

2019 年季风季节湄公河湿度异常

2019 年 5 月至 10 月的月度湿度指数详细分析

Alan Basist

Eyes on Earth, Inc.

和

Claude Williams

Global Environmental Satellite Applications, Inc.

2020 年 4 月 19 日

网站: EyesOnEarth.org

Alan Basist 的电子邮件: Alan.EyesonEarth.org

Claude Williams 的电子邮件: cwilliam@madison.main.nc.us

本文件的要点:

湿度指数

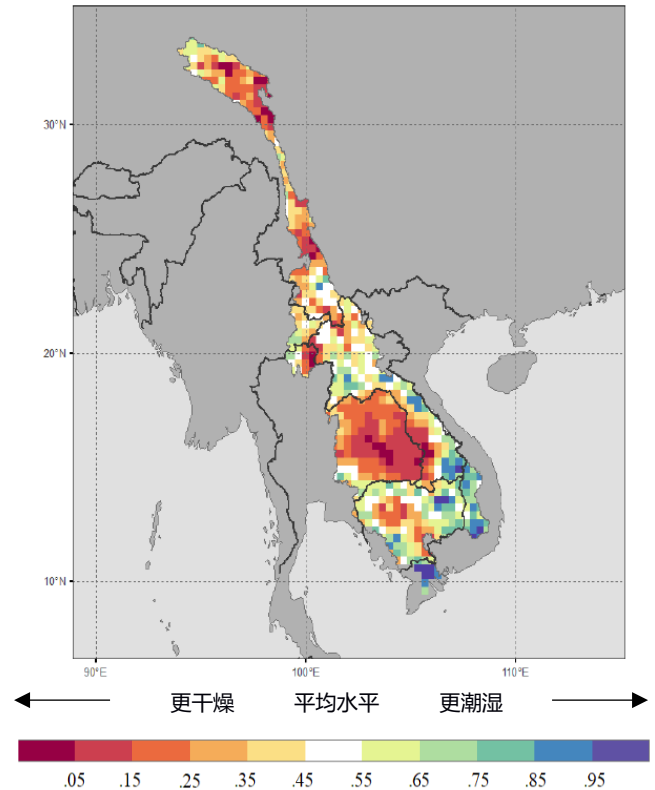
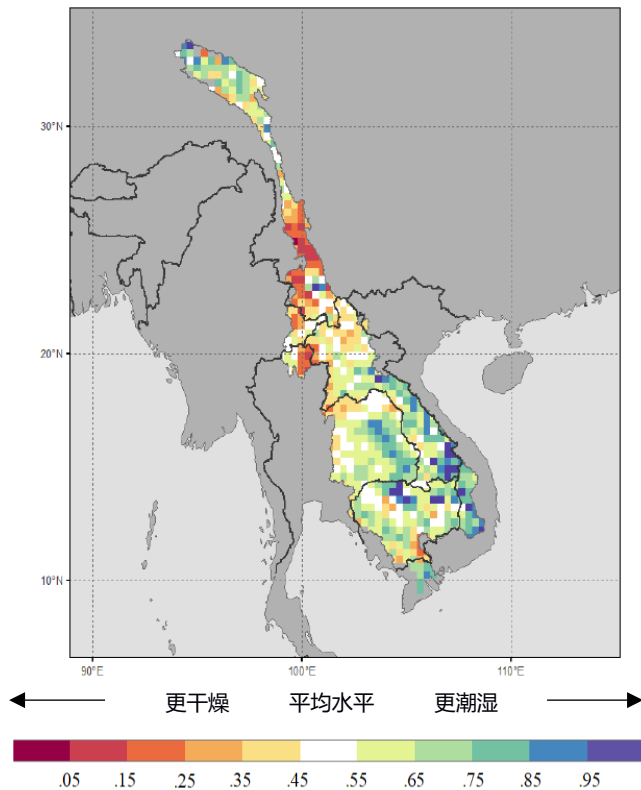
湿度指数整合了: (1) 上层土壤的水分; (2) 汇聚到世界排水流域 (河流) 的水; (3) 融化的积雪; (4) 湖泊和沼泽; (5) 冠层水分, 以及 (6) 降雨。湿度指数是一个累积概率函数, 预期值在 0.50 (50%) 左右。相对于 27 年 (1992 - 2018 年) 的气候研究而言, 其值若小于 0.50, 则表示比预期越来越干燥, 若大于 0.50, 则表示比预期越来越潮湿。

