

# 臺北市0722水災災害應變處置作為暨災後檢討報告

彙整單位：消防局108年9月6日

## 一、前言

108年7月22日午後因對流系統於市中心發展並伴隨短延時強降雨(本市大安、中山及中正區時雨量均超過100毫米)，造成南京東路三段小巨蛋周邊道路、大安森林公園周邊道路、捷運東門及行天宮站地下連通道積淹水以及大安、中正與中山區多處民宅積淹水。

強降雨期間本市依標準作業程序進行各項應變作為，包含降雨預警、抽水機組預布、應變中心二級開設、抽水機組出勤支援積淹水抽排等。本市災害應變中心開設運作期間，總計受理各式災情計255件，以積淹水案件244件最多，並動員52組抽水機組、15部車輛及54名人力支援民宅積淹水之抽排，本市全數災情案件於7月23日凌晨全數處理完成。

災後依機制進行問題檢討，分別於8月2日由鄧副市長召開府層級檢討會議以及8月26日市長室會議，針對本市近年重複積淹水地點清查改善、小巨蛋周邊積淹水、捷運站地下連通道積淹水及抽水機調度機制等議題進行檢討，並提出具體改善方案及規劃辦理期程，包含小巨蛋周邊排水系統改善、捷運東門及行天宮站地下連通道防漏工程、預警訊息宣導及推廣、整體性規劃協助民眾申裝防水閘門方案等。13項列管案中，9項已辦理完成，4項尚未辦理完成之案件，後續由本市災防辦於例行工作會議追蹤辦理進度。

## 二、本市降雨情況

108年7月22日臺灣地區受西南風影響，大氣環境不穩定，午後14時起對流系統於本市西側及南側發展，並逐漸增強擴散，造成市中心短延時的劇烈強降雨，降雨主要集中在大安、中正及中山區，計有6個雨量站時雨量超過100毫米(大安森林公園136.5毫米、台灣大學113.5毫米、公館111.0毫米、中正橋105.0毫米、中正國中104.5毫米、長安國小100.0毫米)，對流發展情況及本市累積雨量如圖1。降雨強度極值為大安森林公園的136.5毫米(超越104年0614公館時雨量131.5毫米及106年0602竹子湖時雨量111毫米，僅次於107年0908信義挹翠山莊138毫米)，其中15時10分至40分降雨最為劇烈，10分鐘雨量均超過28毫米，30分鐘累積雨量達86.5毫米，造成市區多處道路及民宅積淹水災情，本市各行政區最大時雨量及積淹水災情統計詳如表1。

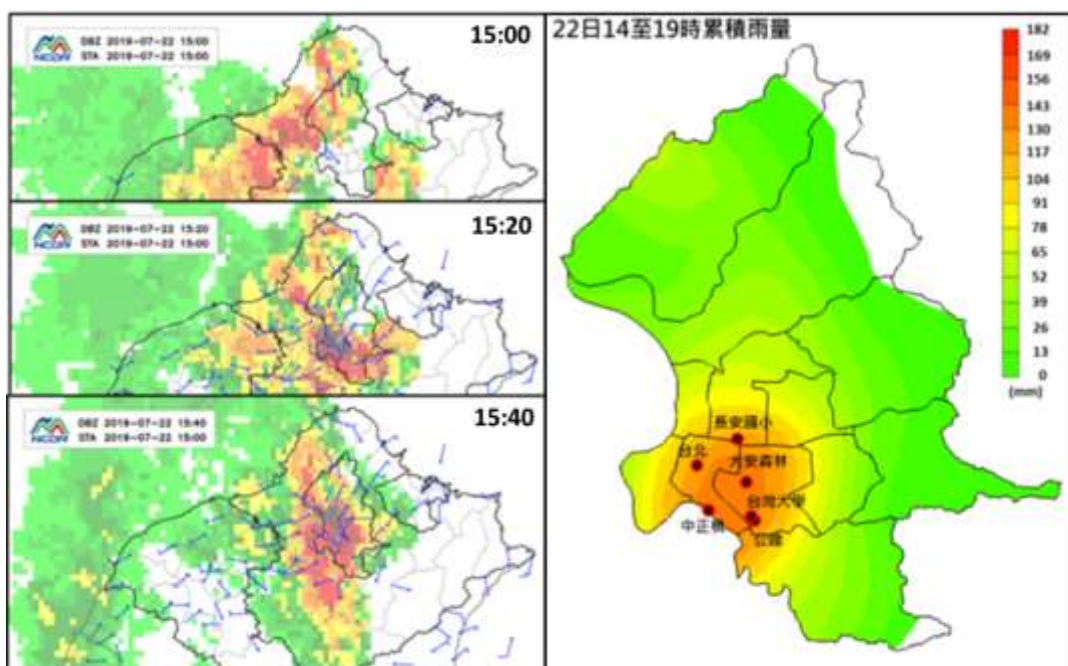


圖1 7月22日雷達回波圖(資料來源:國家防災科技中心)及北市累積雨量圖。累積雨量圖黑色點位，為時雨量超過100毫米之雨量站。

表1 0722本市12行政區最大時雨量及積淹水災情通報案件統計。

行政區	最大時雨量(雨量站)	積淹水災情
大安區	136.5毫米(大安森林公園)	121件
中正區	105.0毫米(中正橋)	30件
中山區	100.0毫米(長安國小)	49件
松山區	91.5毫米(松山)	17件
信義區	88.5毫米(信義)	7件
文山區	75.0毫米(埤腹)	3件
萬華區	56.0毫米(雙園)	6件
大同區	55.5毫米(太平國小)	7件
北投區	49.0毫米(大屯國小)	3件
士林區	48.5毫米(福德)	1件
南港區	37.5毫米(玉成)	0件
內湖區	20.0毫米(內湖)	0件

### 三、 災害應變中心應變過程

7月22日8時33分，市災害應變中心即於天氣報告中提醒22日本市午後雷雨發展機會高，時雨量可達40毫米以上，並於12時22分再次於 line 天氣群組提醒；15時14分於 line 天氣群組提醒對流於北投及本市東南側發展，預估1小時內市區有強降雨；15時22分於 line 市府防災群組通報，未

來30至60分鐘各區均有機會發生局部強降雨，時雨量預估可達40毫米以上。  
15時35分由於雨勢持續增強且對流範圍擴大，於 line 市府防災群組及簡訊通知，本市災害應變中心強化三級開設，由工務(含水利、新工、大地)，警察，環保，民政，媒事組派員進駐，各區公所亦請成立緊急應變小組。  
16時01分應變中心提升至二級開設，由研考會、警察局、工務局、環保局、民政局、衛生局、交通局、產業局、民政局、教育局、觀傳局、媒事組、人事處、兵役局、後指部及憲兵202指揮部派員進駐，各區公所維持緊急應變小組成立狀態，處理災情通報案件。17時之後降雨逐漸趨緩且道路積淹水消退，本市各級災害應變中心於19時恢復為三級常時開設，總計開設運作2小時59分鐘，本府各項重要應變措施如表2。

表2 7月22日本府各項重要應變措施列表

時間	重要應變措施	備註
12時22分	災害應變中心於 line 天氣群組提醒本市今日午後對流發展機率高，局部地區時雨量可達20毫米以上。	
15時14分	災害應變中心於 line 天氣群組提醒對流於北投及本市東南側發展，預估1小時內市區有強降雨。	
15時22分	於 line 市府防災群組通報，未來30至60分鐘各區均有機會發生局部強降雨，時雨量預估可達40毫米以上。	
15時34分	本市平地時雨量已達20毫米，並開始於市府官方 line 及水情訊息簡訊發送即時雨量訊息通報民眾	共發送15則訊息提供民眾。
15時35分	於 line 市府防災群組及簡訊通知，本市災害應變中心強化三級開設，各區公所亦請成立緊急應變小組。	
15時50分	水利處擴大動態監視小組、自有4英吋抽水機待命、通知外租機具動員4組備用機組待命(各5台4英吋抽水機組，共20台)	
16時01分	本市災害應變中心提升至二級開設，各區災害應變中心亦同時二級開設	
16時03分	水利處調派抽水機動隊至大安區大安路1段160巷(5人、抽水機5台)	水利處出勤案件1
16時12分	水利處調派抽水機動隊至中山區長安國小(4人、抽水機5台)	水利處出勤案件2
16時13分	水利處調派抽水機動隊至大安區大安森林公園(新生南側)(4人、抽水機4台)	水利處出勤案件3
16時13分	水利處調派抽水機動隊至松山區敦化北路155巷(4人、抽水機4台)	水利處出勤案件4
16時45分	水利處調派抽水機動隊至萬華區西園路2段52巷(4人、抽水機4台)	水利處出勤案件5
17時05分	大安區災害應變中心啟動支援抽水機及人力，陸續至至和平東路2段265巷38號、四維路216巷9號之3、11號、四維路208巷1之15號及2之18號、和平東路2段265巷16號地下室、敦化南路1段233巷63號地下室、四維路212、214號、四維路170巷30號、永康街23巷37號、信義路三段25號、敦化南路2段138號積水抽排，(15人、7部3英吋沉水式抽水機、9部引擎式抽水機，貨車	

