

近期厄尔尼诺对澜湄区域影响及对策报告

澜湄水资源合作中心

2023年8月

一、背景

澜沧江—湄公河是一条流经亚洲的国际大河，也是世界第七长河、亚洲第三长河、东南亚第一长河。澜沧江发源于中国青海省，自北向南流经西藏自治区和云南省，在南蜡河口出境后称湄公河。湄公河流经缅甸、老挝、泰国、柬埔寨和越南五国，在越南南部胡志明市汇入南海。澜沧江—湄公河从河源到河口全长4880km，其中中国段2161km。澜沧江—湄公河流域水资源充沛，多年平均径流量为4750亿 m^3 ，其水量主要来自下游流域降雨，夏季径流量占全年一半左右。

澜湄合作是澜沧江—湄公河沿岸的中国、缅甸、老挝、泰国、柬埔寨和越南等六国共同创建的新型次区域合作机制，旨在进一步深化六国睦邻友好关系，建立互利互惠与合作共赢的澜湄国家命运共同体，促进成员国经济社会发展，缩小地区发展差距，推动东盟共同体建设和区域一体化进程。水资源合作是澜湄合作重点领域之一。自澜湄合作机制启动以来，澜湄六国就水资源管理加强沟通协调，开展务实合作，在合作顶层设计和政策对话、机制建设、能力建设、

技术合作与交流、联合研究、合作项目开展等多方面取得了实质性进展。

近年来，受强厄尔尼诺现象影响，澜沧江—湄公河流域各国经常遭受洪涝、干旱等自然灾害，而且灾害影响程度不断增大。根据最新公布的全球气候变化影响指数 (Global Climate Risk Index)，缅甸、越南、泰国等澜沧江—湄公河流域国家名列世界前十，是世界上受气候变化影响最大的地区。澜沧江流域的洪涝灾害，主要发生在中下游的云南地区，洪涝灾害平均 3—5 年出现一次。

据全球灾害数据库 (EM-DAT) 数据，洪水是湄公河流域国家最主要的致灾因子。1960 年以来，湄公河流域国家各种自然灾害发生次数总体呈上升趋势，其中 1961—1970 年、1971—1980 年、1981—1990 年、1991—2000 年、2001—2017 年洪水发生次数，分别占各种自然灾害总次数的 33%、29%、40%、52%和 54%。1966 年、2008 年和 2011 年的大洪水均造成严重的洪灾损失。

旱灾是澜沧江流域的主要自然灾害，尤以春旱最为频繁。据统计，澜沧江中下游的云南地区平均不到 3 年发生一大旱。旱灾影响面广，对农业产生危害很大。湄公河流域气象干旱分析结果表明，过去近半个世纪以来，泰国东北部、柬埔寨大部及缅甸等国家地区的干旱强度呈增强趋势，泰国东北部的部分地区尤其如此。2009-2010 年、2012-2013 年、

2015-2016 年和 2019-2020 年发生持续性干旱事件，给沿岸居民生活、生产与流域生态系统造成严重影响，带来重大经济损失。据统计，近年来，湄公河流域国家遭受洪水、季节性干旱及热带风暴等涉水自然灾害影响，年均损失高达 6000 万-7000 万美元。20 世纪 50 年代至今，湄公河流域因洪水导致的死亡人口，越南约为 70 万人、柬埔寨约为 91 万人，老挝约为 20 万人，其中山洪致死率约占洪灾致死率的 70%。洪旱灾害对湄公河流域国家的人员生命安全、粮食安全、社会经济可持续发展均产生了严重影响，直接影响到该地区民生福祉。

作为澜沧江—湄公河流域的一员，中方始终坚持正确义利观，坚持保护与开发并举，以实际行动充分履行义务、担当责任，积极应对澜湄流域严重的洪水、干旱灾害。中方科学调度澜沧江梯级水电站，充分发挥“调丰补枯”的防灾减灾作用。当澜沧江发生大洪水并可能造成湄公河沿岸洪涝灾害时，澜沧江梯级水电站拦蓄部分洪水，起到对洪水的削峰作用。当湄公河沿岸发生干旱时，澜沧江梯级水电站将前期拦蓄的洪水以加大流量方式下泄，满足湄公河沿岸国家用水需求。2016 年和 2019 年，澜湄流域发生严重干旱，中方在澜沧江来水减少近 20%的情况下，尽最大努力保障澜沧江合理下泄流量，并应下游国家请求实施应急补水 126.5 亿立方

米，帮助湄公河国家有力有效应对旱情，实现了大旱之年无大灾。

二、有关国际组织对厄尔尼诺的预测预报情况

1. 世界气象组织

世界气象组织（World Meteorological Organization，WMO）是联合国专门机构之一，是各国气象和水文部门国际合作平台，主要在天气、气候、水三大领域开展工作。除气象观测和研究外，世界气象组织在全球实施各类项目，涉及农业生产、灾后重建、水资源开发、抗击干旱等方面。

5月3日，世界气象组织发布消息，提出今年晚些时候出现厄尔尼诺现象的可能性正在上升。相较于此前长期存在的拉尼娜现象，厄尔尼诺会对世界许多地区的天气和气候模式造成相反的影响，并可能导致全球气温上升。

