

民國 99 年颱風調查報告一

第 8 號南修(Namtheun)颱風(1008)

林秀雯

中央氣象局氣象預報中心

摘要

南修(Namtheun)颱風是民國 99 年在西北太平洋海域發生的第 8 個颱風，也是該年中央氣象局發布警報的第 1 個颱風。8 月 30 日 12UTC 在臺灣北部海面形成後，向西移動，暴風圈僅 80 公里。31 日起颱風偏向西南西方向移動，在 31 日 12UTC 強度即減弱為熱帶性低氣壓。南修颱風影響臺灣北部期間在降雨方面，僅彭佳嶼及臺北山區累積雨量超過 350 毫米。風力方面，彭佳嶼出現瞬間最大陣風 12 級。

關鍵詞：南修颱風

一、前言

南修(Namtheun)颱風，編號 1008 號，係於民國 99 年 8 月 30 日 12UTC 在臺灣北部海面形成，在 31 日 12UTC 減弱為熱帶性低氣壓，其生命期僅維持 24 小時。由於颱風強度微弱，暴風圈亦小，在影響臺灣地區期間之降雨方面，30 日至 31 日 2 天之累積雨量，以彭佳嶼及臺北山區較大，累積雨量超過 350 毫米。在風力方面，僅較接近颱風中心的彭佳嶼氣象站出現 12 級陣風。

本報告將以討論南修颱風的發生、經過及颱風侵臺時中央氣象局所屬各氣象站之氣象要素變化為重點。

二、颱風的發生經過及處理過程

南修(Namtheun)颱風是民國 99 年中央氣象局發布警報的第 1 個颱風。8 月 30 日 12UTC

南修颱風在臺灣北部海面形成(北緯 25.8 度，東經 121.9 度)。圖 1 是南修颱風 8 月 30 日 12UTC 至 31 日 12UTC 的最佳路徑圖，各項資料詳見表 1。

南修颱風形成之前，在東沙島附近海面及日本琉球東南方海面已分別先有第 6 號萊羅克及第 7 號康伯斯颱風形成(見圖 2)。南修颱風在 30 日 12UTC 增強為輕度颱風，近中心最大風速 18m/s，暴風圈 80 公里，由於南修在臺灣北部近海形成，中央氣象局遂立即於 30 日 22 時 30 分(地方時)發布海上陸上颱風警報，海上警戒區域為臺灣北部海面及臺灣海峽北部，陸上警戒區域為基隆、臺北及桃園。之後隨南修颱風向西南西移動，陸上警戒區亦逐步擴及新竹、苗栗及金門。

由於南修颱風結構鬆散，颱風中心在北部近海緩慢移動，其強度於 31 日 20 時(地方

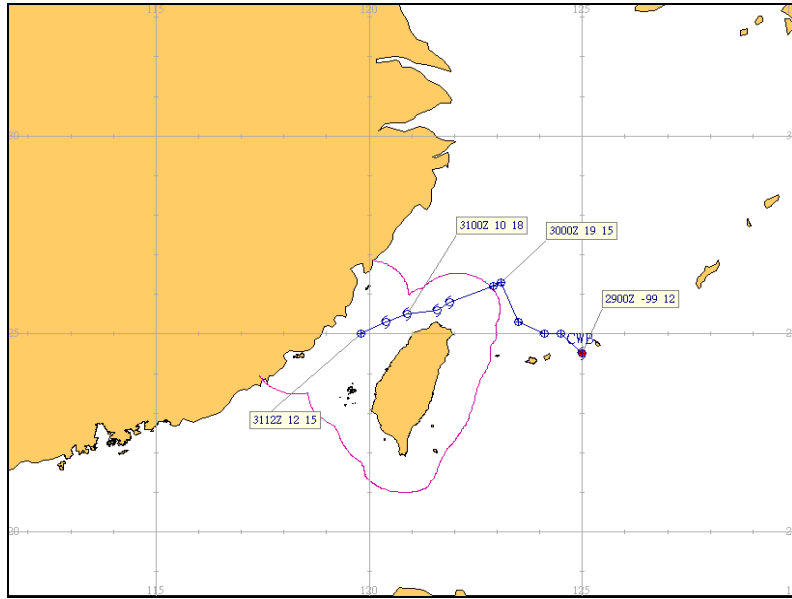


圖 1. 第 8 號颱風南修最佳路徑圖(8 月 30 日 12UTC-8 月 31 日 12UTC)。

Fig 1. The best track of typhoon Krosa.

