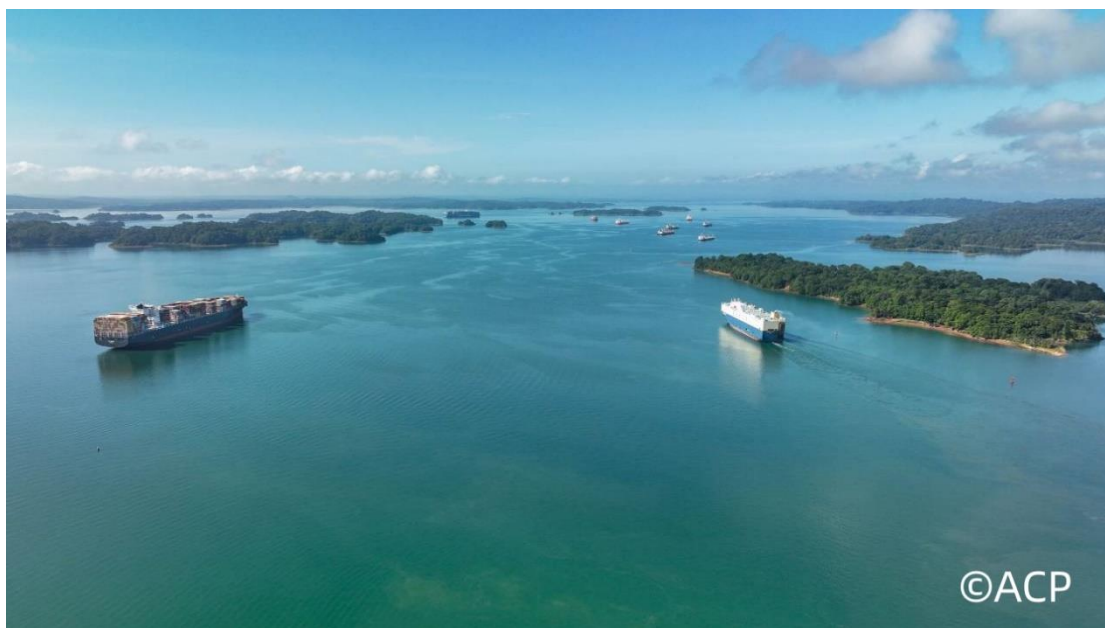


【区域风险】巴拿马运河干旱危机持续加剧

作者：王勇



摘要

巴拿马的雨季通常从每年 5 月开始至 11 月结束。受到 El Niño 现象的影响，持续的干旱天气继续影响着加通湖降雨量和支流河流的汇入。进入 2023 年 10 月以来，巴拿马运河地区的平均降水量比往年同期减少了 41%，这是近 73 年来最干旱的月份。在典型降雨年份，加通湖平均每天流入的水量为 15hm^3 ，而目前加通湖每天的降雨量和河水流量只有 7hm^3 。同时，由于水分蒸发、运河运营、人类消耗和工业用水的总需求量要达到 10hm^3 ，导致每天的赤字为 3hm^3 。这意味着消耗的总水量已经超过了加通湖的进水量，因此巴拿马运河不得不通过去年雨季积累的水和从阿尔哈胡埃拉湖调水来维持可接受的水位。

一、节水战略

自 2020 年以来，巴拿马当局就一直致力于节水计划。这一倡议旨在全面应对水的挑战，重点是确保今后 50 年这一重要资源的使用。在 2023 年正常雨季结束前不到两个月的时间里，巴拿马运河当局以及巴拿马整个国家都将面临着持续旱季的挑战，其最低储水量首先必须要保证供应 50% 以上的人口用水，同时还要维持连接太平洋和大西洋的重要水道的运营，确保在 2024 年即将到来的旱季有足够的调水能力。因此，巴拿马运河坚持其对国家的承诺，与其核心战略目标保持一致，确保运河运营和公众消费的淡水供应和质量。巴

拿马运河履行其宪法责任，管理供人类消费的淡水资源，并通过透明和可持续的办法为全球海上贸易提供有效的服务。



二、节水措施

根据巴拿马运河当局的数据，让一艘船通过其中一个水闸需要大约 5000 万加仑的淡水。巴拿马型船闸比新巴拿马型船闸损失更多的水。缓解这种水量短缺最好的方式当然是风暴带来的降水，然而，这种依靠自然的行为是不可预期的。因此，巴拿马当局不得不采取一系列措施并调整运河的运营，来节省用水。

实施的措施之一是将原巴拿马船闸的用水进行交叉填充，即，将一侧船闸舱内的水重新用于另一侧船闸舱内，将左右双向通行的船闸内的水进行互导，这种操作可以为一次开关船闸操作节省 50% 的水量；