根据世界气象发布的消息，2023年5—7月期间，从厄尔尼诺—南方涛动（ENSO）中性转变为厄尔尼诺现象的可能性为60%，6—8月将增至约70%，7—9月将增至80%。现阶段没有迹象表明厄尔尼诺现象的强度或持续时间^[1]。

7月4日，世界气象组织宣布，7年来热带太平洋首次形成厄尔尼诺条件，这可能导致全球气温飙升、破坏性天气和气候模式出现。^[2]

2. 东盟专业气象中心

东盟专业气象中心（ASEAN Specialised Meteorological Centre, ASMC）成立于1993年1月，是东盟成员国国家气象局之间的区域合作方案，由新加坡国家环境局、新加坡气象局主办。职责包括推动区域内天气气候系统的科学理解和预测；检测、评估陆上及森林火灾，为跨界烟雾提供预警；提高东盟国家气象机构科技利用能力，推动经济发展。

根据该中心6月30日消息，厄尔尼诺—南方涛动监测系统状态为“厄尔尼诺观察”。根据用以反映大气环流和海洋环流之间的相互作用以及全球气候系统的变化的Nino3.4指数，6月份出现临界厄尔尼诺现象。海洋指标同样出现类似厄尔尼诺条件，然而主要大气指标（云量和风异常）显示该月份总体情况为厄尔尼诺中性。2023年5月的Nino3.4指数为 0.25°C ，2023年3—5月的3个月平均温度为 0.02°C 。预计厄尔尼诺将于2023年7至8月出现，一旦出现，上述条件将在2023年下半年逐渐增强。^[3]

3. 美国气候预测中心

美国气候预测中心（Climate Prediction Center, CPC）是美国联邦机构，是国家环境预测中心之一，隶属于美国国家海洋和大气管理局（National Oceanic and Atmospheric Administration, NOAA）。

该中心 6 月 8 日发布月度报告称，厄尔尼诺现象已经存在，并且可能在 2023 年至 2024 年初逐渐加强。根据预测，今年 11 月至明年 1 月期间，出现超强厄尔尼诺的可能性为 56%，超过中等强度的可能性为 84%。

7 月 13 日，该中心发布报告，厄尔尼诺现象持续到 2023/24 年度北半球冬季的几率超过 90%。[4]

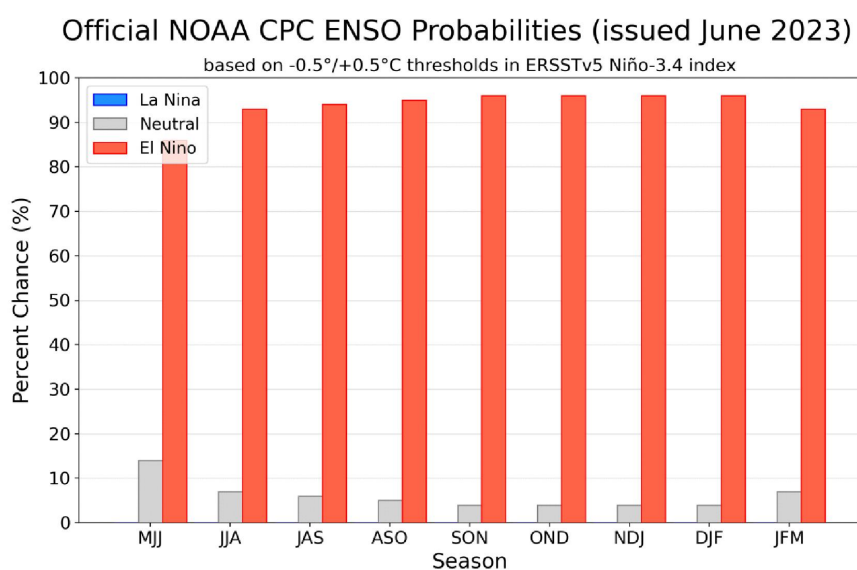


Figure 7. Official ENSO probabilities for the Niño 3.4 sea surface temperature index (5°N-5°S, 120°W-170°W). Figure updated 8 June 2023.

4. 澳大利亚气象局

澳大利亚气象局 (Bureau of Meteorology Australia, BoM) 正式成立于 1908 年 1 月 1 日，是澳大利亚联邦机构之一，总部设在墨尔本，对外提供天气、气候和水文方面服务。

