

全球气候监测预测月报



(第 1 期)

2022 年 6 月 9 日



摘 要

2022 年 5 月，热带中东太平洋大部海温较常年同期偏低，Niño3.4 区海温指数为 $-1.24\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，拉尼娜事件持续发展。全球陆地气温和降水空间分布差异大，其中亚洲西北部等地气温偏高 $4\text{ }^{\circ}\text{C}$ 以上，欧洲东北部气温偏低 $4\text{ }^{\circ}\text{C}$ 以上；东亚南部、东南亚北部、非洲南部和澳大利亚东部等地降水异常偏多，东亚中部、西亚、非洲中部和东部、北美洲西南部、南美洲大部、澳大利亚北部少雨明显。5 月极端天气气候事件频发，尤其是暴雨洪涝及滑坡泥石流等灾害给阿富汗、印度、孟加拉国和巴西造成严重人员伤亡。预计 7 月，赤道中东太平洋冷海温缓慢衰减，维持拉尼娜或转为中性偏冷状态，澳大利亚中部和南美洲北部气温偏低明显，西亚、东南亚、澳大利亚北部和南美洲北部等地降水较常年同期明显偏多。

一、2022 年 5 月全球气候异常特征

1. 海表温度

2022 年 5 月，热带中东太平洋大部海温较常年同期偏低，负距平中心值低于 $-2.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ （图 1）。Niño3.4 区海温指数为 $-1.24\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，较上月（2022 年 4 月）下降 $0.11\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。2022 年 3 月至 5 月的 3 个月滑动平均指数为 $-1.2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，赤道中东太平洋拉尼娜事件持续发展。北太平洋和南太平洋中纬度大部海温较常年同期偏高，北太平洋中纬度海温偏高尤为异常，中心距平值在 $2.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 以上。

热带北印度洋海温较常年同期略偏低，南印度洋略偏高，热带印度洋全区一致海温模态指数为 $0.06\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，较上月下降 $0.18\text{ }^{\circ}\text{C}$ ；热带印度洋海温偶极子指数为 $-0.22\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，较上月下降 $0.35\text{ }^{\circ}\text{C}$ ；南印度洋偶极子指数为 $0.60\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，较上月升高 $0.49\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

热带大西洋以及北大西洋高纬度海温较常年同期略偏低，北大西洋中纬度海温较常年同期偏高，正距平中心高于 $1.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。北大西洋三极子指数为 $0.79\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，