巴拿马运河当局在新船闸旁边修建了蓄水池，建立了一个新型船闸水回收系统，将新船闸内的水通过蓄水池进行重新利用，节水利用率可以到达 60%；

巴拿马运河当局细化通行船舶信息，在船舶长度尺寸允许的范围内，安排两艘船舶同时共用一个船闸，同时过闸的方案。但这种操作存在极大的安全隐患，对于过闸具有很高的技术要求，因此两船同时过闸要求其联合长度不能超过 825 英尺（约 251 米），相较于单船过闸，此项措施无疑可以节省 100% 的过闸用水量；

此外，船舶通行运河的编队计划也开始进行优化，以最大限度地节约每个船闸内的用水，并容纳最多数量的船只。在新船闸中，更加细化了通行的方向和调度，以充分利用每

一滴水资源。从 11 月 1 日开始，平均每天通过运河的船只将调整为 31 艘，其中 9 艘通过新巴拿马型船闸，22 艘通过巴拿马型船闸；

在每一个船闸的最上层船闸舱内部加装一道隔离闸门，以减少湖水的注入。在原来的船闸内运用内部隔离闸门，允许通过的船舶长度不超过 800 英尺（约 244 米），这样每天可以为每个船闸节省用水量达两百万加仑；在新船闸内运用内部隔离闸门，允许通航的船舶长度不超过 1050 英尺（约 320 米），此举在新船闸内每天可以节省约六百五十万加仑的水量；

从 2018 年 10 月份开始，巴拿马政府已经关闭了加通水力发电厂，此举旨在避免发电机组涡轮从加通湖内取水。

值得一提的是，巴拿马运河采取的措施和运营调整，每天可节约用水 120 万立方米。这相当于科隆、巴拿马和西巴拿马省每日用水量的 80%。



三、通行限制

尽管巴拿马政府采取了各种节水措施，但加通湖的水位仍在继续下降，降至往年同期前所未有的低点。根据未来几周的降雨量预测，今年剩余时间的降雨量将比往年要减少 38%，巴拿马运河当局认为有必要进一步减少每日船舶通航的数量，以推迟对船舶的热带淡水吃水减少到目前的 44 英尺（约 13.41 米）的需求。具体而言：

从 2023 年 11 月 3 日至 2023 年 11 月 6 日，船舶通行的预订名额将减少到 25 个；

从 2023 年 11 月 7 日至 2023 年 11 月 30 日，船舶通行的预订名额将减少到 24 个；

在 2023 年 12 月 1 日至 12 月 31 日期间，船舶通行的预订名额将进一步减少到 22 个；

从 2024 年 1 月 1 日到 2024 年 1 月 31 日，船舶通行的预订名额将减少到 20 个；

从 2024 年 2 月 1 日开始直到另行通知，船舶通行的预订名额将减少到每天 18 个。

当然这个通行额度将随着降水及加通湖的水量变化而再做进一步调整，巴拿马运河当局提醒通行船舶密切关注运河当局的公告，鼓励船舶使用运河通行预订系统，以保证顺利通过运河和减少大量的延误。

四、拥堵影响

根据 Marine Traffic 数据显示，巴拿马运河大西洋一侧船舶的等待时间比上周平均增加了 30%，从 0.4 天增加到 0.6 天；太平洋一侧船舶的等待时间增加到 2.2 天。Marine Traffic 北美负责人 Adil Ashiq 船长表示，在巴拿马运河当局压缩通行计划表的同时，运河太平洋一侧平均每天有 26 艘商船抵达，运河大西洋一侧平均每天有 8 艘商船抵达，船舶待通航的时间增加，船载货物送达延误的可能性也随之增加。

根据通行合同，集装箱船有通过运河的优先权，受影响最大的船舶类型是液散货船和干散货船。运河通行的延误将导致运往美国东海岸和西海岸港口的货物托运人不得不制定其他计划。尤其是对于经营散装货物运输的航运公司带来了一个极大的挑战，他们不得不权衡利益，一方面冒着等待数天的风险支付一大笔费用来进行插队过运河，另一方面选择不走运河，绕航走更长的航线。一家航运企业高管表示，他们公司今年 8 月已经支付了 40 万美元选择让一艘船舶插队过运河，这使得运河的使用成本增加了一倍。近期还有公司支付了 200 多万美元，甚至还有更高的金额。为了确保下一个航次的受载合同，船舶经营者们不得不承担这笔费用，但这些额外成本的一部分终将转嫁给已经受到通货膨胀打击的消费者。

以上信息整理自巴拿马运河当局，仅供会员参考，如需具体建议请联系协会相关人员。