	3輛。)	
18時50分	中正區災害應變中心支援抽水機及人力至新生南路1段165巷8號、和平東路2段265巷38號積水抽排(6人、4部3英吋引擎式抽水機、2台3英吋沉水式抽水機、貨車2輛。)	
19時00分	17時之後降雨逐漸趨緩且積淹水消退，應變中心於19時恢復為三級常時開設，水利處擴大監視小組於19時解勤。	總計開設運作2小時59分鐘
19時00分	松山區災害應變中心支援抽水機及人力至大安區敦化南路1段233巷63號地下室、和平東路2段265巷38號地下室、四維路216巷9號之3、11號積水抽排(3人、3部3英吋沉水式抽水機，貨車1輛。)	
19時20分	信義區災害應變中心支援抽水機及人力至和平東路2段265巷16號、38號地下室積水抽排(9人、4部3英吋引擎式抽水機，貨車3輛。)	
19時25分	大同區災害應變中心支援抽水機及人力至信義路3段17號 B4、新生南路1段165巷5之14號、8號地下室積水抽排(7人、2部3英吋沉水式抽水機、1部引擎式抽水機，貨車2輛。)	
19時30分	萬華區災害應變中心支援抽水機及人力至大安路1段176巷14號地下室、泰順街50巷7-1號積水抽排(3人、3部3英吋引擎式抽水機，貨車1輛。)	
20時00分	南港區災害應變中心支援抽水機及人力進行敦化南路1段161巷49號地下室積淹水抽排(2部沉水式抽水機、3名人力及車輛1輛)。	
20時05分	南港區災害應變中心支援抽水機及人力進行敦化南路1段161巷49號地下室積淹水抽排(2部沉水式抽水機、3名人力及車輛1輛)。	
20時45分	士林區災害應變中心支援抽水機及人力進行四維路212號、四維路208巷1之15號及2之18號積淹水抽排(3台沉水式抽水機、3名人力及車輛1輛)。	
20時50分	內湖區災害應變中心支援抽水機及人力進行泰順街50巷7之1號積淹水抽排(2台沉水式抽水機、1台引擎式抽水機、3名人力及車輛1輛)。	
23日 01時30分	大安區敦化南路一段233巷63號地下室水抽水完畢	民宅積淹水抽水作業全數完成

## 四、災情及動員能量統計

### (一) 災情統計

0722水災災害應變中心開設運作期間，本市共受理各式災情案件總計255件，以積淹水案件244件最多，本市災情案件於7月23日凌晨全數處理完成，災情彙計表如表3。

表3 臺北市0722水災災情彙計表(統計期間：7月22日16時01分起至24時止)。

災情項目	災情分類	件數	備考
道路、隧道災情	前述以外之道路、隧道災情	1	

積淹水災情	道路(地區)積淹水	177	
	房屋積淹水(含房屋地下室)	56	
	地下道積淹水(含車行及人行地下道)	4	
	前述以外積淹水災情(如高架橋、橋梁、隧道)	7	
民生、基礎設施災情	電力停電	1	
	交通號誌損壞	9	
總計		255	
傷亡情況:無			

全市受理報案之積淹水案件，經水利處與近3年(106-108年)歷史災例逐案篩選過濾比對，重複地點計有24處，其中積淹水較為嚴重或媒體關注之積水地點概述如下：

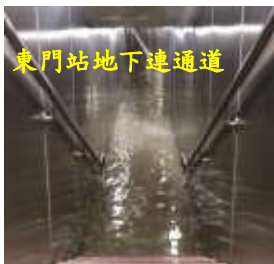
### 1. 小巨蛋周邊南京東路三段

松山區松山雨量站最大時雨量達91.5毫米，尖峰降雨期間排水宣洩不及造成南京東路小巨蛋周邊道路於17時51分開始積水，積水長約100公尺、寬約4公尺、深度約20公分，18時30分積水即消退。



南京東路小巨蛋周邊

### 2. 捷運東門站地下連通道積淹水



東門站地下連通道

大安區大安森林公園雨量站時雨量達136.5毫米，造成信義金山地下道積水，最高積水深度約112公分，19時14分 地下道積水排除，清除整理地面，21時4分清除完成開放通行。

### 3. 捷運行天宮站地下連通道積淹水

松山區松山雨量站最大時雨量達91.5毫米，造成松江民生地下道15時50分開始積水，最高積水深度約100公分，19時12分 地下道積水排除，19時39分 清除完成開放通行。



行天宮站地下連通道

### 4. 大安森林公園周邊道路積淹水



大安森林公園周邊

大安區大安森林公園雨量站時雨量達136.5毫米，建國南路、金華、新生南路、永康街一帶道路積淹水，深度20至30公分不等，積水於18時後消退。

## 5. 市區多處民宅積淹水

全市計有154戶民宅積淹水(包含地下室)，主要集中在大安區群賢里、仁慈里、古風里，中正區文盛里、中山區江山里等。並由區公所及水利處依「家戶積淹水災情抽水機具優先支援原則」支援調度抽水機



組支援民宅抽排，先由區級災害應變中心優先支援民宅抽排，能量不足部分透過跨區支援(其他區級災害應變中心)，另由水利處支援大口徑抽水機具，針對大規模或深度淹水(如地下室)地區進行抽排，民宅積淹水於23日凌晨全部完成。

### (二) 動員能量統計

7月22日本市動員能量以抽水機組動員為主，包含工務局及區公所分為預布及出勤兩大部分，總計動員抽水機82組、車輛21台、人員66名，詳細資訊如表4。

表4 7月22日本市動員能量統計表。

時間	工務局預布能量					出勤能量			
	抽水機組	車輛	發電機	挖土機	人員	單位	抽水機組	車輛	人員
1530	20	4	0	0	8	工務局	22	4	21
2100	10	2	0	0	4	區公所	30	11	33
合計	30	6	0	0	12	合計	52	15	54

## 五、 災後問題檢討

0722災後奉市長指示「針對淹水地區提出改善方案，由鄧副長擔任召集人、消防局為PM，召集相關局處，開檢討會議，結論再進市長室會議報告」，災防辦於7月23日函文各單位蒐集問題及輿情反應，並於8月2日由鄧副市長召開府級檢討會議，針對3大類(積淹水地點清查及改善、應變機制檢討、防水閘門架設)等問題進行討論及研擬具體改善對策，後續於8月26日提報市長室會議。以下針對為8月2日府級檢討會及8月26日市長室會議重點裁示事項進行說明。

## (一) 8月2日府級檢討會議

1. 請水利處針對重複淹水地區，將每次淹水原因與改善方式列冊比對呈現，做為日後淹水原因追蹤；問題解決方案應列出辦理分項並訂辦理期程，中長期應列出各辦理工(分)項甘特圖。
2. 有關歷史積淹水地點比對的部分，請水利處針對災防辦比對近5年(103-107年臺北市積淹水資訊網)資料，未列於水利處所提21項重複積淹水案件的部分(包含:文山區景興路1件、中山區濱江街1件、明水路1件、合江街7件、錦西街3件)，請水利處再行檢視，若屬重複積淹水案件，一併列入清冊並分析積水原因及提出改善方案。
3. 若改善方案仍無法完全避免積淹水的情況，亦應於備註說明其極限，以及在何種情況下仍會有積淹水的情況。
4. 有關南京東路三段小巨蛋周邊積淹水檢討及改善方案，請水利處依專業針對幾個改善方案進行可行性及預期效應的評估，包含是否建置大型地下箱涵，或是有其他配套及替代方案。
5. 有關捷運東門站及行天宮捷運站聯通道積淹水檢討，請新工處將檢討所發現的各項問題及改善措施明確列出，日後可比對同樣問題是否重複出現，及改善方案是否可確實解決問題。
6. 有關輿情反映排水孔堵塞影響排水，環保局應彙整同仁執行清疏的工作紀錄，累積雨量及積淹水退卻時間等相關佐證資料，適時對外回應說明「環保局同仁確實依規定執行排水孔清疏工作」。
7. 有關輿情反映鋪設透水鋪面鋪設比例過低問題，請新工處應清楚說明透水鋪面的設置原則及其功能與限制；針對目前本市透水鋪面的分布情況，以圖或表列的方式呈現，讓民眾易於瞭解；另針對易積淹水地點是否設置鋪設透水鋪面，及是否有改善成效等均須適時說明，亦請預先備妥相關說明資料，若再遇到類似輿情反映，可立即澄清說明。
8. 有關捷運站出入口積淹水問題，請水利處評估在何種降雨情況會有積淹水情況，有無進行工程改善的必要，若認為沒有改善必要，則必須評估積水退卻的合理時間，做為與民眾溝通的依據。另為避免積淹水進入捷運站或影響民眾出入，必需有相關的應變機制。
9. 有關大安區群賢里近兩年持續有積淹水的情況，若是因較大區域的排水系統(建國集水區)問題無法立即改善，後續若遭遇類似的強降雨事件，仍然有積淹水的可能，水利處應確實與民眾進行溝通說明(例如在多大的降雨強度仍然會淹水)。
10. 有關提醒民眾架設防水閘門的部分，除了現階段的各項通報機制之外，必要時區公所亦可請里幹事進行通報，並清楚說明政府已經採取了各項預警及通報措施，若仍然因為沒有架設防水閘門而導致積淹水，則

由民眾自行負責。

11. 有關災害應變中心二級撤除後以三級開設強化模式進行後續積淹水案件處置，由應變中心及民政局評估決定。
12. 有關區公所及水利處抽水機組的調度協調機制，請民政局依本次0722的經驗作為案例，重新檢討相關 SOP，並將協調機制納入。

## (二) 8月26日市長室會議

1. 請彭副市長擔任 PM，協助民眾施做水閘門(包括操作系統、APP)之軟體開口合約計劃，由水利處主辦，民政局協辦，列管 1 個月。
2. 請水利處未來就歷年治水成果拍攝市政宣傳影片，以達經驗傳承之效。

## 六、 策進作為

前述各項問題檢討裁示事項及改善對策辦理進度，由災防辦依機制進行追蹤管考，截至9月5日止13項列管案件中，9項已辦理完成，4項辦理中(小巨蛋周邊排水系統改善、捷運東門及行天宮站地下連通道防漏工程、大安區群賢里積淹水、整體性規劃協助民眾申裝防水閘門方案)，尚未辦理完成之案件均規劃有期程，後續將由災防辦於例行工作會議追蹤列管。以下針對列管案件辦理進度，包含積淹水地點清查及改善、應變機制檢討、防水閘門架設等三個類別進行說明：

### (一) 積淹水地點清查及改善

#### 1. 歷史積淹水地點比對

水利處針對近3年(106至108年)積淹水案件進行比對，共計有24處重複積淹水地點，除了士林區中山北路5段與福林路口之外，主要積淹水原因為降雨強度超過雨水下水道設計標準。在改善方案的部分，將於大安區泰順街辦理側溝及箱涵更新，並針對士林區中山北路5段與福林路口、松山區小巨蛋周邊(南京東路三段及敦化北路155巷)規劃短中長期工程改善方案，後續將逐步視近年積水案件中山、圓山、建國、新生及玉成等主要集水區，持續觀察及檢討改善。