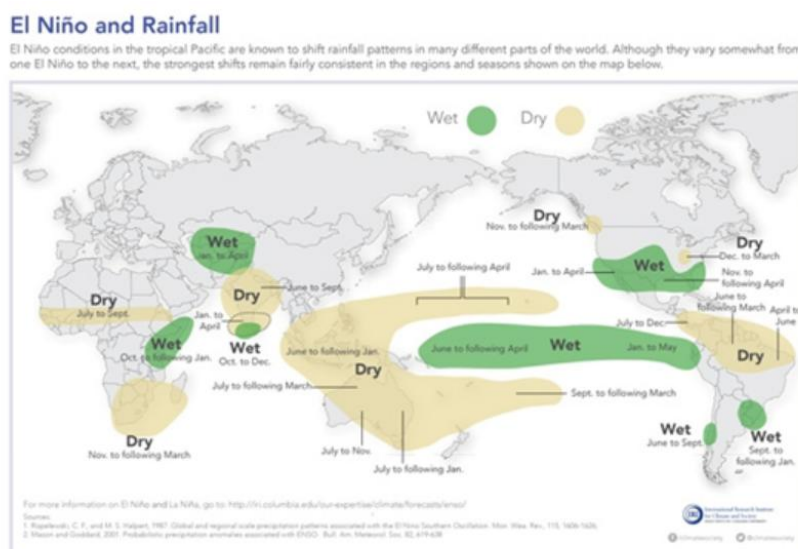
根据新华社 6 月 6 日报道，澳大利亚气象局 6 日表示，该机构的气候模型显示，今年出现厄尔尼诺事件的概率为

70%。其气候模型和指标已经满足将厄尔尼诺事件可能性从“观察”提升至“警惕”水平的标准。澳大利亚气象局气候学家凯瑟琳·甘特在一份声明中指出：“模型显示，今年冬季热带太平洋表面温度非常有可能达到厄尔尼诺水平，我们也已看到一些大气活动朝着导致厄尔尼诺事件的方向演变。”
[5]

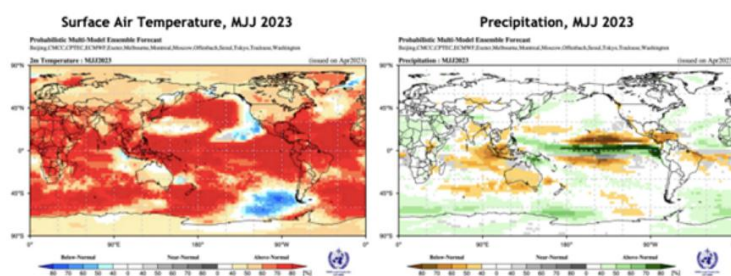
三、对全球特别是东南亚和澜湄国家的影响

1. 天气异常，极端天气趋势增加

总体而言，厄尔尼诺通常与世界不同地区更多的高温、干旱或暴雨洪涝事件有关；对东南亚地区而言是干旱少雨，多高温影响；对我国影响则是南方多雨，北方少雨，冬季偏暖。



Typical rainfall patterns during El Niño events. Such teleconnections are likely during El Niño events, but not certain.
Map from IRI Data Library Maprooms.



Probabilistic forecasts of surface air temperature and precipitation for the season May-July 2023. The tercile category with the highest forecast probability is indicated by shaded areas. The most likely category for below-normal, above-normal and near-normal is depicted in blue, red and grey shadings respectively for temperature, and orange, green and grey shadings respectively for precipitation. White areas indicate equal chances for all categories in both cases. The baseline period is 1993-2009.

1.1 高温

近期，湄公河沿岸多个国家已出现破纪录的高温现象。据美国有线电视新闻网（CNN）5月8日报道，天气历史学家马克西米利阿诺·赫雷拉（Maximiliano Herrera）称，5月6日，越南北部气温达到44.2摄氏度，是该国有记录以来的最高气温。赫雷拉表示，邻国老挝琅勃拉邦市5月6日气温达到43.5摄氏度，打破了上个月创下的42.7摄氏度的全国纪录。老挝首都万象5月13日也将以42.5摄氏度的气温打破历史纪录。与此同时，泰国曼谷5月6日气温达41摄氏度，是该市有记录以来的最高温度。^[6]随着厄尔尼诺现象的发展，全球气温可能会持续升高。据马来西亚《星报》（The Star）报道，受厄尔尼诺影响，预计今年8月全球气温将升高1.6摄氏度，10月升高2摄氏度。泰国农业大学教授维萨努（Witsanu Attavanich）表示，在过去73年中，全球气温有5次上升2摄氏度，分别是1965—66年、1972—73年、1982—83年、1997—98年和2015—16年。该教授表示：“今年

或 2023—2024 年可能是全球气温第六次上升 2 摄氏度。” [7]

世界气象组织上任秘书长彼得里·塔拉斯(Petteri Taalas)教授警告，今年厄尔尼诺现象的潜在发展“很可能导致全球变暖新高峰的出现，并增加打破温度纪录的可能性”。 [8]

1.2 干旱

厄尔尼诺会导致东南亚国家严重干旱。越南国家水文气象预报中心主任梅文谦(Mai Van Khiem)表示，厄尔尼诺现象通常会抑制降雨，因此越南各地的平均降雨量预计将下降 25%-50%。 [9]受厄尔尼诺现象影响，近期泰国部分地区持续干旱，雨季降水量较往年减少。据中青网 7 月 5 日报道，数据显示，截至目前，2023 年泰国全国降水量较 2022 年同期下降了 28%。彭博社 7 月 4 日报道称，有泰国官员预计，今年雨季，泰国的降水量可能比平均水平低 10%，未来两年降水量还将进一步减少。泰国政府警告称，从 2024 年初开始，泰国可能面临大面积干旱。 [10]

