

台风活动专报

2026年 第7期

中国气象局上海台风研究所发布

2026年6月30日14时

签发人：余晖

2026 年西北太平洋及南海海域 热带气旋活动补充预测

一.预测意见

预计 2026 年西北太平洋和南海海域热带风暴 (TS) 生成频数正常偏少 (23–25 个)，登陆我国 TS 频数接近常年 (6–8 个)。

影响我国的热带气旋 (TC) 频数接近常年 (约为 12–14 个)，影响华南区域的 TC 频数正常偏少 (约为 7–9 个)，影响华东区域的 TC 频数正常偏多 (9–11 个)，影响上海附近地区的 TC 频数接近常年 (2 个左右)。需关注发生“风、雨、潮”多碰头极端 TC 的可能。

表 1. 2026 年热带气旋活动预测意见

	热带风暴 及以上的 生成频数	登陆热带 风暴及以 上的频数	影响我国的热带气旋频数[附注 1–2]			
			全国	华南	华东	上海
1991–2020 年 均值±标准差	25±4.5	7±1.9	13.0±3.6	9.0±3.5	9.5±3.3	2.0±1.5
3 月预测意见	23–25	6–8	12–14	9–11	9–11	~2
2026 年 6 月 (预测意见)	23–25	6–8	12–14	7–9	9–11	~2

二.预测依据

1. 热带气旋活动实况

2026 年迄今为止在菲律宾以东洋面已经生成了 8 个热带气旋(图 1),较常年(1991–2020 年平均 4.3 个)明显偏多(图 1),但南海海域生成的热带气旋频数偏少(1991–2020 年平均 1 个)。这与今年以来热带太平洋的状态密切相关。

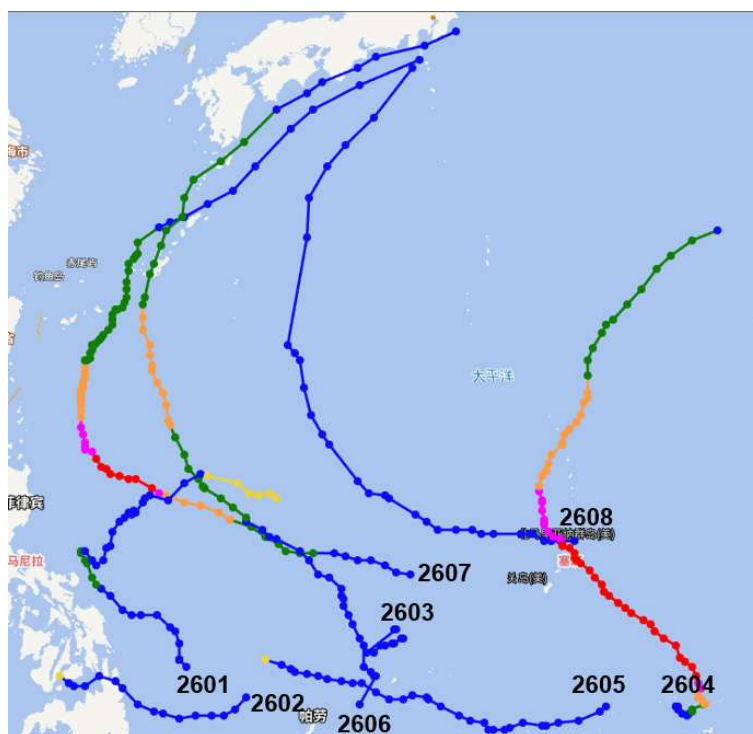


图 1. 截至 2026 年 6 月底西北太平洋生成的 8 个热带气旋

2. 海气系统状况及未来演变趋势

根据监测, Nino3.4 区海温指数已经转为正距平且在 5 月份超过了 0.5°C , 海温正异常区贯穿赤道中东太平洋, 而热带西太平洋海温则是极弱的正距平(图 2)。与之对应, 菲律宾以东洋面对流活动增强, 而南海菲律宾一带对流活动受到抑制(图 2)。表现在区域环流上, 菲律宾以东洋面上空低层为明显的气旋性环流异常(图 3), 有利于热带气旋

