

NoCOVID2NoCOVID21/TAHOPE Weather Summary

Date(UTC): 2021/06/03 02:00

Author: 林怡萱、吳若瑜、余世暘 (曾昭誠 審核)

Submitted at(UTC): 2021/06/03 08:00

Revised at(UTC):

1. 一週綜觀天氣系統預報 (6/3-6/8, Initial Time: 6/2 00Z) : (圖1-1~圖1-5)

- 地面天氣圖：
 - 6/3: 鋒面位於北部海面，受副高影響，降雨以午後熱對流為主。
 - 6/4-6/6: 鋒面南下至台灣並滯留。
 - 6/7-6/8: 鋒面北抬。
- 6/3 副高影響：

200 hPa 可見台灣受南亞高壓影響，500 hPa 副高勢力籠罩，華北、華中一帶
有槽線，850 hPa 可見短波槽及高相當位溫軸線指向台灣以北。1000 hPa 可
見風切線北抬，地面風場以副高提供之西南風為主。故，此段時間主要是副高
影響的天氣型態，降雨以午後熱對流為主。
- 6/4~6/6 鋒面滯留影響：
 - 6/4:

200 hPa 可見台灣依舊受南亞高壓影響且有些許分流訊號，500 hPa 槽線南下、
副高勢力東退、南退，850 hPa 可見可見短波槽南下及高相當位溫軸線指向偏
向台灣。1000 hPa 可見風切線此時已南移至台灣上空。
 - 6/5-6/6:

200 hPa 高空無明顯分流、輻散環境，500 hPa 槽線移動不明顯，台灣依舊位
於槽前，有利對流發展；850 hPa 的高相當位溫軸線指向台灣，副高更加東退、
地面鋒面滯留在台灣。
- 6/7-6/8 鋒面北抬：
 - 6/7:

可見500 hPa 台灣不再位於槽前，850 hPa 高相當位溫軸線還是指向台灣，1
000 hPa 風切線些微北抬。
 - 6/8:

可見500、850 hPa 槽線不明顯，850 hPa 高相當位溫軸線向北偏折，1000 hPa 台灣周遭風切線不顯著，舉升機制不佳。

2. EC, NCEP 綜觀天氣系統預報比較 / 逐報差異 (Initial Time: 6/2 00Z) :

- 彩 雲 颱 風 : (圖 2 - 1)
6/2 00Z 該報顯示彩雲掠過呂宋島進入南海，並以北西北轉東北方向經過巴士海峽北上，在臺灣附近減弱為熱帶性低壓；
6/2 12Z 新的一報顯示颱風在呂宋島路徑偏西，受陸地破壞程度較小，且菲律賓西方海洋熱含量等因素，使颱風較能維持強度，生命週期也較長，然最後皆併入鋒面系統。
- 6 / 4 0 0 Z : (圖 2 - 2 、 圖 2 - 3)
850hPa: 兩模式顯示風切線皆位於華南至東海，距離臺灣皆有段距離。
500hPa: 兩模式顯示臺灣位於副高北緣，槽線皆位於中國東北至華北一帶。
- 6 / 5 0 0 Z : (圖 2 - 2 、 圖 2 - 3)
850hPa: EC鋒面較早南下，風切線此時位於臺灣北部近海；NCEP鋒面較晚南下，此時風切線離臺灣距離較遠。
500hPa: 兩模式皆顯示副高稍微南退離開臺灣；槽線東移至朝鮮半島至華中一帶，臺灣位於槽前。
- 6 / 6 0 0 Z : (圖 2 - 2 、 圖 2 - 3)
850hPa: EC風切線與前一天位置相當，位於臺灣北側；NCEP風切線較前一天南下，亦移至臺灣北側。
500hPa: 槽線皆位於朝鮮半島至長江口附近，臺灣位於槽前。
- 6 / 7 0 0 Z : (圖 2 - 2 、 圖 2 - 3)
850hPa: EC風切線較為北移離開台灣；NCEP風切線仍在臺灣北部近海。
500hPa: 槽線皆東移北退至日本海(NCEP)或日本本州(EC)，副高勢力增強，EC副高較強，臺灣位於副高西緣。
- EC 對於 6/5 00Z 850hPa 風場逐報預報差異: (圖2-4)
6/1 00Z run: 海峽南側西南風為30 kt、海峽北側西南風達到35kt，風速較強。
6/2 00Z run: 海峽南側西南風下修至20-25kt、海峽北側西南風下修至15-20kt。
- NCEP 對於 6/5 12Z 850hPa 風場逐報差異: (圖2-4)

(因NCEP鋒面較EC慢約12hr南下，因此選擇較晚的時間點做西南風比較)
6/1 00Z run:海峽南側西南風為20kt、海峽北側西南風約5kt。
6/2 00Z run:海峽南側風速上修至25kt、海峽北側風速上修至20kt，以底色(風速)可清楚看出海峽風速較前一報明顯上修。

3. iQPF 校驗、預報

- 模式校驗(圖3-1)

EC：雨區在東半部略為高估，但沒有抓到西南部的降雨

NCEP：高估西半部雨區，一樣沒有抓到西南部的降雨，極值大多低估

WRFD：雨區部分較全球模式準確，極值高估

TWRF：和WRFD接近，一樣極值高估，雨區位置較WRFD再準確一點

- 預報趨勢(圖3-2)

EC：鋒面有提早接近，尤其在6/5 00-12Z 可以看到明顯相較前幾RUN強降雨提早開始影響中部地區

NCEP：鋒面有稍微提早靠近的趨勢但比較不明顯，雨量在中部山區有稍微增加，但鋒面影響時間較EC晚，在6/5 00-12Z還沒有明顯的強降雨影響陸地

WRFD：鋒面也有提早靠近的趨勢，降雨時間提早，整體雨量增加，尤其中南部地區出現較強降雨訊號，但每一報的差異大，較不穩定

TWRF：一樣鋒面有提早靠近的情況，整體雨量有增加，和WRFD一樣南部地區出現較強降雨訊號，但每一報的差異大，較不穩定

全球模式：EC較佳；區域模式：TWRF較佳

整體趨勢：鋒面影響提早，雨量增加

- 一周降雨預報 (Initial Time: 6/2 00Z) (圖3-3)

6/3 副高影響，降雨以午後對流為主

6/4 鋒面逐漸靠近，對流不穩定，午後對流更明顯，晚間鋒面靠近台灣北部

6/5 在00-12Z，因為NCEP的風切線比較晚南下，除了NCEP其他模式都出現了較大的降雨訊號，EC的降雨主要在中部以北部，而區域模式在中南部也有出現較大降雨訊號，可能是因為熱帶系統的影響造成雨區的差異

晚間EC的雨區開始逐漸向中南部移動，NCEP則是在北部開始出現較大降雨，

6/6 EC、NCEP的降雨都向南部移動，到了晚間EC的降雨開始逐漸趨緩

6/7 EC報出鋒面北抬的時間較早，白天剩西半部有局部降雨，而NCEP在南部仍有較顯著降雨訊號，晚間雨勢才開始緩和

6/8 兩個模式都轉為午後對流為主的降雨

鋒面較前幾天有提早趨勢，而EC出現鋒面強降雨的時間又較NCEP早一些

EC在**6/5 00Z**開始會有較明顯降雨出現，**NCEP**則是要到**12Z**才会有明顯降雨出現

後續的差異則是**EC**的鋒面在**6/6**號就開始減弱，降雨趨緩，而**NCEP**受鋒面影響的時間較久，一直持續到**6/7**號都還有明顯的降雨。**(表3-1)**

4. 圖、表

圖1-1、地面天氣圖 (6/3-6/8)

