

## 「鹿港排水逕流分擔評估報告」初審會議紀錄

壹、時間：110年3月10日（星期三）下午2時0分

貳、地點：本部水利署台北辦公室第一會議室

參、主持人：曹執行秘書華平

紀錄：牛志傑

肆、出席單位及人員：（詳如簽名冊）

伍、討論事項：略

陸、出席人員意見：

一、簡委員俊彥：

- （一）本項評估報告原則可行，下列意見建請酌量參考修正。
- （二）計畫目標水文情境，建議以一般民眾較易了解的中央氣象局豪大雨標準為準；如以大豪雨積淹水改善為目標，則為24小時350mm或3小時200mm，與本報告採用之10年重現期降雨量接近。所謂「地區防護基準」的概念應不適用。
- （三）計畫地區以鹿港天后宮及公會堂一帶低地積水逕流分擔措施為目標，擬公告實施範圍約160公頃，逕流分擔量約一萬立方公尺，需要經費約2.4億元有點貴。但基於地下滯洪池可兼做地下停車場，具防災、歷史文化、觀光遊憩及宗教等多方面指標意義，本計畫很值得支持。
- （四）丙幹線雨水下水道出口受鹿港排水幹線洪水位頂托影響，以致出口排水不暢，是公會堂及老街一帶淹水主因。丙幹線下水道雖已有分洪道及出口抽水站設置，如何提升操作效能仍有繼續改善空間，建議加強規劃改善。
- （五）地下滯洪池兼做停車場有諸多顧慮，但並非不能克服。其克服對策攸關本計畫可行性及民眾信心，建議在報告內詳加補充敘述具體的克服對策。
- （六）逕流分擔計畫常非一步到位可成，後續研擬逕流分擔計畫時，請特別重視分期計畫的研擬；增加入滲減少逕流及強化丙幹線有效操作以分散逕流，請列為優先實施項目編列經費辦理。
- （七）若再加文開國小地下滯洪池，需要經費更大，財務可行性恐難成立，建議目前不考慮採用。

二、廖委員朝軒：

- （一）P. 3-2，表3-4，所做暴雨頻率分析所選的站不同，故所獲的結果不盡一致，請問該成果能認為是氣候變遷的影響嗎？
- （二）逕流分擔地點有7處，為何僅選擇國小，請說明原因。
- （三）國小地下蓄洪池兼具停車場的定義不清，另在國際上是否有成功的案例參考？
- （四）學校滯洪方式可能有多種方式，故建議能多考慮雨水綜合利用方式，及雨水的多目標使用。

(五) P. 附表 4-1，文開國小在說明會中有持反對立場，建議能列出反對意見。而洛津國小邀請的對象能多邀請其他單位，包括交通局；另外校長的任期僅 6 年，故調動之後一切的承諾也可能會改變。

(六) 建議能列出各次說明會之主要意見與回覆情形。

### 三、徐委員旭誠：

(一) 除經濟部已依水利法訂定逕流分擔相關實施辦法與作業手冊外，行政院已核定「提升國土防洪治水韌性之整合作業指引」，希望自國土計畫為始，妥為規劃土地使用，並以流域為單元整體規劃治理工程，結合公共設施分擔逕流與土地開發管制出流，希望有效連結空間計畫與防洪治理。上週的逕流分擔審議會通過「曾文溪排水逕流分擔評估報告」，相關審查意見與委員建議應作為本計畫修正之參考，空間計畫有不同層級，故在討論土地使用與公共設施時不應只單獨討論鹿港福興都市計畫，彰化縣國土計畫將近核定，其計畫內容如涉及後續的成長管理策略，則應思考更積極納入國土計畫中；另計畫中城二之三的新興發展地區包括彰化水五金特定區、台十七線以西綠能專區計畫亦應一併考量其影響。

