3.2   強烈熱帶風暴銀河(1603)：二零一六年七月二十五日至二十八日

銀河是香港天文台在二零一六年第二個需要發出熱帶氣旋警告信號的熱帶氣旋。

熱帶低氣壓銀河於七月二十五日晚上在西沙以東約300公里的南海中部上形成，向西北偏西方向移動，翌日早上增強為熱帶風暴。銀河當晚在海南島東部沿岸登陸，橫過海南島期間略為減弱，於七月二十七日早上進入北部灣後重新組織及再度發展。傍晚時分銀河進一步增強為強烈熱帶風暴並達到其最高強度，中心附近最高持續風速估計為每小時90公里。銀河當晚在越南北部沿岸登陸，並逐漸減弱，最後於七月二十八日傍晚在越南北部消散。

香港天文台於七月二十六日上午8時40分發出一號戒備信號，當時銀河位於香港之西南偏南約500公里。當日本港吹和緩東至東南風，離岸風勢間中清勁。銀河於七月二十六日下午2時左右最接近香港，在本港西南偏南約490公里附近掠過。天文台總部於當日下午4時12分錄得最低瞬時海平面氣壓1006.6百帕斯卡。隨著銀河當天晚上逐漸遠離和於海南島東部萬寧市附近登陸，對香港不再構成威脅，天文台於七月二十六日晚上11時20分取消所有熱帶氣旋警告信號。

銀河影響香港期間，尖鼻咀錄得最高潮位(海圖基準面以上) 2.17米，而大廟灣則錄得最大風暴潮(天文潮高度以上) 0.14米。

銀河的外圍雨帶在七月二十六日為本港帶來幾陣狂風驟雨及雷暴。當日本港大部分地區錄得數毫米雨量，港島東部的雨量超過10毫米。

銀河並沒有在香港造成嚴重破壞。根據報章報導，銀河吹襲越南期間造成最少一人死亡，五人受傷，多間房屋倒塌。

表3.2.1 - 3.2.3 分別是銀河影響香港期間各站錄得的最高風速、香港的日雨量及最高潮位資料。圖3.2.1 - 3.2.4 分別為銀河的路徑圖、本港的雨量分佈圖、銀河的衛星及雷達圖像。

3.2   Severe Tropical Storm Mirinae (1603): 25 – 28 July 2016

Mirinae was the second tropical cyclone necessitating the issuance of tropical cyclone warning signal by the Hong Kong Observatory in 2016.

Mirinae formed as a tropical depression over the central part of the South China Sea about 300 km east of Xisha on the night of 25 July.   Moving west-northwestwards, it intensified into a tropical storm the next morning.   Mirinae made landfall over the east coast of Hainan Island on the night of 26 July and weakened slightly while crossing Hainan Island.   After entering Beibu Wan, Mirinae re-organized and re-intensified the next morning, becoming a severe tropical storm on the evening of 27 July and reaching peak intensity with an estimated sustained wind of 90 km/h near its centre.   Mirinae made landfall over the coast of northern Vietnam that night and weakened gradually.   It finally dissipated over northern Vietnam on the evening of 28 July.

The Standby Signal No. 1 was issued at 8:40 a.m. on 26 July when Mirinae was about 500 km south-southwest of the territory.   Local winds were generally moderate east to southeasterlies and occasionally fresh offshore on 26 July.   Mirinae came closest to the territory around 2 p.m. that day, passing about 490 km to the south-southwest.   At the Observatory Headquarters, the lowest instantaneous mean sea-level pressure of 1006.6 hPa was recorded at 4:12 p.m. on 26 July.   As the departing Mirinae made landfall in the vicinity of Wanning over the eastern part of Hainan Island that night and no longer posed a threat to Hong Kong, all tropical cyclone warning signals were cancelled at 11:20 p.m. on 26 July.

Under the influence of Mirinae, a maximum sea level (above chart datum) of 2.17 m was recorded at Tsim Bei Tsui, while a maximum storm surge of 0.14 m (above astronomical tide) was recorded at Tai Miu Wan.

The outer rainbands of Mirinae brought some squally showers and thunderstorms to Hong Kong on 26 July.   A few millimetres of rainfall were generally recorded over the territory that day, with rainfall amount exceeding 10 millimetres over the eastern part of Hong Kong Island.