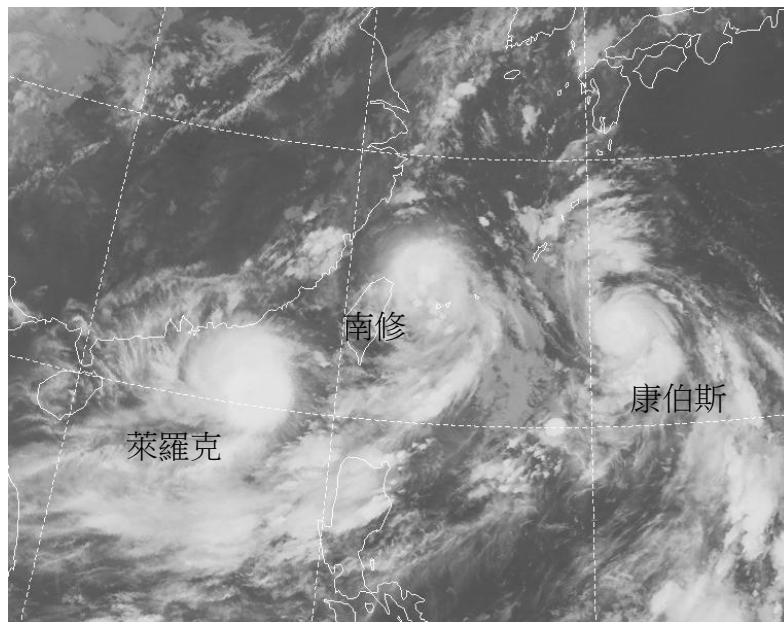


圖 2. 2010 年 8 月 30 日 12UTC 紅外線衛星雲圖。

Fig 6. The MTSAT IR satellite image at 3012UTC Aug 2010.

表 1. 第 8 號南修颱風最佳路徑、強度變化及動向資料表。

Table 1. The best-track positions, intensity and movement of tropical storm Namtheun.

時間 (UTC)	緯度	經度	中心氣壓 (hPa)	移動方向 degree	移動速度 Km/hr	最大風速		暴風半徑	
						持續風 m/s	陣風 m/s	30kts km	50kts km
083012	25.8	121.9	995	246	18	18	25	80	
083018	25.6	121.6	995	222	7	18	25	80	
083100	25.5	120.9	995	270	12	18	25	80	
083106	25.3	120.4	995	241	9	18	25	80	
083112	25.0	119.8	998	234	11	15	23	熱帶性低氣壓	

時)即減弱為熱帶性低氣壓，中央氣象局遂於當日 20 時 30 分(地方時)解除颱風警報。有關南修颱風之警報發布情形如表 2 所示。

颱風警報發布期間，中央氣象局氣象衛星中心提供逐時定位資料(表 3)。此外，30 日下午起此颱風亦進入本局五分山雷達站的監視範圍(表 4)，衛星及雷達定位資料皆為颱風小組定位之參考。

三、颱風強度及路徑探討

南修颱風於 8 月 30 日形成後，向西至西南西方向緩慢移動，由圖 2 顯示當時臺灣附近同時有 3 個颱風，臺灣位於大低壓區內。由於導引颱風移動的駛流較弱，因此南修颱風在 30 日及 31 日移動方向由西至西南西，研判與萊羅克颱風產生之交互作用有關，兩者似有雙颱風效應，南修以偏西方向移動，萊羅克則偏東移動。

有關南修颱風的強度可由圖 3 雷達回波看出，颱風於 30 日 12UTC 形成之時，高低層已有分離現象，主要對流雲系在低層中心的東方，因此颱風中心強度並無發展，中心附近最大風速維持在 18m/s，且其生命期亦僅持續 24 小時，之後即減弱。

