再來做個結論。副局長現在回應到這邊，我們請下一位黃登科里長，黃里長。

高雄市前鎮區瑞興里黃里長登科：

致中議員、與會的長官、各位關心的同事、里長同事，登科發言，我是瑞興里黃登科。有兩點報告，第一個是人為的破壞，第二個是清疏的盲點。人為的破壞就是說我們政府沒有規定每一個住家，住戶把騎樓墊高做一個斜坡，斜坡又把他延伸到柏油路，你不要看他做斜坡，斜坡下去的時候，整個水溝沒有辦法清疏。本來環保局可以清疏的話，是一個耙子進去可以清到3米長，我們一間房子大概都4米多而已，都清疏得到。結果他一做斜坡下去，一插進去只有30公分，你做，我也做，整條水溝就變成死水溝。這個政府應該要立案，像台北一樣，不能我做騎樓斜坡，你也做斜坡，整排的水溝，100公尺都是盲點。整個崗山仔地區或是全高雄市，那個排放都是完蛋的，這個是很嚴重的問題。我這個里長也是很調皮，他如果要做，我就要求他旁邊兩邊都用竿子的勾弄一條線下去，他說：「這樣會跌倒。」我說：「沒關係，那塊鐵片我幫你出錢，沒關係。」這是很嚴重的問題，它是影響到每小時mm的排放量。我們政府都沒有注意到這一點。

第二點就是說清疏的盲點，我當了20年的里長，盲點還是盲點。怎麼講呢？固定的攤位，或是車子給他堵住的，我都有提前去廣播，但是沒有用，清疏單位也不管。水溝沒有弄常常在弄的時候陷住了，我們弟兄去敲也沒有用，清潔隊應該要用一個大鐵勾，用油壓機一頂就起來了。

永遠那條路有幾個地方是塞住的，這樣的堵塞，我們的排放就是完蛋。你們專家走專家的路線，我地方里長，我知道這個是盲點，因為這樣子的話不止是我瑞興里的問題，整個59里，整個高雄市都有這個問題。長官，你們聽懂不懂里長講的意思呢？我希望大家注意一點，我也有廣播，一條路100公尺，有20公尺沒有疏通的話，等於整個蛛絲網絡都是會堵住的。我在這邊呼籲相關單位要注意一下，該立法的就立法，該執行就執行，不要做半套的，這樣子不行的。不好意思，謝謝。

主持人（陳議員致中）：

謝謝黃里長這個建議。下一位女士優先，先請劉里長，等一下再請蘇里長。請劉美華里長發言。

高雄市前鎮區瑞祥里劉里長美華：

感謝陳議員給我們這樣的機會來開這場公聽會，我剛才有跟議員報告過，議員可能不知道我們瑞祥里每一年下雨必淹。我剛才有統計過，去年淹兩次，每年的七、八月一定都淹，其實在區公所來講真的很辛苦，區公所很辛苦，說真的，他們每次都會來關心我們，問題是我跟區公所反映沒有用，還是要找議員才有用。不過以我長期的觀察，應該…。

主持人（陳議員致中）：

今天副局長在這裡更有用。

高雄市前鎮區瑞祥里劉里長美華：

真的，可是我覺得都沒有什麼效果，沒有改善都沒有效果。包括剛剛顧問公司，我剛剛看了那個圖，我們崗山中街，我們瑞祥里，其實我完全沒有看到。我們崗山仔這個部落，包括剛剛講到的瑞南、瑞平、瑞東和瑞豐里這五個里，可能只有我那一里淹水最嚴重。在剛才木春里長所講的福祥街也是我的里，崗山中街，所以你們顧問公司說有來找我，我真的一點印象都沒有。

主持人（陳議員致中）：

劉里長，顧問公司沒有去拜訪你嗎？

高雄市前鎮區瑞祥里劉里長美華：

沒有啊！所以我的點都沒有啊！我這裡是每一年都必淹的，我怎麼會沒有講呢？不可能沒有講到啊！所以我個人觀察，以前在班超路的時候，班超路的華南銀行那個大排水溝有改善，現在班超路到崗山中街，就是瑞祥高中那一段已經不淹水，現在反而是我們中街跟福祥街，還有

我那些小巷子統統都是淹。我近幾年的觀察，應該是跟剛木春里長講的保泰路有關係，每次保泰路那邊只要稍微在積，我中街就來了。對、對、對，所以每次下大雨，我都會先去保泰路看一下，因為只要看到保泰路在積水，我就要趕快回去告訴里民，叫他們趕快去買黏土回來黏一下。是不是這個部分可能要再麻煩我們水利局這邊幫忙一下，要改善啦！

還有一個重點，其實今年議員在凱旋夜市那邊不是有下陷嗎？我覺得應該那個箱涵銜接的地方應該要再做檢測。我崗山中街應該這樣說，每一次下雨，每一次淹水之後，我的那個人孔蓋一定有一個至兩個會有下陷的情形。那你們每次來都是頭痛醫頭，腳痛醫腳，來就是把人孔旁邊的柏油補鋪一下就走了，根本沒有開挖。我們的助理很優秀，他都會去看，那天我堅持就是一定要開挖，開挖了之後你才知道說到底是不是箱涵跟箱涵當中，可能是長時間的大雨沖刷給他割開，才導致漏水。我們中街那個就是這樣，你們有去補強箱涵跟箱涵旁邊的那個，就是因為那邊的滲水，把旁邊的淤泥那些沖刷之後才會導致下陷。

主持人（陳議員致中）：

要做個體檢，不是只有補一補就好了。

高雄市前鎮區瑞祥里劉里長美華：

對，那個應該要做個體檢，我們箱涵的部分。當然這是很辛苦也不容易做啦！不過還是要麻煩你們找專業的把它克服。謝謝。

主持人（陳議員致中）：

謝謝美華里長，請坐。副局長，你們先記錄下來，等一下再做回應。

我們請下一位我們蘇慶忠里長。

高雄市前鎮區竹內里蘇里長慶忠：

我們陳議員、各位長官、各位我們里長同仁，大家早安。今天我要提出的問題，其實跟我們淹水沒什麼關係，因為我們竹內里舊部落、舊部落的地勢比較高，不會淹水是沒有錯，但是長期最困擾的是我們那個部落的舊社區有公寓很多，所以說公寓的地下室都會淹水。地下室會出泉，因為到目前為止都一樣，沒事地下室就會出泉。所以不時就要去抽水，今天抽，過幾天又滿起來了。像振旦大廈、振旦大廈從氣爆以後就都會淹水，都會出泉出來，那我有向這個有關單位反映，但是他們，我問說：「這跟氣爆是不是有關係？」他們都說：「沒有關係，這跟氣爆沒有關係。」但是為什麼我們那邊的地下室到目前一樣都會淹水？有時候會淹

到幾尺高，你知道嗎？有時候環保局也說要去開罰單，說要去開單，你沒辦法啊！因為有水一定會孳生子子，所以不管時間只能常常去抽水，但是這不是辦法。所以說趁這個機會，是不是我們找出一個原因，到底是什麼原因，為什麼會淹水？為什麼會出泉出來？是不是地下室因為氣爆震動之後牆壁壞掉而湧出水來，還是怎麼樣？不然的話，這個真的是沒有辦法。所以利用這個機會，副局長在這裡，是不是有什麼辦法，大家探討一下。因為地下室原來是要停放汽車、機車的地方，搞得現在都沒有辦法去放。尤其我們那個地方停車又有問題，陳致中議員也知道，那塊地本來是停車場用地，現在又要把它變更，本來就沒有地方停車了，地下室也沒有地方停，現在還要開罰單，搞得大家很頭痛。所以找一個時間來看看能不能找出一個辦法，地下室不淹水可以放摩托車，至少能夠減少一些空間對不對？謝謝。

主持人（陳議員致中）：

謝謝蘇里長，接下來請王志濱里長，你們這個里也算是熱點。

高雄市前鎮區盛豐里王里長志濱：

致中議員、高議員、我們各個單位的代表、長官、還有里長同仁，大家平安。首先我要肯定致中議員和水利局，願意來做下水道防洪計畫的總檢討，我覺得這個真的很好，因為我們高雄市，尤其是我們前鎮部落這邊，有一些是比較屬於舊部落這邊，很多側溝都是舊的排水系統。但是我們盛豐里是屬於西甲部落，比較靠近都會區，我現在要說的就是在我們里辦公室前面，復興三路這一段和二聖路這裡，我在那裡已經住了二十幾年，可以說每一次豪大雨都淹水。今年6月6日的豪大雨，路面的淹水我有去看，淹到我的膝蓋將近有三、四十公分，我現在有通報給區公所，區長也非常認真，馬上通報到防災系統裡面，但是對於8月份第1次的會勘，我覺得很不滿意，第一次會勘後來又排第二次會勘，我又要求致中議員排第二次會勘，第一次會勘真的找不出問題，真的找不出問題，後來你們委託外包商針對下水道，包商鑽進下水道裡面，才發現連通管，側溝的連通管這裡做得不夠，因為復興三路是接收二聖路和廣西路，包括愛群國小他的操場的水都排到這裡來，在那邊只開一個開口而已，不夠，後來這個是我發現到的，是我發現到，所以我再請議員安排第二次會勘，我們再針對這個去會勘。

昨天我也有看到議員在議會針對這件事情質詢局長，局長也承諾說在

明年汛期3月底之前會完成，多兩個開口，我想這樣應該會做一個改善。另外，我也要跟水利局小小的做一個建議，為什麼第一次會勘我不滿意呢？我們水利局是代表市府團隊，在會勘時候用語言辭上要稍微注意一下，因為我有反應豪降雨，如果是依照你們的標準，1小時大約在70毫米以上可能就會有淹水的情形，但是你們不能在百姓的面前說這是正常的，不能說這是正常的，不能這樣說，因為淹水戶心裡就很不爽、很怨恨，你還跟他說這是正常的，那這樣西甲部落有11個里，只有盛豐里淹水，其他10個里都沒有淹水，這就變成不正常了，你不能這樣說，以後你們的用辭稍微要做一個改善。我也要給予你們肯定，也希望盡量在明年3月前把它完成，因為這裡接近都會區，整個復興路兩邊都是商家，貨物囤積很多，不要再造成民怨，以上我報告到這裡，謝謝。

主持人（陳議員致中）：

謝謝王里長，等我一下，這是復興三路增設的部分，昨天局長有說在汛期之前會完成，這點是不是先請…，好…，水利局長要先補充嗎？

高雄市前鎮區瑞誠里林里長雪娥：

我再一次打攪大家，〔不會。〕。大家好，側溝的清除是不是有一定的時間，我覺得這個很重要，現在里民把紅磚道也掩蓋了，然後可能也把水溝蓋很多也都掩蓋了，這個問題很嚴重，所以說是不是可以有定時的來側溝幫我們清除一下，因為有時候我們看到看不下去，我們也會去幫他清一清，是不是有定時，把這個問題一定要解決。

