

埃及、韩国和比利时探索加强水治理——

优化水资源利用

本报记者 黄培昭

国际视点

近日，在第三十四届“世界水日”来临之际，联合国教科文组织代表联合国水机制发布题为《人人享有水：平等权利与机会》的世界水发展报告。报告指出，全球水安全挑战依然突出，目前仍有21亿人无法获得安全管理的饮用水，34亿人缺乏安全管理的环境卫生服务，严重制约全球可持续发展进程。报告呼吁各国立足自身国情，通过海水淡化、污水再生利用、生态化治理等路径破解水危机。近期，本报记者实地探访了埃及、韩国和比利时的海水淡化、再生水利用和水资源生态调节项目，看这些国家如何结合自身资源禀赋与发展实际，探索加强水治理之道。

埃及—— 新能源赋能海水淡化 破解干旱缺水难题

正午时分，地中海的烈日炙烤着埃及马特鲁省阿拉曼郊外的荒漠，一排排深蓝色的太阳能板在沙地上铺开，与一旁正在建设的水处理厂相映成趣。厂区内钢筋林立、管道交错，工人们正在安装设备、调试系统，一片繁忙景象。该项目建成后，地中海的海水将被抽入厂区，经预处理后进入反渗透装置，由太阳能发电系统提供的清洁电力驱动设备运转，完成海水的分离与净化。一幅新能源与海水淡化深度融合的图景正在展开：太阳能源源不断转化为动力，咸涩的海水蜕变为淡水，流入储水罐后输送至城市与农田，滋养这片干旱的土地。

埃及是典型的干旱缺水国家，首都开罗及南部多数地区年降雨为数寥寥，有时雨点落地未及浸润地面已蒸发。受气候变暖、人口增长及区域水资源竞争等多重因素影响，该国天然水资源利用日趋紧张。据埃及水利部门数据，全国每年用水需求达880亿至1140亿立方米，而天然水供给约650亿立方米，加上年降雨仅13亿立方米，水资源供



韩国中学生在首尔市中浪水再生中心参观下水道污水处理设施。

首尔下水道科学馆供图

环球走笔

美国、以色列对伊朗发起军事打击一个月来，战火在中东大地蔓延，负面外溢效应不断扩大。一个月的硝烟，足以让世界看清战争的沉重代价。国际社会普遍期待通过对话谈判按下战争的“停止键”，但各方围绕谈判接连给出相互矛盾的说法，让动荡的中东局势更加扑朔迷离。

最新的消息是，美国和伊朗正通过巴基斯坦传递信息的方式进行着谈判。巴基斯坦副总理兼外交部长达尔3月29日发表声明说，就有关和平解决冲突问题，巴领导人一直与美国领导人保持沟通，美国与伊朗均表达对巴方促成谈判的信心。

然而，看一看美伊各自的表态，谈判有关情况却依然是一扇“罗生门”。美方表示这场间接谈判“进展顺利”，与此同时又表示“我们还有几千个目标要打”。美方还表示伊朗已同意停火“15点计划”中的“大部分内容”。伊朗这边却是另一种说法：伊朗外交部发言人29日表示，美国通过转交信件给伊朗的相关建议非常极端且不合理。伊朗伊斯兰会议长卡利巴巴29日说，美国一边公开释放谈判信号，一边暗中策划地面进攻，还抛出所谓结束战争的“15点计划”，试图实现其在战争中没法达成的目标。

回顾冲突的爆发，美国这一次对伊朗动武，是在双方谈判已取得进展的情况下突然发生的，这无疑加大了双方重返谈判桌的难度。再往前回溯，这些年来，从撕毁伊朗核协议，到大搞“临界点谈判”，美方在同伊朗谈判时采取的一系列手法，本质上都是在用极限施压争取自

给缺口显著。在此背景下，海水淡化成为埃及补充水资源供给的重要突破口。

为加快海水淡化产业发展，埃及政府出台一系列政策举措。2021年，该国制定覆盖11个沿海省份的海水淡化战略，明确优先建设集中式海水淡化厂，并通过优化土地利用、控制输水距离（不超过50公里）等方式，降低生产成本、减少水资源损耗，提升利用效率。目前，该战略第一阶段已启动，计划投资约30亿美元建设21座大型海水淡化厂，预计2030年完成。截至2025年底，埃及已建成125座海水淡化厂，分布在地中海和红海沿岸多个省份，日淡水总产能达131亿立方米。按照规划，埃及将持续提升海水淡化能力，到2030年日产能提升至270亿立方米，到2050年进一步提升至800万至1000亿立方米。