Mirinae did not cause any significant damage in Hong Kong.   According to press reports, at least one person was killed, five were injured and many houses collapsed during the passage of Mirinae in Vietnam.

Information on the maximum wind, daily rainfall and maximum sea level reached in Hong Kong during the passage of Mirinae is given in Tables 3.2.1 - 3.2.3 respectively.   Figures 3.2.1 - 3.2.4 show respectively the track of Mirinae, the rainfall distribution for Hong Kong, satellite imageries and radar imageries of Mirinae.

表 3.2.1　　在銀河影響下，本港各站在熱帶氣旋警告信號生效時所錄得的最高陣風、最高每小時平均風速及風向

Table 3.2.1　Maximum gust peak speeds and maximum hourly mean winds with associated wind directions recorded at various stations when the tropical cyclone warning signals for Mirinae were in force

站 (參閱圖 1.1) Station (See Fig. 1.1)		最高陣風 Maximum Gust				最高每小時平均風速 Maximum Hourly Mean Wind				
		風向 Direction		風速 (公里/時) Speed (km/h)	日期/月份 Date/Month	時間 Time	風向 Direction		風速 (公里/時) Speed (km/h)	日期/月份 Date/Month	時間 Time
黃麻角(赤柱)	Bluff Head (Stanley)	東北偏東	ENE	31	26/7	12:18	東北偏東	ENE	16	26/7	22:00
中環碼頭	Central Pier	東	E	40	26/7	14:35	東	E	20	26/7	17:00
長洲	Cheung Chau	東南	SE	45	26/7	14:17	東南偏東	ESE	23	26/7	15:00
長洲泳灘	Cheung Chau Beach	東	E	41	26/7	14:19	東	E	23	26/7	14:00
青洲	Green Island	東北	NE	45	26/7	14:41	東北	NE	30	26/7	15:00
香港國際機場	Hong Kong International Airport	東南	SE	41	26/7	15:07	東南偏東	ESE	25	26/7	15:00
							東南偏東	ESE	25	26/7	16:00
啟德	Kai Tak	東	E	41	26/7	12:19	東南偏東	ESE	16	26/7	13:00
京士柏	King's Park	東南偏南	SSE	30	26/7	15:37	東南	SE	12	26/7	11:00
							東南偏南	SSE	12	26/7	17:00
							東南	SE	12	26/7	19:00
流浮山	Lau Fau Shan	東南偏南	SSE	65	26/7	13:25	東南	SE	19	26/7	16:00
昂坪	Ngong Ping	東	E	62	26/7	10:03	東	E	38	26/7	10:00
							東	E	38	26/7	12:00
北角	North Point	東	E	43	26/7	12:22	東	E	20	26/7	17:00
坪洲	Peng Chau	東	E	38	26/7	12:53	東	E	22	26/7	11:00
平洲	Ping Chau	東南	SE	20	26/7	15:03	東	E	4	26/7	11:00
西貢	Sai Kung	東南	SE	31	26/7	12:28	東	E	14	26/7	16:00
沙洲	Sha Chau	東南偏南	SSE	36	26/7	17:02	東南偏南	SSE	23	26/7	18:00
沙螺灣	Sha Lo Wan	東南偏東	ESE	41	26/7	15:06	東南偏東	ESE	16	26/7	16:00
沙田	Sha Tin	東南偏東	ESE	27	26/7	14:53	東南	SE	9	26/7	15:00
							東南偏南	SSE	9	26/7	17:00
石崗	Shek Kong	東北偏東	ENE	31	26/7	11:59	東	E	14	26/7	16:00
九龍天星碼頭	Star Ferry (Kowloon)	東	E	41	26/7	12:26	東	E	16	26/7	14:00
							東	E	16	26/7	15:00
打鼓嶺	Ta Kwu Ling	東北	NE	31	26/7	12:23	東北偏東	ENE	13	26/7	13:00
							東	E	13	26/7	16:00
大美督	Tai Mei Tuk	東	E	34	26/7	12:11	東	E	25	26/7	13:00
大帽山	Tai Mo Shan	東南偏東	ESE	49	26/7	08:42	東南偏東	ESE	45	26/7	09:00
大埔滘	Tai Po Kau	東南偏南	SSE	36	26/7	10:59	東南偏東	ESE	19	26/7	16:00
塔門	Tap Mun	東南	SE	25	26/7	14:27	東南	SE	16	26/7	15:00
		東南	SE	25	26/7	14:38					
大老山	Tate's Cairn	東南偏東	ESE	43	26/7	11:08	南	S	25	26/7	23:00
將軍澳	Tseung Kwan O	東南偏東	ESE	31	26/7	12:14	北	N	9	26/7	12:00
青衣島蜆殼油庫	Tsing Yi Shell Oil Depot	東南	SE	34	26/7	14:55	東南	SE	19	26/7	16:00
		東南	SE	34	26/7	14:57					
屯門政府合署	Tuen Mun Government Offices	東南偏東	ESE	43	26/7	13:09	東南偏南	SSE	19	26/7	18:00
		東南偏東	ESE	43	26/7	13:12					
		東南	SE	43	26/7	13:13					
橫瀾島	Waglan Island	東	E	41	26/7	10:17	東	E	30	26/7	10:00
濕地公園	Wetland Park	東南偏東	ESE	31	26/7	13:22	東南偏東	ESE	13	26/7	16:00
黃竹坑	Wong Chuk Hang	東	E	31	26/7	10:07	東	E	14	26/7	13:00

