

# 山陀兒颱風臺北市應變處置作為暨災後檢討報告

彙整單位：臺北市災害防救辦公室113年11月27日

## 一、 報告摘要

山陀兒颱風於113年9月30日在鵝鑾鼻東南方海面（位於臺北南南東580公里），持續朝西北西轉北方向行進，1日凌晨2時增強為強烈颱風，3日中午12時40分左右中心於高雄小港區登陸，登陸時強度已減弱為中度颱風，18時颱風中心位於屏東縣里港鄉，近似滯留，受地形破壞且無水氣支持下，強度持續減弱，7級風暴風半徑僅涵蓋臺中以南地區，本市受颱風外圍環流及東北季風交互影響，有間歇性的雨勢，平地降雨熱區為內湖區白馬山莊站169毫米，山區於士林區擎天崗測站617.5毫米，平地最大陣風士林區天母站10級、山區最大陣風為士林區文化大學站達10級。

本市災害應變中心依標準作業程序進行各項預警及整備應變作為，包含發布即時氣象預警訊息、召開防颱整備會議及應變中心提升開設層級，災害應變中心開設運作期間，總計接獲306件災情通報，其中以樹木傾倒災情案件132件最多，民生基礎設施災情(包含電力停電、交通號誌損壞及電線電纜毀損)53件次之，另有2位民眾受傷（自行就醫），多數案件於10月3日23時30分處理完畢。

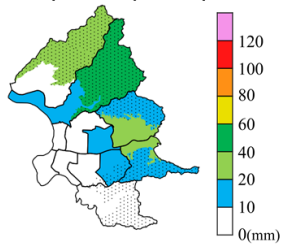
## 二、 颱風動態及北市風雨情況概述

9月27日2時，中央氣象署將臺灣東方海面熱帶擾動97W 升格為熱帶性低氣壓（編號 TD22），並往西南行進接近臺灣東南東方海域。28日08時中央氣象署升格為今年第18號颱風山陀兒(Krathon)，以時速9公里向西北西行進，10月1日2時颱風位在鵝鑾鼻西南方200公里海面上，所在之環境有利其發展，增強為強烈颱風，颱風極盛期中心氣壓910百帕，近中心最大風速每秒58公尺，7級風暴風半徑220公里。颱風因導引氣流不明顯故移速緩慢，1日至2日上午向西北西移動，於2日北轉後至3日上午期間，朝東北方向緩慢移動約200公里，3日中午12時40分左右中心於高雄市小港區登陸，登陸時強度減弱為中度颱風。3日18時颱風中心位於屏東縣里港鄉，近似滯留，受地形破壞且無水氣支持下，強度持續減弱。颱風影響期間，本市受颱風外圍環流及東北季風交互影響，有間歇性的雨勢，平地降雨熱區為內湖區白馬山莊站169毫米，山區於士林區擎天崗測站617.5毫米，平地最大陣風士林區天母站10級、山區最大陣風為士林區文化

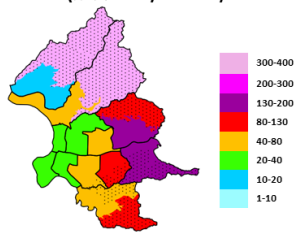
大學站達10級。

表1 10月1日14時至3日23時北市各行政區累積雨量統計表

山陀兒颱風事件最大時雨量填圖  
(統計至10/3 23:00)



山陀兒颱風事件最大累積雨量填圖  
(統計至10/3 23:00)



山陀兒颱風事件臺北市各行政區最大時雨量(統計10/1 14:00至10/3 23:00)					
行政區	測站	雨量(mm)	行政區	測站	雨量(mm)
北投區	北投小油坑	29	萬華區	萬華國中	4
<b>士林區</b>	<b>士林擎天崗</b>	<b>40.5</b>	中正區	中正國中	5.5
大同區	太平國小	3.5	大安區	仁愛國小	10
中山區	中山劍南路	9.5	信義區	瑠公國中	17.5
松山區	民生國中	15.5	南港區	南港高工	22.5
內湖區	潭美國小	21.5	文山區	富德公墓	10
山陀兒颱風事件臺北市各行政區最大累積雨量(統計10/1 14:00至10/3 23:00)					
行政區	測站	雨量(mm)	行政區	測站	雨量(mm)
北投區	北投小油坑	441	萬華區	萬華國中	25.5
<b>士林區</b>	<b>士林擎天崗</b>	<b>617.5</b>	中正區	中正國中	38.5
大同區	太平國小	21	大安區	仁愛國小	62.5
中山區	中山劍南路	38.5	<b>信義區</b>	<b>瑠公國中</b>	<b>105</b>
松山區	民生國中	71.5	<b>南港區</b>	<b>南港高工</b>	<b>154.5</b>
<b>內湖區</b>	<b>白馬山莊</b>	<b>169</b>	文山區	文山指南里	81