#### 淹水潛勢圖資比對

水利處將本次0722水災的積淹水地點與本市淹水模擬圖(時雨量100毫米與130毫米)進行套疊比對，結果顯示本次主要積水地點包含小巨蛋周邊、大安森林公園等，均在淹水模擬圖積水範圍內，淹水模擬圖具有參考性。

#### 排水孔堵塞改善

- (1)有關排水孔堵塞影響排水的改善部分，環保局除了定期辦理側溝及箱涵之清淤作業，特別針對易積淹水地區加強清疏頻率，並於每次



颱風及豪大雨警示發布期間，派員加強巡查及進行水溝格柵清疏作業。

- (2)另外針對易積淹水地區，如有發現商家或民眾將水溝格柵以不透水材質覆蓋者，將派員逕行予以清除，並依廢棄物清理法予以告發。
- (3)爾後若發生因豪大雨或颱風等造成積淹水情形，環保局同仁將會記錄積水發生及消退時間，並依中央氣象局降雨量記錄一併彙整以備查驗。積淹水消退後，派員至現場巡查是否有不透水材質覆蓋側溝格柵情形。

### **人行道透水鋪面執行情況說明**

- (1)分析本市近5年積淹水路段歷史資料，成因包含降雨強度超過雨水下水道設計標準、位處都市計畫未定案地區、地勢相對低點、路面逕流匯流高風險處或側溝格柵阻塞等。上述積淹水成因中，適合使用人行道透水鋪面進行改善的部分，將由水利處定期檢討及建議改善優先順序，送交新工處檢討納入人行道透水鋪面更新計畫，優先辦理。
- (2)人行道透水鋪面主要的功能，是在雨天時藉由鋪面孔隙將雨水入滲下方土壤或保水層；晴天時再透過鋪面孔隙蒸發水氣於大氣；提高都市保水能力，調節都市微氣候，並協助削減降雨初期地表逕流。惟所有工程設計皆有其極限，如人行道透水鋪面下方保水層達飽和時，雨水即無法繼續入滲。另人行道外緣設有高度10公分以上之緣石庇護行人，該緣石高度相對限制人行道透水鋪面收集入滲雨水面積。因此新工處將因地制宜積極推動人行道透水鋪面，達成建構海綿城市目標。
- (3)清查近年主要積淹水路段，計有36處設有人行道，在資源分配及非改善積水之主要手段的考量下，後續將優先針對淹水路段周邊人行道鋪面有破損嚴重、老舊情形的部分，於更新時採用透水鋪面。預計於108至109年針對中央北路一段、福林路及長安東路等3處地點進行更新。

### **小巨蛋周邊積淹水改善**

分析小巨蛋周邊積淹水原因，主要為小巨蛋臨南京東路側屬較低窪區域，且敦化北路幹線部分渠段有逆坡情形，在超過五年重現期的降雨強度情況下，敦化北路幹線呈現滿管，造成側溝無法順利將地表逕流排入雨水下水道導致積水情形。在改善方案的部分，水利處規劃短期及長期改善方案：

短期改善方案：

- (1) 南京東路小巨蛋側/敦化北路至北寧路間：增設側溝
- (2) 民族、民權東路周邊：民族東路段明渠清淤、原敦化三孔閘門、箱涵拆除及矮堰敲除、民權東路東段敦化北路口匯流處中隔牆開口擴大。
- (3) 敦化北路155巷：敦化北路155巷匯流處中隔牆開口擴大、敲除矮堰。  
長期改善方案：  
水利處將評估敦化北路新建一排水幹線(尺寸約4mx2.5m，長約840m)或其他方案之可行性。

### **大安區群賢里淹水改善**

- (1) 有關大安區群賢里一帶積水情形，經查0722強降雨為降雨強度超過雨水下水道設計標準，惟水利處近期仍持續與里長及當地居民進行現場會勘，檢討及評估相關加強改善方案之可行性。
- (2) 另外水利處皆持續不斷與民眾溝通說明：面對極端氣候，本市降雨量超過雨水下水道設計保護標準即可能發生積淹水，惟受限於都市高度發展，工程防洪措施之施作有其限制，對於超標之降雨，水利處除持續辦理防洪工程措施、推動基地保水與流出抑制設施，以提升本市降雨容受度外，亦推動政府與公民共同合作防災模式，並建議市民配合預先採取防範積淹水的自主防災作為，例如至「臺北市政府 LINE 官方帳號」訂閱水情簡訊、隨手清除住家附近排水溝格柵及洩水孔上之雜物、向區公所領取沙包等，化被動為主動，與本府共同防災，讓本市積淹水災害風險及損失降到最低。

### **捷運站地下連通道積淹水改善**

本次0722強降雨，捷運東門站及行天宮站鄰接之地下連通道積淹水原因為雨水大量由夾層結構管線穿越處或側溝滲入地下道，使排水宣洩不及溢滿出地下道，新工處規劃以下改善方案：

- (1) 在捷運天宮站(松江民生)的部分，請顧問公司評估將地下道排水管路改善方案，提升排水系統效能。
- (2) 在捷運東門站(信義金山)的部分，將採管線移除，修補穿管位置結構或是穿管不動，漏水位置由結構內外進行低壓止水灌漿方式處理，另外再搭配排水設施破損修復。
- (3) 新工處平時將加強側溝疏通工作，於汛期期間由橋涵養護分隊將救災設備常備於機動車及維修車上，並新增抽水設備，若遇突發狀況可迅速機動支援。

### **捷運出口道路積水改善**

有關大安區捷運忠孝敦化站5號出口、捷運大安森林公園站1號出口外

道路積水情形，經查本次0722強降雨均為降雨強度超過雨水下水道設計標準所致。一般於降雨強度超過雨水下水道設計標準，即有可能發生短暫積水情況，於雨勢趨緩後，約1小時內積水即逐漸消退。目前捷運站出入口均有加高設計，並設置有防水閘門，可以避免積水進入捷運站。

## (二) 應變機制檢討

### 應變中心撤除時機

爾後二級災害應變中心撤除後，將以三級強化開設的模式來因應，僅由幾個主要局處單位留下，如水利處、民政局、環保局、警察局等單位，待災情狀況不再擴大或所有災情處理達一定程度後，再恢復為常態三級開設。

### 抽水機調度銜接

有關本市積淹水區持續抽水作業，區公所及水利處皆依「臺北市強降雨防減災工作方案」及「家戶積淹水災情抽水機具優先支援原則」之規定，配合本市災害應變中心進行積淹水抽水作業。後續民政局將依本次0722水災之問題與經驗，將區公所與水利處抽水機調度協調機制進行強化，包含：通報機制、現場窗口、銜接 SOP 納入各區災害應變中心搶修組標準作業程序重新檢討。於8月23日召開之「108年度臺北市各區災害應變中心搶修組標準作業程序」修正協調會，並於9月9日函發修正作業程序。

### 落實列管案件管考

檢討策進會議列管事項，災防辦訂有下列幾項管考機制：

- (1) 檢討策進會後，各項列管案件由災防辦持續追蹤辦理進度，並將納入檢討結案報告，並上網公開。
- (2) 結案報告簽陳時尚未辦理完成之案件，災防辦將要求主辦單位明定辦理期程(中長期方案須擬定甘特圖)，並於例行災害防救辦公室工作會議中進行列管追蹤。
- (3) 若有特定議題須徵詢府外專家學者之意見，災防辦將視情況額外召開專家學會議或是透過本市災害防救專家諮詢委員會的機制來運作，相關決議事項災防辦也將持續追蹤列管。

## (三) 防水閘門架設

### 即時預警訊息發送並加強宣導

- (1) 有關預警訊息發送的部分，當時雨量達門檻值(20、40毫米)災害應變中心即透過水情訊息服務平台發送簡訊通知民眾及早採取防災措

施，在民政系統的部分，區公所也會在收到天氣預警訊息時，除透過簡訊系統通知各里里長、應變中心各編組及106年申裝防水閘門之民眾，提醒盡速架設防水閘門外，亦請里長、里幹事利用里內廣播、跑馬燈等方式廣為週知民眾提前預作防範。