主持人（陳議員致中）：

側溝不要被異物佔用。

高雄市前鎮區瑞誠里林里長雪娥：

有時候斜坡都用水泥地蓋住，這個問題都已經很久很久了，所以這個問題你箱涵做好也沒用吧！

主持人（陳議員致中）：

當然被佔用這樣就沒有用。

高雄市前鎮區瑞誠里林里長雪娥：

我們箱涵做好，真的是有改進了，如果你平面像上一次這樣排水進來，從平面排水進來，那一定是完蛋了，急速排水，像氣爆時急速排水的話，連地下室都會淹沒。

主持人（陳議員致中）：

好，這個問題等一下我們請副局長也來做一下回應。

高雄市前鎮區瑞誠里林里長雪娥：

看是要怎麼樣清除這些，改善水溝蓋的問題。

主持人（陳議員致中）：

謝謝雪娥里長，我想，請副局長回應之前，我先介紹也是我們大岡山地區的高閔琳議員，高議員他也非常關心淹水問題，他說他們那裡也會淹水，不知道水利局有沒有針對大岡山區做這個計畫，高議員要不要先給我們指導一下。

高議員閔琳：

謝謝我們致中議員，致中議員也是我的學長，致中議員在地方上真的很關心。今天也有前鎮非常多的里長來，我是來自大岡山的高閔琳，今天看到致中議員開這樣的公聽會，那也來了解，雖然具體是在處理前鎮區的這些淹水問題，但是整個流域綜合治理的規劃，還有包括我們區域排水、市區排水，其實同樣的問題大家都差不多，包括道路側溝的定期清疏，還有要怎麼讓它分流，這個一定是我們整個高雄市未來不管哪個行政區都要面對的事情。所以我今天特別也來旁聽列席，也希望能夠了解說水利局針對不同行政區，有什麼具體的作為跟改善計畫，就以上，謝謝大家，謝謝。

主持人（陳議員致中）：

謝謝高議員，也非常謝謝高議員來關心，林里長要先說嗎？還是我們幾位里長都一起先發言，因為我怕里長里內還有公務在身，請林秋文里長。

高雄市前鎮區明義里林里長秋文：

感謝大家，辛苦了！我本人住在金福路和福民街的地方，以往金福路35年來都會淹水，金福路為什麼我從九十幾年擔任里長開始，我有請水利局的人來測量，一直測量到新興路，差了68公分，我住在金福路87號的路口看，那邊沒有淹水，我們這邊已經淹到70公分了。目前我又去測量，草衙路高過福民街多48公分，我們福民街地方裡面變成一個凹陷的地方，高雄花市高於我們85公分的高度，還有台糖停車場又高於我們40公分的高度，地點為什麼到金福路的一半就被堵死了，一半流向中山路、一半流向海邊。過去我有請示水利局的人，說新生路那邊的水溝比較高的原因，是預防萬一海潮進來，所以變成金福路那一段的水溝在大

潮時，都要造成一半的水以上才會流出去，所以我們每年都會作水災。這個原理為什麼會這樣做？因為以前的技術就是這樣而已。現在為了這次的貨櫃專用道，有做一個蓄水池，就是為了貨櫃專用道的事情，我們都有提議過，我希望在台糖的旁邊，台糖交流道後面的旁邊，法院的拍賣停車場，也可以做一個蓄水池，讓所有金福路這邊的水貯存起來，不然永遠做不完。

第二點，我再跟你們解釋一下，我有帶相片來，我們金福路的車輛非常多、灰塵也很多，雙邊的水溝，每個水溝蓋都是4個洞而已，我看到很多人家的水溝蓋有8個洞、9個洞、也有10個洞的，甚至在光華路的路尾，雙邊的水溝做得非常好，雙邊挖了很多排水孔，所以排水非常快，但是我們的金福路不用下太多雨，就會變成一條河，因為水溝蓋非常的窄，水溝蓋又少，甚至有的水溝蓋沒封好，有剩3個洞的、也有剩2個洞的，所以我們那一條金福路永遠都會淹水，所以造成我們社區的水都流不出去，這是原因之一，感謝大家，謝謝。

主持人（陳議員致中）：

謝謝林里長，這些都是語重心長的意見，我們陳天香里長發言，我想，幾位里長都先一起講完，再請我們局處回答。

高雄市前鎮區西山里陳里長天香：

陳致中議員、還有各位長官、以及里長同仁，大家好。我是西山里陳天香，剛才黃經理講得很好，淹水的問題很多，像初一、十五滿潮就不一樣，這個有時候就跟的水位有滿潮、有低潮，這個不一樣。但是當我們所有的一切事情都做好了，剩下都是人的執行，比方說在我的里台鋁北巷，整條台鋁那個地方當下大雨的時候都是淹水，有時候淹到接近膝蓋，為什麼一、二十年都是這樣，後來我去請教那個環保局，他們在清水溝，我說你們在清水溝有看到哪一個水溝有不一樣嗎？他們後來告訴我，在台鋁北巷和一德路那邊的水溝是做往上的，為什麼水溝會往上呢？後來我去請教很多單位，發現他那個地方為什麼浮起來，是因為地下有高壓電，他們做水溝的便宜行事，就把它做高了，為了它做高出來的水溝，讓我們整條巷弄一淹就是二十幾年，這是人為的因素，請大家要特別注意一下，感謝各位所有的長官，謝謝你們，謝謝。

主持人（陳議員致中）：

不好意思，謝謝陳里長，最後一位請蘇里長發言完，我們馬上請水利

局來做回應。

高雄市前鎮區瑞華里蘇里長榮隆：

我們主持人致中議員、還有蒞臨現場的高閔琳高議員、各位長官、區長、還有我們的里長同仁，大家早上好。第一個，我應該要這樣子講，上次大概3月、4月的時候，我們有開一個交通的公聽會，大概我們也提到了，議員也很認真針對問題，所以三角公園那個停車場也已經完成了，也開始在停車了，雖然那不是我的里，但是我想，只要我們在這裡有講，議員就會去注意，所以事情也完成了，但是我在這裡要順便跟議員說一下，半個小時收15元可能比較高，我們再來研究一下。

主持人（陳議員致中）：

這個我們有去反應，再降一下。

高雄市前鎮區瑞華里蘇里長榮隆：

這個再拜託一下。

主持人（陳議員致中）：

好，收到、收到。

高雄市前鎮區瑞華里蘇里長榮隆：

進入我們的主題，水溝如果有一些商家的東西堵塞了，造成水溝不通，我想，只要是做吃的商家一定會影響到，如果這樣說起來，表示我們的清潔隊沒有去做事，這樣是不對的，我覺得我們的清潔隊非常用心，都有去通水溝。應該這樣子講，電纜線、電纜線是跟新聞局去申請、水利局同意，然後電纜線掛得不好的時候，變成責任在誰？在清潔隊，所以我覺得應該要替清潔隊講話，這個一定要替他們講話，這是不合理的，我們的水溝如果有稍微被堵住，里長都會拜託清潔隊來清淤，大概一年多就會安排清潔人員去清水溝，但是我剛剛講的，我們一年有幾百公里，只清二十幾公里，我想那個水溝應該是比較大條的，不是針對路側溝，路側溝應該都有在清，反而是那個曬衣架什麼的，因為屋後溝已經做好了，那些衣服掉的會比較少，但是還是有，這點我想應該要讓清潔隊知道。

我想我們剛剛艾奕康的經理有談到，我們是一個不怕雨的韌性城市，我覺得這句話應該是有問題，不怕雨的話表示就會繼續淹水、就會繼續有洪水嘛！對不對？為什麼叫做不怕雨，應該說我們就是一個不淹水的城市，應該是不淹水。今天的主題就是怎麼樣讓高雄市不淹水這樣才對，

不然等一下我們今天說一說，就像剛才陳真玟里長說的，說完之後後面的5年、10年、20年還是繼續在淹水，我想意義不大，我們應該是朝著怎麼樣不淹水。剛才有說到里長非常了解地方，其實里長真的是非常了解地方，但是我說里長解決的方式叫做頭痛醫頭、腳痛醫腳，我現在如果去拜託水利局，說我們這裡會淹水，會淹水要怎麼辦？就是把水溝蓋寬一點，或是再開闢幾條水溝，結果變成我們這裡沒有淹水，隔壁卻淹水，因為水跑到他們家去了，好不好？好，我認為是好，為什麼？因為我們家比較高，你們家比較低，換你們自己去解決，如果你們解決了，不淹水了，下一個里又會淹水，下一個里淹水如果也解決了，我想就不會淹水了，這樣對嗎？好像也有道理，好像也那個…，對，所以我想我們崗山仔地區的水源頭在哪裡？水的末端在哪裡？我們要從這邊找出來嘛！其實我們的水源頭在我的里，瑞北路的水源頭就在我們那裡，水源頭我家都淹水了，難道你們在水的末端不會淹水嗎？怎麼可能，我們地勢最高的地方都淹水了，所以你們地勢低的地方不淹水才奇怪。當然有些地勢比較高的地方可能不會淹水，但是我想說，高速公路兩側照理說要做兩側的路側溝，結果我去看高速公路卻沒有做，如果從我們那裡上高速公路，雙邊都有做路側溝，這邊的水可以流到新富路，新富路有一條大排，另外一邊可以流到南京路，南京路也有一條大排，原本這些大排都屬於鳳山區，如果這樣做的話，如果我們水源頭沒有淹水，你們在水的末端就會比較放心。

所以這個高速公路兩側蓋水溝，我也已經說了好多次，從菊姐當市長的時候，到韓國瑜市長來到前鎮區公所，我也提出來說，直到現在其邁市長上任，我也說，但是我常說的，說一說，說完就算了，其實也有來看，但是看了因為不是小工程，交通局講完就算了、講完就算了，但是今天既然有來，我想還是要談。你看再過去一點的鳳山大明路，他們只要那裡很嚴重，我們這邊不會淹水，現在他們做了之後，換成我們這邊淹水，水源頭就是從那裡下來。所以瑞北路水源頭一直淹，淹到水的末端。淹到水的末端，剛才真玟里長在講的，是不是瑞北路開闢一條水溝過去，但是捷運輕軌機場那裡沒有辦法開闢水溝，現在要開闢一條道路，那個地方若是可以做分流，水的分流，我想也是一個方法。那麼還有一個方法我有去想到，因為這一條水溝是往一心路，瑞隆路本身也是一條大排，瑞北路也是一條大排，它們在一心路那邊匯流，匯流到五號船渠。

我想五號船渠那個地方剛好有公園，是不是可以做抽水站，從源頭將水量減少，後面這一條，剛好崗山仔地區，包括籬仔內地區，淹的水會比較少，因為旁邊那一條，沒關係，時間我的，我快講完了。

主持人（陳議員致中）：

讓蘇里長暢所欲言。

高雄市前鎮區瑞華里蘇里長榮隆：

所以一條水溝，因為凱旋路本身也是一條大排，凱旋路大排可以走到三多路這邊過來，氣爆就是這樣嘛！所以這一條我們要解決，你要從上面跟下面一起解決，其實水利局我聽很多次，說這裡做一下、那裡做一下，最後也是頭痛醫頭腳痛醫腳。我們興邦里有做一個抽水站，效果不錯吧！在你們附近那裡。剛才雪娥里長講的，在瑞祥街那個涵管當初在做的時候，瑞文里就不會淹水了，你們也比較不會淹水了。所以箱涵我是還是要拜託，因為之前瑞北路有下去走，瑞安街本身跟武營路應該也是當初的箱涵，但是有沒有下去巡過我是不知道。我要拜託箱涵檢查這個工作，拜託大家要繼續下去看。那麼我想…。