(二) 本評估報告部分內容實已到了逕流分擔計畫的階段，相關意見溝通與工程規劃設計或可納入本報告參考，但是否適合納入本評估報告中，應再做清楚界定。

### 四、李委員顯掌：

(一) 第四章問題分析與探討，建議針對計畫區域淹水之原因進行探討，並整合分析流域整體治理工程，提出防洪整體改善作法，不足部分才利用公共設施用地分擔逕流。

(二) 第五章逕流分擔原則，應考量計畫區域特性、國土計畫、土地使用開發規劃情形、使用現況、遭遇問題，確認需處理範圍後，提出具體對應之逕流分擔原則。

(三) 所提 2 項逕流分擔方案經費龐大，其效益、必要性、安全性須再加強論述。

(四) 所建議之停車場兼蓄洪池方案，請說明係為解決該地停車需求為主，或是為處理逕流分擔為主，而提出之建議方案。

(五) 評估報告之內容是否須細到計畫程度，需再確認。

### 五、蔡委員昇甫-農田水利署 蔡政諺代：

(一) 本案為解決鹿港地區淹水問題規劃滯洪池方案，結合停車場概念達到公共設施用地多目標，整體方案前瞻創新，實屬辛苦。

(二) 有關停車場在颱風事件管理可參考臺北地區河濱堤外停車場方式；然臺北地區都市發展相對成熟，考量停車空間不足在堤外設置停車場，雖颱風事件需付出相對成本管理(通知、拖吊等)，

但整體政策利大於弊，利於推動；所以本案需考量是否有此條件。

(三) 滯洪池兼停車場選定位置為洛津國小，校方考量施工影響教學部分期待校舍改建併同辦理；然校舍部分似未達中央補助條件(校舍未逾55年、耐震評估 $CDR > 1$ )，另停車場中央補助又未納入縣府108年9月定稿停車場整體規劃，對於經費問題歷次審查回應部分多為「…將依後續各部會協商，取得各部分共識後進行調整…」，停車場及校舍經費似有困難尚須協調，是否將計畫分期分階段，優先解決淹水問題，不會部分環節卡住整體計劃就無法執行讓鹿港地區積淹水持續存在。

(四) 附表5-1，教育處項目6-設計期程為112年，而項目7發包為110，請再檢視。

#### 六、蘇委員世章：

(一) 經本部電洽本案規劃區域應分擔逕流範圍內之「文開國小校長之意見」略以：如在該校內設置蓄洪池(逕流分擔區)之影響如下：

1. 工區在校園內，恐危害師生上課安全。
2. 學校旁邊以前是港口，是沙質土地，向下挖有地質下陷之危險。
3. 操場下設置蓄洪池，並未能真正解決老街大雨淹水之問題，確造成學校莫大的傷害。
4. 學校旁邊就是馬路，過馬路就是大排溝，無需將雨水儲蓄在學校內。
5. 學校內開挖施工時間為期3年，沒有操場，學生會轉學，百年老校恐有造成廢校的危機。

(二) 建議本案之後續長期方案(未來第二階段)，如評估確實需在文開國小之操場設置地下一(或二)層停車場兼蓄洪池時，應再深入與該校校長、教師及家長會人員，與地方相關利益人士、團體進行溝通，取得共識後再做開發施工作業，以達到教育與建設雙贏的境界。

#### 七、於委員望聖-營建署下水道工程處中區分處-王韋樵代：

(一) 本報告所引用「彰化縣鹿港鎮雨水下水道系統檢討規劃」改善方案，部分內容未更新，如丙幹線出口抽水量、P. 2-25改善方案彙整表、P. 4-3工程執行說明等，請修正。

(二) P. 3-23模式檢定與驗證，建議補充淹水量體及附圖套匯模擬淹水潛勢與0702淹水調查成果差異以利呈現驗證結果。

(三) 淹水模擬成果，無論於基本情境或逕流分擔方案10年重現期，於鹿港溪右岸沿岸均有淹水情形，請確認是否符合現況及納入改善。

- (四) 各重現期淹水潛勢區仍集中於鹿港老街一帶，與歷史淹水範圍及鹿港鎮雨水下水道系統檢討規劃以複合型都市排水分析成果不盡相符，建議確認說明。
- (五) 本計畫優先採洛津國小操場設置停車場兼之滯洪池方案，已可達10年重現期，老街區不淹水之成果，長期方案則建議增設文開國小滯洪池，丙幹線流量約5.4cms，且出口有3.6cms抽水站，設置兩滯洪池總儲水量約3萬5,875立方公尺，是否符合效益應再考量，建議後續縣府工程推動時可將鄰近下水道幹線或次排水系統納入評估以增加整體效益。
- (六) 計畫區淹水部分除持續辦理雨水下水道系統改善外，建議縣府及公所側溝排水及連接管併同改善，亦可將低衝擊開發等手段納入，以改善積淹情形。