(2)另外在加強宣導的部分，未來將持續透過各種管道、活動，特別是在辦理里鄰防災教育訓練或踏勘時，加強宣導民眾訂閱市府 line 水情資訊。

#### **整體性規劃協助民眾申裝防水閘門方案**

工務局水利處於9月11日邀集民政局及消防局召開會前會，9月17日將由彭副市長主持正式會議。

**附件一 近年重複積水案件列管表**

**附件二 0722水災問題檢討列管表**

**附件三 0826市長室會議資料-0722水災問題檢討(消防局)**

附件1 - 近年重複積水案件列表

項次	行政區	積水案件地點	1060602 暴雨 有無積水	1070908 暴雨 有無積水	1080722 暴雨 有無積水	分析積水原因	改善方式	備註
1	士林區	中山北路5段與福林路口	0	0	0	福林路北側幹線系統穿越福林路段幹線呈顯著逆坡，由於福林路南側底高較北側高出30cm，造成福林路北側側溝及雨水幹線常態性積水，並造成雨水幹線排水不順進而引致積水事件。 士林官邸旁明溝在暴雨期間水位過高亦會妨礙雨水系統排水。	原擬調整過路管坡度並於南側新建箱涵系統，因台電管障問題方案無法執行。 長期方案為士林集水區整體規劃案，傾向於福林公園設置地下雨水調節池或佇留管以降低士林官邸旁明溝以及中山北路以東雨水幹線之水位，規劃案已於108年5月21日決標。	
2	大安區	新生南路2段(信義路與和平東路2段之間)	X	0	0	雨勢過大	瞬間雨勢過大，暫無需改善	
3	大安區	永康街23巷	X	0	0	雨勢過大	瞬間雨勢過大，暫無需改善	
4	大安區	和平東路2段265巷	X	0	0	雨勢過大	瞬間雨勢過大，暫無需改善	
5	大安區	大安森林公園周邊	X	0	0	雨勢過大	瞬間雨勢過大，暫無需改善	
6	大安區	仁愛路3段118巷2弄21號	X	0	0	雨勢過大	瞬間雨勢過大，暫無需改善	
7	大安區	四維路一帶	X	0	0	雨勢過大	瞬間雨勢過大，暫無需改善	
8	大安區	大安路1段51巷、敦化南路一段190巷周遭	X	0	0	雨勢過大	瞬間雨勢過大，暫無需改善	
9	大安區	忠孝東路SOGO前	X	0	0	雨勢過大	瞬間雨勢過大，暫無需改善	
10	大安區	敦化南路一段/忠孝東路與仁愛路間	X	0	0	雨勢過大	瞬間雨勢過大，暫無需改善	
11	大安區	基隆路3、4段、基隆路3段155巷	X	0	0	雨勢過大	瞬間雨勢過大，暫無需改善	
12	大安區	泰順街50巷周邊範圍50公尺	X	0	0	雨勢過大	辦理側溝及箱涵更新	
13	中正區	新生南路一段170巷(大安森林公園周邊)	X	0	0	雨勢過大	瞬間雨勢過大，暫無需改善	
14	中正區	汀州路三段104巷至160巷	X	0	0	雨勢過大	瞬間雨勢過大，暫無需改善	
15	中正區	凱道(重慶到公園路)	X	0	0	雨勢過大	瞬間雨勢過大，暫無需改善	
16	中山區	長安東路2段/遼寧街開始到復興北路	X	0	0	雨勢過大	瞬間雨勢過大，暫無需改善	
17	中山區	長安東路一段56巷1弄	X	0	0	雨勢過大	瞬間雨勢過大，暫無需改善	
18	中山區	濱江街180巷6弄	0	X	0	雨勢過大	瞬間雨勢過大，暫無需改善	
19	中山區	合江街71巷到105巷之間路段	0	X	0	雨勢過大	瞬間雨勢過大，暫無需改善	
20	中山區	中山北路二段102號(包含錦西街一帶)	0	X	0	雨勢過大	瞬間雨勢過大，暫無需改善	
21	松山區	小巨蛋(南京東路)	0	0	0	雨勢過大	辦理中山集水區排水改善工程	
22	松山區	敦化北路155巷	0	0	0	雨勢過大	辦理中山集水區排水改善工程	
23	萬華區	西園路2段52巷	X	0	0	雨勢過大	瞬間雨勢過大，暫無需改善	
24	萬華區	萬大路237巷	X	0	0	雨勢過大	瞬間雨勢過大，暫無需改善	
	文山區	臺北市文山區景華里011鄰景興路104號	X	X	X	本案經查係108年7月22日EOC案件編號13，為民眾憂心排水溝內水位溢出路面而通報，非實際積淹水案件。		
	中山區	北安路明水路間	X	X	X	本案經查係108年7月22日EOC案件編號295，為人孔蓋脫落通報，非積淹水案件。		

## 附件2 - 0722水災問題檢討列管表

編號	問題	辦理情形或對策	辦理單位	辦理等級
1-1	<p>將本次積淹水地點與歷史積淹水資料進行比對，重複地點優先處理(市長指示)</p> <p><b>鄧副0802會議裁示：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 請水利處針對重複淹水地區，將每次淹水原因與改善方式列冊比對呈現，做為日後淹水原因追蹤；<u>問題解決方案應列出辦理分項並訂辦理期程，中長期應列出各辦理工(分)項甘特圖。</u></li> <li>2. 有關歷史積淹水地點比對的部分，請水利處針對災防辦比對近5年(103-107年臺北市積淹水資訊網)資料，未列於水利處所提21項重複積淹水案件的部分(包含:文山區景興路1件、中山區濱江街1件、明水路1件、合江街7件、錦西街3件)，請水利處再行檢視，若屬重複積淹水案件，一併列入清冊並分析積水原因及提出改善方案。</li> <li>3. 若改善方案仍無法完全避免積淹水的情況，亦應於備註說明其極限，以及在何種情況下仍會有積</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本次0722暴雨積水地點與107年0908暴雨事件主要重複地點包含小巨蛋周邊、大安森林公園等，兩次事件均為降雨強度超過雨水下水道設計標準，惟水利處仍會針對下水道系統主要集水區，持續觀察及檢討改善。</li> <li>2. 另水利處已重新檢視及比對災防辦提供之資料，已將近年重複積水案件列表增加3項(詳附件)，並說明文山區景興路104號，經查係108年7月22日 EOC 案件編號13，為民眾憂心排水溝內水位將溢出路面而通報，非實際積淹水案件；中山區北安路明水路間，經查係108年7月22日 EOC 案件編號295，為人孔蓋脫落通報，非積淹水案件。</li> </ol>	水利處	A

	淹水的情況。			
1-2	本次淹水地點與淹水潛勢圖(或模擬圖)是否相符(市長指示)	本次主要積水地點包含小巨蛋周邊、大安森林公園等，經套疊本市淹水模擬圖100mm/hr 與130mm/hr，均為模擬圖積水範圍內。	水利處	A
1-3	小巨蛋周邊積淹水改善計畫(市長指示) <b>鄧副0802會議裁示:</b> 有關南京東路四段小巨蛋周邊積淹水檢討及改善方案，請水利處依專業針對幾個改善方案進行可行性及預期效應的評估，包含是否建置大型地下箱涵，或是有其他配套及替代方案。	有關南京東路四段小巨蛋周邊積淹水改善方案說明如下： 1. 短期方案： (1)南京東路小巨蛋側/敦化北路至北寧路間：增設側溝。 (2)民族、民權東路周邊：民族東路段明渠清淤、原敦化三孔閘門、箱涵拆除及矮堰敲除、民權東路東段敦化北路口匯流處中隔牆開口擴大。 (3)敦化北路155巷：敦化北路155巷匯流處中隔牆開口擴大、敲除矮堰。 1. 長期方案： 水利處將評估敦化北路新建一排水幹線(尺寸約4mx2.5m，長約840m)或其他方案之可行性。	水利處	B
1-4	1.東門地下連通道積淹水改善計畫(市長指示) 2.0722水災捷運東門站及行天宮站鄰接之地下連通道，均有積淹水情形。去(107)年該2處地下連通道亦有相同積淹水狀況。建請新工處查明地下連通道淹水原因，徹底改善(捷運公司) <b>鄧副0802會議裁示:</b> 有關捷運東門站及行天宮捷運站聯通道積淹水檢討，請新工處將檢討所發現的各項問題及改善措施明確	查捷運東門站及行天宮站鄰接之地下連通道積淹水原因係因豪大雨大量由夾層結構2處或側溝滲入地下道，使排水宣洩不及溢滿出地下道，爾後本處平時定時做好側溝疏通工作，汛期期間由本處橋涵養護分隊將救災設備常備於機動車及維修車上，並新增三相電源控盤及5HP 臨時泵浦以加速排水效能。	新工處	B

	列出，日後可比對同樣問題是否重複出現，及改善方案是否可確實解決問題。			
1-5	<p><b>排水孔堵塞影響排水</b> 〈電視輿情〉議員許淑華：每年花了非常多上億的錢，去做地底下的清淤，可是上面的部分，在人孔蓋裡面有很多的垃圾沒有清掉，事實上地底下再怎麼清淤也沒用。</p> <p><b>鄧副0802會議裁示：</b> 有關輿情反映排水孔堵塞影響排水，環保局應彙整同仁執行清疏的工作紀錄，累積雨量及積淹水退卻時間等相關佐證資料，適時對外回應說明「環保局同仁確實依規定執行排水孔清疏工作」。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本局將每年皆有辦理側溝及箱涵之清淤作業，對於易積淹水地區加強清疏頻率，並於每次颱風及豪大雨警示發布期間，皆有派員針對易積淹水地區加強巡查及水溝格柵清疏作業。</li> <li>2. 另針對易積淹水地區，如有商家或民眾將水溝格柵以不透水材質覆蓋者，本局將派員逕行予以清除，並依廢棄物清理法予以告發。</li> <li>3. 爾後若因豪大雨或颱風等造成積淹水情形，將請同仁記錄積水發生及消退時間，並依中央氣象局降雨量記錄一併彙整以備查驗。並將派員於積淹水消退後，至現場巡查是否有以不透水材質覆蓋側溝格柵情形。</li> </ol>	環保局	A
1-6	<p><b>人行道透水鋪面</b> 〈網路新聞輿情〉7月28日中國時報：日前午後強降雨造成北市多處淹水，議員陳炳甫27日指出，全市56處透水鋪面人行道，只有5處是針對易淹水路段施作，透水鋪面比例僅占所有人行道的4.51%，他批評市府錢沒花在刀口上。</p> <p><b>鄧副0802會議裁示：</b> 有關輿情反映鋪設透水鋪面鋪設比例過低問題，請新工處應清楚說明透水鋪面的設置原則及其功能與限制；針對目前本市透水鋪面的分布情況，以</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 查本市近5年積淹水路段歷史資料，其成因包含降雨強度超過雨水下水道設計標準、位處都市計畫未定案地區、地勢相對低點、路面逕流匯流高風險處或攔污柵（側溝格柵）遭落葉雜物阻塞等。前開積淹水成因適合使用人行道透水鋪面改善者，將由本府工務局水利處定期檢討及建議改善優先順序，送交本府工務局新工處檢討納入人行道透水鋪面更新計畫，優先辦理。</li> <li>2. 本府工務局新工處辦理人行道透水鋪面，係雨天時藉由鋪面孔隙將雨水入滲下方土壤或保水層；晴天時再透過鋪面孔隙蒸發水氣於大氣；提高都市保水能力，調節都市微氣候，並協助削減降雨初期地表逕流。惟所有工程設計皆有其極限，如人行道透水鋪面下方保水層達飽和時，雨水即無法繼續入滲。另人</li> </ol>	新工處	A