生成。

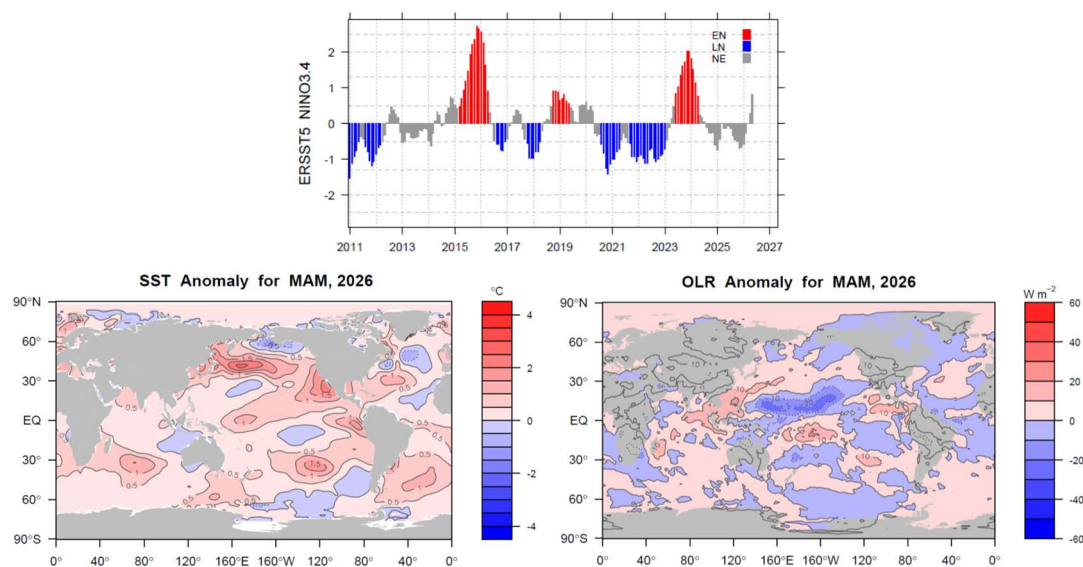


图 2. Nino3.4 区海温指数演变（上图）和 2026 年春季 MAM（3–5 月）海温距平（左下图）和 OLR 距平（右下图）分布

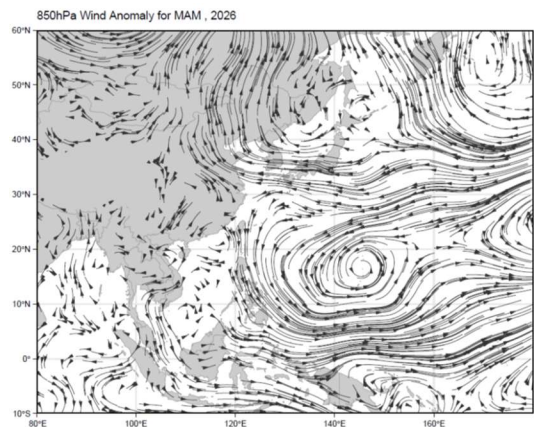


图 3. 2026 年春季 850hPa 异常环流分布

国内外各大气候中心的预测结果表明(图 4)，El Niño 状态将持续发展增强，将可能在秋冬季形成较强的 El Niño 事件。从 NCEP（图 5）和 ECMWF（图略）动力模式预测的结果看，仲夏至秋初我国沿海位势高度为正异常，且此位势高度正异常区持续增强东扩，位势高度正异常对热带气旋活动有抑制的作用。ECMWF 预测今年下半年 TS 和 TY 频数较气候均值偏少。