中国受影响情况将更加复杂。在厄尔尼诺冲击下，中国北部可能会遭遇严重干旱，而中国南部特别是长江流域，可能会面临强降雨和洪水。国家气候中心初步判断，预计今年汛期我国气候状况一般到偏差，今年汛期我国旱涝并重，区域性、阶段性旱涝灾害明显。在厄尔尼诺发展之下，“极端性气候趋势”可能会增加，气候更加复杂。 [11]

2. 威胁农业生产

东南亚气候湿热，是世界上重要农业生产基地。厄尔尼诺导致该地区气温降雨异常，对农作物生长造成不利条件，将导致农产品产量下降，进而导致价格上涨。湄公河国家均为发展中国家，对农业生产依存度高，应对灾害能力较弱，厄尔尼诺对当地农业的不利影响将蔓延到经济领域，引起粮食价格升高，造成通货膨胀，影响居民收入和经济发展，加剧粮食危机。

2.1 农产品产量下降

(1) 水稻

2023年2月，《农业系统》（《Agricultural Systems》）期刊发表文章《基于早期厄尔尼诺现象的全球农作物产量预测》。预测显示，12.8%（2.1%）、13.4%（6.4%）、11.8%（10.2%）和8.4%（18.3%）的小麦、水稻、玉米和大豆收获区与厄尔尼诺显著负（正）相关。厄尔尼诺现象使小麦、水稻和玉米的全球平均作物产量分别下降了1.32%、1.33%和0.37%。在厄尔尼诺阶段，水稻同时损失（simultaneous loss）的可能性最高，为6.6%。^[12]

以泰国为例，根据泰国开泰研究中心（Kasikorn Research Center）数据，如果是中等厄尔尼诺，预计2023年的主季水稻（in season rice）产量将下降约4.1%-6.0%，即251万-2560万吨。如果将760万吨的第二季水稻（off season rice）计算

在内，2023 年的大米总产量可能足以满足内销和出口。然而，如果出现严重干旱或间歇性降雨，当季水稻产量可能会大幅度下降，因此泰国的大米总产量可能低于预估。该中心警告称，若今年厄尔尼诺现象延长，将导致许多水库的蓄水量严重下降，对明年第二季水稻产生影响。该中心呼吁有关方面尽快调整水源管理计划，确保灌溉用水和其他目的用水。[13]

（2）天然橡胶

东南亚为天然橡胶的主产区，泰国、印度尼西亚和越南为天然橡胶前三大主产国。22/23 年度全球天然橡胶产量为 1434 万吨，其中泰国、印度尼西亚和越南天然橡胶产量分别占 33%、22%和 9%，合计占比达到 64%。自 1980 年以来，全球天然橡胶产量几乎每年都同比稳步增长，1980 年至今共出现过 4 次减产，分别为 1991 年、2009 年、2015 年和 2020 年，其中 1991 年、2009 年、2015 年均为厄尔尼诺发生的年份。

厄尔尼诺通常开始发生于 5—8 月，而天然橡胶自北向南开割时间为 3—5 月，厄尔尼诺发生时正值天然橡胶开割期，橡胶树需要充足的水分才可产生汁液，厄尔尼诺导致东南亚地区干旱少雨，影响产区胶水的正常产出，导致天然橡胶减产。[14]

2.2 粮食价格上涨

厄尔尼诺对湄公河地区水稻产量产生不利影响，受供需关系影响，势必造成大米价格上涨。泰国大米出口商协会名誉主席朱基亚特（Chookiat Ophaswongse）在接受媒体采访时表示：“我们认为，今年的市场将变成卖方市场……尽管市场不会到短缺的程度，但供应肯定会下降。”

当前，湄公河国家已存在因产量下降导致的价格上涨，2023 年第一季度，泰国的月平均大米出口价格升至每公吨 495 美元，比 2022 年的平均价格高出 13%。与 2022 年名义月平均值相比，越南同期的增幅相对较小，为 9.6%。^[15]据外媒 6 月 15 日消息，该周越南大米出口价格大幅度上涨，创下两年多来的最高水平，因为供应紧张，贸易商担心厄尔尼诺现象影响稻米产量。越南破碎率 5% 大米报价为每吨 498 美元，这是自 2021 年 4 月以来的最高水平。

随着预期中厄尔尼诺现象的到来，稻米产量下降，价格可能会进一步上涨。

2.3 推高粮食价格，导致通货膨胀，威胁农民收入

在南亚和东南亚，预计厄尔尼诺现象将严重影响当地农业和渔业部门。农业对该地区经济体影响重大，歉收将推高粮食价格，导致通货膨胀，减少农村地区家庭收入，这一问题对该地区的新兴经济体来说尤为严峻。

对新兴市场来说，农业对当地经济产出的重要性更高，更容易受到厄尔尼诺现象的影响。例如，在越南，类似于 2015

—2016 厄尔尼诺现象造成的恶劣天气事件导致农业渔业减产，可能会推高通货膨胀，比 2023-2024 年的基线高出 1 个百分点。^[16]