### 三、應變過程

本市各防災單位以最謹慎的態度，進行各項防颱整備及應變工作，包含發布即時氣象預警訊息與協力團隊召開氣象情資分析，於1日14時提升為二級開設，2日8時提升為一級開設，3日下半年起隨著山陀兒颱風持續減弱，3日23時30分降為三級常時開設，總計開設運作57.5小時，各項重要應變措施如表2。

表2 山陀兒颱風期間本府各項重要應變作為時序

時間	重要應變作為	備註
9月27日 10時0分	臺大氣象團隊召開線上視訊天氣討論會議	本府配合之臺大氣象團隊，9月24日(山陀兒颱風生成前)起即每日兩次的天氣報告及 line 天氣群組提供預測路徑、海陸警發布時間及臺北市風雨預估等訊息，截至本市災害應變中心二級開設前共提供16次。
9月29日 10時0分	發布新聞稿提醒山陀兒颱風已發布海警並可能影響北臺，北市府加強防颱整備	災害防救辦公室通報工務局、環保局、民政局及翡翠局等相關局處，加強防颱整備
9月30日 9時0分	市長主持召開山陀兒颱風整備會議	由風災一級開設進駐單位(29個)首長或指定人員出席參加(各區公所及翡翠局參加視訊)。

時間	重要應變作為	備註
9月30日 10時20分	水利處發布新聞稿，10月1日9時起疏散門只出不進管制	預計於10月1日9時執行水門只出不進管制，交通局則於9月30日20時起開放疏散門周邊區域8公尺以上道路紅黃線停車。
9月30日 14時0分	中央災害應變中心第5次工作會報暨情資研判會議	由本市張溫德副市長代表本府參與視訊
9月30日 14時0分	府級督導防颱整備作業	俞振華副秘書長率災害防救辦公室及研考會進行實地督考作業，督考「國家生技研究園區聯外道路工程防颱整備情形」、「南湖抽水站防颱整備情形」及「康樂街及康湖路隧道入口護坡工程防颱整備情形」
9月30日 15時30分	市長視察山陀兒颱風防颱整備作業	由消防局、水利處陪同市長前往成功路五段與康湖路口(大湖隧道前)附近防範積淹水整備情形」及「中山區北安抽水站」防颱整備情形
9月30日 19時0分	中央氣象署召開山陀兒颱風第1次縣市視訊連線會議	由本市災害防救辦公室王靜婷執行秘書代表本府參與視訊。
10月1日 9時0分	執行疏散門只出不進管制	
10月1日 13時0分	執行疏散門堤外拖吊作業	於16時拖吊完畢，共拖吊155台車輛(汽車87台、機車68台)。
10月1日 14時0分	本市災害應變中心提升為2級開設	進駐局處：研考會、警察局、工務局、環保局、衛生局、交通局、產業局、民政局、都發局、教育局、觀傳局、秘書處媒體事務組、人事處、兵役局、臺北市後備指揮部、憲兵202指揮部、消防局。
10月1日 14時0分	消防局莫懷祖局長主持召開山陀兒颱風第1次工作會報	各區公所及翡翠局參加視訊