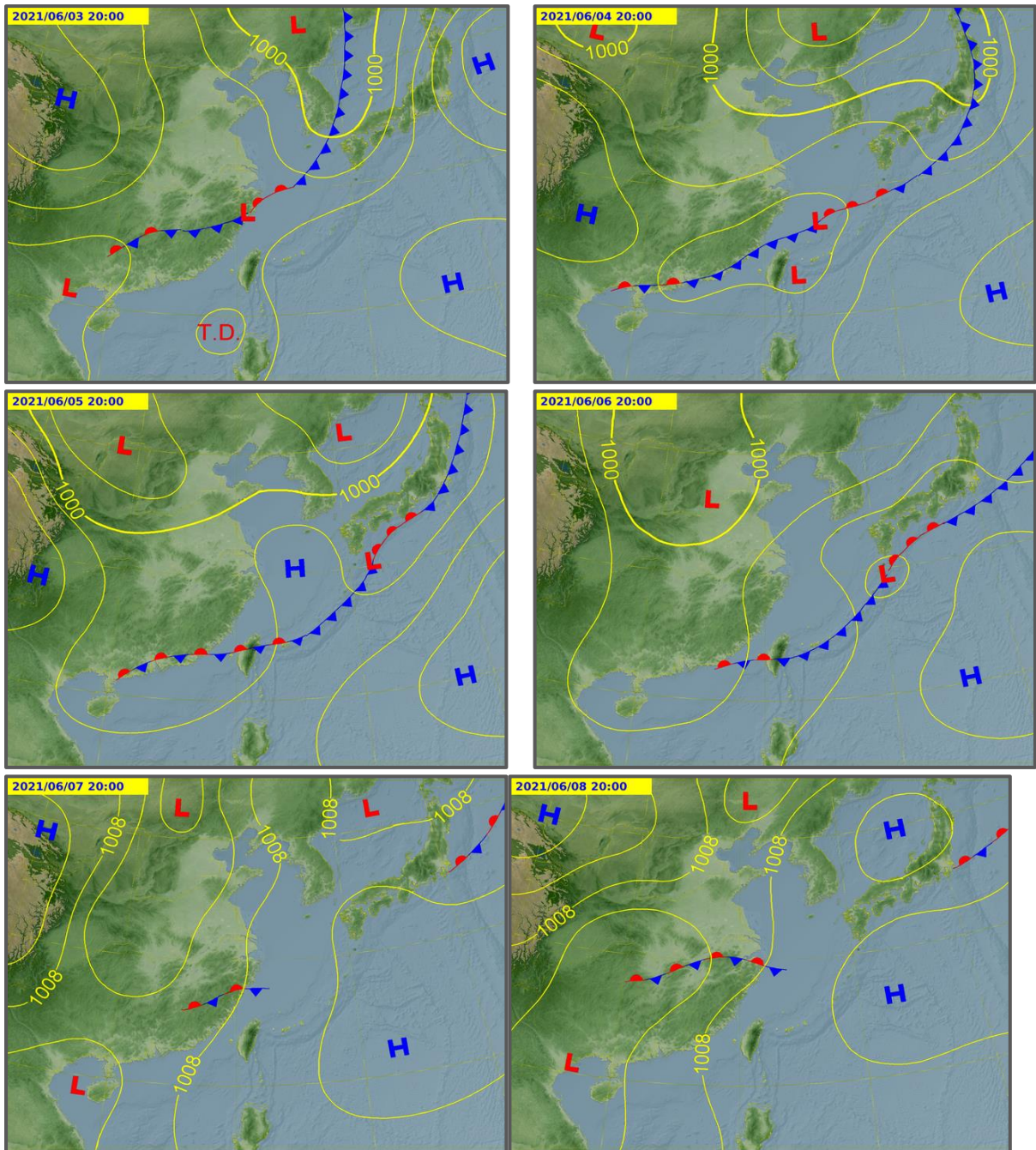


圖1-2、200 hPa 高度場 (6/3-6/8)

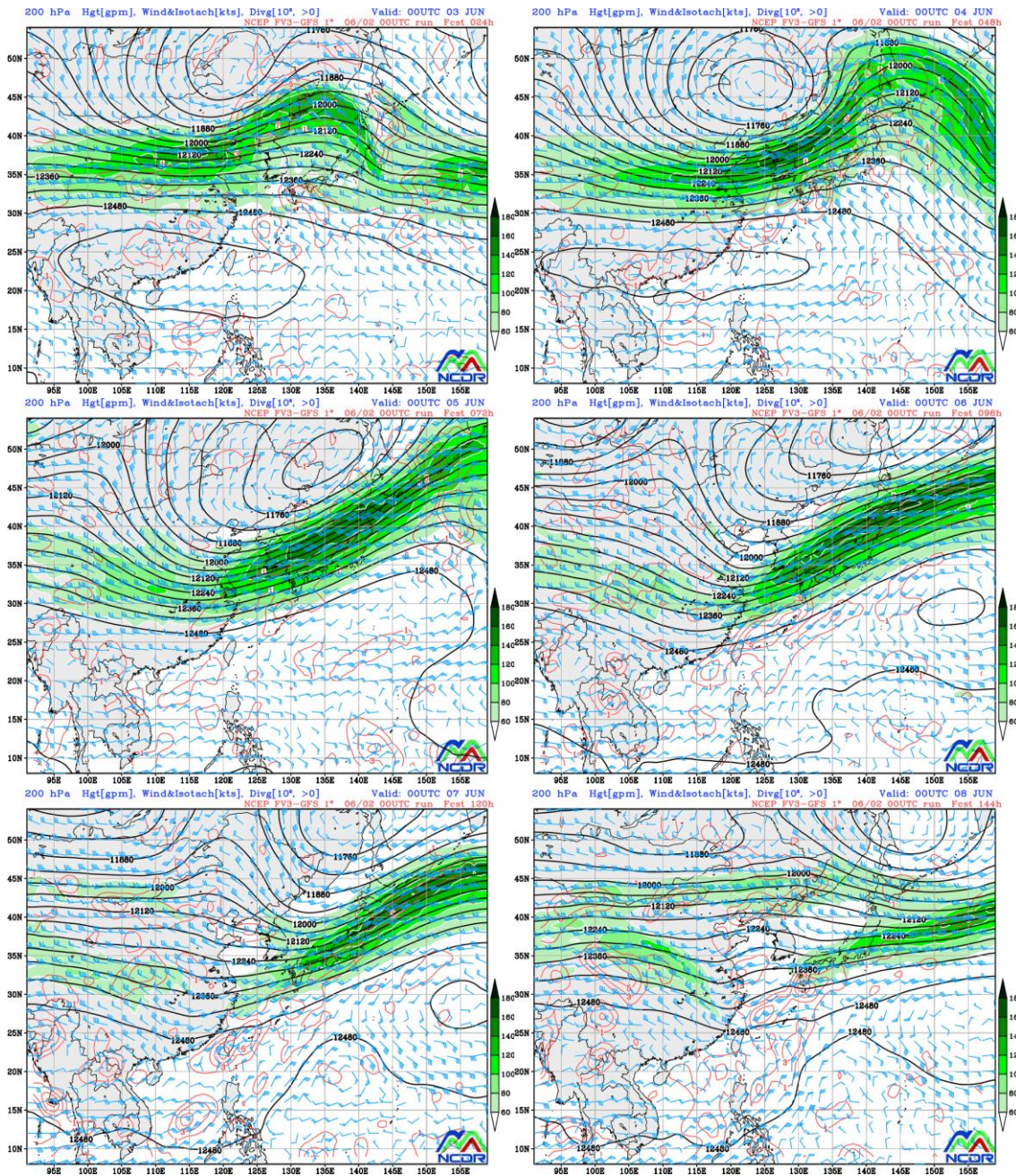


圖1-3、500 hPa 高度及渦度場 (6/3-6/8)