在发展过程中，埃及强调将新一代海水淡化技术与可再生能源相结合，大力推广太阳能供电模式，缓解海水淡化高耗能带来的成本压力。“埃及拥有充足的太阳能资源和漫长的海岸线，将两者有机结合，是破解水资源短缺难题的可行路径。”阿拉曼海水淡化厂相关负责人哈立德表示，项目正式投产后，不仅能为周边城市提供稳定的淡水供应，还将大幅降低能源消耗和运营成本。“太阳能海水淡化是未来的发展方向，随着技术不断进步，我们要努力把这两种自然资源转化为可靠的淡水来源。”

韩国—— 加强污水再生利用 构建水资源循环体系

在韩国首尔市清溪川与中浪川的交汇处，坐落着韩国首家下水道科学馆——首尔下水道科学馆。该馆由下水道展示场、体验参与设施、水循环主题公园等部分组成，周边配套建设了封闭式污水处理设施，实现了科普教育与污水处理的有机融合。

首尔下水道科学馆园艺研究员宋恩朱向记者介绍，该科学馆隶属首尔市中浪水再生中心。中心经过现代化改造后，将污水处理设施整体移至地下，上层空地则建成了这座



韩国中学生在首尔市中浪水再生中心参观下水道污水处理设施。

首尔下水道科学馆供图

身利益最大化。从战场态势看，冲突仍在多条战线激烈进行，中东局势朝着更难预测的方向发展。据美媒报道，美国官员透露五角大楼正在为在伊朗开展“为期数周的地面行动”做准备。伊朗方面回应称伊朗的士兵对此类行动已“等候多时”。以色列则下令加强对伊朗的空袭，继续打击伊朗军事工业体系，削弱其武器生产能力。针锋相对的态度，扑朔迷离的言论，给中东局势增添了阴云。

战争的延宕，让本已脆弱的中东安全格局进一步承压，其冲击也从地区迅速外溢，影响世界各国经济与民生。在高度互联的当今世界，没有哪场战争是“局部的”，其代价终将由整个世界共同承担。刚刚过去的周末，美国多地爆发示威抗议活动，数百万民众走上街头，呼吁结束对伊朗的军事打击。民众的呼声，既有对当下美国国内政策的不满，更多的是对恢复世界和平安宁的朴素渴望。

冲突延续一天，中东就多一天动荡。要真正解决冲突，必须靠谈判，但谈判不应是一方向另一方下令指令的单行道。美伊之间的矛盾已卷入太多复杂因素，为了重启谈判，双方都要回归“战争不是出路”的战略清醒。

目前，不少国家都在为劝和促谈努力。中方明确表示支持一切有利于缓局降温、恢复对话的努力，呼吁各方尽快启动和谈进程。巴基斯坦、土耳其、埃及和沙特阿拉伯四国外长会议29日在巴首都伊斯兰堡启动举行，讨论缓和中东局势和促进地区稳定的途径。

解决冲突的最终路径是谈判。美伊真正在谈判桌两边坐下来，是中东的，也是世界的迫切期待。

推进可持续发展

蔡九晨 牛瑞飞



位于布鲁塞尔市郊的坎贝尔森林湖兼具蓄洪功能。图为市民在湖畔散步休闲，尽享惬意时光。

本报记者 牛瑞飞摄

下水道科学馆，于2017年9月正式对外开放，成为向公众普及水循环知识的重要窗口。目前，首尔共设有4座这样的水再生中心，负责处理来自首尔市及部分京畿道城市的下水道污水。2025年，这4座中心日均处理污水410万立方米，污水需经过沉砂池、初次沉淀池、充气槽、最终沉淀池、次氯酸钠接触池等多道流程处理，最终达到河流排放标准后方可排入周边水体。

根据韩国国家标准，下水道污水经处理后，生化需氧量须低于10毫克/升方可排入河流。“经过我们水再生中心处理的污水，生化需氧量可控制在4毫克/升左右，远低于国家标准，对保护当地河流水质、维护水生态平衡发挥了重要作用。”宋恩朱介绍。