主持人（陳議員致中）：

蘇里長，是不是先讓許副局長針對你的問題回應。

高雄市前鎮區瑞華里蘇里長榮隆：

講到這裡雜七雜八也差不多結束了，很感謝大家，謝謝。

主持人（陳議員致中）：

謝謝蘇榮隆里長。我想今天就是要讓大家暢所欲言，所以這個我不曉得你們去拜訪里長，為什麼一些意見怎麼你們都沒有聽見？請經理先講一下，你們去拜訪是什麼形式？是你們有先聯絡每一位里長約好時間過去，還是你們就直接過去？但是你們都有過去，但人家都沒有印象。

艾奕康工程顧問股份有限公司黃經理俊維：

我們大概是去年 109 年 5 月、6 月那時候，一開始拿到案子的時候我們就去拜訪。所以我在想…。

主持人（陳議員致中）：

喔！已經一年多以前喔！

艾奕康工程顧問股份有限公司黃經理俊維：

時間比較久了，所以有些里長可能忘記了，這可能是我們的問題，我們可能後續這些方案比較明確之後，我們會再多做幾次接觸這樣子。

主持人（陳議員致中）：

就是拜訪也不限於一次嘛！多幾次去拜訪。

艾奕康工程顧問股份有限公司黃經理俊維：

對，因為一開始我們只是先收集資料，後續這邊比較有具體的方案之後，我們會再去找里長跟他們討論。

主持人（陳議員致中）：

尤其針對今天有來出席的幾位里長，都有表達一些很清楚的意見。

艾奕康工程顧問股份有限公司黃經理俊維：

里長的意見都有整理在我們的資料裡面，可能有些沒有記錄到的部分，我們會再把它補齊。

主持人（陳議員致中）：

你們整理出來易淹水的地點，那今天有提出一些新的地點嘛！我想這個再一併納入檢討啦！這就是我們今天開這個公聽會的目的，是補強不足的地方。〔是。〕這個再拜託一下。請副局長，你統一作個回應。

高雄市政府水利局許副局長峻源：

謝謝議員、謝謝高議員。剛剛議員所提的部分，我們會請艾奕康這邊，所有的里長再跑一趟，然後再將新的淹水資料…。

主持人（陳議員致中）：

最好全部都，今天也不可能所有的里長都到。

高雄市政府水利局許副局長峻源：

可能有新的淹水點到時候沒有去處理的話…。

主持人（陳議員致中）：

有的以前不淹現在開始淹了。

高雄市政府水利局許副局長峻源：

對，也有可能這種狀況。首先瑞興里黃登科里長的部分，有關於斜坡道，我們興建了排水溝，這邊我們都會排除，舊有的部分我們會再跟養工處那邊討論。就是說這個部分它怎樣的相關的法令，這個我們再跟養工處那邊做相關的法令的訂定，來避免有類似的狀況。那有關於清疏盲點的部分，環保局這邊我想環保局的科長也有來，如果說有清疏沒有清疏到的話，他也會樂意就是跟清潔隊這邊去協助。

另外就是有關楊里長的部分，崗山中街我想這個部分，我們現在有一種不用開挖的，我們用透地雷達的方式會先去掃，掃透地雷達的部分是

不是有什麼狀況，我們現在可以測到路面下 1.5 公尺，如果有孔洞的話，我們會先去預防做相關的補充，就不用再開挖造成交通的一個混亂，或者是影響交通這個部分。另外箱涵的部分，崗山中街的部分會再請廠商再下去走一趟，是不是有脫落或是有裂縫，這邊我們會馬上來處理。

有關於蘇里長竹內的部分，公寓他的地下室有那個就是應該是地下水有湧，那可能是連續下雨，地下水位升高，會從兩邊的縫跑上來，那可能有破洞。我是認為底板有破洞，可能還要再做檢查，丁老師還有李副主任他們是專家。

主持人（陳議員致中）：

專家等一下就上場了。

高雄市政府水利局許副局長峻源：

如果他們建議的部分，也可以透過我們跟水利技師公會這邊，我再請公會這邊來協助。另外盛里長的部分，提到那個有關於復興三路跟二聖路，主要是我們愛群國小那邊水跑上來，那現在我們局長昨天已經有在部門質詢也有同意。

主持人（陳議員致中）：

王里長，盛豐里王里長，不是盛里長。

高雄市政府水利局許副局長峻源：

盛豐里王里長，昨天局長也有在部門質詢答應，汛期前會兩支連通管我們會把這邊做好，因為現在在開標，所以我們盡快開標以後就馬上去做。

主持人（陳議員致中）：

加速加速！

高雄市政府水利局許副局長峻源：

好。對於用語不當的部分，我們回去再教育，對外說詞我們會再注意。另外有明義里林秋文里長的部分，謝謝，因為金福路那邊確實是淹水的熱點，而且這個我們也在貨櫃那邊也找兩個地方要做儲水設施。那里長有建議在那個法院拍賣用地那邊，還有一塊可以做儲水設施，就是沉砂池滯洪池的部分，我們再去看一下。

高雄市前鎮區明義里林里長秋文：

我有說金福路泥土比較多，雙邊的水溝又不夠寬，重點是水溝蓋也不夠多孔，這第一點原因。清潔隊說都清不進去，泥土都塞在中間，那是

原因之一。第二點，水溝改變一定要做有斜坡度的，每一個出口一定要做有斜坡度的，我過去也是做這一行的。有斜坡度的水流到那裡，環保局才勾得到、勾得下來。清溝鏟子進去才一米、兩米，剩下的用水硬沖而已，那都沒有效果。

高雄市政府水利局許副局長峻源：

這個設計細節的部分，我們再找艾奕康過去找里長討論。原則上大方向的部分，我們有跟貨櫃場那裡，交通局有同意給我們兩塊地做儲水設施。

高雄市前鎮區明義里林里長秋文：

拜託這兩邊的水溝先幫我們解決好。

高雄市政府水利局許副局長峻源：

我們到明年就會完成了，因為配合工程，前鎮漁港的工程會一起完成。

主持人（陳議員致中）：

前鎮漁港會再開一條大排。

高雄市政府水利局許副局長峻源：

也是解決下水道工程的部分。

高雄市前鎮區明義里林里長秋文：

港所把金福路那個地方堵死了，還有新生路、金福路那邊地形比較高，我們水流不過去啊！所以水一定要很滿才流得過去，變成我們那邊會淹水。

主持人（陳議員致中）：

林里長，這個副局長跟顧問公司再去跟你討論細節好嗎？

高雄市政府水利局許副局長峻源：

因為細節的部分，有很多的項目需要討論，我再過去跟你請教。

主持人（陳議員致中）：

再過去找你，你放心。

高雄市政府水利局許副局長峻源：

還有陳天香里長的部分，跟陳里長報告，你講的下面水溝抬高，地下有高壓電這個已經改好了，你再確認一下。因為我們今年已經有改善完成了，如果改善的方式不是你所想的那樣，或是這部分不夠完善的話，你再告訴我們。

主持人（陳議員致中）：

再跟里長交換意見。

高雄市政府水利局許副局長峻源：

蘇里長有提到針對水溝阻塞那個，電纜線那個我們會再去檢查，如果有垂落或者是沒有整理好，我們會再請他去整線。整線部分如果還有這種情形，那我們會開罰單，這個部分我們會來做。另外蘇里長有提到高速公路兩側的部分，這個由我們來召開，我們會請國工局那邊來現場討論，這個部分我們再邀陳議員這邊也來協助。

主持人（陳議員致中）：

沒問題，沒問題。

高雄市政府水利局許副局長峻源：

另外鎮昌里那裡要做抽水站的部分，我請艾奕康他們再去評估看看。五號船渠因為那個有土地的問題，而且水到底適不適合，我們要抽哪裡的水還要經過核算，之後才知道這部分是不是適合做抽水站，這部分我們會再評估。

最後一點瑞安街箱涵檢測，我們現在箱涵檢測的部分也會納到這一次那個雨水下水道檢討規範裡面的縱軸，我們會把這部分也納到裡面去做處理，我們馬上會排時間下去檢測。以上先回應到這裡。

主持人（陳議員致中）：

謝謝副座，我是這樣建議，因為剛剛我們十幾位里長都有發言，這個綜合起來很多都是長年下來的問題，就表示沒有解決才會再次提出。所以剛剛我看到你們都有記錄，所以說再拜託交代你們的同仁，就直接去跟里長這邊，看是當面討論，或是會勘，有需要我們服務處一起的我們都配合。就是說個案去解決啦！有的應該是馬上可以解決的應該也有，若是比較中長期的，是不是納入我們檢討計畫裡面，來補強它的不足。我想這個計畫做出來，就是要解決他們這些問題跟回應，這一點後面的一些細節，再拜託水利局。要列管，不要像剛才陳里長講的，20年前也討論過同樣的問題，這樣我們就很漏氣了。薛里長還要發言。

高雄市前鎮區興邦里薛里長文龍：

主席、各位長官，我是薛里長第二次發言，補充一下。我是針對我們前鎮部落，因為我們的雨水，雨水大部分都流到前鎮河去，所以每次下大雨，急時雨的時候我就到前鎮河去看，它的水位如果高起來的話，跟我們的路面接近時，水就排不出去了。他路面跟前鎮運河平時的落差差

不多有一米八、兩米左右。所以下大雨強降雨水位上升的時候，我們雨水涵管的水就排不出去。所以我一直強調這一塊，就是前鎮運河一定要非常小心，前鎮運河因為大雨來的時候，我有注意看上面沖下來，前鎮運河長度有 20 公里，從鳳山曹公圳一直過來，沖下來都是樹枝、保麗龍、紙袋，很多東西。有時候沿岸的九重葛長得到處都是，會卡住一些髒東西，重點是淤泥一定要清除。不然前鎮部落的雨水要來得及排放，我自己認為很難啦！因為全部的雨水都排入前鎮運河，前鎮運河沒有疏通、沒有整理，下雨就爆滿了，路面的水怎麼排得出去？這很重要，拜託大家長官協助一下，謝謝。

主持人（陳議員致中）：

謝謝薛里長，先聽了一輪意見，我想接下來我們先邀請兩位學者專家，對你們比較不好意思，就是說因為里長今天里內都辦很多活動，所以先讓他們作發言。現在請李副主任，成功大學的防災研究中心李副主任。

國立成功大學防災研究中心李副主任心平：

陳議員、高議員、里長伯，還有我們一些市府單位的代表。剛剛算了一下有 13 位里長發言，艾奕康公司我跟他有一些合作，艾奕康公司是一個不錯的公司。但是我們看到今天討論的問題，他的標案是雨水下水道的檢討。今天很多議員談的東西，其實會淹水不見得跟雨水下水道有關係。目前看起來艾奕康的進度是剛做完縱軸，然後再做水文與水理的分析，因為我沒有看到水理分析的結果。剛剛我們家薛里長講一件很關鍵的問題，前鎮運河。我們看到很多在前鎮區淹水區其實都在前鎮運河周邊，當然有一些是我們老社區，有一些是低窪。不管在前鎮運河周邊的排水系統，其實都進入到前鎮河。不管是用抽的方式，或是用直接排入的方式，所以前鎮運河的水位會嚴重影響到我們前鎮區，包括五號船渠周邊的淹水狀況。

這幾年來下雨的型態其實有一些改變，就是說剛剛也跟陳議員報告了，107 年 823 以後，原來原高雄市區的鳳山、前鎮這個區域的雨量都變大。以前我們這個區域很少時雨量會超過 100，在 107 年之後這邊的時雨量都破百，破百就變成淹水區域，以前本來不太淹的，又淹了。0823，107 年還有一個特別的現象，0823 淹水的時候剛好是農曆的 7 月 15 日，是我們的大湖，年度的大潮，所以我們前鎮這邊淹得很嚴重。那也跟各位里長報告一下，特別是薛里長，在 105 年的時候，梅姬颱風我們愛河