四、南修颱風影響期間各地氣象狀況

表 5 為南修颱風侵臺期間中央氣象局所屬各氣象站氣象要素統計表，由於颱風中心雖通過臺灣北部近海，但強度偏弱，因此對臺灣各地影響不大，僅有彭佳嶼氣象站測得最大平均風速 10 級(24.8m/s)，瞬間最大陣風 12 級(33.7m/s)，其餘氣象站風力皆不強。

表 6 為各氣象站 8 月 30 日至 31 日之日雨量及總雨量統計表，降雨主要集中在北部及東北部地區，以彭佳嶼氣象站最多，2 日累積 385.8 毫米，其次為竹子湖氣象站 367 毫

米。由於雨量不大，因此亦無災情發生。

五、結論

由上述分析可歸納下列幾點結論：

- (一) 南修颱風結構鬆散，高低層分離，因此其生命期僅維持 24 小時，近中心最大風速 18m/s，7 級風暴風半徑亦僅有 80 公里。
- (二) 南修颱風侵襲期間，風力方面，彭佳嶼瞬間最大陣風 12 級，其餘氣象站風力皆不強。降雨方面，僅彭佳嶼及臺北山區累積雨量超過 350 毫米。各地無災情發生。
- (三) 南修颱風的移動與萊羅克颱風似有雙颱風效應產生，南修以偏西方向移動，萊羅克則偏東移動。

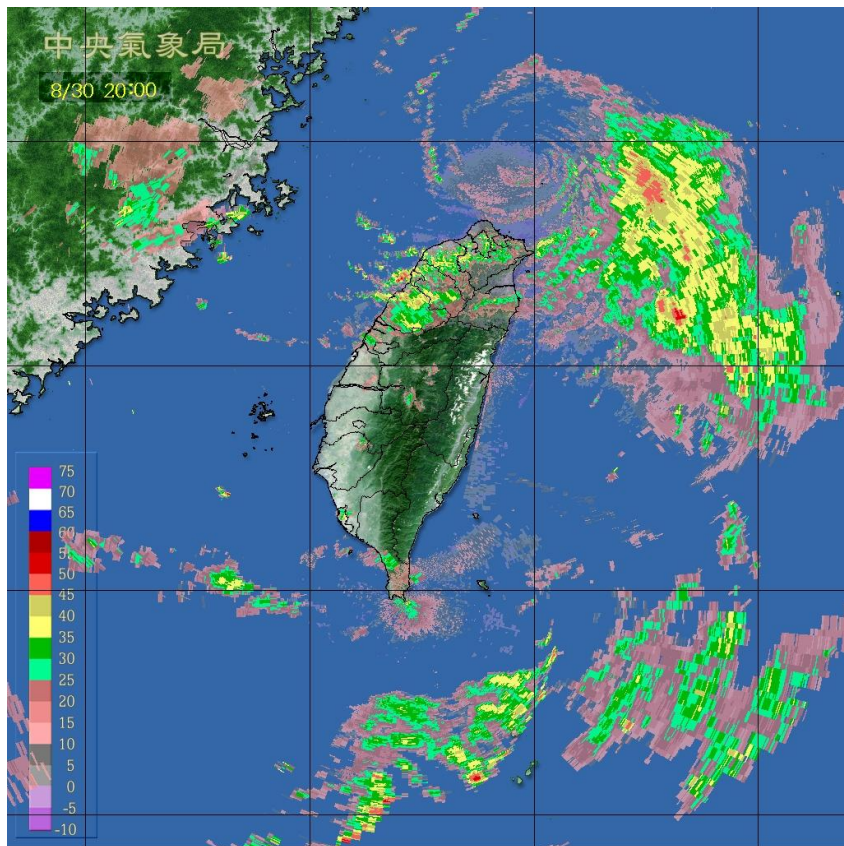


圖 3. 2010 年 8 月 30 日 12UTC 雷達回波合成圖。

Fig 3. The MOSAIC radar echo image at 3012UTC Aug 2010

表 2. 第 8 號南修颱風警報發布經過一覽表。

Table 2. Warnings issued by CWB for tropical storm Namtheun.