表 3.2.2 銀河影響香港期間，香港天文台總部及其他各站所錄得的日雨量
Table 3.2.2 Daily rainfall amounts recorded at the Hong Kong Observatory Headquarters and other stations during the passage of Mirinae

站 (參閱圖 3.2.2) Station (See Fig. 3.2.2)			七月二十六日 26 Jul	總雨量 (毫米) Total (mm)
香港天文台 Hong Kong Observatory			8.0	8.0
香港國際機場 Hong Kong International Airport (HKA)			微量 Trace	微量 Trace
長洲 Cheung Chau (CCH)			0.5	0.5
H23	香港仔	Aberdeen	1.0	1.0
N05	粉嶺	Fanling	0.0	0.0
N13	糧船灣	High Island	6.0	6.0
K04	佐敦谷	Jordan Valley	5.0	5.0
N06	葵涌	Kwai Chung	1.0	1.0
H12	半山區	Mid Levels	8.5	8.5
N09	沙田	Sha Tin	7.0	7.0
H19	筲箕灣	Shau Kei Wan	13.5	13.5
SEK	石崗	Shek Kong	2.0	2.0
K06	蘇屋邨	So Uk Estate	2.0	2.0
R31	大美督	Tai Mei Tuk	0.0	0.0
R21	踏石角	Tap Shek Kok	0.5	0.5
TMR	屯門水庫	Tuen Mun Reservoir	3.7	3.7
N17	東涌	Tung Chung	0.0	0.0

表 3.2.3 銀河影響香港期間，香港各潮汐站所錄得的最高潮位及最大風暴潮
Table 3.2.3 Times and heights of the maximum sea level and the maximum storm surge recorded at tide stations in Hong Kong during the passage of Mirinae

站 (參閱圖 1.1) Station (See Fig. 1.1)		最高潮位 (海圖基準面以上) Maximum sea level (above chart datum)			最大風暴潮 (天文潮高度以上) Maximum storm surge (above astronomical tide)		
		高度(米) Height (m)	日期/月份 Date/Month	時間 Time	高度(米) Height (m)	日期/月份 Date/Month	時間 Time
鰂魚涌	Quarry Bay	1.80	26/7	13:46	0.04	26/7	13:40
大廟灣	Tai Miu Wan	1.81	26/7	13:37	0.14	26/7	13:25
大埔滘	Tai Po Kau	1.76	26/7	14:59	0.12	26/7	18:05
尖鼻咀	Tsim Bei Tsui	2.17	26/7	14:11	0.07	26/7	14:11
石壁	Shek Pik	1.94	26/7	12:54	0.12	26/7	12:54

橫瀾島 – 沒有資料 Waglan Island – data not available

圖 3.2.1　　　　　　二零一六年七月二十五日至二十八日銀河(1603)的路徑圖。

Figure 3.2.1　　　　　Track of Mirinae (1603) on 25 – 28 July 2016.