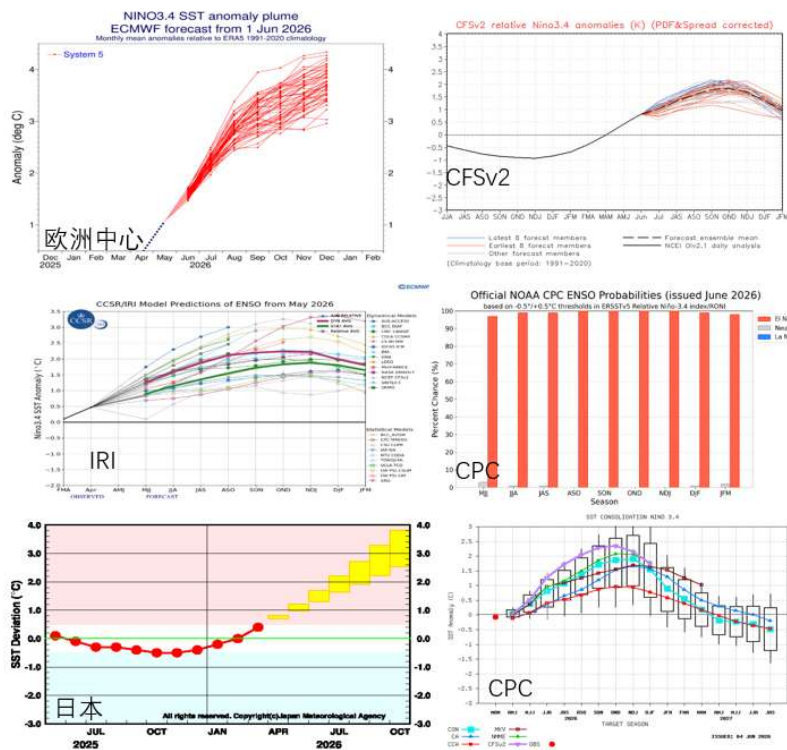


图 4. 2026 年国内外各气候中心对热带太平洋 Nino3.4 区海温距平的预测结果

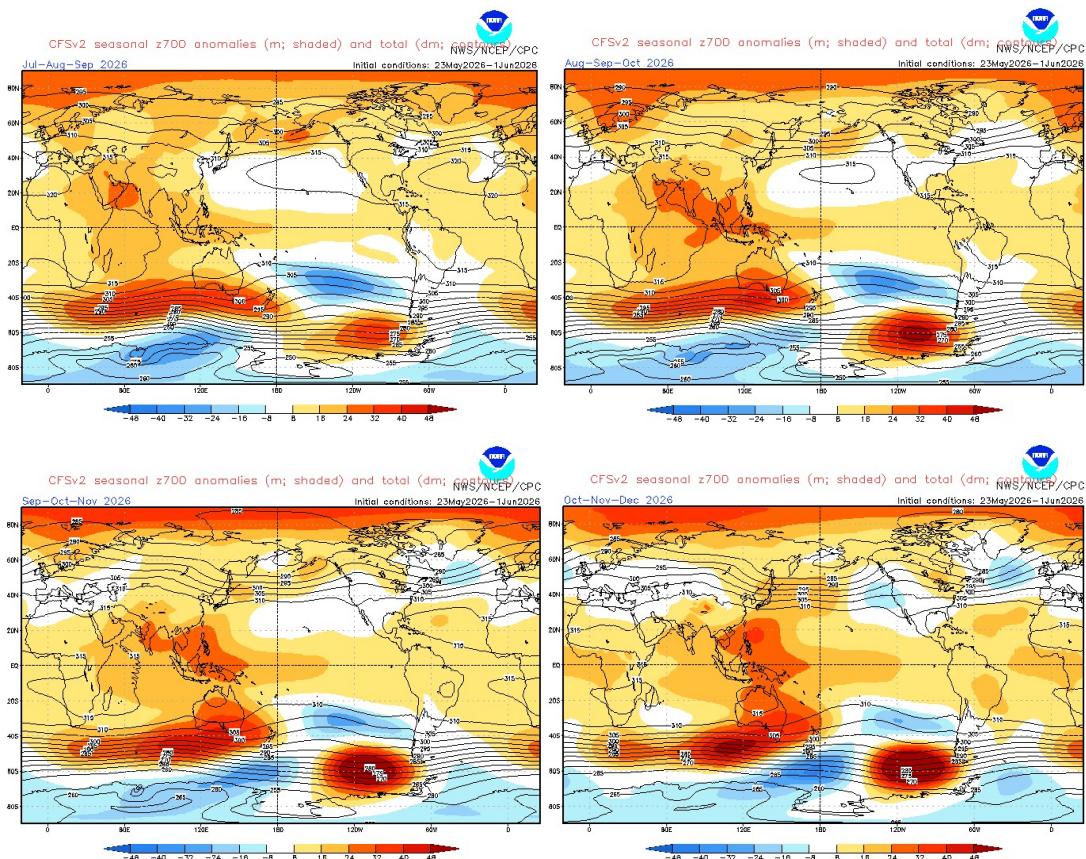


图 5. NCEP CFSv2 预测的各季节 700hPa 位势高度异常

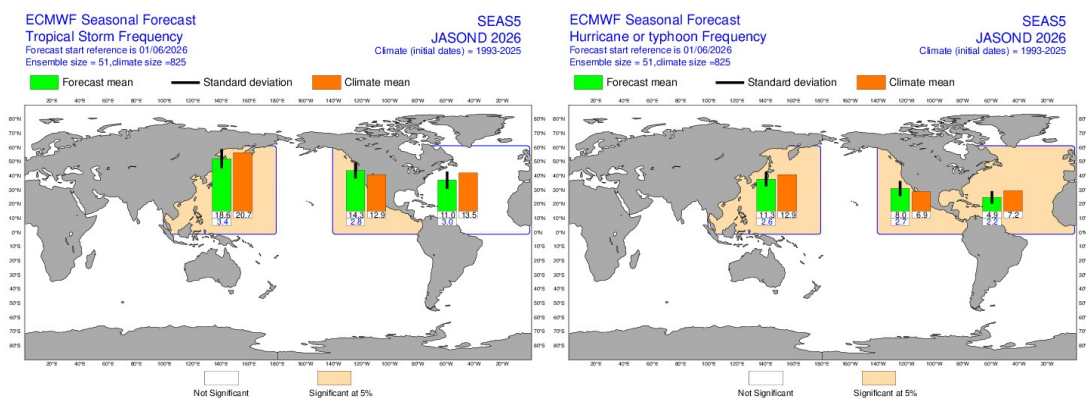


图 6. ECMWF 预测的西北太平洋 TS 和 TY 频数

3. 历史相似年 ENSO 系统演变和热带气旋活动

基于前期连续 12 个月的四个 Nino 区指数进行相似分析，得到相似年 7 年：1953、1993、1997、2002、2012、2017 和 2025（图 7）。