2.4 加剧粮食危机

根据联合国粮农组织和联合国世界粮食计划署联合发布的《饥饿热点：粮农组织及粮食署严重粮食不安全联合预警》报告，暴雨、热带风暴、气旋、洪水、干旱等极端天气和气候变化加剧，仍然是一些国家和地区发生粮食危机的重要因素。2023 年 5 月的预测表明，2023 年 5—7 月开始发生厄尔尼诺现象的可能性为 82%，这将给受饥饿影响严重的地

区带来不利影响。5月，“摩卡”气旋在缅甸造成了一系列破坏，若开邦北部许多城镇和安置点的家庭都失去了大量粮食，还丧失了生计。^[17]

3. 电力供应紧张

厄尔尼诺恐将导致澜湄地区电力短缺。一方面，厄尔尼诺造成持续高温，电力需求量大。另一方面，在降水减少情况下，水电资源面临压力。

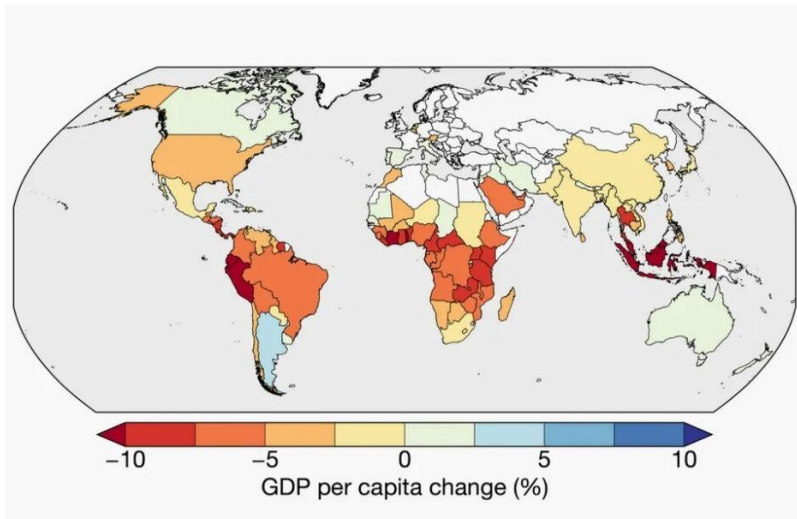
5月6日，越南中北部地区出现了44.1摄氏度高温，打破2019年创下的历史最高温纪录。许多民众开空调解暑降温，造成用电量飙升。2023年初至今，受天气异常变化影响，越南全国降雨总量低于往年平均水平。越南北部有11座水电站因河流水位过低而被迫停运，部分河流水量甚至不足正常水量的40%。5月，越南电力就发出警告称，5月、6月和7月，高峰时期的可用电力可能会减少160万—490万千瓦。因为用电紧张，很多越南当地工厂、工业园区都收到了电力公司的限电通知。^[18]

我国同样面临电力供需偏紧问题。国家电网、国家气候中心等单位的专家表示，随着经济复苏、高温干旱天气影响加大，预计2023年全国全社会用电量将同比增长6%—8%，最大负荷增速与用电量增速接近，尤其是夏季全国电力供需偏紧。国家能源局预计，今年全国最大电力负荷将超过13.6

亿千瓦，较去年有较大增长。中电联则预计，进入夏季，华东、华中、南方等部分区域在用电高峰时段可能会存在电力缺口，预计全国存在 2000 万—3000 万千瓦的电力缺口。

4. 经济损失

5 月 18 日，《连线》杂志发表文章称，厄尔尼诺可能未来几年造成 3 万亿美元经济损失，低收入热带国家受到的打击尤其严重。1982—1983 年和 1997—1998 年的厄尔尼诺现象分别导致了 4.1 万亿美元和 5.7 万亿美元的全球损失。到本世纪末，厄尔尼诺现象造成的累计经济损失可能达到 84 万亿美元。达特茅斯学院地球系统科学家克里斯托弗·卡拉汉（Christopher Callahan）说：“厄尔尼诺现象在国内生产总值（GDP）增长中留下了经济遗产，这种情况主要发生在受厄尔尼诺强烈影响的热带国家，影响相当大。”



热带国家的经济往往受厄尔尼诺影响最大，一方面是因为它们靠近厄尔尼诺发生地，另一方面是因为它们的国内生

产总值往往低于欧洲和其他北部地区的国家。上图中标红的国家在 1997-1998 年厄尔尼诺期间人均国内生产总值大幅度下降。 [19]

四、湄公河国家的应对措施

现阶段，为应对潜在的厄尔尼诺威胁，湄公河国家采取了相应措施，主要集中在知识普及、农业生产、电力供应以及水资源供应领域。

1. 普及知识，提高群众应对意识

柬埔寨水利和气象部发布了 2023 年第二次长期天气预报，表示炎热的天气将持续到 8 月，雨季的降雨量将少于 2022 年。该部认为柬埔寨旱季可能延长，因此建议人们节约用水，注意降雨及大风天气。柬埔寨卫生部 4 月 10 日发布新闻稿称，气候变化使柬埔寨与该地区和世界各地的许多其他国家一样，越来越容易出现极端热浪。该部建议全体国民注意酷暑天气，尤其是老人与儿童，因为与高温有关的疾病可能会导致医疗紧急情况，甚至死亡。 [20][21]