#### 八、卓委員翠雲：

- (一) 本次評估結果，優先選擇洛津國小操場設置地下停車場兼蓄洪池作為逕流分擔之主方案，其餘零星淹水區域，則挑選公共設施用地、公有非公用等土地，透過入滲或微型滯洪方式貯存降雨逕流，減輕積淹情形。本案執行機關為辦理逕流分擔措施，倘需使用洛津國小或他機關經管之國有公用土地，由管理機關審認符合財政部所訂「國有公用財產無償提供使用之原則」第6款規定，在不出具使用權同意書前提下，無償提供使用。如挑選範圍內有國有非公用土地，得依國有財產法第38條規定申請撥用。
- (二) 下列文字誤植部分，請修正：
  1. P. 摘-15，摘要表4本計畫各方案比較表，方案一面臨問題第2點…目前洛津國小提供「亦」願較高，…。請修改為「意」願。
  2. P. 4-2，表4-1各重「線」期距暴雨量(mm)，請修改為重「現」期。
  3. P. 4-3，二、對策(一)第二行，…相關分析值皆較以往規「畫」保守，…，請修改「畫」為「劃」。
  4. P. 6-32，三、(一)地區淹水情況檢視第三段第6行，…洪水位頂「脫」影響，…，請修改「脫」為「托」。
  5. P. 6-57，6.3.5可行性綜合評估第二段第9行，之洪水位頂「脫」影響，…，請修改「脫」為「托」。

- (三) 本評估報告請依經濟部水利署核定「逕流分擔技術手冊」規定章節撰寫。

#### 九、周委員文樹：

- (一) 本案提出對策之一為訂定「地區防洪保護基準」，除採「長延時10年重現期」及「氣象局鹿港鎮暴雨頻率分析成果」為依據外，有無其他基準原則。

(二) P. 6-57，依表 6-20，逕流分擔需求與逕流分擔措施設置量體統計表所列公共設施，係以洛津國小操場設置 1 座地下停車場兼蓄洪池為優先選項，其分擔量 61.77%，經費約 2.4 億元，總工期 1 年 6 個月，若因經費或工期無法配合，則其他公共設施（小鹿兒童公園、景興街旁綠地、鹿港國小及鹿港國中等），有無分析其優、劣勢並納入其優先順序。

#### 十、 蔡委員孟元：

(一) 本報告符合本署逕流分擔原則，是屬可行。

(二) 報告內容已接近實施計畫，建議定位仍以評估報告方式呈現。

(三) 其他零星方案改呈現在結論。

#### 十一、 教育部體育署：

(一) 依據國民中小學設施設備基準，運動場區部分需為整個校園空間之十分之三，主要是因為配合教學及活動所需，學校在包括體育、綜合活動等課程，運動場區是主要及重要的場域空間，如果工程規劃或施作時間過長，學校可能沒有適當的場域去實施相關課程，將會影響到學校課程正常教學，也影響學生學習權益。

(二) 據瞭解，以往交通部推動停車空間前瞻計畫，於運動操場下方建置停車場時，上方運動操場復原或併同改善，均由該前瞻計畫經費支應。有關逕流分攤學校運動操場復原或併同改善，至目前為止，尚無法確定全國所有少場域有此需求，需要多少經費，也不清楚水利署目前是否已有完整及具體計畫推動，以本署預算規模而言，尚無法評估有無辦法與水利署共同去分擔相關經費，所以建議比照以往交通部推動停車空間前瞻計畫，由專案性計畫去整體規劃編列預算較為合適。