的水滿出來，愛河的水滿出來，所以前鎮河在未來滿出來的機會是非常、非常高的。這件事情，艾奕康公司可能要針對前鎮運河，包括五號船渠，因為氣候變遷的影響，造成海水位的抬升，颱風強度低壓的升高，這些相關的報告其實都有。如果前鎮運河不再去做一些調適的策略，如果單純的疏通其實是不夠的，其實是不夠的。前鎮運河影響到我們整個前鎮區的大崗山地區整個的防洪能力，如果這個前鎮運河不去做出一些調適策略出來的話，我們可以看到未來前鎮區的淹水會更加的嚴重，這件事情是我們可以看到的。

另外就是因為我們大部分的排水系統都是在海邊，沿海的潮會影響到我們我們排水的斷面，然而排水的斷面是一公尺，但是海水會上來、潮會上來，漲潮的時候可能剩下 50 公分，我們的排水量就只有原來的一半。所以只要到滿潮，比較高潮位的時候，其實都會影響到我們排洪能力，所以造成區域性的，我們一般看到初一、十五會淹水，其他時間好像好一點點。最主要是我們排水系統其實有受到一些潮水潮位的影響，這是一個區域性的問題。

所以今天聽了大家里長的反映，我大概看到三個方向跟大家報告一下，分享我的想法。第一個是個案性的問題，個案性的問題不見得改善雨水下水道就會改善它的淹水。這個地方可能就是艾奕康公司跟里長部分的溝通要更精確到位，不然里長說那麼多，到最後你都沒來，報告裡面都沒有寫。

主持人（陳議員致中）：

很奇怪。

國立成功大學防災研究中心李副主任心平：

因為很現實啊！明年要選舉了，這些事情沒有處理掉，選舉上就會碰到問題啊！所以在你的短、中、長期策略裡面，你必須很明確的告訴大家，明年底可以做到什麼事情。里長反映的問題，多少東西可以解決，在明年選舉之前你要解決，哪些東西你不能解決，你要等到什麼時候解決，那原因是什麼，這些東西你要更明確。里長都已經一條一條列給你了，你看要怎麼處理嘛！這個案性的問題，不見得是我們透過雨水下水道改善可以解決的。就像我們在做淹水計畫，區排改善不代表能夠解決淹水問題。這個問題是要透過一些智慧，搞不好一些局部性的側溝、連通管改善，淹水就解決了，跟雨水下水道一點關係都沒有。

第二個是區域性的問題，區域性的問題整個環境裡面，你做的雨水下水道的通盤檢討，其實再往上你沒做，側溝、連通管這一塊其實你沒有做。所以你做的只是雨水下水道的這些幹線，然後抽水能量這些東西。所以上面有一塊，那些東西就要透過跟里長溝通，那一些瓶頸點在哪裡。因為現在在做雨水下水道，我不知道你們現在的結果是怎麼樣，你們設計的邊界是怎麼設定的，包含下游邊界、上游邊界。這個我還沒有看到，因為送到營建署去檢核嘛！如果可以的話，出來之後，在水利局內部再開一次會議，到底你們的瓶頸點跟里長認知的瓶頸點是不是一致，有沒有大管接小管，有沒有逆波抽水能量的問題，你們想像的情境是什麼？我覺得這可能會更精確的去對於未來的發展是什麼，要更明確一點。

再來就是未來的發展課題。我們前鎮區其實是一個很有活力的一個行政區，我們有老的行政區，我們其實很老舊，有一些老舊的行政區，我們也有沿海的開發行政區，也有臨海工業區。這些區域裡面的土地利用型態一直在調整，雖然我們現在有逕流分擔、出流管制，但是他談的東西針對的都是一般性的豪雨。今天我們談的致災性豪雨，逕流分擔、出流管制一點用都沒有，你談到說我把這個基地保水保到下來，他只是保水到他 25 年或 5 年這樣的長度而已這樣，所以逕流分擔、出流管制講的是一般性的土地開發過程中不要新增進流量，但對於災害性的這些淹水他沒有防護的能力。

這一塊，因為我們在我們前鎮區這邊有很多的土地開發案在走，這也包含軍方的土地要移走，包含夢時代周邊。那是不是要更高強度的滯洪空間要納入？但我可能不在你的計畫裡面，但是這是必須要面對的問題，因為這邊土地開發的速度太快了。軍方的土地移出，然後這些土地近來被發展，那是不是趁機跟我們都發局或地政局多爭取一些滯洪的空間回來，因為我們這邊太多的排水幹線，你從五號船渠或是我們講當時氣爆的這些幹線過來，其實我們這個區域裡面不太有滯洪空間，所以一旦我們的箱涵出了問題、幹線出問題，再加上滿潮，我們幾乎無解。我們沒有一些彈性空間在裡面，未來發展的策略是什麼？可能要去思考一下，這個是我對這個區域裡面大概有一些看到的，因為我們也長期在高雄跟水利局在合作做一些災害性的東西。

0823 那幾個畫面其實讓全台灣市民都看，全台灣的人都看到夢時代的

時代大道淹水，我們的輕軌走在水上，號稱神隱少女。我相信大家都不想看到這種畫面再出現，趁著這個行政區在轉型的過程中去做一些調適的空間出來，同時也配合今天的主題，也跟議員報告，其實我們不單單是致災性的豪雨，我們還有海平面上升這個問題。這兩個是交合性的出現，會造成我們這個區域的災害的情境會逐漸地惡化，我相信第一線的里長都很清楚，那時間不多，你要很清楚的告訴大家，你明年可以做多少事？再來要做什麼？把問題解決，不然里長來，講10年、20年開那個會都沒意思，如果我是里長，我也會覺得很生氣啊！一點意見跟大家分享，謝謝。

主持人（陳議員致中）：

謝謝李副主任。專家的見解都一針見血，確實這個計畫不能解決所有的問題，但是就起碼，我想等一下也要請教，就是說可以解決到近期哪些問題？總是要讓大家可以了解，不然的話，這兩千多萬元做的計畫會不會就失去它的意義？這是重點。我們下一位一樣先請我們屏科大丁教授澈士，丁老師來發言，謝謝。

國立屏東科技大學土木工程系丁教授澈士：

謝謝陳議員。在座的高議員、以及我們各個高雄市政府局處室代表，以及顧問公司，還有我們的里長、在座的各位先進，大家心安、平安。

看到我是屏東科技大學，好像怎麼從屏東過來？我在地的。

主持人（陳議員致中）：

你也是高雄人。

國立屏東科技大學土木工程系丁教授澈士：

我高雄人，在地的，大寮人。我在民國70年到74年，我在高雄港務局做過港隧道，所以前鎮區我非常清楚。當然現在從高雄搬到屏東，可是我在水利局、環保局，在研考會等等這些局處室裡面擔任委員，還有各種的這些會議的審查等等，我接觸到有關於水的事情，還有一些的心得跟各位做交換。

當然剛才里長有提到有一些什麼早在2009年88水災之後，水利署就有所謂的要好水、要清水、不淹水，後來公民參與說不淹水不可能，我在2018年得到大禹獎，因為我工作40、41年了，我非常慚愧，怎麼大禹沒有把水治好？讓我們現在還在講治水，所以這是一個非常、非常長的工作。

主持人（陳議員致中）：

地方不一樣。

國立屏東科技大學土木工程系丁教授澈士：

非常長的工作，這五千年來還是一樣都是淹水，連我在荷蘭念水利工程、念水資源工程，這次5、6月的時候，你看歐洲、荷蘭還不是淹水，不要把淹水看做一個非常這個典型的災害，當然我們要去重視它，因為它跟各個民眾的生活、產業的發展都有相關的這個連繫，所以後來就有所謂的不淹水，我們要不怕水淹，就有這樣的詞出來，當然在在就影響到我們在學校教學的各種水利工程或者水資源工程的教學的一個方向。

在地製造非常重要，我們有所謂屏東學、高雄學，各種學都有，里港學，里港把在地的所有的事情在這個地方講出來。這些知識，我們水政單位要用科學的方法來去論述，剛才李博士也說了，5年、25年，這防洪頻率、海水會不會上漲等等，我們的各種溝渠的高度夠不夠？我們的防洪能量大不大？我們的排洪夠不夠？我們現在有沒有threeDI？我們用衛星馬上大概10分鐘我就可以知道將來1個鐘頭下雨的時候會淹水多深，馬上做所謂的社區防災的處理，每個人都要把家裡面的盆子稍微移動一下讓進水口能夠排掉，我們也在發展各種的進水口會不會把他堵塞了等等，各種的方案在水利局他們也諸多的這些想法，那這些都是靠著民眾跟我們科學、工程的技術單位都是要去做思考的，這是一個龐雜的一個水的事情，否則的話，五千年來不會大家沒水喝，尤其在洪水期的時候還沒水喝，這個是大家非常關心的，所以在那個艾奕康現階段治水的對策其實是為洪水資源化。

這是大概民國104年我跟高雄大學在當時的行政院研考會所研擬的這個所謂的治理方式，到現在我們要逐步成形，從當代的河道治理，以前快速地把這些束洪、分洪把它排除，綜合治理到現在都會區，讓都會區不看到海洋，看到好像淹水了以後，唉唷！現在海洋怎麼跑到我家了？所以就產生了很多對於水患的一些治理從都會區裡面去把它分散，所以我們在屏東就有所謂的綜合流域管理，因為現在高雄市跟高雄縣合併，我那時候是高雄縣人，高雄市那時候差不多都是比較都會區的地方，但是我們在做水患的治理要從上游、中游、下游，上游保水治水，水土保持，中游滯洪輔助，下游、雨水、雨水共生等等才能夠一條，以前我的老師教我說你堤防的右岸做得很強，它就沖到左岸，左岸就破壞了；左

岸做得很強，右岸就破壞了。我說老師，我左岸、右岸都很強呢？則而下游弱，就會沖到下游來，這個是一灌到之，所以說那個廣告做得很好，阿嬪，我現在…，你怎麼有感覺？血管已經有通了，沒有通的話，他要裝支架或者做導管，所以這個串聯是非常重要的。串聯的重要在於我們高雄市因為可能有這個計畫，我記得，要把整個所有排水系統的高層，剛才有里長講到高層要把它拿列出來，而且有些標準還不一樣。

以前我在民國 69 年我在高雄港務局服務的時候，那時候是屬於台灣省政府交通處高雄港務局，現在是台灣港務公司，那時候我們自己有設計的標準。當時我們設計高雄過港隧道的時候，我的中央集水管就是我在過港隧道往下最低的地方我要把這個水能夠把他排到新生路。那我們的設計標準比這個高雄市政府還要、還要強，因為我們的是台灣省政府，那是高雄市，所以當時跟吳宏謀副市長，那時候他是下水道科的時候，那麼我就跟他做很多這個設計上、介面上的磨合，現在港市合一了，所以很多的系統，剛才講到 50 年來所有的排水系統可能要作通盤地去檢討一下，這樣的話才能夠去達成百年大計，因為這個是百年的事情，否則的話，可能就會頭痛醫頭，腳痛醫腳。所以我這邊做這樣的建議，第一個，就是要有現代化的科技。當時陳市長也有指示我們這個水利局可能要研擬一些比較新科技的，用衛星馬上即時，下雨的時候從剛才李博士講的一些氣象衛星等等，馬上就可以知道去模擬，因為現在的地形標繪等高線是精密度非常高，所以說在局部的地方，他可以從一些這個監控系統來做校正，馬上就可以去做評估，所以說全民社區防災就可以展開，因為現在我們社區防災系統也非常的健全。