時間	重要應變作為	備註
10月1日 17時0分	關閉全市疏散門及越堤坡道	
10月1日 19時0分	中央氣象署召開山陀兒颱風第2次縣市政府視訊連線會議	由本市張溫德副市長代表本府參與視訊。
10月2日 8時0分	本市災害應變中心提升為1級開設	進駐局處：警察局、工務局、都發局、環保局、衛生局、交通局、產業局、民政局、媒體事務組、觀傳局、兵役局、教育局、社會局、捷運局、捷運公司、北水處、翡翠局、研考會、資訊局、人事處、臺北市後備指揮部、憲兵202指揮部、消防局、台電、中華電信及瓦斯公司等單位進駐。
10月2日 9時0分	市長主持召開山陀兒颱風第2次工作會報	由風災1級開設進駐單位(29個)首長或指定人員出席參加(各區公所及翡翠局參加視訊)。
10月2日 15時40分	市長視察山陀兒颱風防颱整備作業	林奕華副市長、張溫德副市長、產業局及消防局至士林區士東市場視察市場蔬果供應及價格波動等營運情形。
10月2日 19時0分	中央氣象署召開山陀兒颱風第3次縣市政府視訊連線會議	由本市張溫德副市長代表本府參與視訊。
10月2日 20時0分	張溫德副市長主持召開山陀兒颱風第3次工作會報	由風災一級開設進駐單位(29個)首長或指定人員出席參加(各區公所及翡翠局參加視訊)。
10月3日 9時0分	市長主持召開山陀兒颱風第4次工作會報	由風災一級開設進駐單位(29個)首長或指定人員出席參加(各區公所及翡翠局參加視訊)。
10月3日 20時0分	李四川副市長主持召開山陀兒颱風第5次工作會報	由風災一級開設進駐單位(29個)首長或指定人員出席參加(各區公所及翡翠局參加視訊)。
10月3日 21時0分	消防局通報：奉指揮官指示，本市山陀兒颱風各級災害應變中心維持1級開設並調整進駐單位	進駐單位調整為警察局、工務局、都發局、環保局、交通局、產業局、民政局、媒體事務組、消防局等單位進駐，各區災害應變中心由區長自行調

時間	重要應變作為	備註
		整進駐組別，未進駐單位於內部維持緊急應變小組。
10月3日 21時0分	交通局、教育局、水利處及媒體事務組發布新聞稿，本市將於明(4)日5時起陸續開啟全市疏散門及越堤坡道，停放於本市道路紅黃線及校園之車輛請於7時前駛離。	
10月3日 23時30分	本市山陀兒颱風各級災害應變中心撤除，市災害應變中心恢復三級常時開設。	仍有零星處理中案件，請各單位應本職責進行搶救及善後事宜。

#### 四、災情統計

市災害應變中心運作期間共計接獲306件災情通報，其中以路樹傾倒災情案件132件最多，民生基礎設施災情(包含自來水停水、電力停電、交通號誌損壞、路燈故障及電線電纜毀損)53件次之，各類災情案件統計詳如表3。

表3 臺北市災情統計表

災情種類	災情細項	災情總數	備註
土石災情	土石崩落	2	
水利設施災害	前述以外水利設施	1	
民生、基礎設施災情	自來水停水	4	
	交通號誌損壞	10	
	路燈故障	17	
	電力停電	8	
	電線(桿)或纜線毀損	14	
其他災情	前述以外其他災情	14	
建物毀損	圍牆(籬)倒塌	19	
	建物輕微受損	35	

災情種類	災情細項	災情總數	備註
路樹災情	路樹傾倒	132	
道路、隧道災情	前述以外之道路、隧道災情	4	
	道路路基流失/坑洞	3	
廣告招牌災情	廣告招牌掉落	7	
	廣告招牌欲墜	29	
積淹水災情	道路(地區)積淹水	2	
	房屋積淹水 (含房屋地室)	1	
環境汙染	環境汙染(含垃圾清運)	4	
總數		306	

## 五、 問題檢討與策進作為

消防局於113年10月8日函請本府各防救災單位提出問題或建議，並研擬具體策進作為及辦理進度，共計11項問題，內容涵蓋「防汛設施整備」、「疏散門啟閉、紅黃線開放停車」、「災情案件通報」及「應變中心運作」等面向，均已辦理完成，詳細資料如附件「山陀兒颱風問題對策及辦理方式列表」。

附件-山陀兒颱風問題對策及辦理方式列表 113. 11. 26

編號	反映單位	問題或建議	對策或辦理情形	辦理單位	辦理等級
<b>防汛設施整備</b>					
1	研考會 (蔣萬安市長率隊執行災前督導)	<p>1、成功路五段180號前防汛整備：</p> <p>(1)水利處與環保局已完成清淤，與抽水機組部署作業。</p> <p>(2)大湖里反映大湖公園應進行預防性調節乙事，請水利處檢討相關機制，並請內湖區應變中心協同水利處與環保局加強巡檢該區域，有異常應隨時通報權責機關應變處理。</p> <p>2、北安抽水站：</p> <p>北安抽水站自動化演練測試，運轉啟動正常，請水利處持續加強整備，避免積淹水情事發生。</p>	<p>1. 水利處已配合檢討大湖公園閘門啟閉機制，於內湖區發布豪雨特報、本市納入陸上颱風警報範圍、疏散門關閉、水利處成立防汛搶險隊時或經主管研判有開啟需求，開啟第一道閘門，並配合大湖公園水位狀況或經主管研判有開啟需求開啟第二道閘門。並俟大湖公園水位降低至第二道閘門底高程或經主管研判有關閉需求，關閉第二道閘門；另內湖區豪雨特報解除或經主管研判有關閉需求，關閉所有閘門。</p> <p>2. 有關過路連接管於大湖公園側側溝溝蓋開蓋及更新部分，本府工務局新建工程處已於113年10月11日完成格柵增設作業；本府環境保護局原訂於113年10月16日辦理該處清疏作業，因該處集水井有竄根問題無法清疏，故於113年10月30日召集本府工務局公園路燈工程管理處會勘，配合辦理竄根清理作業；本府工務局水利工程處考量排水安全，已於113年11月8日先行協助辦理該處清疏及竄根清理作</p>	水利處、內湖區公所、環保局	A