在高效处理污水的同时，韩国加强推广利用再生水，进一步提升水资源循环利用率。按照相关规定，再生水的生化需氧量须低于1毫克/升。为此，中浪水再生中心专门配备深度处理设施，对已达排放标准的水体进行二次处理，处理后的再生水可用于景观用水、道路清扫、工业洗涤等领域。韩国气候环境部发言人向记者表示，为规范再生水利用，韩国政府于2002年制定《水再利用法》，提出了一系列硬性要求：日处理量5000立方米以上的污水处理厂，须将不低于10%的处理水量用于循环利用；建筑面积6万平方米以上的住宿设施、物流中心、大型商场等建筑物，必须安装再生水管道系统，确保建筑物用水量的10%以上来自再生水。

记者在中浪水再生中心采访时，恰逢当地小学生前来参观。孩子们在讲解员的带领下，近距离观察浑浊污水转化为清澈再生水的全过程，直观感受水资源循环的奥秘。“首尔下水道科学馆每天都会安排专人向参观者进行讲解，中小学生在每周有两次机会来此参观，我们希望通过这种沉浸式体验，帮助孩子们树立节约用水、循环用水的意识，让节水理念深入人心。”宋恩朱说。

比利时—— 从“排走水”到“暂存水” 打造生态韧性水系统

初春的比利时布鲁塞尔老城，石板路还带着雨后的湿润。街角那尊约60厘米高的“撒尿小童”铜像前，游客络绎不绝，水流从铜像中缓缓流出，落入石池，溅起细碎水花。这座始建

于17世纪的雕像，不仅是布鲁塞尔的城市象征，更见证着这座城市在水资源生态调节方面，从“排走水”到“暂存水”的理念转变。

在不远处的布鲁塞尔下水道博物馆，砖砌拱顶下的排水通道仍完好保留着19世纪工业化时期的风貌。讲解员告诉记者，在工业化初期，将雨水快速排出城市、避免内涝，是城市水资源治理的核心目标。如今，受气候变化影响，比利时城市降雨极值不断刷新，极端降雨引发内涝的风险日益加剧，地下雨洪调蓄已成为提升城市水安全韧性的重要举措。

如何实现从“排走水”到“暂存水”的转变？比利时进行了一系列探索。在布鲁塞尔多个大型广场地下，建设了大型雨洪调蓄池，这是收集雨水、缓解排水管道压力的关键手段。雨水通过街头分布的排水口汇集，暂存于地下调蓄池内，再缓慢排入城市排水系统，有效削减洪峰流量，降低内涝发生概率。记者在布鲁塞尔伊克塞尔区的弗拉基广场看到，这座广场地下建有容量约3.3立方米的雨洪调蓄池，功能十分明确：晴天时，这里是市民休闲、集市和音乐活动的重要场所；暴雨来临时，调蓄池立即启动，快速收集雨水。

除了建设地下调蓄设施，比利时还积极推动城市“去硬化”改造，拆除不必要的水泥铺装，恢复城市土壤的自然渗透能力。在布鲁塞尔多个街区更新项目中，传统硬化路面被透水砖取代，雨水可通过砖缝下渗至碎石层，再逐步渗透到土壤中；人行道旁增设了植被缓冲带和小型雨水花园，低洼区域被设计为可暂时存水的“微湿地”。这些举措不仅有效涵养水源，还进一步改善了生态环境，让城市更具绿色活力。

从弗拉基广场驱车10多分钟，视野豁然开阔，坎贝尔森林的湖面在绿树掩映中铺展开来，水鸟掠过湖面，慢跑者沿着岸边前行，一派生机盎然。这片开放水体通过蒸发作用调节城市微气候，周边的绿地与土壤层则为雨水提供了自然渗透通道，成为城市水循环系统的重要组成部分。“我们的目标是让雨水重新回归城市，尽可能收集雨水并让其渗入土壤，而不是通过排水系统直接排走。”布鲁塞尔首都大区气候转型与环境事务部门负责人阿兰·马龙表示，这种治理模式不仅能有效降低洪涝风险，还能让城市在气候变化背景下变得更加绿色、宜居，为全球城市水治理提供可借鉴的经验。

(本报开罗、首尔、布鲁塞尔3月30日电)

经济透视

近日，随着国际油价大涨，日元贬值压力进一步加大，一度触及1美元兑160.45日元，跨过160“关口”——160被市场广泛视为日本政府干预汇市的警戒线。日本财务省官员表示将进行汇率干预，日本央行也表示将继续加息。国际清算银行的数据显示，日元实际有效汇率已从1995年的历史高点(193.95，以2020年为基准100)缩水逾2/3至67.73。从“失落的30年”到如今的高通胀与负增长并存，日元持续贬值的背后，是日本经济增长动能的严重不足。