第二個就是剛才提到排水系統，所有的高層或者所有的排洪功能都要納進來作檢討分析，因為 50 年以上的還有很多的介面設計標準不一樣，所以這個時候要做一些檢討。

第三個，剛才有先進有提到家裡面水就上來了，因為這個地方的地下水位大概沖積平原都是在地底下，尤其在下雨的時間裡面，因為從上游俯衝下來，水位大概都離地表一公尺、兩公尺，我家地下室也是一樣都龜裂了，龜裂以後湧水就上來了，所以要去做很多的灌漿處理。

所以說我們艾奕康或者水利局針對於舊有的古地圖，因為我們的古地圖大概已經有一百多年了，把以前我們舊有的這些的地形、地質、地貌能夠去套疊現在的這個規劃，去了解早期為什麼這個地方可能會比較低

窪，有一些像高雄港百年前都是溼地，抽砂回填等等這些東西它的改變地質，對於所有的排水系統都有非常大的關係，所以說我們要蒐集這些舊有的情資能夠去做分析。對民眾有感的，我們要去在地知識上的尋求，來做科學上的分析，以上，謝謝。

主持人（陳議員致中）：

謝謝丁老師這個非常精闢的一個意見來給我們做很棒的參考，包括科技怎麼去應用在未來的一些防洪治水，我想這個等一下也要請教一下我們幾個局處。我想我們先謝謝兩位，我們李副主任還有丁教授的發言。不曉得代表時代力量黨部的湯主任有沒有要跟我們分享一下？也代表陳椒華委員這邊。

時代力量高雄黨部湯主任茹婷：

謝謝，陳致中議員、高議員、還有我們在座市府機關的一些同仁、還有我們的專家學者，以及我們在座的一些里長。那我這邊其實有幾個意見，就是短期的部分就是針對剛才這些里長有一些發言的部分，還是希望說我們顧問公司跟水利局這邊可以儘快處理。

那針對幾個比較長期的部分，我這邊有幾個意見，就是像是我剛剛在簡報裡面有看到我們之後會做一個雨水即時的監視系統，那我不知道說這個雨水監視系統能不能夠順便搭配我們一個細胞簡訊的部分？就是讓當雨水監測系統已經到達一定水位的時候，可以有透過我們的系統然後去發送給那個地方的一些民眾，讓他們知道說可能水位已經臨界一個可能淹水的狀況，提醒他們說，如果說家裡有一些容易泡水的東西或者容易損毀的東西可能要即時移位，或者說車子、機車這些要移到一些地勢比較高的地方。

那第二個部分是，我一直認為其實我們的整個水利的政策他是需要做一個通盤的檢討，因為今天前鎮淹水，前鎮這一些大排並不只是前鎮的問題，它還匯集了周遭附近其他幾個區域，那這一些水其實都會一併地排進前鎮的這幾個大排裡面，所以我也希望說我們水利局應該要從上、中、下游這三個區塊來做整個水在匯流進來的一個，我們大排到底有沒有辦法去負荷我們這一些集水區或者側溝，甚至箱涵所匯進來的水，不然如果說我們的大排已經在上游就已經積滿水，那我們這些中、下游包含前鎮這些地方他的一些旁邊側溝根本水是排不出去的，甚至可能會回堵回來。那這樣的話，我們側溝或者說我們箱涵做再大，可能還是因為

排水不及而沒有辦法滙進我們的大排排出去，導致說我們花了這麼多的預算，這麼多的時間在擴充我們的大排或者是說去做更多的箱涵，到最後我們的排水效果可能是不如預期的。

那第三個部分是我覺得也要請我們市府單位討論一下，就是說今天我們雖然已經盤點四十幾處易淹水區域，其中有 11 個是近年易淹的，但是我覺得我們還是要把整個地方考量進來，不能說今天這邊淹水，我做了這邊的防治，變成是明年這邊不會淹了，結果反而變成其他的地方在淹，我覺得這個是要從整個前鎮、整個大區域裡面去做通盤檢討的。那以上這幾個意見提供參考，謝謝。

主持人（陳議員致中）：

謝謝茹婷主任，希望未來在這個議題都一起努力，我想提到包括細胞簡訊，還有上中下游整合的這樣的一個問題，等一下我想再請一起來答復。不曉得代表慧文議員的林助理有沒有要補充？來，請坐。謝謝陳慧文議員，還有高閔琳議員都一起來關心。

陳慧文議員服務處林助理力宏：

大家好，我是陳慧文議員助理林力宏，因為鳳山其實這陣子也是一直淹水，包含在 8 月的部分，因為議員在議會質詢的時候也講過很多次。目前鳳山的計畫是打算再多造幾個滯洪池來處理淹水的情形，可是我們議員這邊有一個擔憂是未來的極端氣候會越來越嚴重，如果那個雨下的量越來越大，滯洪池的滯洪效果是不是又要再多蓋幾個呢？可是我們都市的區域有這麼多地方可以蓋滯洪池嗎？淹水的部分其實鳳山那邊好像聽說他們…，就水利那邊給我們的答案好像都是以滯洪池為主要的發展目標。

主持人（陳議員致中）：

可能也是方式之一啦！但就是要考量包括面積、包括可行性等等。

陳慧文議員服務處林助理力宏：

對。

主持人（陳議員致中）：

這個部分等一下也請水利這邊一起來做個回復。

陳慧文議員服務處林助理力宏：

謝謝。

主持人（陳議員致中）：

謝謝。不好意思，因為時間的因素，我們還有幾個局處還沒有來發言，我想是不是先請我們環保局陳科長就我們今天這個議題的部分，因為剛也有提到包括要清淤、清疏這些部分的工作，還有像有一些有沒有油脂堵住等等，是不是先請陳科長？

高雄市政府環境保護局環境衛生管理科陳科長偉德：

謝謝主席，陳議員、高議員、兩位專家，以及在座的各位先進。環保局這邊大概跟大家報告，其實治水是一個非常專業的議題，就環保局在業務面向來說的話，其實我們是最基層跟民眾最貼近的一個業務，那就是包括民眾他走出來，家裡面前面的側溝到底有沒有清？這一點是最要有感的。〔是。〕那環保局這邊大概例行性的話，每個月都會有一些規劃，在一些側溝、道路側溝的部分會去做一些清疏。以往清疏會著重在我們可能為了解決環境衛生的問題，但是現階段我們一直在教育我們的同仁，就是說我們在清溝必須還要再更進階的就是做一些防災，預防的概念在裡面，所以我們現在目前的作法就是汛期前，那譬如說有災害預警之前的一個整備，還有包括災中，甚至譬如說下豪大雨，我們同仁甚至都要出勤，還有災後復原的部分。其實這些步驟大概主要是針對現在我們側溝的洩水孔或是一些溝蓋上面有一些覆蓋雜物要去做排除一些，這個是比較在這個災害當中的應變狀況要排除。

剛有很多里長也有提到一些比較個案性的，那也提出一些譬如說清溝盲點的部分，包含譬如說有一些這個攤商，或者是這個民眾去佔據溝蓋，還有很多雜物的這些部分。〔佔用了。〕對，這個部分同仁往往在遇到這個狀況，出去工作遇到這個狀況的時候，確實當下他們是沒有辦法立即排除，可能就會選擇性的稍微再去往下做，中間這一段確實會有一些狀況。但是同仁回來之後，他會針對這一些狀況他會寫異常溝況的回報，我們就會再邀集各相關單位，譬如說我們會主動邀集台電，或者是其他相關，譬如說養工處，我們常遇到的可能就是會有樹木竄根的問題，這個也是會有，還有包括所謂的坡度異常，這個洩水坡度異常等等，甚至同仁清到一半，發現奇怪為什麼水溝塞住了，裡面那個水泥硬塊，怎麼會突然有這種沙漿什麼的。〔是，就塞住了。〕類似這種狀況，這個我們都彙整相關的這個異常溝況來提報，然後請各相關單位一起來做一些解決，那這個部分，我想這個環保局還是持續以為民服務的態度會持續來做一些相關的這個側溝清疏，也謝謝在座的里長提供一些個案，

會後我們也會請隊長跟里長這邊在現場來做一些溝通跟了解，來協助、來做一些個案的處理，好，以上報告。

主持人（陳議員致中）：

好，謝謝我們科長，陳科長，隊長要不要補充？好，我想環保局在第一線是很辛苦啦！他們也很努力在做，針對剛剛我們幾位里長都有提到這個部分，就是說孔蓋、側溝被一些異物可能佔用，高議員真的心有同感，你也都有這個問題。所以怎麼樣去，就是光宣導可能還不夠，就是說該去排除，還是要去排除，不然到時候水排不出去，這是更大的問題。我想這個可能要拜託環保局再多注意這一塊。好，接下來我們請今天一樣來出席研考會的王組長，王士誠組長，是不是就這個部分我們研考會的努力的方向，還有我們有一些什麼作為。

高雄市政府研究發展考核委員會綜合計畫組王組長士誠：

主席、高議員、與會的里長、學者專家代表，大家好。研考會這邊，首先我想要表達的是說，我覺得今天的公聽會是相當有意義的，因為其實我之前參加的公聽會，可能大家都會只表達自己的意見，可是今天先由水利局針對整個前鎮區的雨水下水道的規劃，跟大家做一個報告之後，然後再去蒐集當地里長的一些意見，還有專家學者的回饋，其實可以讓整個規劃更為一個完整，可能也會更周全。那其實我本來有一些想法，可能剛剛大家都提過了，我這邊就不贅述，可是我會覺得說今天聽到現在，大家想做的事情其實都很多，可是市府跟水利局他的量能其實是有限的，所以其實應該在執行的過程當中，可能就是說要針對優先緩急的部分可能要做一個排序，比方說針對剛剛里長反映在地一些淹水的熱點，我們是不是有一些短期應變改善的一個計畫。因為現在到明年的汛期，大概還有半年的時間，可能趁這段時間，我們趕快把一些應急可以立即作改善的部分去做個處理，那有一些工程畢竟他都需要時間，所以中長期的部分，我們就循序再去做一些規劃，還有推動。那研考會這邊可能後續就整個市府的一個計畫來看，因為排水整治其實是攸關人民生命財產的安全，在我們研考會審核相關計畫的時候，其實都會優先去做支持，所以如果後續水利局的部分有一些經費上的需要提出來的計畫，我們研考會這邊就是會予以支持，以上報告。

主持人（陳議員致中）：

所以現在沒有支持經費了？

高雄市政府研究發展考核委員會綜合計畫組王組長士誠：

都有、都有…。

主持人（陳議員致中）：

副局長有沒有？還是現在沒支持。

高雄市政府水利局許副局長峻源：

都有支持，…。

主持人（陳議員致中）：

我想你說未來，我說現在都沒有喔！

高雄市政府水利局許副局長峻源：

加強挹注。

主持人（陳議員致中）：

是要提高經費。

高雄市政府水利局許副局長峻源：

我們一定要提高經費。

主持人（陳議員致中）：

謝謝組長，我想也先請教就是說，因為現在市長在推 5G AIoT 這些相關科技的運用，包括智慧城市、智慧生活，就研考會這邊，因為像資訊中心也是你們在主管，5G 或這些新的技術運用在治水這個部分，目前有沒有什麼方向？