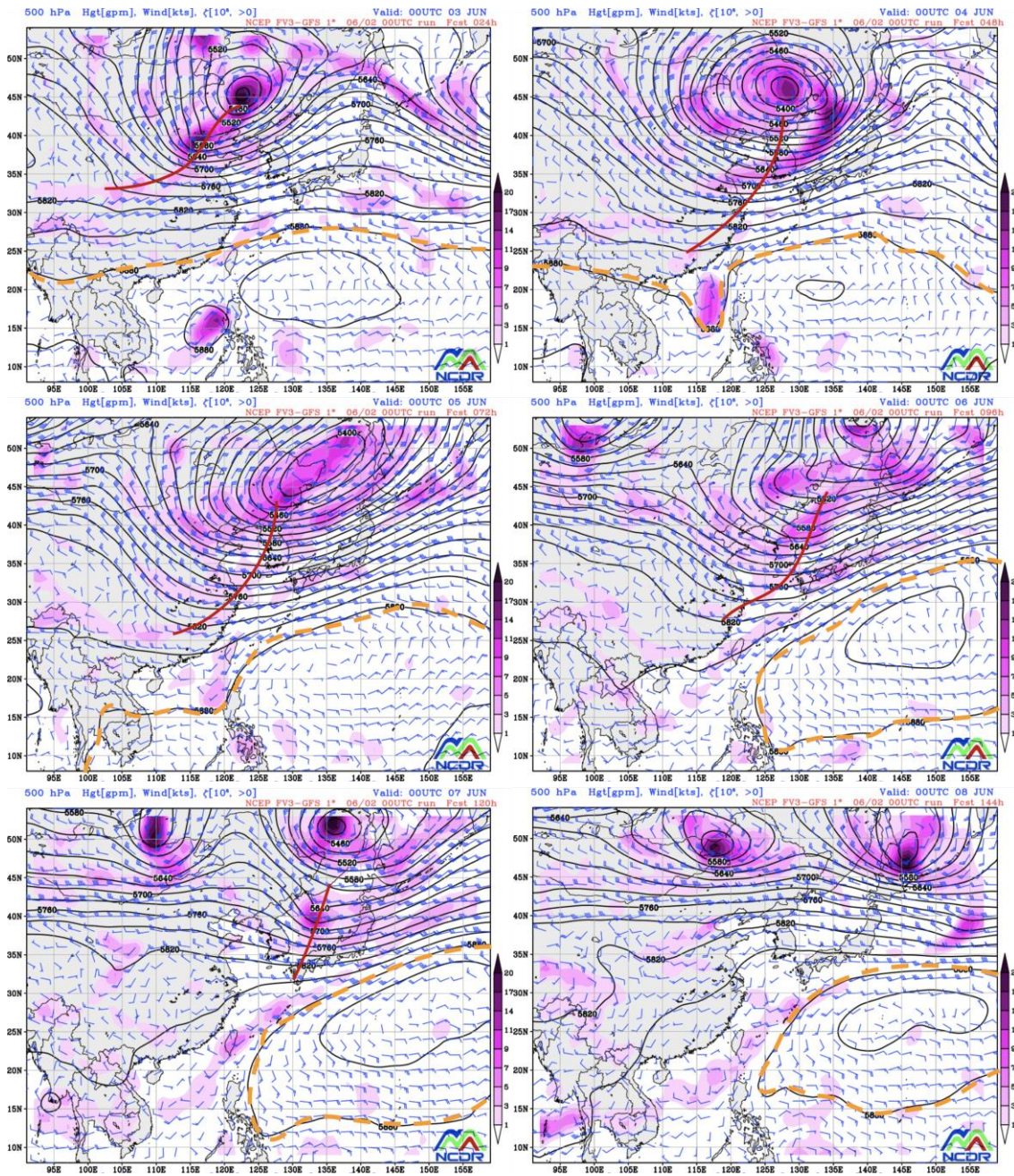


圖1-4、850 hPa 高度場、相當位溫、風向風速 (6/3-6/8)