圖 3.2.2　　　　　二零一六年七月二十六日的雨量分佈(等雨量線單位為毫米)。

Figure 3.2.2　　　Rainfall distribution on 26 July 2016 (isohyets are in millimetres).
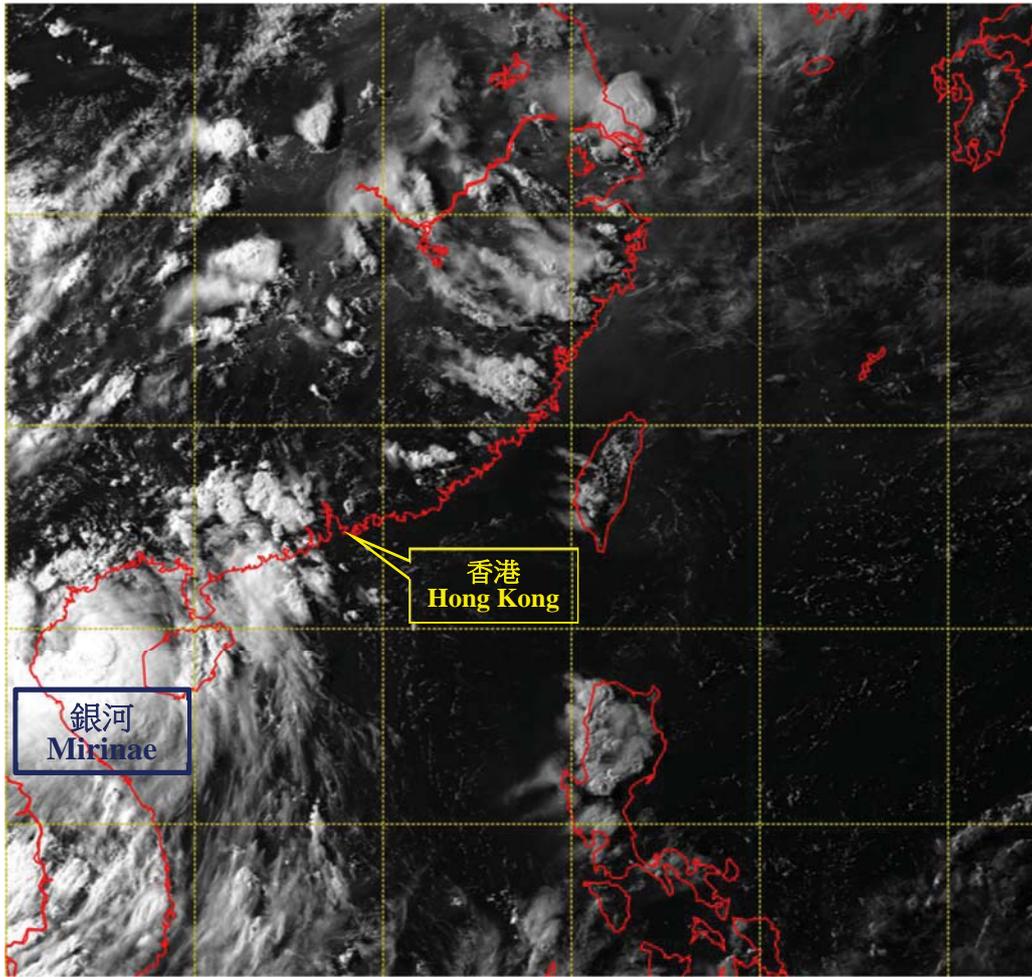
圖 3.2.3   二零一六年七月二十七日下午 5 時左右的可見光衛星圖片，當時銀河達到
            其最高強度，中心附近最高持續風速估計為每小時 90 公里。

Figure 3.2.3 Visible satellite imagery around 5 p.m. on 27 July 2016 when Mirinae was at its
              peak intensity with estimated maximum sustained winds of 90 km/h near its
              centre.