	<p><u>圖或表列的方式呈現</u>，讓民眾易於瞭解；另針對易積淹水地點是否設置鋪設透水鋪面，及是否有改善成效等均須適時說明，亦請預先備妥相關說明資料，若再遇到類似輿情反映，可立即澄清說明。</p>	<p>行道外緣設有高度10公分以上之緣石庇護行人，該緣石高度相對限制人行道透水鋪面收集入滲雨水面積。故本府工務局新工處將因地制宜積極推動人行道透水鋪面，達成建構海綿城市之目標。</p> <p>3. 補充「人行道透水鋪面相關說明資料」，詳如附件。</p>		
1-7	<p>捷運出口外區域積水，影響民眾出入通行。忠孝敦化站5號出口外道路積水、大安森林公園站1號出口外道路積水(捷運公司)</p> <p><b>鄧副0802會議裁示：</b> 有關捷運站出入口積淹水問題，<u>請水利處評估在何種降雨情況會有積淹水情況</u>，有無進行工程改善的必要，若認為沒有改善必要，<u>則必須評估積水退卻的合理時間</u>，做為與民眾溝通的依據。<u>另為避免積淹水進入捷運站或影響民眾出入</u>，必需有相關的應變機制。</p>	<p>1. 有關大安區捷運忠孝敦化站5號出口、捷運大安森林公園站1號出口外道路積水情形，經查0722暴雨當日均為降雨強度超過雨水下水道設計標準所致。</p> <p>2. 一般於降雨強度超過雨水下水道設計標準，即有可能發生短暫積水情況，於雨勢趨緩後，約1小時內積水即逐漸消退。</p> <p>3. 另捷運站出口應加高，且設有防水閘門，以避免積水進入捷運站。</p>	水利處	A
1-8	<p>1. 0722水災為強降雨、短延時之典型災害，1小時降雨量遠大於市區下水道保護標準，致大安區內發生多處道路或住家淹水災情，尤以群賢里為最</p> <p>2. 群賢里歷年來多次反映水患問題，水利處亦已逐年編列預算改善，惟本次水災顯示，群賢里之排水系統仍未臻完善，<u>建請</u></p>	<p>1. 有關大安區群賢里一帶積水情形，經查0722暴雨當日均為降雨強度超過雨水下水道設計標準，<u>群賢里本處將仍持續與里長及當地居民進行現場會勘，檢討及評估相關加強改善方案之可行性。</u></p> <p>2. 另水利處<u>皆有不斷與民眾說明</u>：面對極端氣候，本市降雨量超過雨水下水道設計保護標準即可能發生積淹水，惟受限於都市高度發展，工程防洪措施之施作有其限制，對於超標之降雨，水利處除持續辦理防洪工程措施、推動基地保水與流出抑制設施，以提升本市降雨容受度外，亦<u>推動政府與公民共同合作防災模式</u>，並建議市民配合預先採取</p>	水利處	B

	<p><u>水利處針對群賢里水患問題重新檢視基地或區域排水有無待改善之處</u>，以解民瘼(大安區公所)</p> <p><b>鄧副0802會議裁示：</b> 有關大安區群賢里近兩年持續有積淹水的情況，若是因較大區域的排水系統(建國集水區)問題無法立即改善，後續若遭遇類似的強降雨事件，仍然有積淹水的可能，<u>水利處應確實與民眾進行溝通說明</u>(例如在多大的降雨強度仍然會淹水)。</p>	<p>防範積淹水的自主防災作為，例如至「臺北市政府 LINE 官方帳號」訂閱水情簡訊、隨手清除住家附近排水溝格柵及洩水孔上之雜物、向區公所領取沙包等，化被動為主動，與本府共同防災，讓本市積淹水災害風險及損失降到最低。</p>		
1-9	<p><b>民眾有安裝防水閘門但沒有架設</b> 降雨時民政局及區公所即透過簡訊系統有針對申裝防水閘門的民眾提醒架設防水閘門(應變中心亦針對有訂閱水情訊息的民眾發送雨量提醒)，但午後降雨民眾多數在上班，部分社區又沒有管理人員，所以無法架設防水閘門(民政局)。 本次午後強降雨時間，區公所即透過簡訊系統針對里長及有申裝防水閘門之民眾提醒架設防水閘門，但該時間多數民眾在上班，部分社區無管理員，致無法即時架設防水閘門，建請於平時再加強宣導民眾防災觀念(大安區公所)。 <b>鄧副0802會議裁示：</b></p>	<p><b>災防辦：</b>當時雨量達門檻值(20、40毫米)災害應變中心即透過水情訊息服務平台發送簡訊通知民眾及早採取防災措施，未來將持續透過各種管道、活動加強宣導民眾訂閱市府 line 水情資訊，並請區公所於各鄰里加強宣導。</p> <p><b>民政局：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本局督請各區公所於收到天氣預警訊息時，立即將訊息轉知里長並發送簡訊給安裝防水閘門住戶，有必要時會請里長進行廣播宣導。</li> <li>2. 請各里加強宣導民眾訂閱臺北市政府官方 LINE 帳號之水情資訊，以利及時接收水情訊息，訊息內也會提醒民眾要適時安裝防水閘門。</li> </ol> <p><b>區公所：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 現行民政局防災通報管理系統，僅建置里鄰系統、任務編組及防水閘門申請補助戶等名冊，未來於接獲劇烈天氣預報，除透過簡訊系統通知各里里長、應變中心各編組及106年申裝防水閘門之民眾，提醒盡速架設防水閘門外，亦請里長、里幹事利用里內廣播、跑馬燈等方式廣為週知民眾提前預作防範。</li> <li>2. 另請本區各里辦理里鄰防災教育訓練或踏勘時，加強宣導民眾自主防</li> </ol>	<p>災防辦、 民政局、 區公所</p>	<p>A</p>

	有關提醒民眾架設防水閘門的部分，除了現階段的各項通報機制之外，必要時區公所亦可請里幹事進行通報，並清楚說明政府已經採取了各項預警及通報措施，若仍然因為沒有架設防水閘門而導致積淹水，則由民眾自行負責。	災觀念。		
1-10	<p><b>應變中心撤除後仍有積淹水案件通報</b></p> <p>民眾晚間下班返家後發現淹水，應變中心陸續接獲報案，但應變中心已恢復三級運作(19時後)，淹水案件需跨單位協調處理時(民政與水利處)，造成不便。(民政局)</p> <p><b>鄧副0802會議裁示：</b></p> <p>有關災害應變中心二級撤除後以三級開設強化模式進行後續積淹水案件處置，由應變中心及民政局評估決定。</p>	二級災害應變中心撤除後，將以三級強化開設的模式來因應(僅由幾個主要局處單位留下，如水利處、民政局、環保局、警察局等單位)，待災情狀況不再擴大或所有災情處理達一定程度後，再恢復為常態三級開設。	災防辦	A
1-11	<p><b>區公所及水利處抽水機組運作銜接</b></p> <p>1.地下室深度積水由水利處以大口徑抽水機組先行支援，待積水深度降低至一定高度後則須由區公所小口徑抽水機組接手，有發生水利處人員抽完水已離開未通知區公所，工作轉換的銜接通報環節可以加強，避免民眾誤會無人處理積水。(民政局)</p> <p>2.大規模或深度淹水依規定由本局協</p>	<p>有關水利處抽水機動隊協助大安區和平東路2段265巷38號民宅地下室淹水抽排，為利區公所後續低水抽水作業順行，於其所屬機具抵達後可立即進場銜接，經取得現場區公所災害應變中心勘查組副組長同意後，約21時30分水利處方開始撤收機具工作，經查水利處人員已離開而未通知區公所一節顯與事實未符，另經派員於7月30日與該所經建課課長聯繫，當晚交接符合程序，無延滯搶災進度情事；而有關工作轉換的銜接通報環節可以加強部分，將配合辦理，惟建請區公所於爾後涉及非公共區域空間之協同抽水工作中，指派專員至現場作為聯繫統一窗口(水利處)。</p> <p>有關本市積淹水區持續抽水作業，本</p>	民政局	A

	<p>調市級工程搶修組處置：支援大規模或深度淹水由工程搶修組處置，請依強降雨減災方案-家戶積淹水災情抽水機具優先支援原則，本局將需求位置列冊陳核指揮官之後，移請工程搶修組填復說明大口徑機具抵達時間，以利災區現場人員回應民眾。 (民政局)</p> <p><b>鄧副0802會議裁示：</b> 有關區公所及水利處抽水機組的調度協調機制，請民政局依本次0722的經驗作為案例，重新檢討相關SOP，並將協調機制納入。</p>	<p>處皆依「臺北市強降雨防減災工作方案」及「家戶積淹水災情抽水機具優先支援原則」之規定，配合本市災害應變中心進行排抽水作業(工務局)。</p> <p>民政局 將區公所與水利處抽水機調度協調機制納入各區災害應變中心搶修組標準作業程序重新檢討，於8月23日召開之「108年度臺北市各區災害應變中心搶修組標準作業程序」修正協調會，並於9月9日函發修正作業程序。</p>		
1-12	<p>檢討策進會議列管事項，要徹底追蹤管考(市長指示)</p>	<p>檢討策進會議列管事項，災防辦有下列幾項管考機制：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 檢討策進會後，各項列管案件由災防辦持續追蹤辦理進度，並將納入檢討結案報告，並上網公開。</li> <li>2. 結案報告簽陳時尚未辦理完成之案件，災防辦將要求主辦單位明定辦理期程(中長期方案須擬定甘特圖)，並於例行災害防救辦公室工作會議中進行列管追蹤。</li> <li>3. 若有特定議題須徵詢府外專家學者之意見，災防辦將視情況額外召開專家學會議或是透過本市災害防救專家諮詢委員會的機制來運作，相關決議事項災防辦也將持續追蹤列管。</li> </ol>	災防辦	A
1-13	<p>協助民眾施做水閘門(包括操作系統、APP)之軟硬體開口合約計劃</p>	<p>工務局水利處於9月11日邀集民政局及消防局召開會前會，9月17日將由彭副市長主持正式會議。</p>	工務局 民政局	B





# 0722水災檢討暨水利及 坡地防災韌性評估策進作為

---

(鄧副市長會前會：108年8月2日)