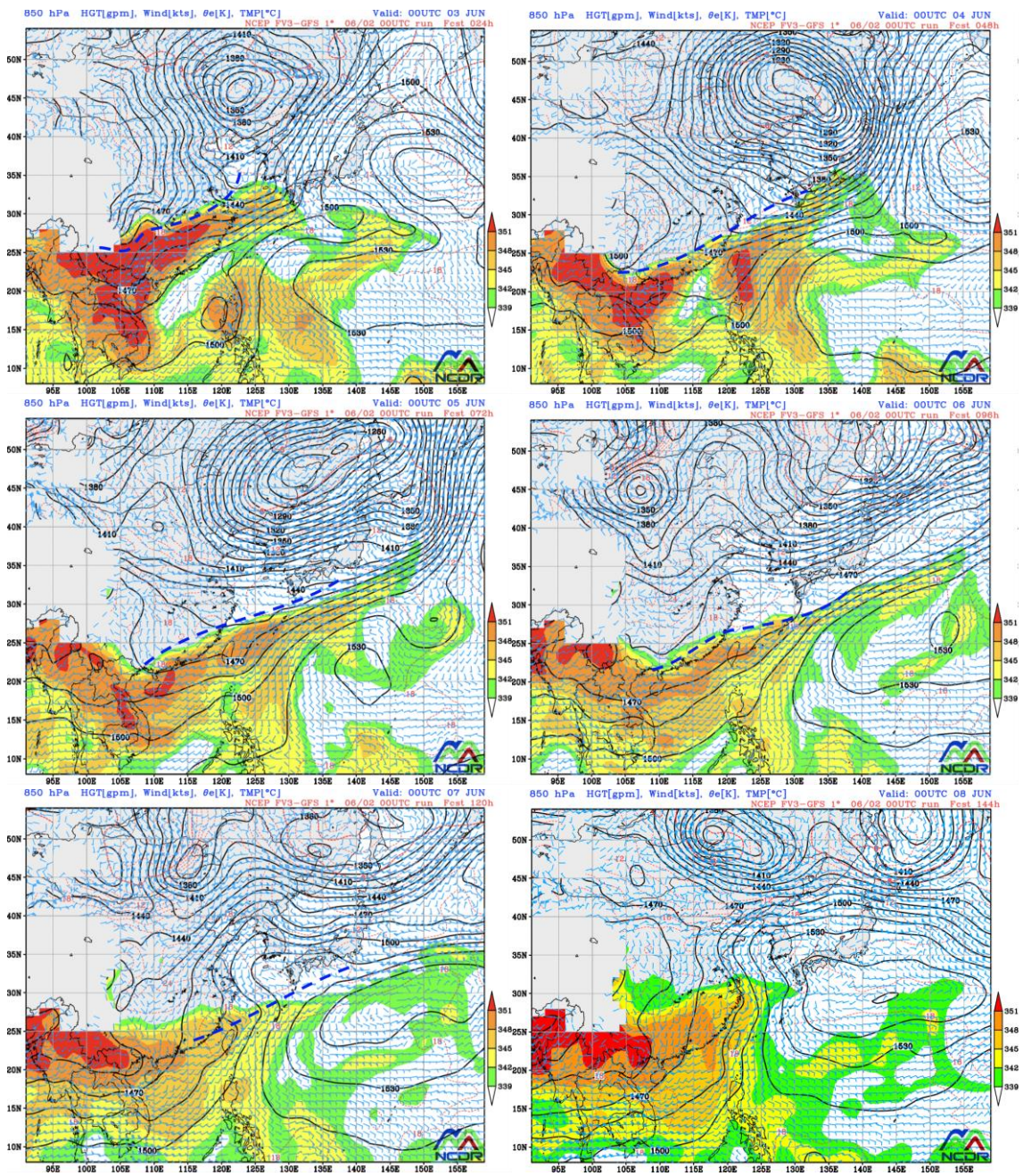


圖 2 - 1 、 颱風 逐 報 差 異

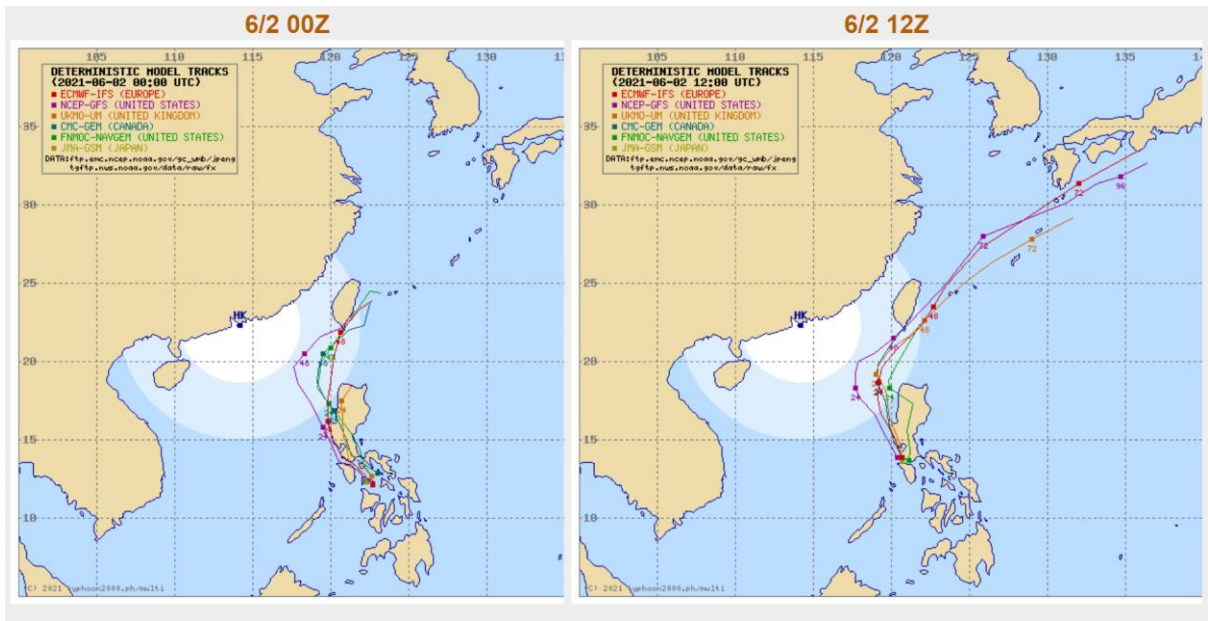
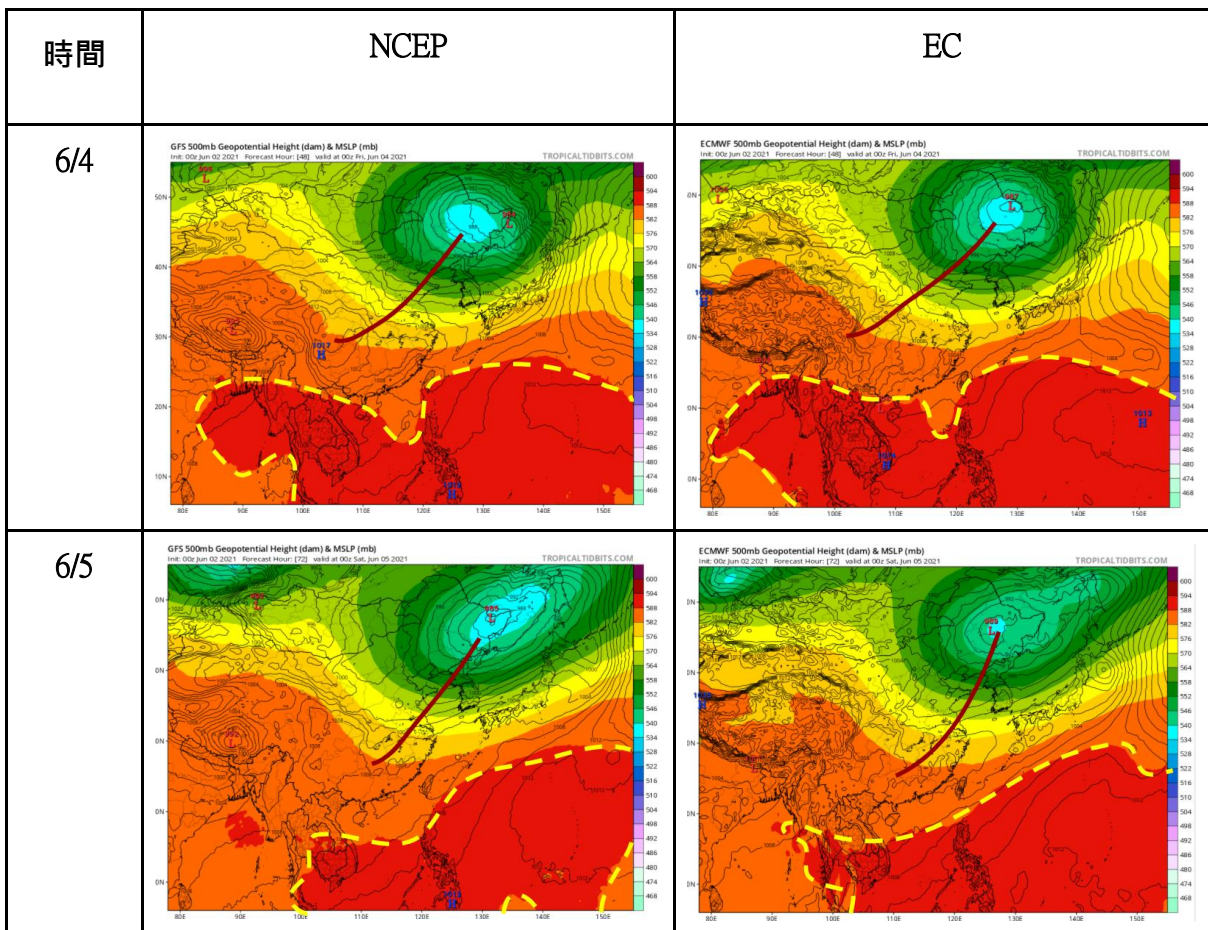


圖2-2、 500 hPa EC / NCEP 預報比較 (6/4-6/7)