〔此衛星圖像接收自日本氣象廳的向日葵 8 號衛星。〕
[The satellite imagery was originally captured by the Himawari-8 (H-8) of Japan Meteorological
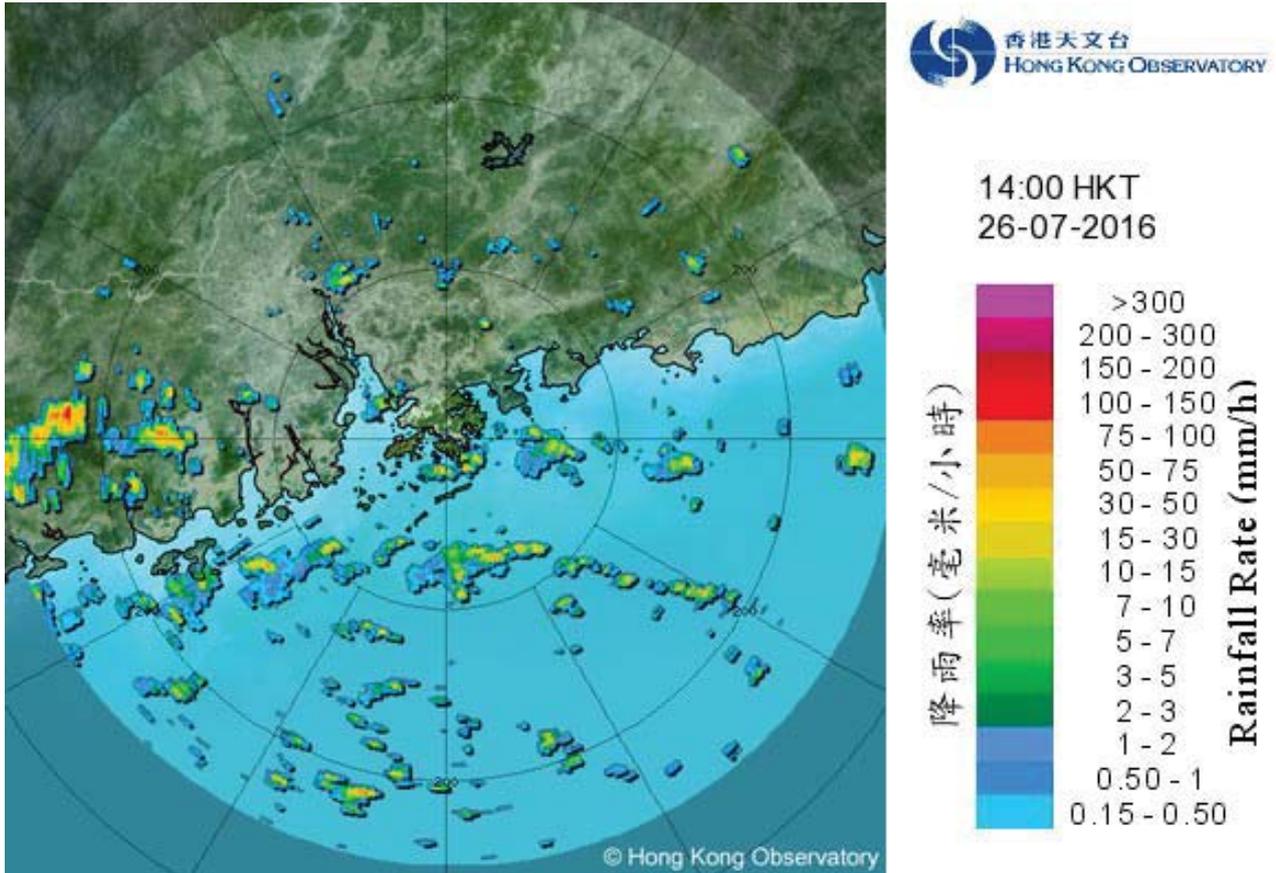Agency (JMA).]

圖 3.2.4　　　　二零一六年七月二十六日下午 2 時的雷達回波圖像。當時與銀河相關的驟雨正影響廣東沿岸及南海北部。

Figure 3.2.4　　　Radar echoes captured at 2 p.m. on 26 July 2016.　　Showers associated with Mirinae were affecting the coast of Guangdong and the northern part of the South China Sea.