首先，输入型通胀加剧民生负担。本轮日元贬值始于2022年美联储激进加息，日美利差迅速扩大导致资本外流，日元汇率断崖式下跌，仅2022年1月至10月跌幅就超过30%。由于日本能源资源高度依赖进口，汇率暴跌直接推高了进口成本，截至今年2月，日本央行进口物价指数已达到167.3(以2020年为基数)。输入型通胀迅速传导至消费端，致使日本居民消费价格指数罕见地连续四年超过2%的政策目标。更为严峻的是，日本粮食自给率(以热量计算)已降至主要发达国家最低水平，食品价格暴涨推动两人以上家庭的恩格尔系数(食品支出占消费支出比例)在2025年第三季度攀升至29.4%，创下1981年以来新高。民众“钱袋子”缩水，生活质量显著下滑，社会焦虑情绪蔓延。

其次，实际工资增长滞后，制约内需恢复。面对通胀压力，日本工会组织推动涨薪运动，2024年至2025年名义工资涨幅连续突破5%，但依然跑不赢物价上涨速度。厚生劳动省2025年的统计显示，剔除物价因素后，日本实际工资已连续4年负增长。受此影响，居民实际消费支出在2023年和2024年连续下降，2025年虽转为增长，但仍处于0.9%的疲软状态。对于内需占GDP比重过半的日本经济而言，居民购买力的萎缩疲软是致命打击，经济复苏缺乏坚实的底座。

再者，政策协调难度加大，财政赤字恶化。历史上，日元贬值曾是日本出口导向型经济的助推器，但如今其负面效应已远超正面红利。为应对汇率波动和通胀压力，日本央行结束了包括负利率在内的大规模货币宽松政策，并逐步上调利率至0.75%，为1995年以来的最高值。然而，要想遏制日元贬值趋势绝非易事。日本政策当局自身就存在严重意见分歧，央行试图进一步加息但遭到政府反对。高市早苗政府执意实行财政扩张路线，承诺大规模减税(如“食品零售免税”)并增加防卫预算，这将导致财政赤字进一步恶化。市场对日本财政状况的担忧引发国债抛售，10年期国债收益率今年1月飙升至27年来的新高。债市与汇市的“双杀”局面，令日本央行在加息抑制通胀与防止债务危机爆发之间进退维谷。

此外，美国对日元贬值的态度日趋强硬。2025年3月，美国总统特朗普公开点名批评日元贬值，引发日本对“第二个广场协议”的担忧。美国财长贝森特多次重申，汇率是关税谈判的对象。美国财政部的汇率政策报告直接要求日本央行“应以货币紧缩政策应对经济增长与物价上涨等基本”，并将日本列入汇率操纵国的“观察名单”。近期，美国甚至直接下场施压，在纽约外汇市场对日本启动了汇率核查机制，防范日元贬值与利率上涨等风险。同时，日本外交政策的激进转向导致周边关系紧张，入境消费复苏受阻，数字贸易赤字扩大。加之近期地缘冲突引发的全球能源价格波动，日本经济面临的外部环境愈发严峻。

日元贬值不仅是货币问题，更是日本经济结构性矛盾的缩影。在老龄化加剧、产业空心化未解、创新动力不足背景下，单纯依靠货币宽松或财政透支已无法扭转颓势。若不能从根本上重塑经济增长内生动力，理顺财政与货币政策协调机制，遏制强军扩武冲动，日本经济恐将在“低增长、高债务、弱货币”的泥潭中越陷越深。(作者为南开大学日本研究院副院长)

环球扫描

西班牙禁止涉美以打击伊朗飞机飞越领空 据新华社马德里3月30日电(记者陈雨峰、孟鼎博)据西班牙多家媒体报道，西班牙政府30日决定对参与美国与以色列对伊朗军事行动的相关飞机关闭领空。西班牙政府当天决定对参与对伊朗军事行动的飞机关闭领空，包括禁止部署在其他欧洲国家的相关美军飞机飞越西班牙领空。同时，西班牙不允许美国使用境内罗塔和莫龙—德拉弗龙特拉军事基地。这项措施只针对军机，并不针对商业航班。

日本通过临时预算案以维持政府运转

据新华社东京3月30日电(记者李诗萌、刘春燕)据日本媒体报道，日本国会30日通过一项临时预算案，以维持政府正常运转。这是日本2015年以来首次通过临时预算案。这一临时预算案用于维持日本政府4月1日至11日的正常运转，总额约为8.56万亿日元(1美元约合160日元)，仅覆盖最低限度支出，因中东战事升级引发的物价上涨及能源对策相关费用未纳入其中。日本内阁3月27日批准该临时预算案，并提交国会审议。