较上月升高 0.09 ℃。

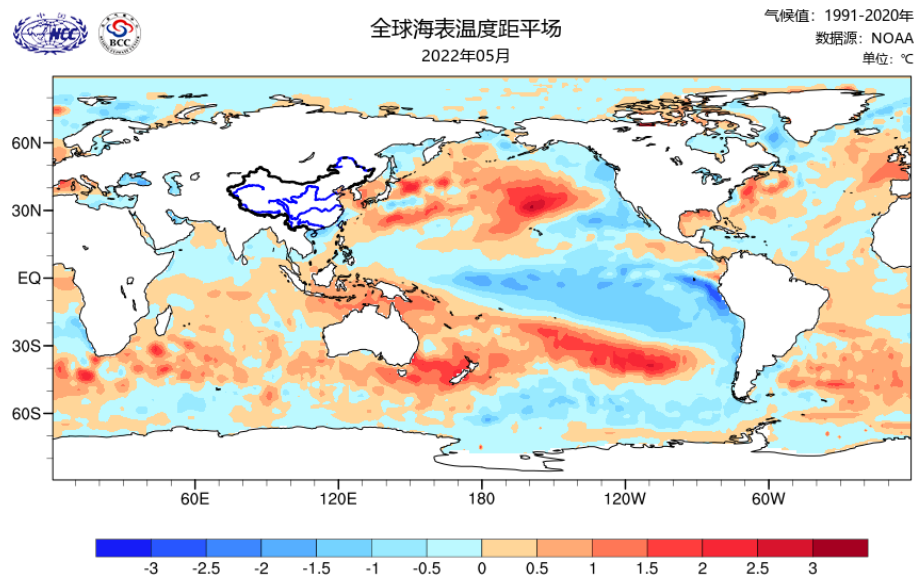


图 1 2022 年 5 月全球海表温度距平分布（单位：℃）

2. 气温

2022 年 5 月，全球气温冷暖分布空间差异大。亚洲西部、非洲东部、北美洲南部和东部、南美洲东部、澳大利亚北部等地气温较常年同期偏高 1 ℃ 以上，其中亚洲西北部等地偏高 4 ℃ 以上；亚洲东部和南部、欧洲大部、非洲北部、北美洲西北部、南美洲南部、澳大利亚南部等地偏低 1 ℃ 以上，其中欧洲东北部偏低 4 ℃ 以上（图 2）。

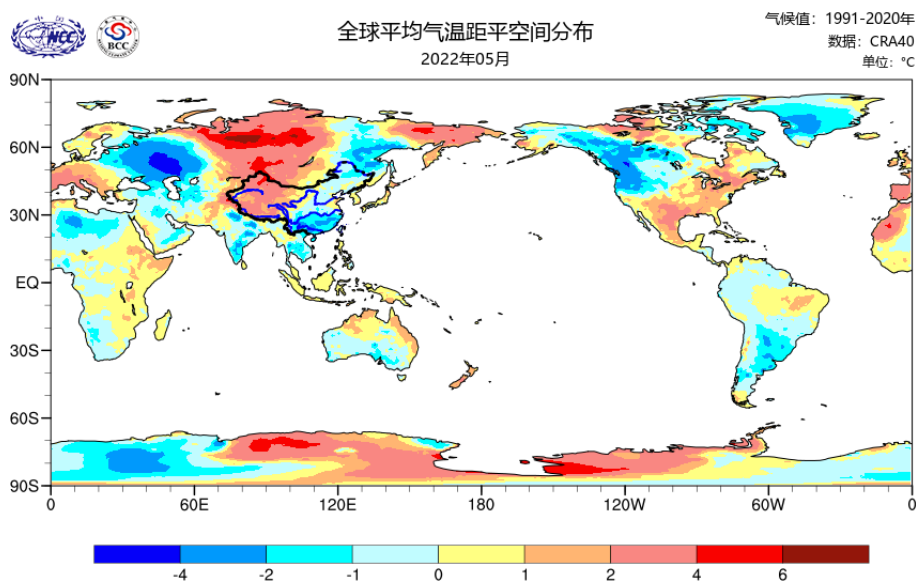


图 2 2022 年 5 月全球平均气温距平（单位：℃）

3. 降水

2022 年 5 月，东亚东北部和南部、南亚、中亚、欧洲东部、非洲南部和西部、北美洲北部、澳大利亚东部和西部等地降水较常年同期偏多 5 成以上，其中东亚南部、东南亚北部、非洲南部、澳大利亚东部等地偏多 1 倍以上；东亚中部、西亚、非洲中部和东部、北美洲西南部、南美洲大部、澳大利亚北部偏少 5 成以上（图 3）。