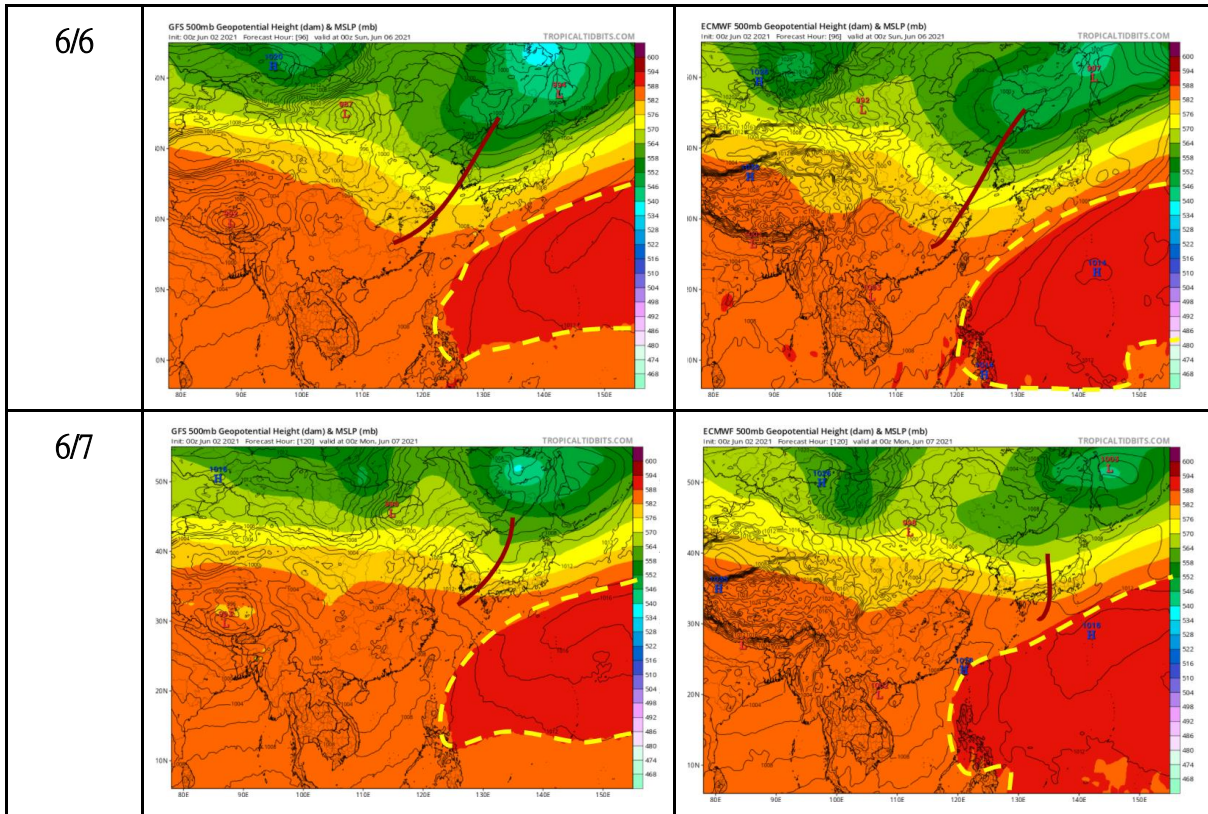
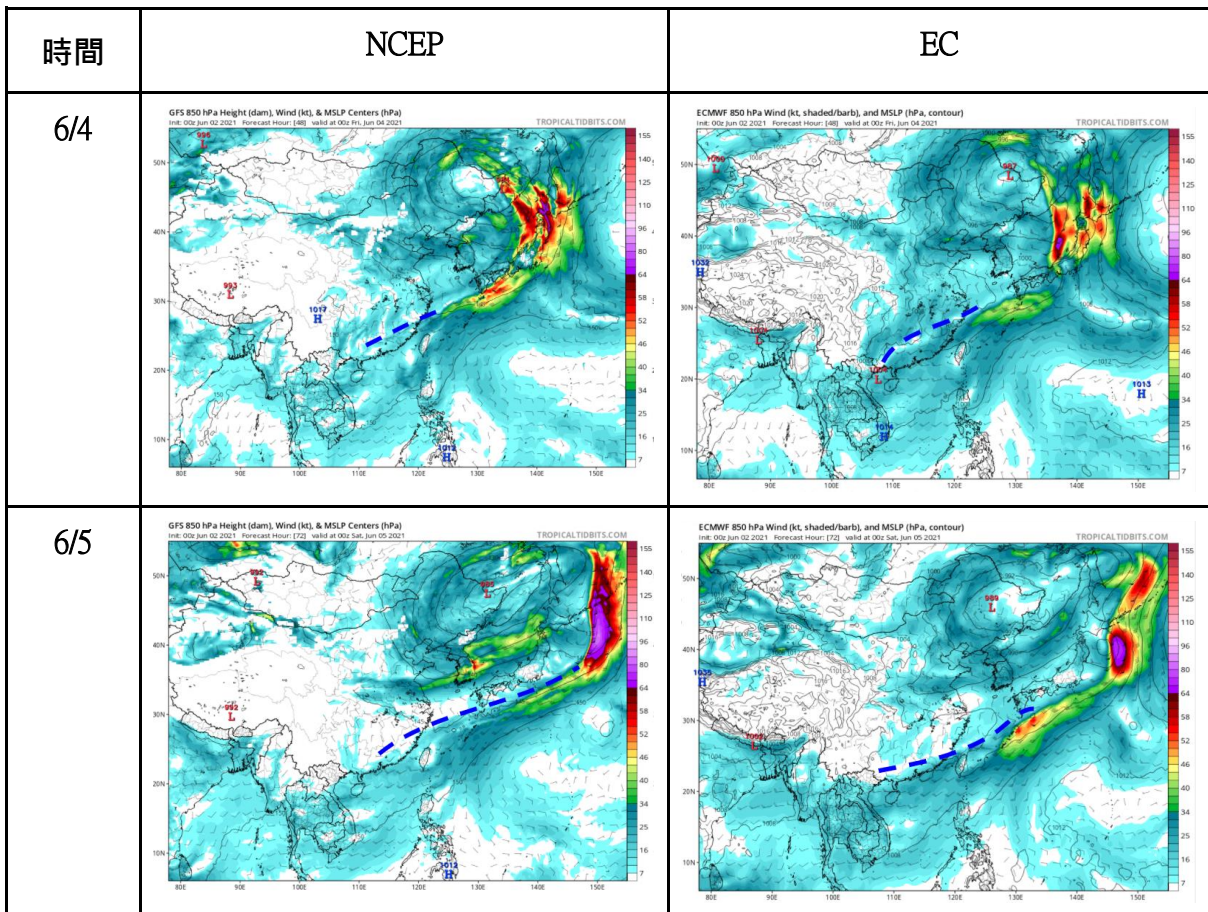
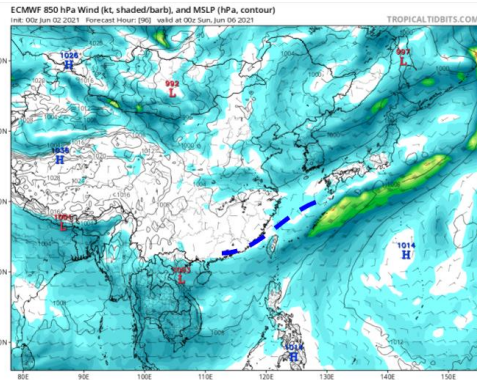
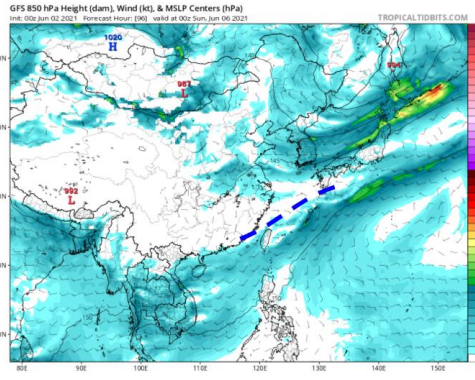


圖2-3、 850 hPa EC / NCEP 預報比較 (6/4-6/7)



6/6



6/7

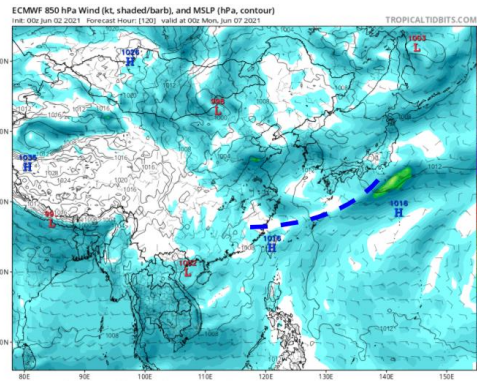
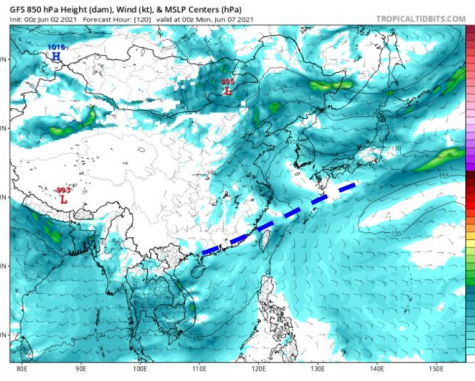