#### 十二、 教育部國民及學前教育署：

(一) 目前全國國民中小學倘有辦理老舊校舍拆除重建需求，相關經費係由各地方政府以行政院一般性教育補助款指定經費支應。

(二) 本案洛津國小如有前開需求須併入排水計畫共同施作，仍請彰化縣政府評估納入一般性補助款或以縣府自籌經費支應。

#### 十三、 交通部公路總局第二區養護工程處：

(一) 本案與本局相關為洛津國小與文開國小地下停車場兼蓄洪池工程共同分擔補助經費部分，本局辦理之前瞻計畫-改善停車問題計畫係補助地方政府，依補助審查執行要點規定，由縣府提出申請，本局辦理審議程序，惟該二處停車場縣府未曾向本局提出申請。

(二) 改善停車問題計畫之補助經費已於 109 年 1 月 17 日審議用畢，本局業於 109 年 1 月 21 日函文各縣市政府勿再提送申請案件，爰改善停車問題計畫已無相關補助經費。

#### 十四、 經濟部水利署水利規劃試驗所：

- (一) 排水名稱應統一，鹿港溪、舊鹿港排水、鹿港排水，報告中都有出現，目前區域排水公告名稱應為「鹿港排水幹線」，建議統一修正。
- (二) 計畫目標是以設定情境下降低淹水潛勢，其相對應的淹水潛勢標準為何？應說明清楚。
- (三) 方案一採雨水積磚設計，兩區總計儲蓄量為 10,649 立方公尺，總經費約 3 億多，即 1 立方公尺雨水積磚單價近 3,000 元，是否適宜，請再檢討。
- (四) 地下停車場在蓄水後的清理與維護是一筆不小的費用，相關費用是否一併估列，請再酌。
- (五) 公會堂廣場可否再挖深施設雨水積磚，以加大老街雨水逕流之蓄洪量，請再酌。
- (六) 文開、洛津國小兩個滯洪池施設後，對於丙幹線抽水歷程之影響如何？
- (七) 分洪水道之排洪量建議要在流量分配圖顯示。
- (八) 圖 2-5，未顯示觀測井位置(洛津 1、2、3)。
- (九) 請依評估報告格式補充英文摘要。
- (十) 必要性、公益性及可行性應依簡報內容修正補充。

#### 十五、 本署河川海岸組：

- (一) 計畫區現況淹水面積 11.842 公頃，淹水量約 27,790  $m^3$ ，完成洛津國小地下停車場兼蓄洪池可削減淹水量 11,932  $m^3$ ，即尚有約 1.6 萬淹水量，惟依簡報內容已無淹水體積，原因？
- (二) 依報告內容，零星淹水區(淹水深度 15 公分以下)透過入滲或微型滯洪方式貯存降雨逕流，係指該些公共設施尚需施設該些貯存設施，或設施已完成？若尚未完成，對於古蹟、老街及公會堂是否有影響？
- (三) 計畫區利用農作或空置地自然承擔分配 0.505 萬  $m^3$  淹水量，其高程與淹水熱點及重要古蹟比較為何？若淹水熱點及重要古蹟之淹水量藉由雨水下水道及國小地下停車場兼蓄洪池削減，是否原估算之自然承擔分配 0.505 萬  $m^3$  淹水量藉由高程繼續流向蓄洪池？
- (四) 淹水熱點及重要古蹟道路狹窄，餐飲業眾多，尚無污水下水道系統，該區之污水屆時是否混和雨水均經由下水道進入洛津國小地下停車場兼蓄洪池？