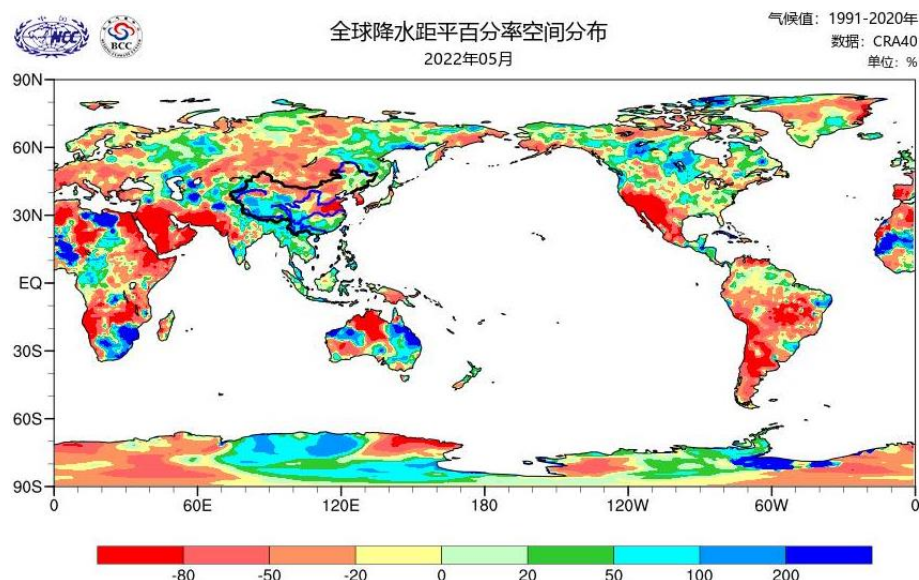


图 3 2022 年 5 月全球累计降水量距平百分率（单位：%）

二、2022 年 5 月全球高影响天气气候事件

2022 年 5 月，国外高影响天气气候事件主要有暴雨洪涝、高温干旱、森林火灾、飓风、沙尘暴、龙卷风等（图 4）。下面分别介绍：

1. 暴雨洪涝

5 月 2 日，加拿大中部省份遭遇严重春季洪灾，逾千人暂离家园；5 月 4 日，阿富汗多地洪灾致 20 人死亡；5 月 6 日，吉尔吉斯斯坦南部千余人因泥石流疏散；5 月 19 日傍晚，印度比哈尔邦 16 个地区遭暴风雨和雷电袭击，造成至少 33 人死亡；5 月中旬，孟加拉国经历近 20 年来最严重的洪涝灾害，造成该国东北部约 200 万人被困，至少 10 人死亡；5 月 23 日，巴西东北部伯南布哥州遭强降雨袭击，截至 5 月 31 日，已造成 106 人死亡，10 人失踪，近 6200 人无家可归；5 月中下旬，印度东北部阿萨姆邦连日发生强降雨，引发山体滑坡与山洪等灾害，造成 28 人死亡，80 万人受灾；5 月下旬末，日本各地遭遇创纪录暴雨，约 11 万

人收到避难指示。

2. 高温干旱和森林火灾

5 月 15-16 日，印度首都新德里遭遇高温天气，部分地区气温超过 49 ℃，20 多人疑似中暑身亡；5 月 6 日，南非纳尔逊·曼德拉湾市因干旱面临断水；5 月 8 日，俄罗斯克拉斯诺亚尔斯克边疆区发生严重的森林火灾，造成 19 人受伤。

3. 飓风

5 月 30 日，飓风“阿加莎”在墨西哥瓦哈卡州沿海地区登陆，随着向墨内陆移动风力逐渐减弱，于 31 日消散。瓦哈卡州受灾最为严重，造成 11 人死亡、33 人失踪，逾 4 万人受到影响。

此外，5 月 6 日，伊拉克发生严重沙尘暴，造成 1 人死亡；5 月 7 日，俄罗斯西伯利亚南部因大风引发火灾，造成 5 人死亡；5 月 20 日，龙卷风袭击美国密歇根州北部小城盖洛德，造成至少 2 人死亡，44 人受伤。