高雄市政府研究發展考核委員會綜合計畫組王組長士誠：

我這邊先簡單補充，因為主要是在資訊中心，不過我知道是說，水利局其實在二代水情中心，也是有一些技術的導入，其實這部分就會跟我們智慧城市的其中一環會共同的合作。

主持人（陳議員致中）：

已經有具體的合作？要不然請副局長、簡單先說明，讓大家參考一下，大家也仔細聽一下。

高雄市政府水利局許副局長峻源：

在去年我們林副市長有帶我們去營建署，還有交通局，其實對面的副主任也有協助，之前從…，剛剛我們里長這邊有提到，就是從降雨然後落在高雄的土地，然後透過水流，然後出海到整個外海這樣子，它一系列的部分，我們有做一個叫做智慧城市的密網計畫，我們透過那個 QPesums(劇烈天氣監測系統)氣候的一個偵測，然後我們去分析未來 3 個

小時、1 個小時它的降雨模式，然後做個模擬，就是從那個降雨然後透過…，我們是從寶珠溝那邊先做示範，寶珠溝這邊是落在澄清湖，澄清湖下來是寶業滯洪池，寶業滯洪池透過覺民路那邊的一個箱涵，就是寶珠溝的箱涵，然後再流到愛河，然後從愛河出海，整個系統裡面，全部我們會在這個流域裡面去設置水位監測器，包括進來的下水道系統，包括那個整個寶珠溝的河域水位的水位計，全部透過這樣的科技方式，我們水源中心作一個控制系統，然後去做一個比對。我們今年示範區是比對下雨預估的雨量，跟實際上發生的雨量到底有沒有符合，就是剛剛丁老師有提到的，我們去做比對，未來這個部分如果是比對的狀況差異不大的話，我們會在其他流域裡面去做相關的一個設置，然後未來提供給流域兩邊的住家，還有就是在指揮系統裡面去做指揮的一個判斷，以上。

主持人（陳議員致中）：

所以副局長，如果用這套系統，這個譬如說對於市民來講，可以先讓他預警，就剛剛這個湯主任有提到，像發簡訊，還是可以先預警，有沒有這種運用？

高雄市政府水利局許副局長峻源：

剛剛湯主任講的，我們可能宣傳不到，我們現在目前水利局有一個 APP 的系統裡面，這邊用 line 的方式，你就可以看到你家附近的道路，就是目前降雨後的積水狀況，我們都有設這個淹水感知器，它透過淹水感知器可以得知到底有沒有淹水，你的位置，你要回家的路上有沒有淹水，這個部分會後我再給，我們是有 line，可能我們這邊宣導的不夠，我們有 line 系統裡面，民眾都可以去…。

主持人（陳議員致中）：

他是一個 APP，還是什麼？

高雄市政府水利局許副局長峻源：

對，他可以透過 APP 看到裡面的訊息。

主持人（陳議員致中）：

我們都不知道。

高雄市政府水利局許副局長峻源：

不好意思，不好意思，這個我們宣導不夠。

主持人（陳議員致中）：

我不知道閔琳知不知道，高議員也搖頭，就是可能宣導不夠。

高雄市政府水利局許副局長峻源：

對，真的宣導不夠。

主持人（陳議員致中）：

市民朋友本來不曉得，就沒有它的作用了。

高雄市政府水利局許副局長峻源：

我們在去年已經開發，而且目前加入 line 系統裡面了。

主持人（陳議員致中）：

就有點像空品的監測，我們可以進去看的意思。

高雄市政府水利局許副局長峻源：

對，只要降雨的話，裡面就有一個淹水感知器，透過淹水感知器知道，譬如說我們現在是金福路目前淹水 20 公分、30 公分，在什麼時段，幾小時，10 分鐘之前、30 分鐘之前，這裡都有顯示，退水的話，它也會顯示，退水就是在什麼時段退水了。

主持人（陳議員致中）：

對，就是讓市民及時去掌握這些資訊。

高雄市政府水利局許副局長峻源：

對，他回去的話，就可以找到他回去的路徑了。

主持人（陳議員致中）：

所以說目前的運用主要就是在這一塊，〔對。〕你剛剛講的這一塊。

高雄市政府水利局許副局長峻源：

未來我們會在…。

主持人（陳議員致中）：

副局長可以再去想看看還有沒有其他面向可以運用這個科技。

高雄市政府水利局許副局長峻源：

對，系統的那個，我們這次的那個密網計畫裡面，除了是提供預警，我們還有…。

主持人（陳議員致中）：

不好意思，你說什麼計畫？

高雄市政府水利局許副局長峻源：

密網計畫，就是寶珠溝這個密網計畫，

主持人（陳議員致中）：

密網。

高雄市政府水利局許副局長峻源：

密網，對，就是它等於是科技的網路，然後我們透過這個系統裡面，以後除了有預警，第二個最大原因是我們希望能夠透過這種方式去做淹水改善。

主持人（陳議員致中）：

所以這是一個示範區？〔對。〕如果可以的話，其他區域再去發展。

高雄市政府水利局許副局長峻源：

對，發展前鎮運河，然後就愛河這樣子。

主持人（陳議員致中）：

先謝謝副局長。

高雄市政府水利局許副局長峻源：

每個縣市都有。

主持人（陳議員致中）：

每個縣市都有。好，謝謝。接下來，我們請最辛苦的我們前鎮區的吳區長，就這個部分來發言，謝謝區長。

高雄市前鎮區公所吳區長永揮：

主持人好，陳議員、還有高議員、李副主任、還有丁教授、還有今天與會的各局處，還有我們最辛苦基層的里長，那今天這個公聽會特別感謝我們陳議員，那平常我們在里內，包括區內都可以看到我們陳議員幫我們在處理相關淹水的一個聲援，包括擴建路、國華一街、前鎮里剛才朱里長所講的，相關的議題，陳議員這裡都有幫我們在處理，最重要的就是剛才里長講的問題，我們感同身受，我站在地方的立場，每一次，包括 0604，包括 0730，相關的淹水的議題，可以說涵蓋整個前鎮區，每一個五大部落都有淹水的一個問題，當然水利工程是一個比較專精的一個學問，基層里長所表達的就是淹水，里內淹水的問題。但是如果從水利局一個高度來講的話，可能就是整個區裡面，包括區域治理，還是其他的，但是里長面對里民的可能有一些責罵，或是淹水的部分，他們感觸很深。包括剛剛所提的，就是明年又是一個選舉年，所以這個部分我們也期待說市府單位，包括水利局能夠站在地方上面的立場講，短期可以幫我們解決哪些議題，包括我們興邦里所提的，誒！改善是一個有感的一個建設，包括原住民那邊也一樣，你把它改善完成，他們就很高興了，現在可能比較面臨的問題都是成功路那邊，還有凱旋四路夢時代那

個附近，因為每一次，哇！都會上媒體，這樣子的感受不是、不是很好。

那另外，每一次我們在災害應變中心開設的時候，針對各里有一些淹、積淹水的情形，其實公所這邊都有掌握，那每一次會勘所提的問題，都是像我們瑞北里真玖里長所提的，會勘完了之後，好像都沒有下文，可能要有一個列管，包括研考會這邊出去會勘，或者是水利局，包括我們副座出去的時候，可能要有相關的紀錄，然後什麼時間可以去完成，讓我們基層里長能夠明瞭，什麼時候、時間可以改善，改善的結果到底是什麼，讓他們有一個有感的建設。我想站在行政一體的立場上面，公所這邊很樂意去處理水利局相關的，譬如說里長反映的事情，查動報，包括有一些進度的掌控，讓整個市政能夠往前向前行，以上報告。

主持人（陳議員致中）：

好，謝謝區長，我想區長是很認真，這個里長馬上及時的反應，我們區長都是第一時間親力親為都去處理，我想這些問題，我也建議說不曉得現在公所有沒有也協助列管這些，各里提出來的，像水利的事項。現在區長，我們有沒有列管？

高雄市前鎮區公所吳區長永揮：

報告議員，應變中心開設的時候，我們大概都有一些查通報的紀錄，是有的。

主持人（陳議員致中）：

就是說不是在災情的時候啦！就平常的時候，譬如說我們里長第一線反映這些積淹水的狀況，還待改善事項，也請…。

高雄市前鎮區公所吳區長永揮：

有，都有掌握、都有紀錄，包括處理的時間，包括什麼時間。

主持人（陳議員致中）：

公所也協助來幫忙列管。

高雄市前鎮區公所吳區長永揮：

有，會，謝謝議員。

主持人（陳議員致中）：

謝謝，我想我們把排定的都先發言完，不曉得我們現場，包括蘇里長、陳里長、雪娥里長及文龍里長，還有沒有要來補充發言的，黃里長，還是我們高議員有沒有要發言？

高議員閔琳：

我最後總結。

主持人（陳議員致中）：

好啊！沒問題。

高議員閔琳：

你們先講。

主持人（陳議員致中）：

對啊！差不多，我們9點就開始了。

高議員閔琳：

是喔！

主持人（陳議員致中）：

怕大家肚子餓。來，你請講、請講。

高議員閔琳：

再次感謝陳致中陳議員，還有今天與會貴賓跟專家學者，那我想簡單說一下，其實今天聽起來，我們其實以前鎮區為例，但是其實每個行政區遇到的淹水議題，真的是大同小異。那到底高雄市或全台灣要怎麼面對這種致災型的極端氣候，真的是一直都要不斷的去調整，我們的應變措施跟我們的政策。其實剛剛很感謝學者有提到，就是說我們目前的那個設計排水系統高層不一，然後設計標準不一的問題，其實不一致這個都必須要整體來做改善跟檢討。

那第二個是大家實際上在各鄰里社區會遇到的常常問題，譬如說像岡山路，還有一些地方，常常會發現道路側溝，如果在清疏，我們可能請環保局清潔隊的同仁去清疏，那發現非常多的剛剛有提到水泥，各種類似建築廢棄物，那變成都必須要請水利局再去把它用打的，因為那個高壓水柱沒有辦法清理。那是我覺得過去可能在施工，尤其過去我們那邊是高雄縣時代，那個時候的施工品質沒有品管的非常好，就是在驗收的時候。那我覺得未來如果水利局或我們那些道路主管機關，在施作這些道路側溝在驗收的部分，一定要徹底的讓這些承包商確定，好不容易花錢有這預算做了道路側溝要來改善排水，結果你的箱涵跟側溝裡面都是建築廢棄物，那根本也不會通。所以我覺得這個是未來我們相關主管的機關跟要去驗收的時候要去要求承包商，不要把那些建築廢棄物不拿去丟，也不清運直接塞在裡面，我覺得這樣是很不好。

第四個是說，剛剛也有提到滯洪池的問題，其實我想各個區域當然能

夠設置滯洪池是最好，因為它可以大量的去做些集水跟滯洪的功能。可是譬如說也許像前鎮區或高雄市區人口比較集中的地方，你要取得那個土地可能是非常的困難。那在我的選區可能有一些土地他是台糖地，或者是一些國產署的土地，那可能有一些方法，我們比較容易取得比較容易去興建滯洪池，但是如果人口集中地區沒有辦法的時候，我覺得那個逕流的分攤就非常的重要。那所以包括過去在質詢，或者是跟致中議員，跟非常多議員都一直提到，我們要儘量的廣泛的去全高雄市利用學校、停車場這些，儘可能的在未來校舍的改建上，停車場在興建的過程當中，就把防洪的概念放進來，我覺得這個是非常重要的。