#### 十六、 主席意見：

- (一) 設定 24 小時降雨量 343mm，如何求出？原治理計畫 250mm(1 日)，本次為何取 343mm？理由為何？所採雨量站不同，可否採用？

- (二) 本計畫區 159 公頃內總淹水面積、體積為多少？保全區及農業區各多少？
- (三) I 幹線位置請標示明確，鄰近淹水如何排除？另農地約 0.5 萬立方公尺水量，除自然承擔外，有否在地滯洪作為。
- (四) 目前丙幹線下水道已完成，抽水站及鹿港排水完成下，可提升保護至 64.12mm/hr，淹水約 8.9 公頃，水體 20,520 立方公尺，又加洛津國小停車場蓄洪池體積 11,932 立方公尺，可達 78.83 mm/hr 保護，又 343mm 雨下又如何？則尚有其他淹水體積如何處理。
- (五) 鹿港排水出口亦有抽水站及閘門，受潮位影響大，所以該排水之排出外海需有妥適之操作，以增加上游排水之效能。
- (六) 鹿港排水治理計畫 10 年流量及在計畫區內 10 年流量多少？實際考量地形地物之影響，其通洪流量多少？未進入之量是否為本次內水淹水主因？(請附流量分配圖)
- (七) 淹水熱點體積 1.021 萬立方公尺，是 343mm 降雨或多少 mm/hr 降雨？請明確。
- (八) 本計畫有否配合縣國土計畫之結合，請說明。
- (九) 以本評估報告定位，應尚不需提出經費表，在評估通過後，再詳協調所需工項及經費，及是否評估可行，請在結論時明確說明，及建議公告實施範圍。
- (十) 文開國小部分，仍請彰化縣政府繼續溝通協調。
- (十一) 學校設置滯洪池停車場，其安全問題應詳考量。
- (十二) 計畫區內零星淹水如何排除，請一併說明列出。
- (十三) 縣府成立逕流分擔審議會之組成及審查本計畫時間及結論，請一併納入報告及簡報內。

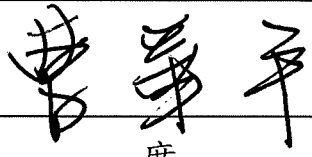
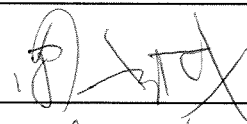
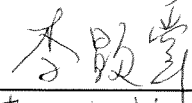
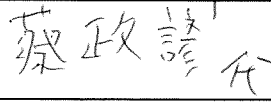
捌、結論：

請彰化縣政府依委員、單位意見修正及回應，並請對 24 小時 343mm 採用及淹水情形等補充相關資料後，送第四河川局轉本署審視後，依程序送請經濟部逕流分擔審議會審議。

拾、散會：

「鹿港排水逕流分擔評估報告」初審會議  
出席人員簽名冊

主辦單位：經濟部

時間	110年3月10日 (星期三)下午2時	地點	本部水利署台北辦公室第一會議室	
主持人		紀錄		
出席人員				
機關 (單位)	職稱	簽名	備註	
		<small>(請以正楷書寫，以利辨識)</small>		
1	林元鵬	副執行秘書		
2	簡俊彥	委員		
3	余濬	委員		
4	廖朝軒	委員		
5	黃書禮	委員		
6	陳紫娥	委員		
7	徐旭誠	委員		
8	李顯掌	委員		
9	蔡昇甫	委員		
10	陳進發	委員		
11	蘇世章	委員		
12	於望聖	委員		



出 席 人 員		機 關 ( 單 位 )	職 稱	簽 名 (請以正楷書寫，以利辨識)	備 註
13	卓翠雲		委員	卓翠雲	
14	周文樹		委員	周文樹	
15	蔡孟元		委員	蔡孟元	
16	陳春宏		委員		
17	內政部營建署				
18					
19	內政部營建署 下水道工程處中區分處	分隊長		王青樵	
20					
21	教育部體育署	科長		張珮年	
22					
23	教育部 國民及學前教育署	科員		劉安 <sub>三</sub>	
24					
25	交通部公路總局				
26					
27	交通部公路總局 第二區養護工程處	幫工程師		康伊曠	
28					

出席人員				
機關 (單位)	職稱	簽名 (請以正楷書寫，以利辨識)	備註	
29	彰化縣政府	副處長	黃俊峰	
30		科長	吳志高	
31		技士	施茂成 簡竹茵	林國輝
32	經濟部水利署 第四河川局	局長	李友平	
33		課長	陳維亨	
34		副工程師	徐瑞宏	
35	經濟部水利署 水利規劃試驗所	工程師	邱仁璇	
36				
37				
38	經濟部水利署			
39				
40				
41		科長	林鴻鵬	
42				
43				
44				