图示说明

在以下所有图块中, 暗红色异常图块表示上层土壤水分变成如此干燥的几率不到 5%。也就是说, 在一年中, 该地区的土壤在该时期有 1/20 的几率变得如此干燥。相比之下, 紫色图块 (大于 0.95) 表示该地区的土壤在 95% 的时间更干燥; 换言之, 在一年中, 该地区的土壤在该时期只有 5% 的时间更潮湿。

湄公河流域
 湿度异常
 2019年5月

湄公河流域
 湿度异常
 2019年6月

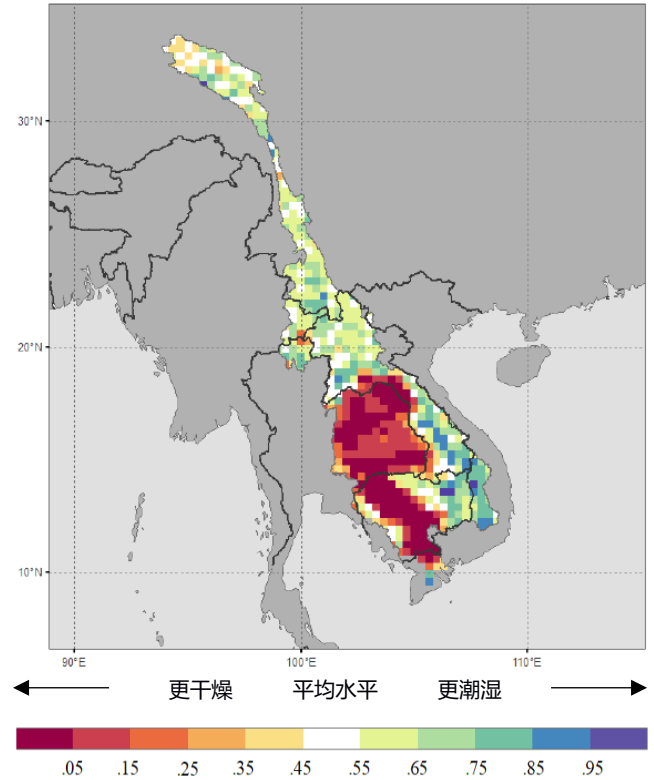
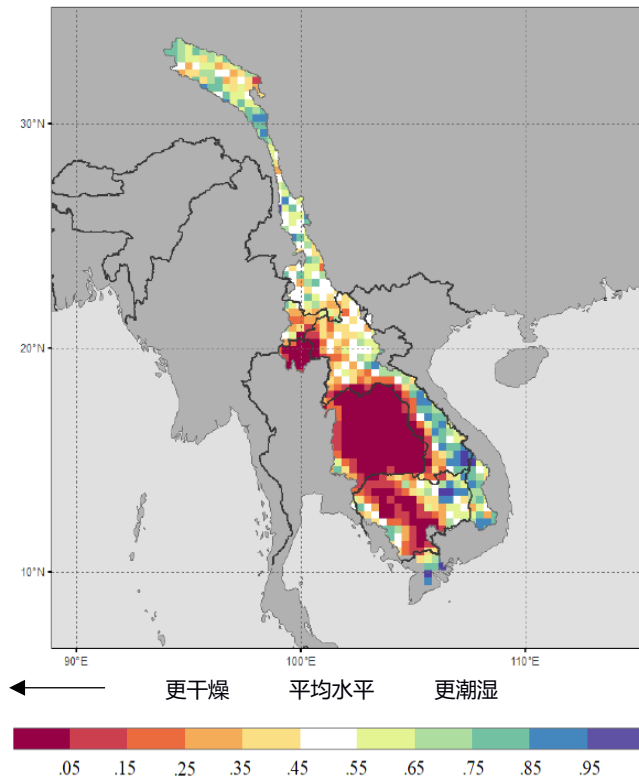