2. 保障农业生产

2.1 泰国减缓厄尔尼诺对水稻生产影响

泰国政府已经采取了一些措施，来减轻厄尔尼诺现象对水稻生产的影响，包括向农民提供财政援助，帮助他们购买节水灌溉设备，开发抗旱水稻品种。然而，要确保泰国的水稻生产不受严重影响，还需要采取更多措施。 [22]

2.2 越南预防盐水入侵

位于湄公河三角洲的坚江省是越南最大的水稻种植区。该省正准备应对今年可能出现的极端天气状况，包括检查淡水水源、灌溉水闸和大坝，以防止盐水泄漏和入侵。该省新建或改善了 40 座临时水坝以防止海水入侵，并为家庭用水和 28.1 万公顷冬春水稻灌溉提供了水源。此外，地方当局将提高农民对盐水的认识，以防误用盐水灌溉而毁掉作物。 [23]

2.3 越南减少稻米出口

5 月 26 日，越南政府发布文件，称到 2030 年，越南的大米出口量将从去年的 710 万吨减少到每年 400 万吨。据该文件，此举旨在“促进优质大米出口，确保国内粮食安全，保护环境，适应气候变化”。 [24]

3. 保障电力供应

中国电力企业联合会发布《2023 年一季度全国电力供需形势分析预测报告》称，2023 年全国电力供需总体紧平衡，部分区域用电高峰时段电力供需偏紧。

极端天气、电力供应和电力需求多方面因素交织叠加，使电力供需形势带来不确定性。越南采取措施，节约电力，保障供应。5月26日，新加坡亚洲新闻频道(CNA)报道称，越南工贸部近日表示，为解决高温下电力紧张的问题，包括越南首都河内在内，多个越南城市采取削减室外公共照明等节能措施。在河内，街灯点亮时间推迟30分钟，关闭时间提前30分钟，一些主干道和公园的路灯则采取只开一半的措施。而越南写字楼和商场均被要求减少室外照明，当局还呼吁民众仅在必要时使用空调，电器不用时就关闭。[25]

6月13日，越南停电严重扰乱工厂运营，5月23日，在广西防城港东兴市，广西与越南正式签署了110千伏深沟至芒街联网工程购售电协议。此次重启送电工作是时隔7年以来首次恢复，将大大缓解近期越南北部因干旱带来的用电紧张问题。[26]

4. 保障水资源供应

据《曼谷邮报》报道，泰国国家水资源办公室警告称，厄尔尼诺即将到来，降水可能较往年较少，可能引发干旱，提醒人民节约用水。

在与皇家灌溉厅、水资源厅、泰国气象厅以及泰国发电局等水资源相关机构会晤后，泰国国家水资源办公室秘书长

苏拉斯里·基迪蒙顿表示，该办公室已制定计划，以应对任何可能出现的干旱危机，尤其是 8 月份间歇性降水期间。

他表示，国家水资源委员会已对同意该计划，该计划明确了受干旱影响的严重领域，并提出了应对措施，为应对紧急情况划定了新的水源。^[27]

五、在澜湄水资源合作机制下，携手应对厄尔尼诺影响

澜沧江—湄公河是沿岸人民的母亲河，也是澜湄各国的宝贵资源、共同财富。促进澜湄流域水资源可持续利用，保护好澜湄流域生态环境，是流域各国人民的共同愿望。为积极应对厄尔尼诺影响，减轻澜湄流域严重洪旱灾害，为构建更为紧密的澜湄国家命运共同体提供水安全保障，六国应当继续秉持“共商、共建、共享”原则，重点做好以下工作：
一是建立澜湄灾害管理合作机制，成立灾害管理专家小组，通过工作组渠道，定期沟通灾害管理事宜；**二是**推进澜湄水资源合作信息共享平台建设，分享各国河流水文信息与洪旱灾害信息；**三是**开展技术交流和务实合作，深化水治理经验交流，探索建立流域早期洪旱预警系统，携手开展灾害管理合作；**四是**携手应对破坏次区域合作的负面因素和噪音，坚

定排除外来干扰，致力团结友好合作，助力构建更为紧密的澜湄国家命运共同体。

（一）加强顶层设计，建立澜湄灾害管理合作机制

《澜湄合作第七次外长会联合新闻公报》第二十条提出，外长们讨论建立“澜湄灾害管理合作机制，推动举行部长级会议、论坛和对话，促进灾害管理政策和规划交流，提升区域灾害监控、早期预警和治理能力，同中国—东盟灾害管理合作相互补充”。基于对柬埔寨、老挝、缅甸、泰国、越南和中国云南等地水旱灾害实际情况展开调研，分析澜湄国家洪旱灾害防御及管理现状，基于水旱灾害防御工程建设情况以及防洪减灾迫切需求，编制洪旱灾害管理能力提升和技术示范方案，制定澜湄国家洪旱灾害管理机制与战略，建立澜湄灾害管理合作机制。