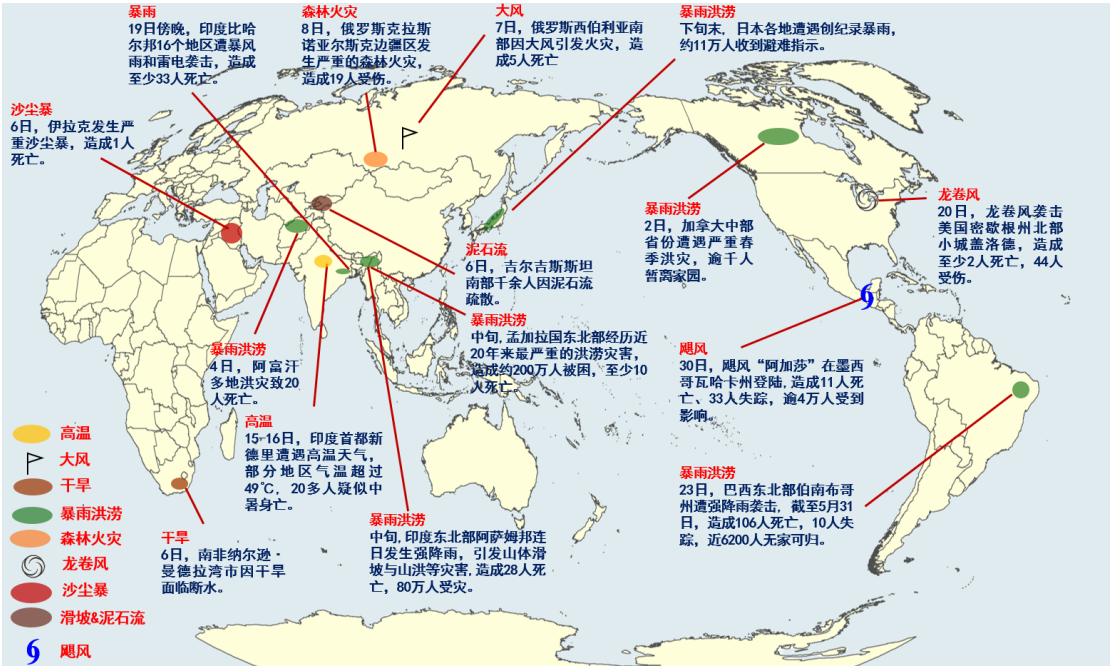


图 4 2022 年 5 月国外重大灾害性天气气候事件示意图

三、2022 年 7 月全球气候趋势预测

预计 2022 年 7 月，赤道中东太平洋冷海温缓慢衰减，维持拉尼娜或中性偏冷状态；热带印度洋海温一致模为弱正位相，热带印度洋偶极子为负位相，南印

度洋偶极子接近常年；北大西洋三极子为正位相。

预计 7 月，欧亚大部、北美、非洲北部气温偏高 1~2 ℃；南美洲、澳大利亚、非洲及南亚等地气温偏低 1~2 ℃，其中澳大利亚中部和南美洲北部气温偏低 2 ℃ 以上。西亚、东南亚、澳大利亚北部、南美洲北部等地降水较常年同期偏多 2~5 成，部分地区可能有局地性洪涝灾害；北美洲西部、南美洲中南部、中亚、欧洲大部、非洲西部等地降水偏少 2~5 成。

完成单位：气候预测室、气象灾害风险管理室、气候研究开放实验室

联系人：高辉

附：本报告中各海温指数定义

1) Niño3.4 区海温指数定义为 (170°W-120°W, 5°S-5°N) 区域平均的海温距平;

2) 热带印度洋全区一致海温模态指数(IOBW)定义为热带印度洋(20°S-20°N, 40°E-110°E) 区域平均的海温距平;

3) 热带印度洋海温偶极子指数 (TIOD) 定义为热带西印度洋 (10°S-10°N, 50°E-70°E) 和热带东南印度洋 (10°S - 0°, 90° - 110°E) 区域平均海温距平差值;

4) 南印度洋偶极子指数(SIOD)定义为西南印度洋(45°S-30°S, 45°E -75°E) 和东南印度洋 (25°S-15°S, 80°E -100°E) 区域平均的海温距平差值;

5) 北大西洋三极子海温指数(NAT): 首先计算(44-56°N, 40-24°W), (34-44°N, 72-62°W) 和 (0-18°N, 56-24°W) 各自区域平均海温距平, 分别用 $SSTA_{IN}$ 、 $SSTA_{IC}$ 和 $SSTA_{IS}$ 表示。NAT 指数定义为 $=SSTA_{IC}-(SSTA_{IN}+SSTA_{IS})/2$ 。