5月，湄公河流域源头的湿度介于平均湿度至略高于平均湿度之间。形成此湿度的主要原因是积雪和冰川融化的速度以比平常更快。相比之下，峡谷区域和西部相邻流域的地表条件比平均水平更干燥。将上游流域略偏正的异常值与更下方地区的略低于预期的值相结合，可以看出较大片区域的湿度略低于平均水平。在测站下游，老挝和泰国河段的湿度约为平均水平，其中沿着泰国中心向下延伸的带状区域湿度高于平均水平。3S（塞山河、斯雷博克河、西公河）流域比平均水平更潮湿。洞里萨湖和柬埔寨大部分河段湿度接近平平均水平，该国北部河段的正异常值略高。

6月，湄公河上游流域明显干燥，大部分区域为负异常值。两个不同区域的干燥异常值最大，分别是源头和位于中国干流的下游峡谷。在测站附近的金色新月形图块中，有一小块地区的地表湿度比平均水平更干燥。在测站下游，泰国农业用地（主要是稻田）所在地区有更大块的区域出现干燥异常值，柬埔寨洞里萨湖周围也有一小块干燥地区。塞山河、斯雷博克河、西公河(3S)流域的湿度高于平均水平。越南三角洲区域极端潮湿。

湄公河流域
 湿度异常
 2019年7月

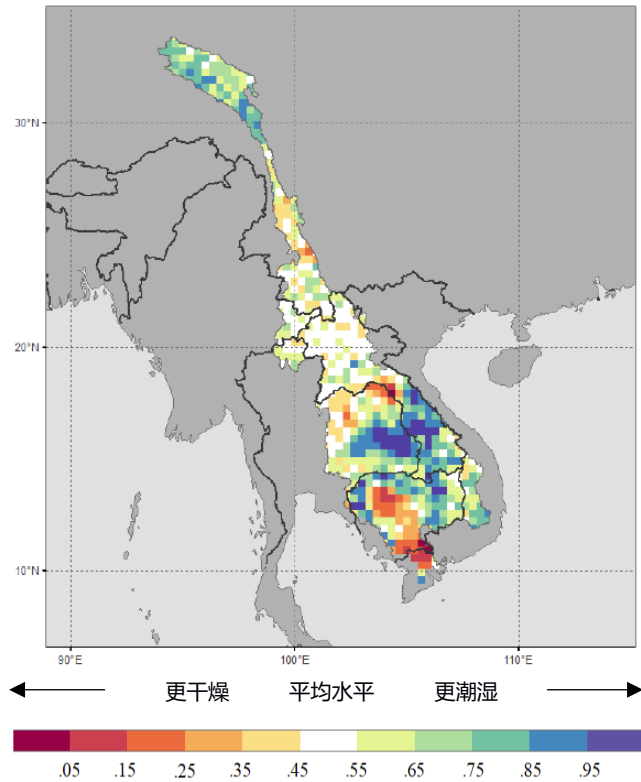
湄公河流域
 湿度异常
 2019年8月



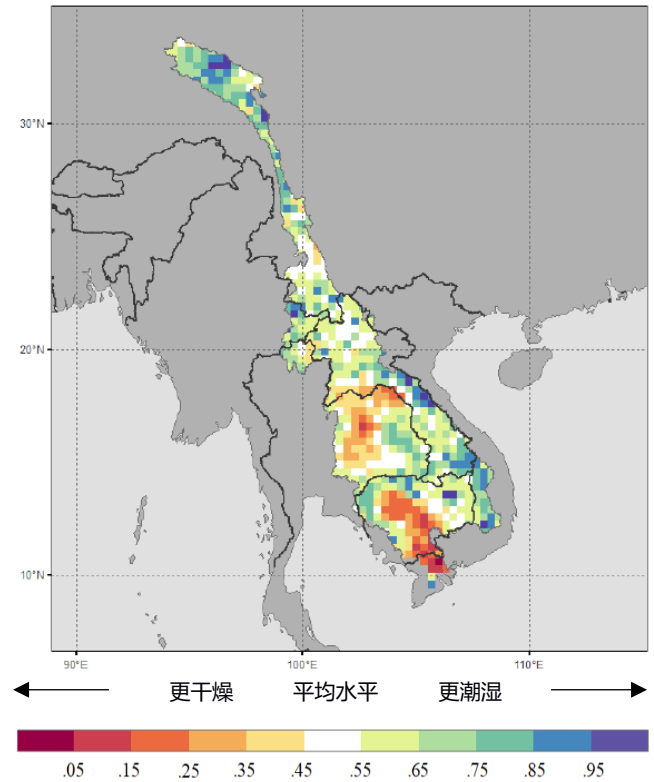
7月，源头的湿度约为平均水平。出现了一片由略潮湿值与干燥值组成的方格状区域。沿峡谷往下的湿度值略高于平均水平。一直到泰国边境，湿度都接近平平均水平。泰国边境以南有一小块极端干燥地区，而老挝大部分地区接近正常。但更往南，整个泰国东北部地区都出现了大块的严重干燥地区，而此处是该国的主要水稻种植地。这一极端干燥一直延伸到面积更大的三角洲地区，包括洞里萨湖。相比之下，3S流域的湿度高于平均水平。