另外，其實過去有看過一個報導，但是我不確定，可能會後再請教兩位學者，就是說日本東京他們一直有地下水庫的興建，它一方面就是滯洪，一方面它又在旱災的時候，它有一個水庫，它有一個水源。那我覺得我不確定我們高雄市是不是有這樣的空間，或者是未來我們其實都可以變成，好，我們可能要興建一個超地下水庫，如果有困難，但是我們是不是可以有停車場下面就是這樣的水庫，會不會比去搞一塊土地，取得土地又困難來的治水的成本來的低，我覺得這是可以值得去評估的。那特別是現在我們今年也有一些旱災，譬如說像前幾天質詢提到橋頭新市鎮水壓不足，可能有缺水的問題，那我們現在在新市鎮開發的過程當中，我們就把興建地下水庫，或者是說把停車場的這些空間，把這個各種小水庫納入我們政策的一個方向，會不會是一個更好的處理方式。最後就是淹水感測，好像我跟致中議員都不知道有這個東西，就拜託大家要加強宣導，謝謝，以上，謝謝陳議員。

主持人（陳議員致中）：

謝謝閔琳議員，我想這個水利的這個關心、重視是所有行政區都一樣，所以水利局責任重大，就是要怎麼樣去處理這些問題。不曉得兩位老師要不要，有沒有幫忙補充，就剛剛議員有提到說地下水庫，還有我一直想要請教一個問題，因為之前也看過一份比較早期水利局的一份報告，它裡面有提到一些學者的意見，就是說讓道路去做逕流，不要淹到房子，如果淹進去房子最嚴重，不要這種狀況下，就是說道路本來應該算是比較低的一個，就乾脆讓道路去引導逕流，讓它做一個，如果真的萬不得已就做排水的空間。但是這個不曉得現在的市民是否能接受，因為如果道路淹了，包括可能他的汽車、他的機車也會淹下去，或者是說現在的

道路，因為刨鋪的關係，因為照道理應該人行道比較高，房子比較高，道路比較低，但是現在有的道路是比房子還要高，有的路是隆起，所以這個東西不曉得在現在的狀況下是否可行，我也想請教丁老師和李老師的意見。

國立屏東科技大學土木工程系丁教授澈士：

謝謝。謝謝高議員對那個地下水庫的這個關心，地下水庫有兩種，一種是在土壤孔隙裡面，第二種就是在東京，我在東京大學擔任客座教授的時候去看了兩個場，它也是用這個一些河道，在汛期的時候，它用螺旋式的，很快速的把他吸納到這個離地表下四十幾公尺深的一個非常大的，我們叫做「地下神殿」，各位打一下「地下神殿」你就可以看到這一個設施，這個設施當然是利用一些非常快速的方法，把這個地面水轉換導入到地下水庫。各位，如果說你拿一個瓶子，你把它打開，它會啵啵很慢，如果水變成旋渦的時候，它流的速度非常快速，就導入到這個地下裡面去了。這也是一種方式，因為寸土寸金，而且在東京那個地方，這個土壤的孔隙不會太大，所以說他的含納這個，地下用土壤來含納不足夠，所以它就用在地下一個非常大的空間去吸納。

在我們屏東，現在各位如果打「大潮州人工湖」，我們就是利用土壤的含水層去吸納洪水，我們叫做「利用洪水，蓄水地下，增源減洪」，這樣的話，沿海地區的地層下陷或者比較低窪的地方水就沒有那麼多了，差在淹水的時間就會非常短。

那我們在高雄市這邊也提倡幾種方法，當然，第一種方法也是用在這個高雄市比較北邊，像美濃、旗山，美濃現在也在做所謂的在地滯洪，在地滯洪兩百多公頃，他們現在水利局跟我們農委會，他們也在做這個示範，希望能夠在短時間裡面去吸納這些的農業的農田裡面去蓄水，當然要犧牲農業，但是如何做到補貼、補助或者賠償等等，這個都有規範，這個是可以做在地滯洪的。

另外一種，在都會區，我們也提倡當時水利局也提倡，當時那個李賢義李局長在任的時候，他就是說用我們在各個公園，譬如說5號圳渠這些愛河旁邊有很大的公園，公園底下可以做一些類似那個潮波下切式的箱涵，把這個運河裡面的水先吸納進來完以後，枯水期的時候再排，當然，這個都可以經過水文分析、水理計算把它算出來，當然，這也要考慮到很多邊際條件，可以做這樣這方式的努力。

另外一種，因為當時我是都畫委員，所以我跟林副市長建議，我們這些滯洪池能夠做所謂的叫做資源型的滯洪池，因為我們在國外，這個都已經盛行大概一、兩百年了，也就是在滯洪池裡面，能夠兼具有有一些水資源開發，它除了地下逕流，我們還要考慮到逕流量、這個出流管制，這個出流的時候，地下也是一種出流，出流的時候，這個水就變乾淨了，這個在歐洲是非常的盛行的方式，那也就是我滯洪池的水吸納之後，它一方面就取水做為水資源供應，水資源供應可以供應給大高雄地區工業區的用水，因為它是雨水嘛！那這個滯洪池延滯的時間可以長一點，它的功能性就更佳，這個在國外而且在中央也有這些案例，所以說我們高雄市可以用這些方式來增加我們的水資源，也減少我們洪水淹水的情事，謝謝。

主持人（陳致中議員）：

謝謝丁老師，不曉得李老師的看法？

國立成功大學防災研究中心副主任李心平：

兩位議員還有我們局處代表，還有剩下的，丁老師非常有經驗，東京都的「地下宮殿」是每一個水利人大概到東京大概都會去看的，那個花費的錢不知道有多少錢，但是它實際上用過沒幾次，因為它的操作成本太高了，所以它的水，它是東京都的最後一道防線，也就是說，當東京都完全失守的時候，它才會啟動這個地下宮殿。東京都現在的做法其實就跟高議員講的很像，其實我們有很多公園、學校、綠地，實際上都是可操作的空間，所以東京其實都它後來做的，它出了一本叫做「微型滯洪」的操作手冊，針對東京都現有的所謂停車空間或是學校、公園、綠地，它針對它高層的部分，甚至在停車場下方去做所謂的微型滯洪池，微型滯洪池相對來講管理上跟操作上會比較單純，現在有 IoT 的技術進來，其實它管理上、操作上和運作上會比以前更加靈活。我們講 ICT 和 IoT 的技術進來，因為池子在那邊，不是放在那邊就讓它進水，他必須希望它在洪峰的時候能夠進水，然後在離峰的時候能夠退水，讓它能夠有這種操作。

這個過去我們在一些電子設備的一些控制上面，以前並沒有那麼靈活，這幾年隨著 IoT、ICT 的技術進來，這些在滯洪池的操作上，其實會讓我們在操作微型滯洪池上有更多元的方法去操作，特別在我們高雄市，剛剛艾亦康才講了一個很關鍵的問題，我們在民國 58 年這些雨水下

水道的設計流量是 71，我們現在算出來是八十幾，我們增加 20% 的流量，這 20% 的流量，我們的管子不可能變，我們管子埋在地下已經將近 40 年，這個大小已經定了，但是天氣變化，我們多了這 20% 的流量，要去哪裡？這是一個很現實的問題，我的管子就只能排那樣的量，那經過這 40 年天氣的變化，它多了 20% 的量，多了將近十幾 mm 降雨強度的這個流量，要去哪裡？這個問題其實艾奕康都還沒講。目前的營建署的標準來看，我們大概是要到八十幾嘛！但是我們原來是七十一點多嘛！那這個多出來的東西，怎麼辦？剛剛大家都沒談這個問題，這是我們必須要面對的問題，也就是為什麼我們常常看到我們的雨水下水道都做了，為什麼還是會淹水？因為量已經超過了。

主持人（陳致中議員）：

量超過了。

國立成功大學防災研究中心李副主任心平：

所以就不得不去通盤檢討一下還有哪裡可以用，那趁著有些地方都更，我們講前鎮區其實蠻好的，有些老社區有一些新的一些開發土地，其實要趁這個機會把他保留一些我們可以操作的空間。那老社區裡面，當然就是學校、公園、停車場的盤點、獎勵措施這些去操作，可能因為是跨局處的東西，可能希望議員這邊多幫忙，然後整合一下局處的一些資源，因為這些工作做下去都不是三、五天可以看到答案的，可是慢慢慢慢會看到一些成果出來，謝謝。

主持人（陳致中議員）：

謝謝李老師幫我們講出還沒有討論到的重點，我想這個經過 3 個小時的討論，我想最後再回到艾奕康的黃經理身上，就是說也聽到里長很多意見，包括我們丁老師、李老師的很多意見，以及大家的一些建言，就是說你們針對這個，我想請教一下，這個計畫是什麼時候要完成？時間上是什麼時候？

艾奕康工程顧問股份有限公司黃經理俊維：

我們預計明年底完成。

主持人（陳致中議員）：

明年年底嗎？

艾奕康工程顧問股份有限公司黃經理俊維：

111 年底。

主持人（陳致中議員）：

所以還有一年多一點的時間，還有一年多的時間。所以說今天經過這樣子的討論，有沒有有一些修正，你們有沒有什麼想法或看法？也就是說，你們會去做什麼樣的修正，更符合說來解決我們包括前鎮區地方上大家的需求上面，你的看法呢？

艾奕康工程顧問股份有限公司黃經理俊維：

首先還是很感謝就是今天各位先進的一些寶貴意見，那我想幾個層面，就是剛才提到就是里長說不淹水，那我覺得最重要就是先針對短期不淹水，剛才提到一些側溝系統或是一些堵塞的問題，這個部分我們先來跟市府討論一下比較具體的方案，再來跟里長做溝通，就是希望說這些問題能夠優先解決，因為這些部分其實只要做一些側溝改善或是怎樣，或者是清淤的部分，其實它是最快速，也是立即有效的。

那剛才有提到說，怎麼樣來達到營建署那個5年保護標準的部分，這個部分我們配合流域裡面的綜合治理，包括一些可能有一些管子會冒水的部分，看看是不是用分洪截流或者是治洪的方式來調整。

剛才也提到說其實有一些低地或者是內水的問題的部分的話，也許可以透過…，因為原本的系統化是一條管子，然後一直接、一直接，接到後面，最後面的部分就變成高低地排水沒有分離。我們的策略、我們的想法是說，也許在一些地區，就是說高地的水不要再進到低地，可能是透過一些截流的方式，把高地的水直接把他快速的排出去，低地的水就可以減輕他，我們提到說可能低地的水可能就不需要去做大或者是減輕它抽水的壓力，所以說高低地排水流的策略也是我們在解決這個前鎮區裡面，比較譬如說比較下游或者是比較感潮部分的一些策略方法，這部分的話，我們都會在我們的期中階段這邊去檢討。