其中，1997 和 2002 年发展为强 El Niño 事件；1953、1993 和 2012 年 Nino3.4 区海温正距平弱，为中性状态；而 2017 和 2025 年则发展为 La Niña 事件。

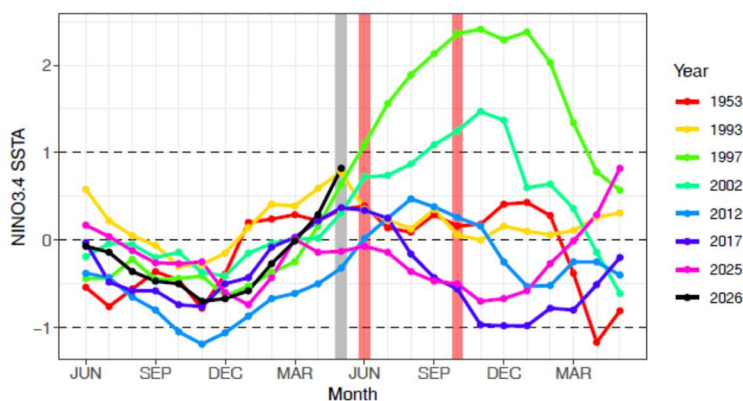


图 7. 7 个相似年 Nino3.4 区海温指数的演变趋势

从 1997 和 2002 年合成的季节异常环流分布（图 8）可以看到：在菲律宾以东洋面上空维持着较大范围的气旋性异常环流，而菲律宾上空

则逐步发展出异常反气旋环流，且范围逐步向东扩展到 140°E 附近；该异常反气旋环流不利于热带气旋影响我国。因此，1997 和 2002 年的热带气旋活动特征表现也很典型（表 2）：这两年西北太平洋及南海海域生成的 TS 频数较常年略偏多，STY 频数偏多，登陆我国的 TS 频数偏少，影响我国及特定区域的频数均偏少。