警報 種類	報 數	發布時間 (LST)			警戒區域		備註
		日	時	分	海 上	陸 上	
海陸	1	30	22	30	臺灣北部海面及臺灣海峽北部	基隆、臺北、桃園	輕度
海陸	2	30	23	30	臺灣北部海面及臺灣海峽北部	基隆、臺北、桃園	輕度
海陸	3	31	2	30	臺灣北部海面及臺灣海峽北部	基隆、臺北、桃園、新竹及苗栗	輕度
海陸	4	31	5	30	臺灣北部海面及臺灣海峽北部	基隆、臺北、桃園、新竹及苗栗	輕度
海陸	5	31	8	30	臺灣北部海面及臺灣海峽北部	基隆、臺北、桃園、新竹及苗栗	輕度
海陸	6	31	11	30	臺灣北部海面及臺灣海峽北部	臺北、桃園、新竹及苗栗	輕度
海陸	8	31	14	30	臺灣北部海面及臺灣海峽北部	臺北、桃園、新竹及苗栗	輕度
海陸	8	31	17	30	臺灣北部海面及臺灣海峽北部	桃園、新竹、苗栗及金門	輕度
解除	9	31	20	30			熱帶性低氣壓

表 3. 中央氣象局氣象衛星中心對第 8 號南修颱風之中心定位表。

Table 3. Eye-fixes for tropical storm Namtheun by the Satellite Center of CWB.

時間(UTC)		中心位置		強度估計		定位 準確度	
日	時	緯度	經度	T	CI		
30	1132	25.8	121.9	2.5	2.5	Fair	
	1501	25.7	121.8	2.5	2.5	Fair	
	1532	25.7	121.7	2.5	2.5	Fair	
	1632	25.7	121.6	2.5	2.5	Fair	
	1732	25.7	121.5	2.5	2.5	Fair	
	1832	25.6	121.4	2.5	2.5	Fair	
	1932	25.6	121.3	2.5	2.5	Fair	
	2032	25.5	121.2	2.5	2.5	Fair	
	2132	25.5	121.1	2.5	2.5	Poor	
	2232	25.5	121.0	2.5	2.5	Poor	
	2332	25.4	120.9	2.5	2.5	Poor	
	31	0032	25.4	120.8	2.5	2.5	Poor
		0132	25.4	120.7	2.5	2.5	Poor
		0232	25.4	120.6	2.0	2.5	Poor
0332		25.4	120.5	2.0	2.5	Poor	
0432		25.4	120.4	2.0	2.5	Poor	
0532		25.4	120.3	2.0	2.5	Poor	
0632		25.3	120.2	2.0	2.5	Poor	
0732		25.3	120.1	2.0	2.5	Poor	
0832		25.3	120.0	2.0	2.5	Poor	
	0932	25.2	120.0	1.5	2.0	Poor	
	1032	25.2	120.0	1.5	2.0	Poor	
	1132	25.1	120.0	1.5	2.0	Poor	

表 4. 中央氣象局氣象雷達站對第 8 號南修颱風之中心定位表。

Table 4. Eye-fixes for tropical storm Namtheun by the radar stations of CWB.

時間 (UTC)		緯度 (E)	經度 (N)	雷達站站名
日	時			
30	14	25.5	121.7	石垣島
	15	25.6	121.7	石垣島
	16	25.6	121.6	石垣島
	15	25.6	121.8	五分山
	16	25.6	121.8	五分山
	17	25.6	121.7	五分山
	18	25.6	121.6	五分山
	19	25.6	121.5	五分山
	20	25.5	121.4	五分山
	21	25.5	121.4	五分山
	22	25.5	121.2	五分山
	23	25.5	121.1	五分山
31	0	25.5	121.0	五分山
	1	25.5	120.9	五分山
	2	25.5	120.8	五分山
	3	25.4	120.7	五分山
	4	25.4	120.6	五分山
	5	25.3	120.5	五分山
	6	25.3	120.4	五分山
	7	25.2	120.3	五分山
	8	25.2	120.2	五分山
	9	25.1	120.1	五分山
	10	25.1	120.0	五分山
	11	25.1	119.9	五分山
	12	25.1	119.8	五分山

表5. 第8號南修颱風侵臺期間氣象要素統計表(時間為地方時)。

Table 5. The meteorological elements summary of CWB stations during tropical storm Nanthueun passage.