編號	反映單位	問題或建議	對策或辦理情形	辦理單位	辦理等級
			<p>業，目前涵管已排水通暢。</p> <p>3. 有關抽水站自動化運作，水利處持續加強整備。</p> <p>4. 內湖區公所將針對該路段加強進行巡檢，如發現有積淹水情形，將立即通報市應變中心及水利處，以利及時處置避免淹水情形發生。</p> <p>5. 有關成功路五段180號周邊側溝，環保局將納入列管點並於防汛期間、豪大雨特報、颱風來臨前及災害期間加強巡檢溝渠，以維排水順暢。</p>		
2	研考會 (余振華副秘書長率隊執行災前督導)	<p>1、南港區國家生技研究園區聯外道路工程： 針對防颱整備，廠商已進行防災自主檢核，請新工處依相關防汛規定辦理防颱複檢工作，另颱風期間請值班人員加強工地安全管理。</p> <p>2、南湖抽水站： 有關颱風期間抽水機具維護操作，請水利處持續做好抽水站人員訓練、遵守操作程序、及安全防護檢查措施，讓同仁執勤過程能更安全安心。</p> <p>3、康樂隧道： 請新工處再次檢視隧道</p>	<p>1. 有關抽水站自動化運作，水利處持續加強整備。</p> <p>2. 新工處已請廠商做好防颱整備，並依規定實施相關檢核，並加強工地安全管理。</p> <p>3. 新工處定期清疏隧道上方排水溝及邊坡維護作業，並於汛期前加強以維護公共安全。</p>	新工處、水利處	A



編號	反映單位	問題或建議	對策或辦理情形	辦理單位	辦理等級
		附近邊坡維護與排水溝清疏等工作，避免因颱風來臨致樹枝及泥水流入道路，阻塞排水系統，再次成為輿情事件。			
<b>疏散門關閉、紅黃線開放停車</b>					
3	臺北漁運銷股份有限公司	公司目前拍賣場位於河堤外，負責大台北地區民生物資供應，為確保魚市場交易順利，建議疏散門關閉時間能於當日拍賣作業結束後進行，避免對該公司當日交易造成影響。	有關疏散門啟閉操作，經濟部水利署已訂有「淡水河系橫移門啟閉操作原則」，故地方政府需依水情狀況依限完成。本次建議水利處納入參考，惟仍請漁產公司依提送之防汛應變撤離計畫辦理。	水利處	A
4	臺北漁運銷股份有限公司	建議防範颱風各項訊息發布與疏散門關閉與開啟時間能與新北市訊息同步，避免因資訊落差而產生誤解。	本市及新北市之水利、交通及警察等單位已建立雙北疏散門聯繫群組，加強橫向聯繫及資訊分享，研判啟閉時機及啟動交通疏導配套措施。	水利處	A
5	臺北漁運銷股份有限公司	建議疏散門「只出不進」與「開放紅黃線停車」時間希望能夠同步，避免非上班時間及過早開放紅黃線停車時間。	1. 查全市疏散門及越堤道路自10月1日9時起實施只出不進，為紓解堤外停放車輛臨停需求，並提供民眾充裕移車時間，交通局自9月30日20時起開放疏散門周邊區域8公尺以上道路紅黃線(附條件)停車。臺北漁產運銷股份有限公司之建議可納未來決策考量。 2. 本處研擬疏散門「只出不進」時機時，已同步橫向聯繫本府交通局、	水利處、 交通局	A