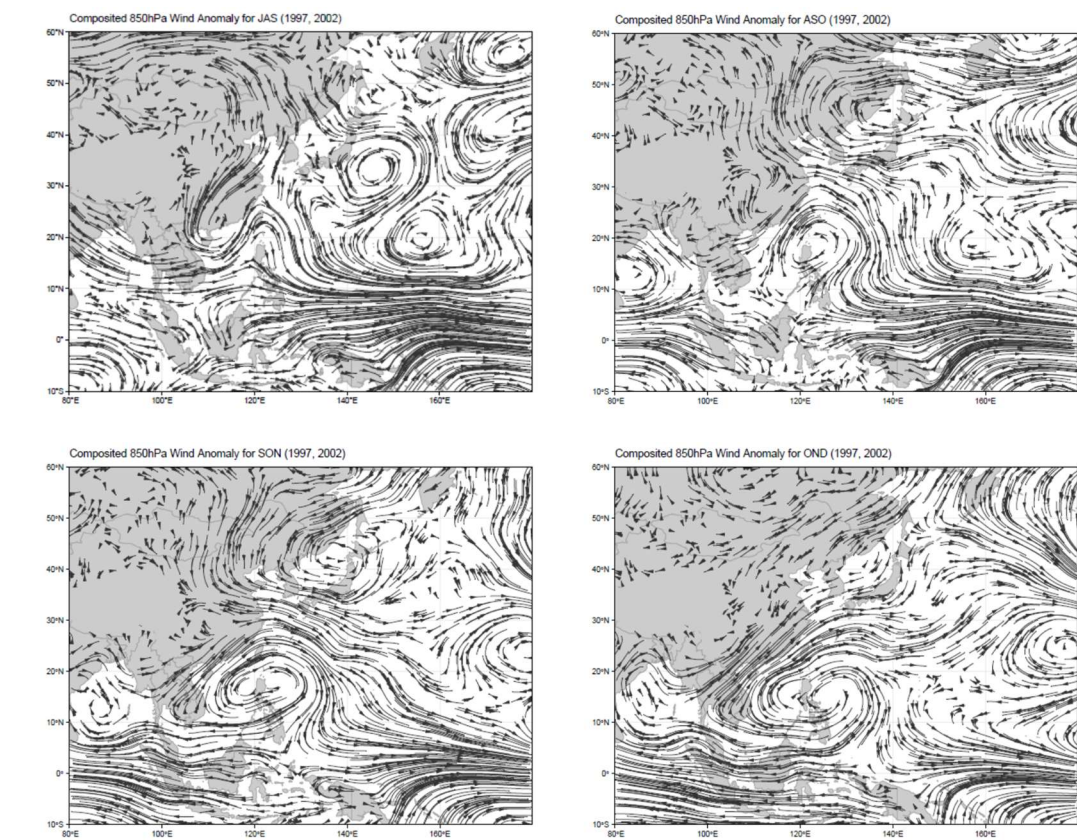


图 8.发展为 El Niño 的 2 个相似年的季节异常环流合成（JAS：7-8 月，ASO：8-10 月，SON：9-11 月，OND：10-12 月）

表 2 发展为 El Niño 的 2 个相似年热带气旋活动统计								
ENSO 演变	相似年	TS 生成	STY	TS 登陆	影响 全国	影响 华南	影响 华东	影响 上海
发展为 EN	1997	26	14	4	8	4	6	1
	2002	26	13	5	10	6	7	1

对比相似年环流与动力模式预测的结果，动力模式预测的今年下半年季节环流与相似年环流在热带地区较为相似，但热带外特征有较大差别，这可能导致今年实际的热带气旋活动情况与相似年存在差异。

三.客观方法和区域模式预报结果

1. 统计模型确定性预测

统计预报的思路是选取与预测对象相关较好的海气环境场建立的回归模型，具体结论见表 3：2026 年 TS 生成频数正常偏少，TS 登陆频数正常，影响全国、华东区域的 TC 频数正常偏多，影响华南区域的 TC 频数正常偏少，影响上海的 TC 频数正常。

表 3. 2026 年热带气旋年频数统计模型预测结果

	TS 生成 频数	TS 登陆 频数	影响我国的 TC 频数[附注 1-2]			
			全国	华南	华东	上海
1991-2020 年 均值±标准差	25±4.5	7±1.9	13.0±3.6	9.0±3.5	9.5±3.3	2.0±1.5
2026 年频数 (回归)	21.2/24.0	8.1/8.6	15.0	8.2	10.9	1.6