圖2-4、 EC / NCEP 850 hPa 風場逐報比較

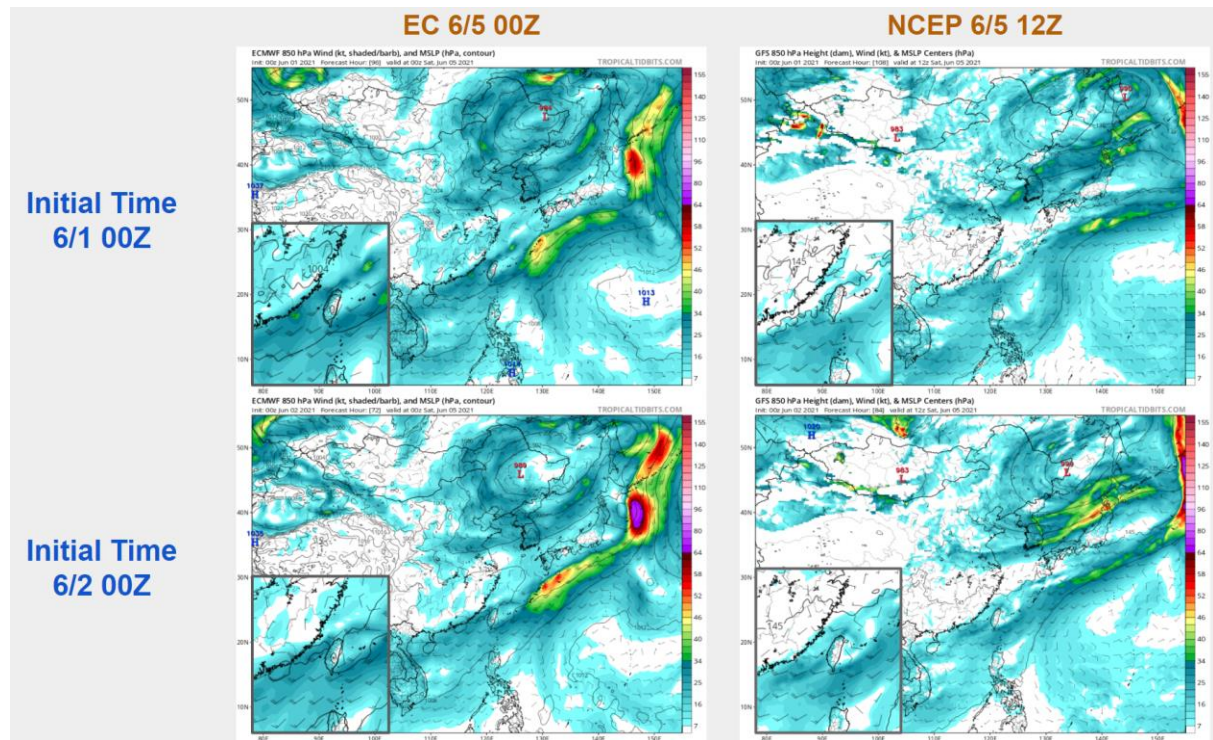
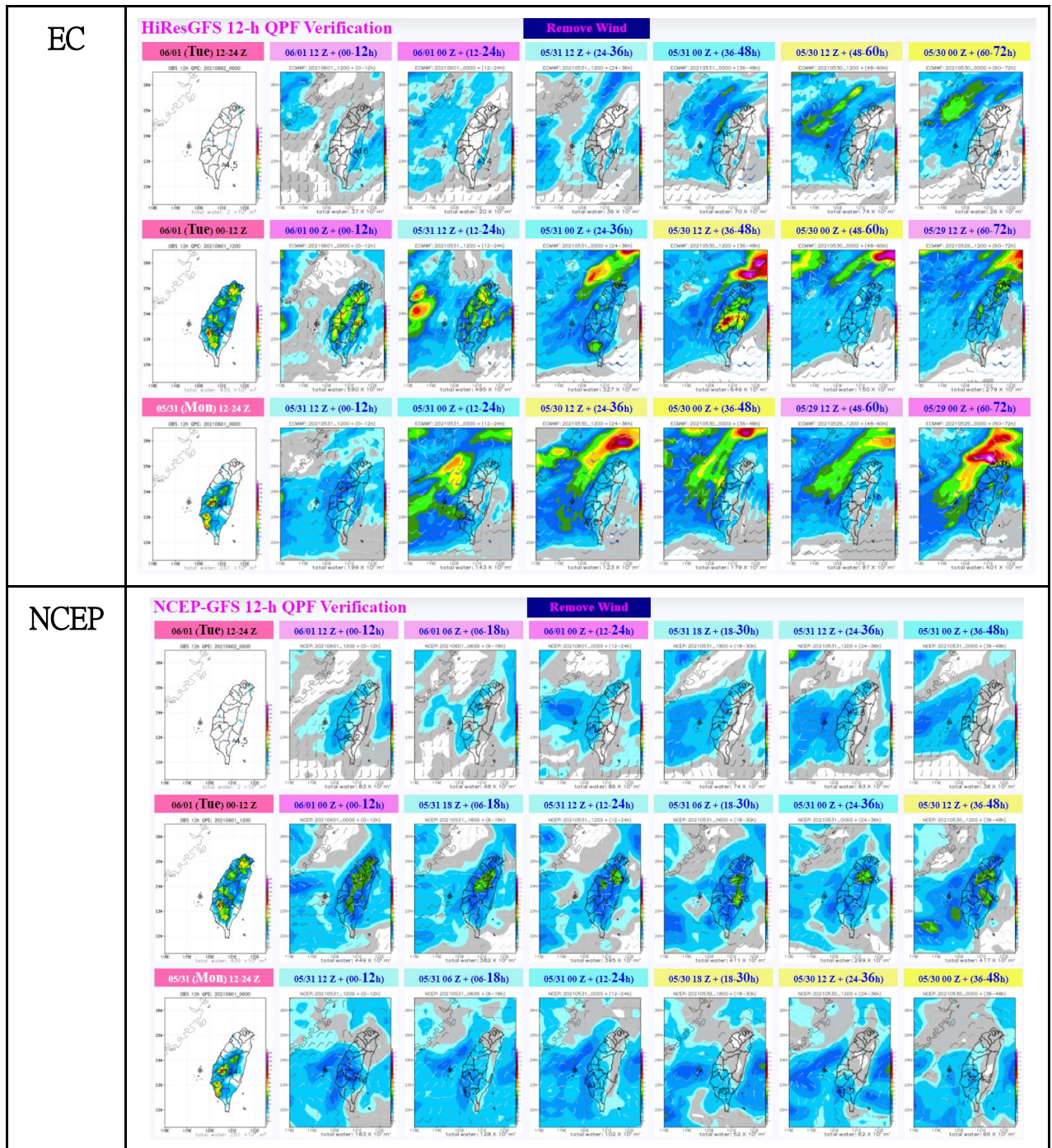