臺北市災害防救辦公室

108年8月26日



# 大綱

1

- 0722水災檢討
- 0531水利坡地防災韌性評估策進作為
- 安全城市-防災市政建設行銷
  - 災防辦報告

2

- 重複積淹水地點清查改善
  - 水利處報告

3

- 捷運站連通道積水改善
  - 新工處報告

4

- 本市低衝擊開發設計規範及成果
  - 都發局報告



# 0722水災問題檢討(結論)

## 市長指示:

「針對淹水地區提出改善方案，由鄧副長擔任召集人、消防局為PM，召集相關局處，開檢討會議，結論再進市長室會議報告」

## 一.列管案件追蹤管考

12項列管案件，8項辦理完成，4項辦理中(小巨蛋周邊、捷運站地下連通道及大安區群賢里積淹水、抽水機調度機制改善)均列有期程，後續由災防辦於例行工作會議追蹤列管。

編號	問題	辦理情形	辦理單位	辦理等級
1-1	積淹水地點歷史比對，重複地點優先處理	已針對244件積淹水案件全面清查，並列出24處近3年重複積水地點，後續將針對近期重複積水之集水分區進行檢討及改善。	水利處	A
1-2	積淹水地點與淹水潛勢圖資比對是否相符	經套疊本市淹水模擬圖100與130mm/hr，均為模擬圖積水範圍內	水利處	A
1-5	排水孔堵塞影響排水	加強易積淹水地區巡查及水溝格柵清疏作業，若有違法覆蓋，將予以清除及告發。彙整清疏記錄、積水消退時間及降雨量資料以備查驗。	環保局	A
1-6	有關輿情反映透水鋪面設置率問題，應備妥說明資料。	已製作備妥透水鋪面相關資料，包含設置原則、功能及限制，於易積淹水地點設置策及更新略等。	新工處	A
1-7	捷運站出口積水情況評估及改善應變機制	降雨強度超過標準即可能有短暫積淹水，惟積水可於短時間內逐漸消退。捷運公司已針對捷運站出口加高並設防水閘門，避免積水入捷運站。	水利處	A
1-9	民眾未架設防水閘門導致積淹水	針對易積淹水地點透過里鄰系統加強通報(特別針對申裝防水閘門之民眾)，並持續透過各種管道、活動加強宣導民眾訂閱市府line水情資訊。	區公所等	A
1-10	應變中心撤除後仍接獲積淹水案件通報	二級災害應變中心撤除後，將以三級強化開設的模式來因應(留下權責單位，如水利處、民政局、環保局、警察局等單位)	災防辦	A
1-12	檢討策進會議列管事項，徹底追蹤管考	列管事項災防辦訂有機制進行管考(每月例行災害防救會報列管追蹤)	災防辦	A





# 0722水災問題檢討(結論)

## 二. 提升民眾應變自助能力

市民可透過訂閱「**臺北市政府官方LINE帳號之水情資訊**」獲得即時水情資訊及架設防水閘門提醒，並持續加強宣導民眾訂閱市府line水情資訊。

## 三. 加強與民眾的風險溝通

極端降雨所帶來的積淹水災情將是常態，透過公開積淹水潛勢及合理評估積淹水退卻的時間，與民眾進行風險溝通，提升民眾防災、自救意識，以達公私合作提升防災效能之目的。

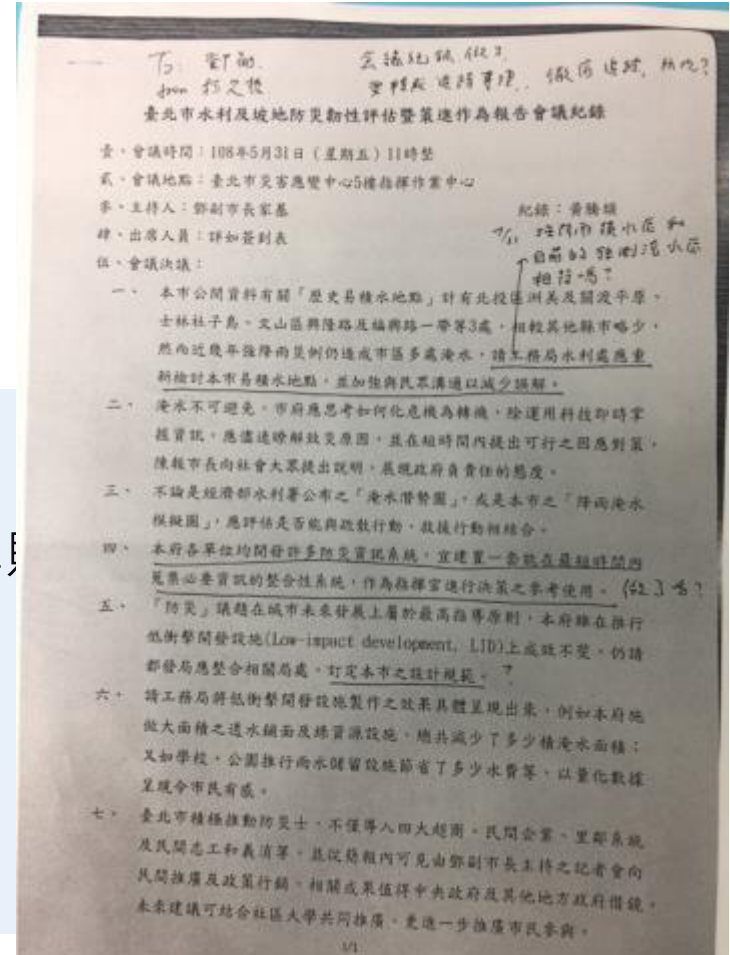


# 0531水利及坡地防災韌性評估暨策進作為(結論)

## 市長指示:

107.12.21 請鄧副市長擔任召集人，並請李鴻源教授協助，由消防局擔任幕僚機關，針對臺北市之防災系統包括水利及坡地防治部分進行總體檢。  
108.5.31會議紀錄轉成追蹤事項，徹底追蹤管考。

## 市長針對0531會議紀錄(計11項)批示



## 一. 邀請李鴻源教授指導，面對短延時強降雨的挑戰擬定10項水利及坡地防災韌性策進作為:

- 加強防災網絡
- 社子島地區防洪計畫
- 推動田園城市
- 提升民眾自主防災意識
- 推動基地保水流出抑制
- 歷史易發生積水地區短期改善對策
- 韌性城市概念導入都市計畫及設計準則
- 推動自主防災社區計畫
- 韌性城市之都市更新策略
- 建構安全永續坡地環境



# 0531水利及坡地防災韌性評估暨策進作為(結論)

二. 0531會議計有11項列管案件，8項辦理完成，3項辦理中(建置整合性決策系統、行銷防災市政建設、未來策進作為繪製甘特圖列管)均列有期程，後續由災防辦於例行工作會議追蹤列管。

編號	問題	辦理情形	辦理單位	辦理等級
2-1	重新檢討本市易積水地點	公布「 <b>臺北市積淹水資訊網</b> 」，更新0722暴雨超過15公分以上積水案件，另亦辦理「 <b>108年臺北市水災自主韌性防災社區推動工作</b> 」，加強市民防災意識。	水利處	A
2-2	運用科技即時掌握致災原因	提供 <b>雨水下水道即時水位資訊</b> 供防災應變、並結合地圖化資訊展示系統及行動防災APP，提供市民完整之水情資訊	水利處	A
2-3	淹水圖資結合疏散、救援行動	本市淹水潛勢及模擬圖已提供防救災相關單位，作為各單位防救災相關業務之參考及使用，並與本府各相關避難疏散SOP結合	水利處	A
2-5	訂定本市LID設計規範	本府相關建築及公共用地開發保水作業要點，均已納入 <b>低衝擊開發設施規定</b> (Low-impact development, LID)	都發局	A
2-6	呈現本市LID施作效果令市民有感	工務局發行「 <b>永續臺北、海綿城市</b> 」2種手冊，以令市民有感之量化數據，行銷本市低衝擊開發施作成果，並於「 <b>臺北市水綠地圖</b> 」網站公布	工務局	A
2-7	結合社區大學共同推廣防災士	結合本市 <b>松山社區大學</b> 共同推動防災士培訓，並已於松山社區大學108年暑假班期開辦「 <b>臺北市防災士培訓</b> 」班	災防辦	A
2-8	本市箱涵之普查	水利處針對較早開發地區及老舊社區已編列預算， <b>分期分區進行下水道結構安全檢測及設計工作</b>	水利處	A
2-9	評估建造滯洪池	目前尚無新設滯洪池之規劃(將以 <b>工程治理方法</b> 提升都市防洪容受度，也透過 <b>立法促進公私協力防災</b> )	水利處	A



# **1** 0722水災檢討 0531水利坡地防災韌性評估策進作為 安全城市-防災市政建設行銷

# 0722水災問題檢討

## ▶ 降雨過程

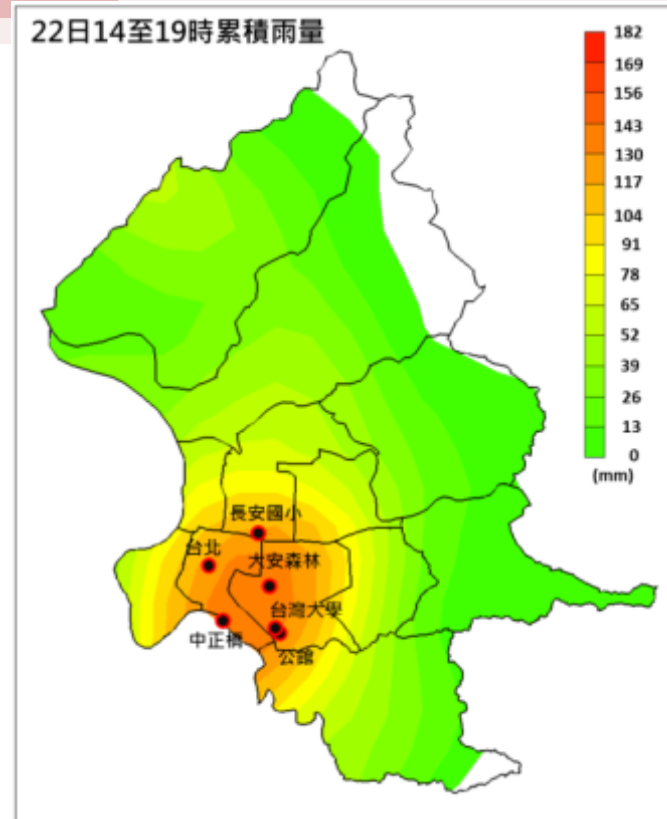
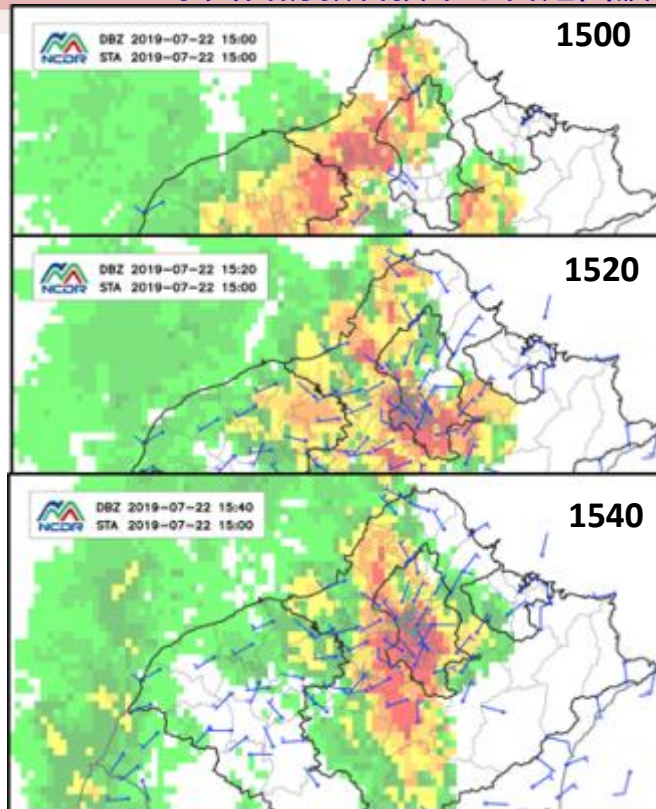
### -市區短延時劇烈降雨