日本首相高市早苗今年1月突然宣布解散众议院、提前举行大选，国会两院对2026财年(2026年4月1日至2027年3月31日)预算案进行审议的日程被迫延迟约1个月。新财年预算案已于3月13日在众议院获得通过，但在参议院的审议程序仍在进行中。根据日本宪法规定，众议院全体会议通过的新财年预算案自送达参议院之日起30天后，无需经过参议院审议自动生效。因此，新财年预算案将于4月11日生效。

南苏丹一金矿遭袭至少74人死亡

据新华社内罗毕3月30日电(记者由葵圆)朱巴消息：南苏丹国家警察局发言人阿曼多赫30日说，南苏丹中赤道州一金矿28日晚遭不明身份武装人员袭击，造成至少74名平民死亡、多人失踪。

美以伊战事冲击全球粮食安全

本报记者 谢亚宏

美国和以色列对伊朗战事爆发以来，外溢效应持续发酵，对全球化肥供应、粮食生产及贸易体系造成连锁冲击。联合国世界粮食计划署最新报告显示，若美以伊战事持续至6月且国际油价维持在每桶100美元以上，全球粮食与燃料成本将进一步攀升，或额外导致约4500万人陷入严重饥饿，全球粮食安全不安全人口可能升至“令人警惕的高位”。该机构副执行干事卡尔·斯考指出，战事引发的油价上涨已使粮食运输成本增加18%，人道主义救援行动正面临运输周期延长、成本高企的双重困境。

霍尔木兹海峡承担着全球约1/5原油和液化天然气的出口运输任务，同时也是全球化肥运输的重要枢纽。据统计，波斯湾地区尿素产量占全球近一半，每年约1600万吨海运化肥经此通道运输，占全球海运化肥贸易总量的1/3。受战事影响，霍尔木兹海峡通行受阻直接推高全球粮食生产成本。目前，多个海湾国家化肥生产企业已暂停交付工作，海峡内已有超过20艘载有近100万吨化肥的货船滞留，全球化肥供应短缺的风险持续加剧。其中，尿素价格涨幅最为剧烈，部分品种在2至3周内涨幅达20%至50%。当前正值北半球春耕播种季，化肥供应短缺与价格上涨的叠加影响，将对玉米、小麦、水稻等高度依赖氮肥的主要粮食作物种植形成明显掣肘。联合国粮农组织发布的月度市场监测报告警告，若战事进一步升级，将持续加重全球农户的生产与运输负担。

美以伊战事对全球大宗农产品市场的冲击也逐步显现。巴西大豆生产者协会主席毛里西奥·布冯表示，能源与运费通常占巴西大豆农场总生产成本的25%至30%，当前正值大豆出口高峰期，柴油价格上涨直接推高物流成本，已导致部分商品贸易商暂停报价，大豆出口链条出现短期中断。印度是全球最大的食用油进口国，其近60%的食用油需求依赖进口。据相关统计，燃料成本上涨与货运延误已推动棕榈油、豆油价格上涨4%至5%，即便价格高企，相关厂商仍需持续采购以保障国内基本需求。世界粮食计划署的报告还表示，当前非洲所面临的粮食安全挑战最为严峻。非洲大陆超过90%的化肥依赖进口，其中海湾地区的供应份额约占20%，在苏丹等国这一比例更是高达50%。苏丹人道主义援助专员萨瓦·本亚表示，苏丹政府正通过出台农业支持政策、加强与国际伙伴协调等方式，全力维护国内粮食供应稳定，但受制于化肥短缺与运输成本上涨，当地农业生产仍面临巨大压力。非洲西部和中部12国可能新增1040万粮食不安全人口，增长21%。北非国家新增粮食不安全人口预计为520万，增长14%。

联合国秘书长古特雷斯表示，美以伊战事引发的能源与化肥供应危机，正以连锁反应的方式冲击全球粮食安全，最脆弱的非洲地区正沦为这场冲突的重灾区，人道主义苦难正在加剧。减少这些灾难性后果的最佳途径是立即结束战事，通过外交途径解决争端，优先保障粮食与农资的全球流动，为脆弱地区筑牢粮食安全防线。

(本报罗马3月30日电)

对话谈判才能打开和平之门

张志文 李志伟