圖3-1、降雨模式校驗



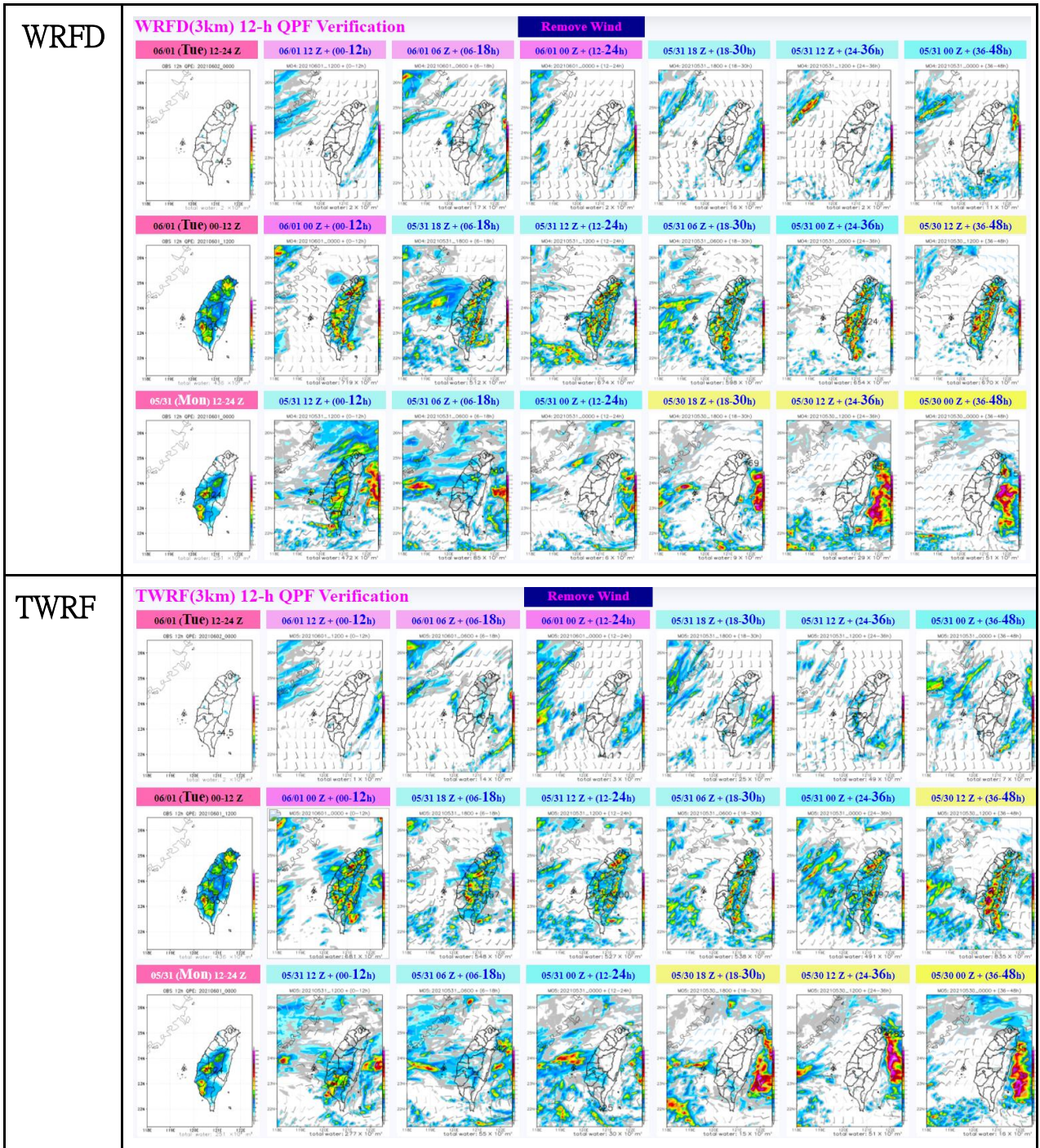
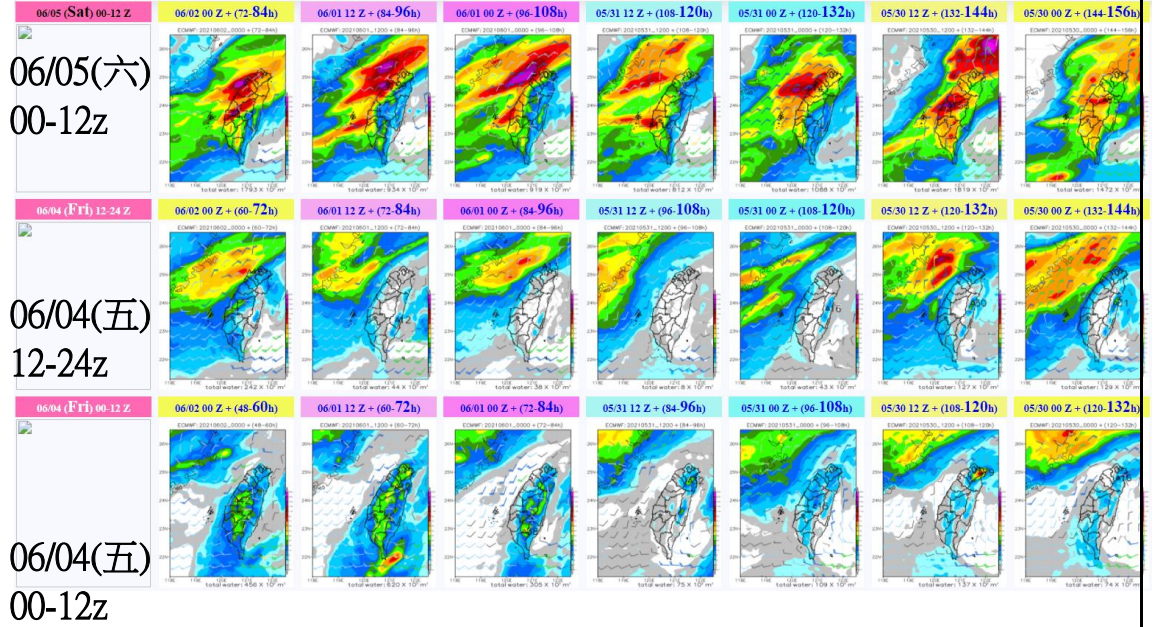
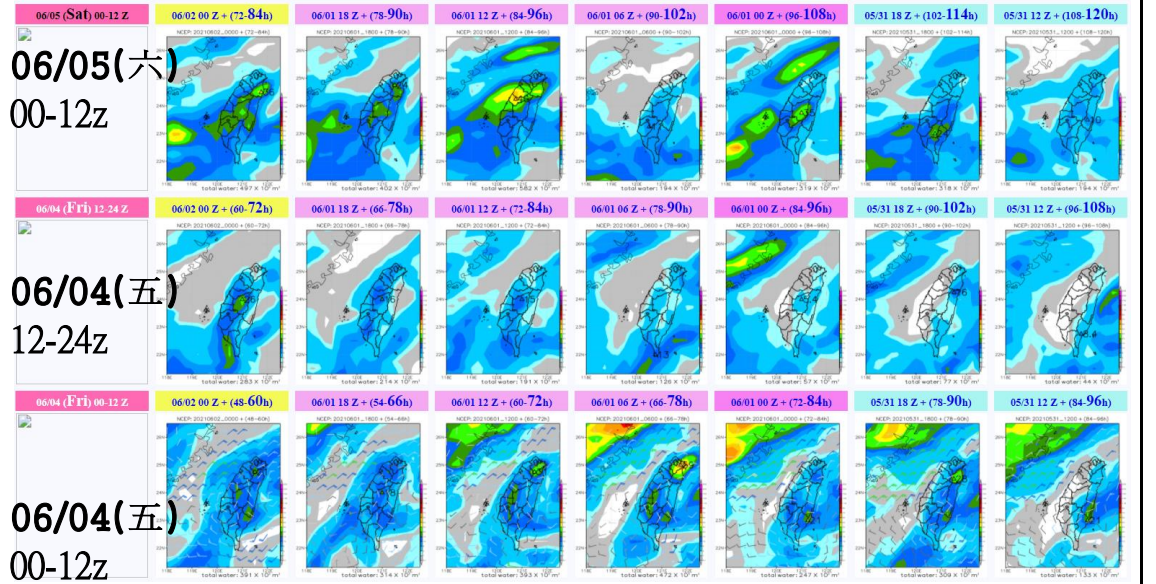