午後對流於市區發展，15時30分至16時30分為降雨最劇烈的時段，強降雨在時間及空間上均相當集中，本市中正、大安及中山3個行政區共6個雨量站時雨量達100毫米以上。

### -雨量紀錄

- 時雨量**136.5毫米** (大安區大安森林公園)
- 10分鐘最大雨量**30.5毫米**(僅次於104年0614公館33毫米)
- 30分鐘累積雨量**86.5毫米**(已超過下水道防護標準)
- 40分鐘累積雨量**99.5毫米**

0722國家災害防救科技中心雷達回波



雨量站(行政區)	最大10分鐘雨量	最大1小時累積雨量
大安森林(大安區)	30.5 毫米	136.5毫米
台灣大學(大安區)	27.5毫米	113.5毫米
公館(大安區)	23.5毫米	111.0毫米
中正橋(中正區)	26.0毫米	105.0毫米
中正國中(中正區)	20.0毫米	104.5毫米
長安國小(中山區)	28.0毫米	100.0毫米

# 0722水災問題檢討

## ➤ 應變過程

- 15時20分市區開始降雨，**15時35分**應變中心**強化三級開設**(各區公所成立緊急應變小組)，**16時01分**應變中心提升至**二級開設**，19時應變中心恢復常態三級開設。
- **民政局、區公所及水利處**協助家戶抽水至隔日凌晨1:30左右。



## 0722北市各行政區最大時雨量及積淹水災情統計

行政區	最大時雨量(雨量站)	積淹水災情
大安區	136.5毫米(大安森林公園)	121件
中正區	105.0毫米(中正橋)	30件
中山區	100.0毫米(長安國小)	49件
松山區	91.5毫米(松山)	17件
信義區	88.5毫米(信義)	7件
文山區	75.0毫米(埤腹)	3件
萬華區	56.0毫米(雙園)	6件
大同區	55.5毫米(太平國小)	7件
北投區	49.0毫米(大屯國小)	3件
士林區	48.5毫米(福德)	1件
南港區	37.5毫米(玉成)	0件
內湖區	20.0毫米(內湖)	0件

78.5毫米  
下水道設計  
保護標準

# 0722水災問題檢討

## ➤ 即時災情管制並公開

災害應變中心透過「**防救災作業系統**」即時彙集災情，並派工處理；亦透過「**地圖化展示系統**」，以GIS地圖呈現即時災情，供民眾於網路查閱。



積淹水災情	
通報時間	2019/07/22 16:00:09
詳細地點	臺北市大安區龍安里001鄰和平東路一段199巷3號
災害描述	道路淹水超過10公分
災情附件	無災情附件
處理狀況	大安區應變中心 [已處理]
	[2019/07/22 16:31:12][區公所/幕僚作業組_李浩銘]已通知權管單位派員處理。
	工務局 [已處理]
	[2019/07/22 16:37:28][下工科_吳詔安]積水已退
	環保局 [已處理]
[2019/07/22 16:45:23][大安區清潔隊_曾詩賢]已派人員車輛前往處理	
消防局 [已處理]	
[2019/07/22 18:43:25][救指中心綜合股_段晉米]已派人前往	

地圖畫資訊展示系統-即時災情資訊

## ➤ 通報災情

共接獲**255**件災情通報案件，**244**件為積淹水案件，主要分布於大安、中山及中正區，民宅積淹水案件計有**154**戶(深度達50公分以上**21**戶)，無人員傷亡。

防救災作業支援系統-即時災情管制

# 0722水災問題檢討

## ➤ 主要積淹水災情

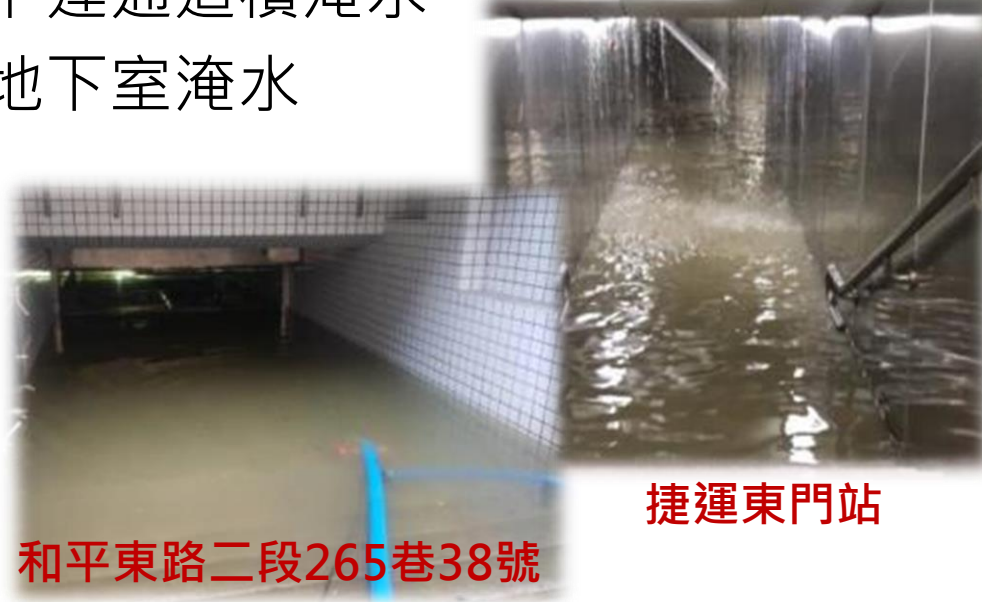
※ 本次道路積淹水地點，積淹水均於降雨停止後，於40分鐘內退水。

- 南京東路四段小巨蛋周邊道路
- 大安森林公園周邊道路積淹水
- 捷運東門站地下連通道積淹水
- 捷運行天宮站地下連通道積淹水
- 大安區多處民宅地下室淹水

南京東路小巨蛋周邊



大安森林公園周邊



捷運東門站

和平東路二段265巷38號



捷運行天宮站



# 0722水災問題檢討

## ➤ 災後問題檢討

### 一. 0722水災後市長指示

「針對淹水地區提出改善方案，由鄧副市長擔任召集人、消防局為PM，召集相關局處，開檢討會議，結論再進市長室會議報告」。

### 二. 依機制進行災後檢討

- 災防辦於7月23日函文各單位蒐集問題及輿情反應，並於8月2日由鄧副市長召開府級檢討會議，針對3大類、12項問題進行討論(8項完成，4項辦理中，列管表如附件1)。

#### 積淹水地點清查及改善 (8項)

✓ 歷史積淹水地點比對

✓ 淹水潛勢圖資比對

✓ 排水孔堵塞改善

✓ 人行道透水鋪面

□ 小巨蛋周邊積淹水改善(辦理中)

□ 大安區群賢里淹水改善(辦理中)

□ 捷運站地下連通道淹水改善(辦理中)

✓ 捷運站出口道路積水改善

#### 應變機制檢討 (3項)

✓ 應變中心撤除時機

□ 抽水機調度銜接(辦理中)