2. 混合动力—统计模型预测

利用 NCEP/CFS 预测的 2026 年春夏季海温距平、垂直切变、低层涡度等数据和基于关键区因子—TS 活动关系构建的统计模型，进行混合动力—统计预测。根据 CFSv2 于 4 月、5 月和 6 月起报的样本，集成得到 TS 生成频数和 STY 频数的确定性预测及概率预测结果（表 4）：预计 2026 年 7-12 月 TS 生成频数正常偏多，STY 频数正常。概率预测结果（图 9）也认为 2026 年 TS 生成频数偏多的概率较大，STY 频数正常概率较大。

表 4. 混合动力统计模型 2026 年集合预测结果

2026 年预测		起报月份	4 月	5 月	6 月	1991-2020 年 均值±标准差
TS 频数	年频数		24.9	26.1	26.1	25±4.5
	7-12 月频数		18.9	20.1	20.1	21±4.5
STY 频数	年频数		7.1	9.6	9.6	9.5±3.5
	7-12 月频数		6.1	8.6	8.6	8.3±3.4

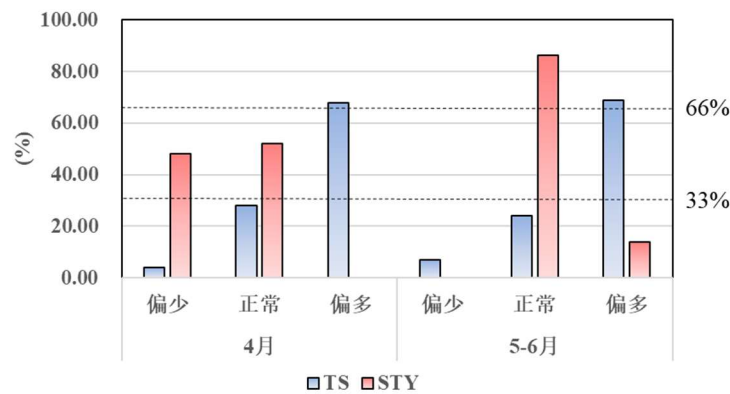


图 9. 混合动力—统计模型预测的 2026 年西北太平洋及南海海域 (a) TS 和 (b) STY 年频数概率。图中横坐标表示预测初始月份。

3. 动力降尺度方法 (iRAM2) 预测

基于 CFSv2 的 5 个预报场 (2026 年 6 月 1 日 00 时、6 月 3 日 00 时、6 月 5 日 00 时、6 月 7 日 00 时和 6 月 9 日 00 时) 作为驱动, 用区域模式 iRAM2 制作集合 (成员以 E1 - E4 表示) 预测, 起报时间 2026 年 6 月 14 日 00 时, 各成员和集合平均的预测结果如表 5 所示: 7 - 12 月 TS 生成频数为 23 个 (集合平均), 考虑该方法预测结果通常较观测偏多 3 - 4 个左右, 预计 TS 生成频数趋于正常 (1991 - 2020 年的气候平均为 21 个)。

表 5. 区域模式 (iRAM2) 动力降尺度对 2026 年 7-12 月 TS 生成频数的预测结果

成员	E1	E2	E3	E4	集合	气候平均
TS 频数	26	18	23	25	23	21

四.热带气旋灾害影响评估

如前所述,依据 ENSO 对热带气旋活动的影响,共有 2 个相似年 (1997 和 2002 年) 是后期发展为 El Niño 的。如图 10 所示,两个相似年均遭受了严重的台风灾害损失。特别是 1997 年,单台风致灾极端性突出:该年直接经济损失占 GDP 比重排名 1984-2024 年第 3 位,年均单台风直接经济损失亦居 41 年间的第 6 位。

9711 号台风“温妮”造成了严重灾情。“温妮”在浙江沿海登陆时中心气压为 960 百帕,中心附近最大风速达 40 米/秒(风力超过 12 级)。该台风的特点是风力强、影响范围广、雨势猛,且登陆时恰逢农历天文大潮期,沿海多个潮位站水位破历史记录。致使浙江、福建、上海、江苏、安徽、山东、河南、河北、天津、辽宁、吉林等 10 多个省市不同程度受灾,受灾人口 2582 万,死亡 248 人,受灾面积 715.86 万公顷,倒塌房屋 47.62 万间,直接经济损失 436.3 亿元。其中,浙江、江苏、山东等省损失最为严重。0216 号台风“森拉克”在浙江沿海登陆时中心最低气压为 965 百帕,中心最大风速达 37 米/秒。由于雨量大,大风范围广,风力强,同时又恰逢天文大潮,出现了风、雨、潮“三碰头”的情况,造成 5.8 万间房屋倒塌,直接经济损失 81.26 亿元。