圖3-2、預報趨勢

EC



NCEP



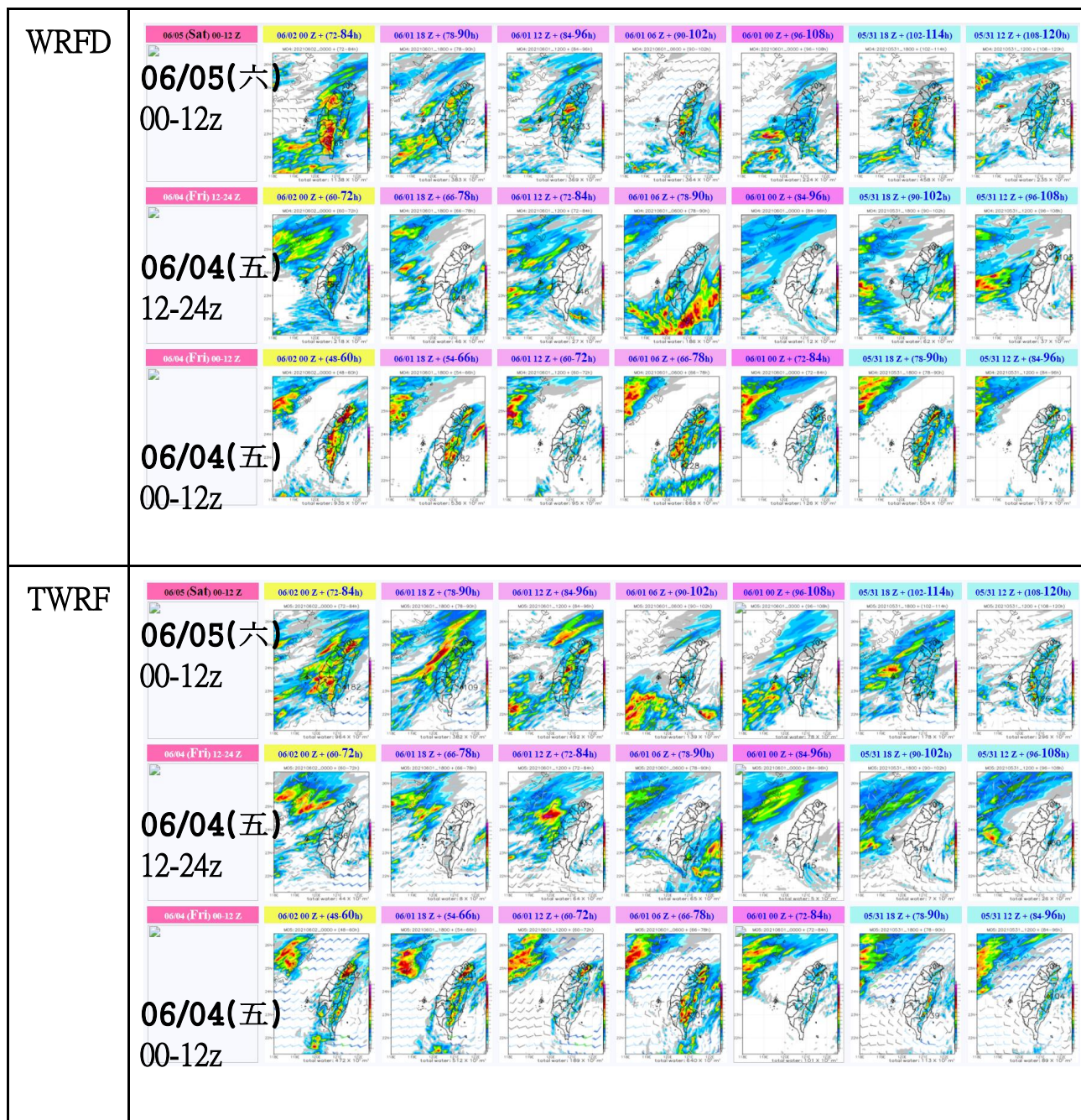


圖3-3、12hr QPF

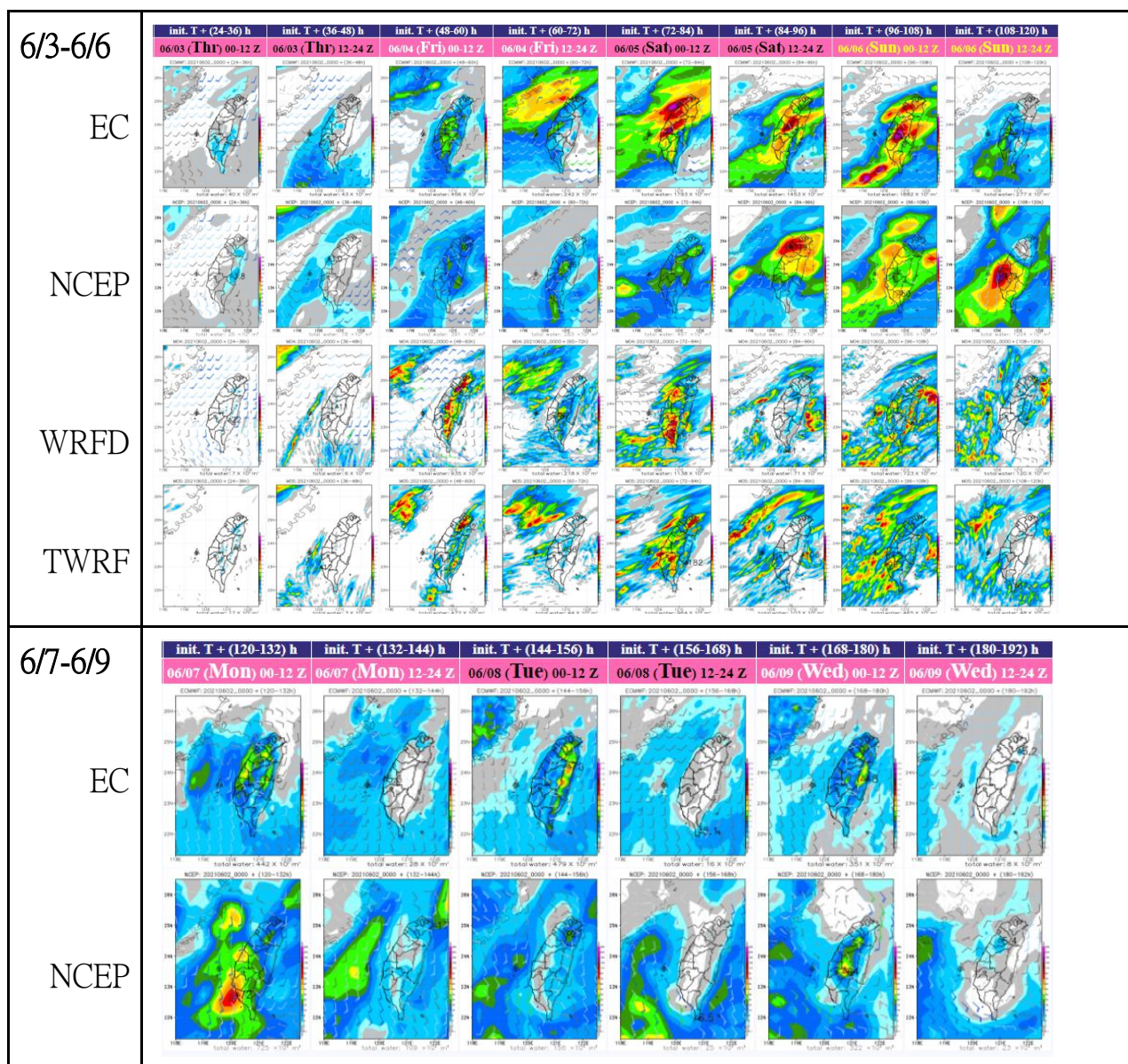


表3-1、一周降雨預報

	0604 00z (五)	0604 12z (五)	0605 00z (六)	0605 12z (六)	0606 00z (日)	0606 12z (日)	0607 00z (一)
降雨型態 EC	午後對流	鋒面降雨(弱)	鋒面降雨(強)	鋒面降雨(強)	鋒面降雨(強)	鋒面降雨(弱)	鋒面降雨(弱)
降雨型態 NCEP	午後對流	-	鋒面降雨(弱)	鋒面降雨(強)	鋒面降雨(中)	鋒面降雨(強)	鋒面降雨(中)

啟動觀測	待觀察	待觀察	-	-	-	-	-
------	-----	-----	---	---	---	---	---