測站 站碼	測站 站名	最低氣壓		最高氣溫		最低深度		最大瞬間風				最大平均風速				最大降水量			
		數值 (hPa)	時間 (LST)	數值 (C)	時間 (LST)	數值 (%)	時間 (LST)	風速 (m/s)	風級 B	風向 (度)	時間 (LST)	風速 (m/s)	風級 B	風向 (度)	時間 (LST)	一小時 (mm)	起始時間 (LST)	十分鐘 (mm)	起始時間 (LST)
466950	彭佳嶼	997.2	30/22:30	26.2	31/07:31	93	30/23:35	33.7	12	170	31/02:51	24.8	10	160	30/23:30	115.0	31/02:03	25.5	31/02:43
466940	基隆	998.2	31/02:38	27.5	31/11:18	82	31/11:03	15.5	7	240	30/24:00	9.1	5	230	30/23:00	20.0	31/17:05	9.0	31/20:03
466910	猴部	1393.8	31/04:07	21.8	30/23:33	95	31/11:19	16.2	7	350	30/22:48	8.2	5	350	30/22:48	23.0	31/03:27	5.0	31/00:52
466930	竹子湖	999.5	31/02:25	23.6	31/11:51	89	31/14:41	12.9	6	230	30/23:10	4.2	3	190	31/02:55	20.5	31/00:55	4.5	31/00:57
466920	臺北	998.6	31/03:01	26.2	31/08:01	85	30/23:34	12.4	6	240	30/22:18	6.2	4	220	31/02:07	11.5	31/13:06	5.0	31/11:49
467571	新竹	999.7	31/03:36	27.2	31/10:44	81	31/19:32	8.0	5	100	31/02:45	3.0	2	180	31/03:04	13.5	31/02:51	4.0	31/03:17
467770	梧棲	1000.7	31/17:20	26.6	31/15:51	78	31/01:12	12.9	6	200	31/10:36	7.3	4	200	31/10:50	23.0	31/10:10	6.0	30/22:50
467490	臺中	1001.3	31/17:20	27.2	30/23:16	82	31/07:27	6.3	4	240	31/10:46	3.3	2	240	31/10:54	5.0	31/11:08	2.0	31/11:15
467650	日月潭	1430.7	31/14:15	23.5	31/09:50	85	31/03:44	5.3	3	210	31/05:27	3.0	2	170	31/02:04	25.3	31/13:50	8.5	31/13:59
467350	澎湖	1000.5	31/19:01	31.7	31/12:54	66	31/13:44	8.4	5	340	31/00:19	4.3	3	360	31/00:24	4.0	31/04:55	3.0	31/04:57
467300	東吉島	1000.9	31/14:14	30.8	31/11:11	75	31/00:07	8.3	5	210	31/11:46	6.2	4	210	31/11:42	0.5	31/15:30	0.5	31/15:30
467530	阿里山	3082.6	31/14:13	17.1	31/09:41	80	31/20:00	7.9	4	260	31/13:05	3.1	2	160	31/06:34	0.5	31/13:17	0.5	31/13:17
467550	玉山	3097.4	31/14:24	13.6	31/11:27	68	31/10:20	16.0	7	200	31/17:45	11.2	6	210	31/17:50	T	31/16:20	T	31/16:26
467480	嘉義	1000.6	31/16:57	30.9	31/10:46	70	31/16:32	11.3	6	240	31/12:00	6.9	4	250	31/12:15	0.2	31/12:40	0.1	31/12:50
467410	臺南	1000.8	31/14:35	31.7	31/15:07	57	31/14:58	10.2	5	190	31/10:05	5.9	4	180	31/10:11	4.5	31/10:28	3.5	31/11:18
467440	高雄	1001.1	31/19:00	32.7	31/16:19	61	31/16:19	9.2	5	180	31/12:00	5.1	3	170	31/12:00	8.0	31/17:09	4.0	31/17:49
467590	恆春	1000.3	31/14:54	31.4	31/15:03	71	31/15:34	9.8	5	210	31/09:35	4.3	3	240	31/09:40	7.0	31/16:05	6.0	31/16:48
467620	蘭嶼	1001.1	31/15:18	27.9	31/11:57	86	31/11:39	21.2	9	220	31/05:33	15.7	7	230	31/05:35	4.0	31/12:18	2.0	31/12:41
467540	大武	1000.0	31/14:30	33.1	31/14:32	56	31/13:43	9.7	5	22	31/13:42	4.3	3	20	30/23:50	5.2	31/09:45	4.0	31/09:52
467660	臺東	998.0	31/14:17	31.9	31/13:20	63	31/13:14	17.1	7	200	31/10:44	8.6	5	200	31/10:34	1.6	31/19:06	1.2	31/19:14
467610	成功	998.0	31/14:03	31.1	31/12:52	69	31/13:14	20.2	8	200	31/13:43	6.1	4	210	31/19:23	0.0		0.0	
466990	花蓮	998.9	31/13:55	32.1	31/12:42	63	31/12:42	10.2	5	180	31/17:26	6.4	4	180	31/17:26	0.0		0.0	
467080	宜蘭	998.4	31/02:24	28.7	31/10:30	77	31/10:53	5.8	4	360	31/15:11	3.7	3	30	31/15:25	2.0	31/13:27	1.5	31/00:16
467060	蘇澳	998.6	31/02:39	30.4	31/12:52	69	31/12:24	11.0	6	160	31/17:21	6.4	4	290	31/16:26	78.3	31/16:03	20.0	31/16:29
467110	金門	1000.5	31/14:06	37.0	31/12:23	54	31/10:01	13.2	6	70	31/14:57	6.5	4	80	31/14:58	6.7	31/14:48	2.5	31/14:56
467990	馬祖	1001.7	31/13:24	27.0	30/22:30	83	30/22:30	16.1	7	10	31/07:54	7.8	4	80	31/18:59	8.0	31/13:39	5.0	31/13:55