編號	反映單位	問題或建議	對策或辦理情形	辦理單位	辦理等級
			警察局、消防局等單位，有關「開放紅黃線停車」事宜本處尊重權責機關專業判斷。		
6	臺北漁產運銷股份有限公司	建議應重新檢討萬大路及環河南路「非」開放紅黃線路段，然該公司撤離疏散門外貨櫃依規定行駛平面道路，因道路過狹窄及周邊道路違停狀態，造成撤離及復原作業延伸諸多困難度。	經查本市萬華區目前颱風期間開放紅黃線範圍係經相關單位辦理現場會勘，評估後共同決議，因本案尚無提供影響貨櫃撤離及復原作業之確切位址，請貴公司確認範圍後提供本處，俾利評估開放紅黃線範圍調整可行性	停管處	B
7	臺北漁產運銷股份有限公司	建議若無法排除萬大路違停及壅塞狀態時，於道路違停區段豎立告示牌及擺放三角錐等設施以緩和擁塞現象，加派警力引導減少道路車輛壓力情形。	本局將增派警力加強萬大路周遭路段違停取締及交通疏導，並擺放交通錐避免違規停車之情事發生，以維交通秩序及順暢。	警察局	A
8	消防局	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 有關疏散門關閉與開啟時間是否能與新北市訊息同步。</li> <li>2. 疏散門關閉時間點若許可，是否可以研擬避開交通尖峰時刻，減少民眾不便。</li> </ol>	雙北疏散門（橫移門）啟閉因位處河系、數量及高灘地高程不一，仍需視各河川水位條件及上游水庫調節性放水量等多重因素評估，故要在相同時間操作，有一定難度，還是需因應水情變化機動調整。惟未來將考量防洪安全及水情風險許可下，涉及有交通需求之疏散門原則避免於尖峰時間關閉，並與新北市同步關閉。	水利處	A

編號	反映單位	問題或建議	對策或辦理情形	辦理單位	辦理等級
<b>災情案件通報</b>					
9	研考會	113年10月1日因市府網路異常，1999話務中心相關系統無法連線使用，以致須人工統計災情及電話人工通報案件，影響話務中心服務水準及運作，建請研議改善方案。	<ol style="list-style-type: none"> <li>有關113年10月1日本府網路異常，係因當日因單一網通設備故障，造成局部連線緩慢或間歇性中斷，致若干數位服務受影響情形，本局已第一時間搶通網路，並持續進行預防性排查，強化數位韌性。</li> <li>將持續優化提升網路設備的穩定性和安全性。透過有效的監控管理和適時的修補措施，及早發現潛在問題，並有效降低網路風險，提升設備服務效能。</li> </ol>	資訊局	A
<b>應變中心運作</b>					
10	工務局	現行防救災作業支援系統僅得以單一身分驗證方式登入，本次應變開設期間適逢本府資訊機房連線異常，致使無法透過單一身分驗證方式登入作業系統，嚴重影響整體防救災作業運作效能，建請重新檢視並健全系統登入方式。	<ol style="list-style-type: none"> <li>基於保障資訊安全並遵循「臺北市政府資通系統安全作業指引」身分驗證之規定，防救災作業支援系統採用「臺北市政府單一身分驗證入口(iSSO)」作為登入方式，以實名制驗證方式確保資訊安全，符合相關身分驗證資安規定。</li> <li>上開單一身分驗證入口機制，其網路連線流路係由防救災作業支援系統連線至本府資訊機房單一身分驗證伺服器、網域名稱系統(DNS)，取得驗證所需資訊、IP位</li> </ol>	消防局	A

編號	反映單位	問題或建議	對策或辦理情形	辦理單位	辦理等級
			<p>址資訊後，再連線回防救災作業支援系統進行後續授權登入作業。</p> <p>3. 本次應變開設期間，因本府資訊機房連線異常，致使無法透過單一身分驗證入口方式登入防救災作業支援系統，本局後續評估以多元網路連線方式強化備援，以降低現行因單一網路連線流路失效，造成系統無法登入使用風險。</p>		
11	工務局	<p>本次本局受命前往高雄、基隆兩市支援，其中支援基隆方係於本市應變中心解除後方接獲通知需要機具、環境清潔、交通維護等多方面支援，且因本市應變中心已解除致無人統籌調度整體對接，啟動支援係由需求方（基隆市政府）分別直接聯繫本府各局處詢問可供支援項目，致使救災能量未能有效分配調度。建議爾後啟動跨縣市支援時仍應由本府災害防救辦公室或消防局派員統籌調度聯繫，以提高效能。</p>	<p>爾後將依「臺北市政府支援外縣（市）辦理災害處理作業規定」辦理，當本市災害應變中心未開設時，由本市災害防救辦公室召集相關單位召開受理支援協調會議。</p>	消防局	A

註：處理等級分為A：已完成、B：執行中、C：長期計畫、D：無法辦理。