8月，源头的湿度分布与7月相似。最北部略干燥，但整个上游流域的其余部分均略比平均水平更潮湿。在测站下方，老挝河段的湿度值略高于平均水平，而泰国南部河段则出现明显的极端干燥。从减小的暗红色区域可以看出，干燥的严重程度在月底有所缓解。但是再往南，三角洲区域的干燥有所加剧，而洞里萨湖流域则布满了极端干燥值。不过，3S流域的湿度仍高于平均水平。

湄公河流域
 湿度异常
 2019年9月



湄公河流域
 湿度异常
 2019年10月



9月，流域源头的湿度高于平均水平，而在峡谷的更下游区域，则出现了微湿与干燥混合的异常。老挝大部分河段的湿度接近平均值。在前几个月经历了严重干旱的大部分泰国地区，现在的湿度已远高于平均水平。此外，与每年该时期的正常情况相比，有一些地区呈极端潮湿。尽管柬埔寨北部地区的湿度值高于平均水平，但洞里萨湖和三角洲沿线区域仍存在残余干燥现象。

10月，流域源头出现明显的正湿度。峡谷区域和泰国边境以北开始出现超过平均水平的湿度。老挝河段继续呈现平均湿度条件。泰国河段出现湿润与干燥混合的异常。但是洞里萨湖和三角洲地区的残余干燥现象一直持续到10月结束。

综上所述，湄公河上游流域在2019年雨季相对平均。该区域在5月开始出现轻微干燥，6月明显干燥，7月接近平均湿度，8月和9月略比平均水平更潮湿，随后在10月出现明显的潮湿条件。所以，模型预测的流量接近或略高于该季节的平均水平。因此，以前所有年份存在的自然年周期本该在清盛测站上观测到。但是，从河水高度测量值和我们的报告中可以看出，湄公河上游流域的自然流量受到了极大阻碍，该报告可在以下网址找到：

https://558353b6-da87-4596-a181-b1f20782dd18.filesusr.com/ugd/81dff2_68504848510349d6a827c6a433122275.pdf