✓ 落實列管案件管考

#### 防水閘門架設 (1項)

✓ 即時雨量、閘門架設訊息發送，並加強宣導

# 0722水災問題檢討

## (一)積淹水地點清查改善

- 清查**244**件積淹水案件，分析積淹水原因，評估改善方案。
- 比對近年積淹水案件，**24**處重複地點優先處理(附件2)，重點案件為：

### -南京東路小巨蛋周邊-降雨強度超過防護標準

辦理中山集水區排水改善工程，規劃短期、長期方案

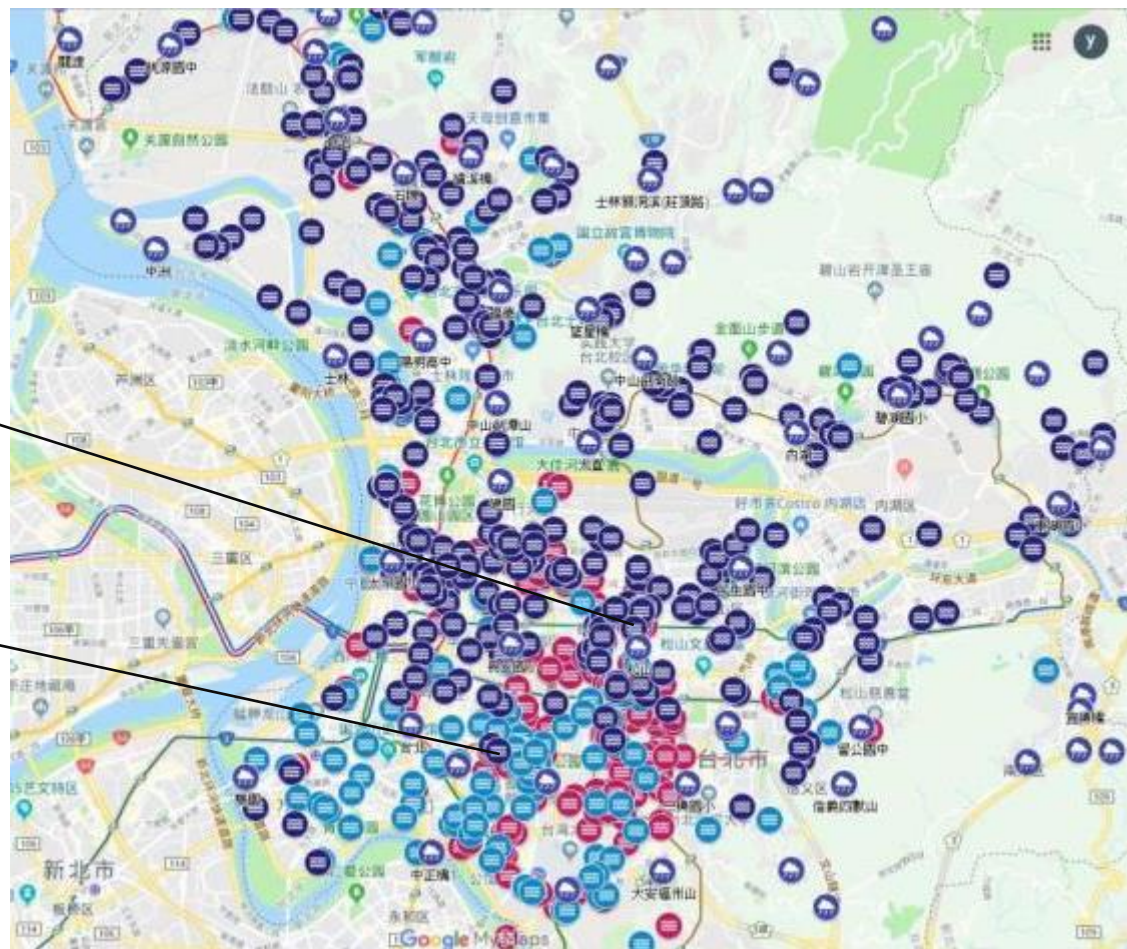
### -捷運東門站連通道-夾層管穿處滲水

排水設施破損修復、調查區域排水之問題

## (二)防水閘門架設-民眾有安裝防水閘門但未架設

- 訂閱臺北市府line水情資訊，可接收即時雨量資訊(時雨量達**20**、**40**毫米)及架設防水閘門提醒訊息，必要時請里長進行**廣播**宣導。
- 持續透過各種管道、活動加強宣導民眾訂閱市府line水情資訊。

近三年北市強降雨事件-積淹水案件地點分布圖



● 106年0602水災

● 107年0908水災

● 108年0722水災

# 0722水災問題檢討

## (三)應變機制檢討

### 抽水機調度-大小口徑抽水機組銜接機制可再進行強化

- 民政局將區公所與水利處抽水機調度協調機制(針對現場指揮官聯繫調度機制、銜接SOP進行強化)納入各區災害應變中心搶修組標準作業程序重新檢討，預計於9月6日前完成。

### 應變中心撤除時機-應變中心撤除後仍接獲淹水災情通報

- 二級災害應變中心撤除後，將以三級強化開設的模式來因應(留下權責單位，如水利處、民政局、環保局、警察局等單位)。

### 排水孔清疏-排水孔易有垃圾堵塞影響排水

- 環保局派員針對易積淹水地區加強巡查及水溝格柵清疏作業。
- 如有水溝格柵以不透水材質覆蓋者，環保局將派員逕行予以清除，並依廢棄物清理法查處。
- 彙整積淹水地區之清疏記錄、積水發生及消退時間及氣象局降雨量資料以備查驗。

# 0531水利及坡地防災韌性評估暨策進作為

**2018年12月21日**

本案於本市107年第2次災防會報，奉市長指示請鄧副市長擔任召集人，並請李鴻源教授協助，由消防局擔任幕僚機關，針對臺北市之防災系統包括水利及坡地防治部分進行總體檢，以檢視本市不足之處，結果出來後，擬定改善計畫，再呈報核定，列管6個月。



**2019年5月31日**

本案本市災防辦邀集本府相關局處及臺灣大學水工試驗所邱昱嘉博士，研商本案水利及坡地防災韌性評估報告，經過2次會議研商，製作「本市水利及坡地防災韌性評估暨策進作為報告」，共擬定10項策進作為，並於5月31日假本市災害應變中心召開會議，由鄧副市長主持，並邀請臺灣大學李鴻源指導，會中共計11項裁指示事項。



# 0531水利及坡地防災韌性評估暨策進作為

## 加強防災網絡 坡地觀測智慧化



## 社子島地區防洪計畫



## 持續推動「田園城市計畫」



## 持續提升民眾自主防災意識



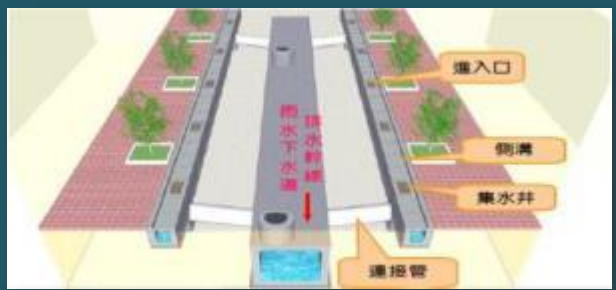
## 持續推動基地保水與流出抑制 提升降雨容受度



# 10項策進作為

提報災害防救辦公室工作會議持續列管

## 歷史易發生積水之地區短期改善 對策



## 韌性城市概念導入都市計畫及 設計準則



## 持續推動自主防災社區計畫



## 韌性城市之都市更新策略 強化都市防災能力



## 建構安全永續坡地環境



# 0531水利及坡地防災韌性評估暨策進作為

- 0531會議計有11項裁指示事項：於8月2日0722水災府級檢討會議向鄧副市長報告辦理情形，其中8項裁指示事項辦理完成，3項持續辦理，未完成者提報災防辦工作會議持續列管。

## 裁指示事項辦理情形(總計11項)

- |                    |                   |                      |
|--------------------|-------------------|----------------------|
| ✓重新檢討本市易積水地點       | ✓訂定本市LID設計規範      | ✓評估建造滯洪池             |
| ✓運用科技即時掌握致災原因      | ✓呈現本市LID施作效果令市民有感 | ❑ 未來策進作為繪製甘特圖列管(辦理中) |
| ✓淹水途資結合疏散、救援行動     | ✓結合社區大學共同推廣防災士    | ❑ 行銷防災市政建設(辦理中)      |
| ❑ 建置一套整合性決策系統(辦理中) | ✓本市箱涵之普查          |                      |

## 3項辦理中案件



※有關建置整合性決策支援系統部分，本局於8月12至16日，陪同彭副市長赴上海及杭州，考察5G、城市營運及災防等發展與應用，後續將參考考察成果進行綜合檢討規劃。

# 安全城市-防災市政建設行銷

針對防災相關之市政建設，規劃3組13項行銷主題，預計於今(108)年底由各主責單位，結合安全城市積極行銷，爭取新聞露出，使民眾知悉本府對於災害防救工作之努力。

※鄧副市長於8月22日邀集相關局處討論，確定行銷議題及方向

## 第一組 減災規劃設計

- 1-1 低衝擊開發設施 (都發局)
- 1-2 公私協力共同分擔暴雨逕流 (主:水利處 協/都發局)
- 1-3 田園城市 (公園處)
- 1-4 公園零出流 (公園處)

## 第二組 颱洪防災工程

- 2-1 文山區滯洪池工程 (水利處)
- 2-2 抽水站自動化 (水利處)
- 2-3 雨水下水道清淤 (環保局)
- 2-4 溪溝整治工程 (大地處)
- 2-5 翡翠原水管工程隧道施工 (北水處)

## 第三組 公私協力防災

- 3-1 防災水井與緊急取水站 (北水處)
- 3-2 防水閘門補助-含沙包領取 (民政局)
- 3-3 921國家防災日 (消防局)
- 3-4 防災士 (消防局)

# 結論及建議

- 一. 「0722水災問題檢討」及「本市水利及坡地防災韌性評估暨策進作為」列管案件共計**23**項，其中**16**項已辦理完成，**7**項辦理中，辦理中之案件將由**災防辦**追蹤辦理進度。(辦理單位:災防辦)
- 二. 於淹水災害發生後**儘速瞭解致災原因**，並在短時間內提出**可行之因應對策**陳報市長，並向社會大眾說明。(辦理單位:水利處)
- 三. 極端降雨所帶來的積淹水災情將是常態，透過公開積淹水潛勢(**不同降雨量可能對應的積淹水深度**)及合理評估積淹水退卻的時間(**在排水系統正常運作，雨停後深度30公分之積水，平均可於40分鐘內退去**)，與民眾進行風險溝通，提升民眾防災、自救意識，以達公私合作提升防災效能之目的。(辦理單位:水利處)



# 結論及建議

- 四. 104及106年補助防水閘門共計**294**件、**432**處，未來針對近年**重複發生積淹水地點**持續推動補助**申裝防水閘門設置**。(辦理單位:民政局、區公所)
- 五. 市民可透過訂閱「**臺北市政府官方LINE帳號之水情資訊**」獲得即時水情資訊及架設防水閘門提醒，目前**89,940**人訂閱。未來將針對近年較常發生積淹水的行政區(**大安、內湖、中正、中山區等**)透過里鄰系統加強通報(**特別針對申裝防水閘門之民眾**)，並持續透過各種管道，加強宣導民眾訂閱市府官方**LINE**帳號水情資訊。(辦理單位:民政局、區公所、水利處、災防辦)
- 六. 針對防災相關之市政建設，結合安全城市進行行銷，規劃**13**項主題，由各單位依負責項目規劃「**媒體行銷方式**」及「**預定辦理時程**」積極行銷，以期讓市民與外界瞭解本府在防救災體系及建構安全城市的具體作為。(辦理單位:都發局、消防局、民政局、環保局、水利處、公園處、大地處)