基于历史相似结果,需关注发生“风、雨、潮”多碰头极端 TC 的可能。防范复合型灾害,包括沿海极端大风、风暴潮,以及极端暴雨、局地突发性大暴雨引发的洪涝和次生灾害。

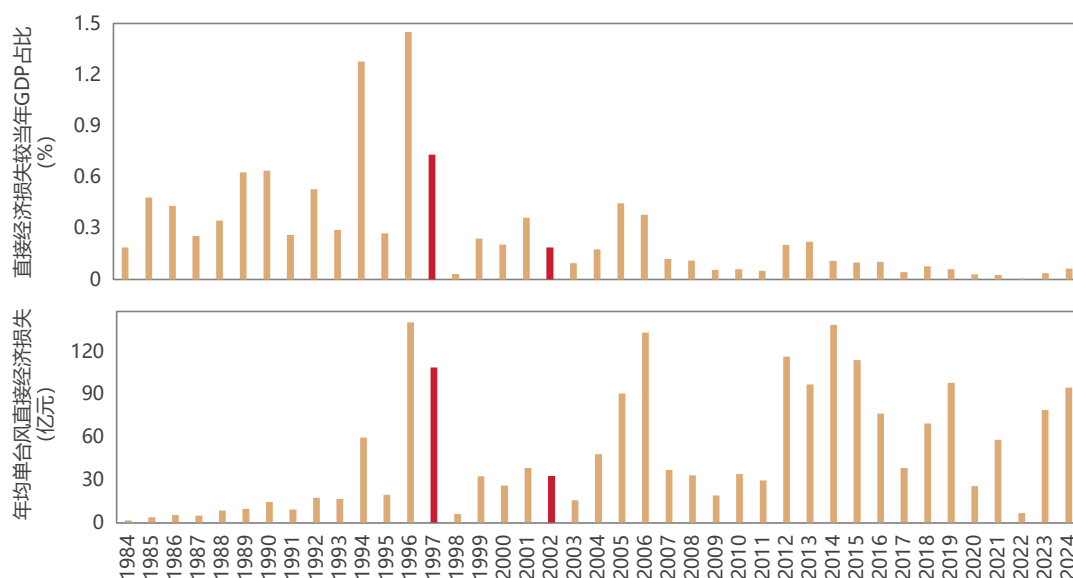


图 10. 1984-2024 年我国台风直接经济损失占 GDP 比重与单台风均损变化

五.小结

综上, 2026 年迄今为止热带太平洋发展为 El Niño 的概率已经极高, 热带太平洋上空的异常环流亦呈现出典型的 El Niño 特征。综合考虑海气系统的变化及客观方法的预测结果, 预计 2026 年西北太平洋和南海海域 TS 生成频数正常偏少, 登陆我国 TS 频数接近常年; 影响我国的 TC 频数接近常年, 影响华南区域的 TC 频数正常偏少, 影响华东区域的 TC 频数正常偏多, 影响上海附近地区的 TC 频数接近常年。基于历史相似结果, 需关注发生“风、雨、潮”多碰头极端 TC 的可能。防范复合型灾害, 包括沿海极端大风、风暴潮, 以及极端暴雨、局地突发性大暴雨引发的洪涝和次生灾害。

附注:

1. 造成明显影响的 TC 是指符合以下三个条件之一的 TC: (1) 区域中有一站出现过程降水量达 50mm 以上; 或 (2) 区域中有一站出现 7 级以上平均风, 或 8 级以上阵风; 或 (3) 区域中有一站出现过程降水量达 30mm 以上, 且出现 6 级以上平均风或 7 级以上阵风。
2. 华南地区指广东、广西和海南三省; 华东地区指福建、江西、浙江、安徽、上海、江苏

和山东六省一市。

主编：陈国民 责任编辑：应明 金蕊 陆逸 陈佩燕 赵博文
联系电话：021-54896108