（二）继续推进澜湄水资源合作信息共享平台建设，进一步提高六国应对洪旱灾害的能力

在澜湄合作第七次外长会上，外长们强调水资源合作在建立气候韧性、洪旱灾害防控、粮食安全、能源安全、供水安全、生态保护、支撑经济社会可持续发展、服务民生福祉等方面的关键基础性作用，鼓励六国继续推进澜湄水资源合作信息共享平台建设，进一步加强流域水资源管理合作，透明、连续、及时分享水文信息，包括水文气象数据。目前，针对厄尔尼诺影响，结合澜湄水资源合作，需继续推进澜湄

水资源合作信息共享平台建设，澜湄水资源合作信息共享平台网站平稳运行，持续分享澜沧江全年水文数据，帮助成员国进一步提高应对洪旱灾害能力。

（三）开展务实合作和洪旱灾害管理技术交流

一是提升澜湄国家洪旱灾害管理能力。通过举办澜湄国家洪旱灾害管理培训班，邀请老挝、越南、柬埔寨、缅甸、泰国等“澜湄”国家技术人员参加培训，宣传洪旱灾害管理理念、技术与标准，探讨适于湄公河地区的洪旱灾害管理标准框架和技术保障体系，推广本项目合作成果，探讨洪旱灾害管理长期交流合作机制。**二是制定澜湄国家洪旱灾害管理法规及技术标准。**通过与亚洲备灾中心以及湄公河国家相关技术管理部门合作交流，广泛深入地沟通澜湄洪旱灾害管理理念、技术标准、应用案例及合作，充分展示各国在洪旱灾害管理领域的发展现状与经验，共享各国洪旱灾害管理研究成果，推动洪旱灾害管理领域的多边交流与合作。以中国成熟的洪旱灾害管理作为技术重点，筛选可能适用于湄公河国家的洪旱灾害管理应用技术，作为技术标准共建的基础，制定澜湄国家洪旱灾害管理法规及技术标准。**三是联合湄公河五国，开展澜湄国家洪旱灾害管理示范项目。**通过收集澜湄流域洪旱灾害管理需求与实施方案意向的基本信息，拟在前期资料和信息基础上，派洪旱灾害管理专家前往部分试点区域，例如泰国、老挝、越南等各城市项目现场，进行水旱灾

害防御及管理实地考察、开展评估工作，进一步收集外方示范站的培训项目、工程运行情况、社会功能等方面的真实数据，联合开展澜湄国家洪旱灾害管理示范项目。

（四）积极主动应对国际舆论，团结友好合作，致力助力构建更为紧密的澜湄国家命运共同体

当前以美国为首的国际社会高度关注并深入介入湄公河问题，经常忽略厄尔尼诺等自然现象的影响，以下游国家发生洪旱灾害或某种生态物种消失为由向我国发难，把问题归咎于上游大坝建设。对此，通过团结友好合作，携手应对破坏次区域合作的负面因素和噪音，坚定排除外来干扰，致力助力构建更为紧密的澜湄国家命运共同体。积极主动应对国际舆论，及时发声、主动发声、准确发声，特别是通过实例表明中国与下游国家共同面对洪涝干旱问题，并立足保重澜沧江全流域水安全，为缓解下游国家汛期旱情做成的巨大努力。比如，流域大旱时，我国实施应急调水提高湄公河水位，帮助下游国家共同应对流域大旱；洪水发生时，利用水库拦蓄洪水降低湄公河洪水水位，是下游国家免受洪灾。另外，也要宣传推广相关战略、法律、法规、技术标准，宣传和推广中国洪旱灾害管理发展经验与成果，提升湄公河国家洪旱灾害灾害管理水平。

参考文献

[1] 世界气象组织, *WMO Update: Prepare for El Nino*

<https://public.wmo.int/en/media/press-release/wmo-update-prepare-el-ni%C3%B1o>

- [2] 新华社, 《世界气象组织宣布厄尔尼诺条件形成》
http://www.news.cn/2023-07/05/c_1129733391.htm
- [3] 有关资料见东盟专业气象中心网站:
<http://asmc.asean.org/asmc-el-nino/>
- [4] 有关资料见美国气候预测中心网站:
https://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/enso_advisory/ensodisc.shtml
- [5] 新华社, 《澳气象局预测今年厄尔尼诺事件发生概率为 70%》:
<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1767947760196489543&wfr=spider&for=pc>
- [6] 美国有线电视新闻网(CNN), *Vietnam and Laos record hottest temperatures ever as heat wave grips Southeast Asia*
<https://edition.cnn.com/2023/05/08/asia/vietnam-laos-record-high-temperatures-intl-hnk/index.html>
- [7] 马来西亚《星报》(the star), *Take steps to counter El Niño or be ready for economic damage, warns Thai weather expert*
<https://www.thestar.com.my/aseanplus/aseanplus-news/2023/05/28/take-steps-to-counter-el-nio-or-be-ready-for-economic-damage-warns-thai-weather-expert>
- [8] 世界气象组织, *WMO Update: Prepare for El Nino*
<https://public.wmo.int/en/media/press-release/wmo-update-prepare-el-ni%C3%B1o>
- [9] 马来西亚伊党党报《哈拉卡》(Harakah Daily), *Vietnam's Mekong Delta takes preventive measures against saline intrusion*
<https://harakahdaily.net/index.php/2023/05/30/vietnams-mekong-delta-takes-preventive-measures-against-saline-intrusion/>
- [10] 中国青年网, 《泰国干旱影响全球粮食供应? 泰国第二大大米出口国地位可能不保》
<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1770540530981105158&wfr=spider&for=pc>
- [11] 中国国家应急广播网站, 《国家气候中心: 预计今年汛期我国气候状况一般到偏差》:
http://www.cneb.gov.cn/yjxw/gnxw/20230404/t20230404_526206579.html
- [12] Juan Cao, Zhao Zhang, Fulu Tao, Yi Chen, Xiangzhong Luo, Jun Xie,