註：猴部站、阿里山站、玉山站、日月潭站屬高山站，其最低氣壓欄位以重力位高度代表。T：表雨跡。

表 6. 第 8 號南修颱風侵臺期間各氣象站日雨量及總雨量。

Table 6. The daily and accumulated rainfalls of CWB stations during tropical storm Namtheun passage.

測站	雨量		總計
	逐日雨量 (毫米)		
	30 日	31 日	
彭佳嶼	93.8	292.0	385.8
基隆	113.5	76.0	189.5
宜蘭	14.9	9.3	24.2
蘇澳	7.4	185.5	192.9
鞍部	245.0	112.0	357.0
竹子湖	263.5	103.5	367.0
臺北	132.0	47.0	179.0
新竹	74.7	39.6	114.3
臺中	0.8	13.1	13.9
梧棲	13.5	65.0	78.5
日月潭	7.0	26.0	33.0
玉山	14.5	T	14.5
阿里山	12.0	0.5	12.5
嘉義	12.5	0.2	12.7
臺南	—	5.5	5.5
高雄	—	8.5	8.5
花蓮	—	—	0.0
成功	—	—	0.0
臺東	—	5.5	5.5
大武	—	12.5	12.5
恆春	31.0	16.0	47.0
蘭嶼	16.5	6.0	22.5
澎湖	—	5.5	5.5
東吉島	—	1.0	1.0
金門	0.7	7.2	7.9
馬祖	—	14.5	14.5

*T 代表微量

Report on Tropical Storm Namtheun (1008) of 2010

Show-wen Lin
Weather Forecast Center
Central Weather Bureau

ABSTRACT

Namtheun, the 8th typhoon formed over the northwestern Pacific in 2010, was the first one that influenced the Taiwan area. Namtheun originated over the offshore area of North Taiwan at 1200UTC, 30 August 2010. It moved westward slowly and its lifecycle only maintained 24 hours. It dissipated at 1200UTC, 31 August 2010.

During Namtheun's passage, the strongest wind occurred in Pengjiayu island which maximum mean wind is 24.8m/s and gust is 33.7m/s. The passage of Namtheun only brought little amount of precipitation in Taiwan. The accumulated rainfall amount at Pengjiayu ialand and Taipei mountain area exceeded 350mm.

Key wrods: tropical storm Namtheun