剛才也提到輕重緩急，先解決這些側溝比較短期的問題，那中長期的部分怎麼樣達到一些保護標準的部分，這邊我們再討論。

遠期的部分的話，可能就是議員提到一些微滯洪，其實可能未來有一些開發區要處理的話，也許可以去檢討、建議說有沒有機會去設一些滯洪池，比如說像剛才提到五號船渠那邊，在凱旋路那個地方未來有一個兵工廠，兵工廠它未來可能會漸漸去做一些文化部的這些設施，有沒有機會在那個地方，瓶頸的地方…。

主持人（陳致中議員）：

那個兵工廠是要移走的。

艾奕康工程顧問股份有限公司黃經理俊維：

對，兵工廠要移走，那塊地很大，在中山路和凱旋路那邊。

主持人（陳致中議員）：

對，我知道。

艾奕康工程顧問股份有限公司黃經理俊維：

因為那邊是五號船渠，那邊剛好是…。

主持人（陳致中議員）：

205 兵工廠。

艾奕康工程顧問股份有限公司黃經理俊維：

對，205 兵工廠那一塊。

主持人（陳致中議員）：

那塊就對了。

艾奕康工程顧問股份有限公司黃經理俊維：

對啊！那塊地未來有沒有什麼空間可以做一些滯洪設施，因為那邊也靠近五號船渠的下游地方，可是這個東西算是比較長遠期的一個規劃啦！所以說大概是這樣子做回復。那今天可能就是跟里長報告，可能我們是在比較早期去拜訪，所以有一些里長比較沒有印象，這個後續我們如果有比較具體的方案，會比較密切再跟里長再接觸，不好意思。以上是我的說明，謝謝。

主持人（陳致中議員）：

對，因為你們是去年去拜訪嘛！〔對對對。〕你這個計畫是明年年底才要完成，所以你看這個橫跨 3 個年度，這個不管有沒有印象，我是建議啦！你們應該就前鎮區 59 個里再去做一次查訪，因為有時候去年的狀況跟今年也不一樣，所以你這個有稍微拖太久了，然後要針對最新的狀況來做回應，我想這樣會比較明確，也比較精確。要不然我會覺得你們稍微對焦對不起來，你說你的計畫，但是我們里長在第一線面對里民遇到的狀況不完全是可以這個對接起來的，這樣就辜負了我們這兩千多萬元經費的一個美意了。

我也建議副局長就是說可能也要跟局長再建議，就是說既然有這個計畫，或許不只是在雨水下水道上面，剛剛我們兩位老師都有提到，像現在災害性淹水的問題，這是一個重點，能否有更高強度的一個治洪方式，

這種空間的利用釋出，因為現在前鎮區是大量開發嘛！很多這些招商引資進來，它會投注在這邊。相對的，招商很好，有助經濟發展，但是我們的承載，我們土地受負荷的程度是越來越嚴峻，所以講這個應該要一體思考。

當然，海平面上升這個是又更大的一個課題，就是說是不是稍微去擴張這個計畫他的研究的範圍，就是說就這些部分也可以提出一套對策。我想，當然，不要淹水是目標啦！蘇里長說的沒有錯，但是現在就是因為極端氣候下這種強降雨的狀況，確實會遇到困難，但是怎麼樣做到不淹水，起碼把那個程度降到最低，這也是我們市府團隊的責任，不然這個是政府應該要負責的，這是絕對不會錯的。

另外一個部分我跟副局長建議，就是說治水的重點，前鎮河的部分，那個運河啊！剛才里長有提到，從謝市長之後就沒有去清淤，當然，清淤不是唯一的方式啦！剛才老師有提到說單純清淤恐怕也不足夠，但是我想也是手段之一，也就是說該做的事是不是先做完，先做完之後其他再看怎麼補強。所以前鎮運河怎麼去治水防洪，可能也是一個重點，這個部分可能要請水利局就這個部分，之前比較少聽到你們有對前鎮運河治水有幫我們提出一些方案。

另外，包括科技的應用，剛才副座也有提到一些方式，我是建議說像我們研考會，你們要更深入去就這一塊來探討，現在有一個重點就是智慧城市的生活應用，現在講很多，但是這個很多，不一定有應用到市民日常生活，今天如果說，這個可能哪裡會淹水，你先給他預警，這個他就有感覺了，覺得這個科技是有幫忙到我在日常生活的食衣住行各方面，否則如果只用在這個做研究上面，這個部分可能跟市民的生活是有點距離的。所以我也想說建議研考會，在這個部分是不是你們做為市政府的大腦，你們應該更加深入去研究一些內容比較具體的出來。

另外，我也想關心經費的問題，就是說不曉得現在水利局每一年可以放在像各行政區去改善這些水利的，差不多有多少經費？譬如說前鎮這邊一年差不多是多少經費？因為我們常常在會勘，但是最後都說沒有錢、沒有經費，譬如說，知道要開兩個洞，但是都說沒有錢。

高雄市政府水利局許副局長峻源：

跟議員報告，那個就是市府自籌的部分，差不多將近在3億左右，那當然這個還有包括清疏還有興建，但是我們這邊跟水利署那邊爭取的，

就是說，他們有每一年固定相關治水的經費，差不多也在 6 到 10 億左右。

主持人（陳致中議員）：

所以我們每年自籌 3 億，〔對。〕然後中央再補助可能 6 到 10 億左右。

高雄市政府水利局許副局長峻源：

6 到 10 億元，對。

主持人（陳致中議員）：

所以加起來大概…。

高雄市政府水利局許副局長峻源：

我們治水防洪的部分差不多 30 億元左右，就是整個年度的預算。

主持人（陳致中議員）：

但是這個包括一些工程嘛！〔對。〕大型的都有。

高雄市政府水利局許副局長峻源：

大型的都有。

主持人（陳致中議員）：

但是其實有時候地方上一些事項，它不見得是很大的經費。

高雄市政府水利局許副局長峻源：

那個差不多是 3 億元裡面在處理。

主持人（陳致中議員）：

在 3 億元裡面去處理？〔對。〕但是 3 億元要分給 38 個行政區也不多，大崗山區很大耶！

高雄市政府水利局許副局長峻源：

所以我們還在爭取，就是要拜託我們研考會手抬高一點。

主持人（陳致中議員）：

這個應該是向市長爭取吧！不是研考會啦！對啊！我想，當然我們跟高議員也要一起來爭取啦！就是說市府整個總預算上面對這個部分的支持啦！

高雄市政府水利局許副局長峻源：

其實市長也蠻支持的，他有時候是動用他的二備金來支持。

主持人（陳致中議員）：

是啊！是啊！因為有的是比較急迫性的。

高雄市政府水利局許副局長峻源：

我們有很多經費都是二備金，如果是那個箱涵裡面或者是涵管裡面有

破損的，我們也會簽災準金來支應。

主持人（陳致中議員）：

是啦！是。就像剛才吳區長講的，現在如果稍微淹水就會上新聞，所以這個大家很頭痛，這也是相對表示大家很重視這個議題啦！因為這個市民的要求是越來越高，所以我們要更加努力。然後我也會建議說，我們是不是水利局和地方上要有一個平台，就是說平常里長他有他的管道可以去反應，但是不一定就是馬上可以得到處理，或者是說有時候後面的列管追蹤等等，是不是，這也不只是前鎮區的問題，就是說是不是水利局應該跟各地方，要有一個定期性的、地方性的一個討論防洪治水的一個平台，滾動式檢討啦！不然今天是因為有這個計畫，所以才有說艾奕康顧問公司去訪談，要不然如果沒有的時候可能也沒有這個機制，而且你看，這個是去年的事情，到今年可能有一些狀況都改變了。所以我是建議說水利局，是不是針對我們一些行政區比較容易淹水的，應該在地方上要建立一個水利的平台機制，比方說多久定期性的，所有地方的里長，最起碼里長是基本的，叫他們來溝通，大家一起坐下來，馬上把意見彙整起來。你看，我們今天一次就有 13 位里長來，佔將近四分之一多的里長，這替艾奕康省掉很多作業，否則你如果一個一個去問…。所以我想這樣一個平台的機制是希望說水利局可以來研究，是不是來建議，這樣，比較即時可以掌握這些狀況，來，副局長，你的看法呢？

高雄市政府水利局許副局長峻源：

我們其實針對高雄市 43 個那個易淹水社區，就是自主防災社區，我們本身有這一個平台在溝通，但是沒有針對每一個里，我們只是針對就是淹水比較嚴重的社區，他們有成立一個叫做社區自主防災，這個部分我們有一個平台。

主持人（陳致中議員）：

對，這個是定期開會的嗎？還是什麼樣的機制？

高雄市政府水利局許副局長峻源：

對，就是在那個平台，他們有什麼事情，淹水或者是下大雨，這邊的話他們就直接會傳上這個平台，讓我們去處理。

主持人（陳致中議員）：

對，這個不衝突嘛！你這個平台跟我們現在在講的這個里長平台也不衝突。

高雄市政府水利局許副局長峻源：

議員，我們這邊可以成立，我們由艾奕康這邊，就是他的進度，由我們來組這個平台，來討論目前淹水的狀況或者是怎麼樣去做改善，可以即時在這個平台裡面去做處理。

主持人（陳致中議員）：

對，因為其實剛才聽起來，有一些問題是短期內也可以解決，只是說可能之前比較沒有特別重視到，要溝通嘛！就是對焦啦！讓它可以對焦出它的一個方案出來。所以這個，我想再拜託水利局來把它組建起來，以後我們所有的里長要反映事情，都可以更直接溝通，然後得到有效的解決。我想這幾點是我的建議，我想這個當然不是一次的會議可以解決，那也拜託黃經理這邊，這個既然明年年底才要完成，還有一些時間，就大家剛剛討論出一些方向，還有兩位老師丁老師、李老師苦口婆心提出一些方向，當然也可以把它放到計畫裡面，我想這個希望最後做出來的計畫是可以很符合大家的需求，也可以確實去解決這些積淹水的問題。我想前鎮未來的發展很看好，但是不要因為說到時候如果房價很好，可是會淹水，那就會影響很大，這樣也不好，會影響大家來這邊投資的意願，影響到我們的日常生活、生命財產損失。

我想，今天時間超過了，不好意思。薛里長你要補充嗎？

高雄市前鎮區興邦里薛里長文龍：

主席，這是題外話啦！我要請教一下我們水利局副局長，興邦里前鎮運河翠亨橋，我已經反映3次了，也建議3次了，也提議3次了，因為前鎮運河每年都有人跳河下去，今年因為疫情才沒有，109年有3位，108年有2位，所以我一直建議說前鎮運河那個翠亨橋可不可以幫我們做一些安全網，為什麼要做安全網？因為要跳的人都是從高處跳，他有安全網的話，他就會打消他的念頭。你也可以去查，109年、108年我都做法會，有一次做7天，有一次做4天，我每一年都做法會，因為要把那些孤魂或是什麼的，幫他們做超渡，這樣子。我已經建議好多次，3年了，希望那邊做個安全網，讓想要跳河的人，他看到這個網子，就會打消尋短的念頭，這是好事啦！

主持人（陳致中議員）：

是不是副局長也做個回應？謝謝薛里長的建議。

高雄市政府水利局許副局長峻源：

謝謝薛里長。議員，我這邊報告一下，因為翠亨橋的管理單位是養工，我會把這個訊息轉給養工處去處理。

主持人（陳致中議員）：

對啦！這是養工處要管的，橋的部分轉給養工處來處理。好，那我們如果沒有其他的補充，謝謝老師，謝謝局處代表、高議員還有所有的里長，感謝大家，謝謝。