Forecasting global crop yields based on El Nino Southern Oscillation early signals, *Agricultural Systems*.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0308521X22002001>

[13] 老挝时代 (the Laotian Times), *El Niño to Hurt In-Season Rice Output in Thailand*

<https://laotiantimes.com/2023/05/18/el-nino-to-hurt-in-season-rice-output-in-thailand/>

[14] 未来智库, 《农林牧渔行业专题报告: 关注“厄尔尼诺”对全球农产品供给的影响》

http://k.sina.com.cn/article_7426890874_1baad5c7a001015mg4.html

[15] 国际粮食政策研究所 (International Food Policy Research Institute), *Rice markets in South and Southeast Asia face stresses from El Niño, export restrictions*

[https://www.ifpri.org/blog/rice-markets-south-and-southeast-asia-face-stresses-el-ni%](https://www.ifpri.org/blog/rice-markets-south-and-southeast-asia-face-stresses-el-ni%C3%B1o-export-restrictions)
C3%B1o-export-restrictions

[16] 经济学人智库 (The Economist Intelligence Unit), *El Niño: South and South-east Asia's 2023 wild card*

<https://www.eiu.com/n/el-nino-south-and-south-east-asias-2023-wild-card/>

[17] 联合国粮农组织、世界粮食计划署联合报告:

Hunger Hotspots FAO - WFP early warnings on acute food insecurity June to November 2023 outlook

[18] 中国储能网, 《越南陷“电荒”! 中国时隔7年重启对越送电》

<https://www.escn.com.cn/20230613/61916200d9864b6ab4e76b8b6ed0b8a6/c.html>

[19] 美国《连线》(Wired), *The Looming El Niño Could Cost the World Trillions of Dollars*

<https://www.wired.com/story/the-looming-el-nino-could-cost-the-world-trillions-of-dollars/>

[20] 柬埔寨《高棉时报》(Khmer Times), *Ministry issues long term 2023 weather forecast for Cambodia-less rain, more high temperatures*

<https://www.khmertimeskh.com/501277806/ministry-issues-long-term-2023-weather-forecast-for-cambodia-less-rain-more-high-temperatures/>

[21] 亚洲新闻联盟 (Asia News Network), *Cambodian ministry reminds public to undertake precautions against extreme heat*

<https://asianews.network/cambodian-ministry-reminds-public-to-undertake-precautions-against-extreme-heat/>

[22] 老挝时代 (the Laotian Times), *El Niño to Hurt In-Season Rice Output in Thailand*

<https://laotiantimes.com/2023/05/18/el-nino-to-hurt-in-season-rice-output-in-thailand/>

[23] 马来西亚伊党党报《哈拉卡》 (Harakah Daily), *Vietnam's Mekong Delta takes preventive measures against saline intrusion*

<https://harakahdaily.net/index.php/2023/05/30/vietnams-mekong-delta-takes-preventive-measures-against-saline-intrusion/>

[24] 马来西亚《星报》 (the star), *Vietnam to cut annual rice exports by 44% to four million tonnes by 2030*

<https://www.thestar.com.my/aseanplus/aseanplus-news/2023/05/27/vietnam-to-cut-annual-rice-exports-by-44-to-four-million-tonnes-by-2030#:~:text=HANOI%2C%20May%2027%20%28Reuters%29%3A%20Vietnam%20aims%20to%20cut,world%27s%20third-largest%20rice%20exporter%2C%20after%20India%20and%20Thailand.>

[25] 中国应急信息网, 《外媒: 高温致电力紧张, 越南多地削减室外照明》

https://www.emerinfo.cn/2023-05/29/c_1212193054.htm

[26] 中国储能网, 《越南陷“电荒”! 中国时隔7年重启对越送电》

<https://www.escn.com.cn/20230613/61916200d9864b6ab4e76b8b6ed0b8a6/c.html>

[27] 泰国《曼谷邮报》 (Bangkok Post), *El Nino ups risk of drought, says ONWR*

[https://www.bangkokpost.com/thailand/general/2549436/el-nino-ups-risk-of-drought-says-onwr.](https://www.bangkokpost.com/thailand/general/2549436/el-nino-ups-risk-of-drought-says-onwr)