

内部资料

注意保存

气候变化动态

2026年第4期（总第344期）

中国清洁发展机制基金管理中心

2026年5月14日

推荐关注

- 李强主持国务院第十九次专题学习（P1）
- 京津冀及黄河流域自然保护区保护成效显著（P2）
- 亚投行发布报告 呼吁加大投融资力度保护全球水循环（P8）

目 录

国内要闻	1
1.李强主持国务院第十九次专题学习	1
2.京津冀及黄河流域自然保护区保护成效显著	2
3.中国向加蓬捐赠应对气候变化南南合作援助物资	3
4.我国新增两处世界地质公园	3
5.我国南方五省区新能源电力电量创历史新高	4
国际动态	5
1.欧盟委员会公布“加速欧盟”方案应对能源危机	5
2.荷兰汽车电动化进程加速	5
3.国际能源署：光伏发电“领跑”2025年全球能源供应增长	6
4.原料供应紧张韩国鼓励民众减少塑料消费	6
5.美国环保署拟将微塑料和药物残留列为饮用水污染物	7
热点研究	8
亚投行发布报告 呼吁加大投融资力度保护全球水循环	8
焦点访碳	错误！未定义书签。
找到生态守护与民生共富的平衡点——广东财政支持红树林保护发展纪实	10

国内要闻

1.李强主持国务院第十九次专题学习

4月20日，国务院以“统筹能源安全和绿色低碳转型，加快建设新型能源体系”为主题，进行第十九次专题学习。国务院总理李强在主持学习时强调，要深入学习贯彻习近平总书记关于建设能源强国的重要指示精神和党中央有关决策部署，贯彻落实能源安全新战略，推进能源结构优化调整，深化能源体制机制改革，为加快推动全面绿色转型和高质量发展提供坚实能源支撑。

中国工程院院士、怀柔国家实验室主任汤广福作讲解。国务院副总理丁薛祥、张国清、刘国中作交流发言。

李强在听取讲解和交流发言后指出，提高能源安全水平是建设能源强国的重要基础。当前国际局势深刻变化，我国能源消费总量持续增长，必须保持忧患意识，坚持底线思维，不断增强能源体系韧性和安全保障能力。

李强指出，把握能源安全主动，关键是进一步优化调整能源结构，强化能源科技创新，加快建设新型能源体系，推动能源生产消费模式绿色低碳变革。要充分挖掘可再生能源供给潜力，坚持全国一盘棋，加快推进西北地区风电光伏、西南地区水电、东部地区海上风电等清洁能源基地建设，大力发展分布式光伏、分散式风电，因地制宜开发生物质能、地热能、海洋

能，促进新能源集成融合开发。要不断提升化石能源清洁高效利用水平，加快现役煤电机组节能降碳改造，推动煤电向基础保障性和系统调节性电源并重转型。要加快推进新型电网建设，积极探索新架构、新技术、新服务，在优化输电通道布局、加强骨干网络建设、构建新型配电系统、完善储能和充电设施等方面加大投入，运用人工智能赋能电网数智化转型，夯实网络基础，提升系统协同和调节能力，打造安全可靠、绿色低碳、坚强韧性、智能灵活的新型电网，更好保障高质量发展对能源的多元化需求。

李强强调，统筹能源安全与转型是一项系统工程，需要深化体制机制改革创新，充分调动各方面积极性，释放能源发展活力。要完善相关标准和认证体系，丰富场景应用，使绿色能源创造者和使用者能够通过市场兑现绿色价值。要深入推进电力领域的全国统一大市场建设，形成与新型能源体系建设方向相适应的准入、监管、定价等机制，让更多经营主体和电力用户在电力交易中受益。

来源：新华社

2.京津冀及黄河流域自然保护区保护成效显著

4月27日，生态环境部举行例行新闻发布会。生态环境部介绍，京津冀及黄河流域国家级自然保护区生态环境保护成效评估工作已完成，保护区生态环境保护成效显著。评估显示，京津冀18处国家级自然保护区实现“全优良”，其中10处为

“优”、8处为“良”，无“中”“差”等级。黄河流域9省（区）137处国家级自然保护区优良率达99.27%，其中67处“优”、69处“良”，仅1处为“中”，无“差”等级。

来源：光明网

3.中国向加蓬捐赠应对气候变化南南合作援助物资

中国驻加蓬大使馆24日在利伯维尔向加蓬水、森林、环境、气候和解决人与自然冲突部交接应对气候变化南南合作援助物资。加蓬水、森林、环境、气候和解决人与自然冲突部部长莫里斯·恩托叙·阿洛戈在交接仪式上致辞，感谢中方捐赠，表示发展清洁能源是加蓬国家战略的重要组成部分。中方向加蓬捐赠援助物资，充分体现两国推动可持续发展的共同愿景，将助力加蓬降低对化石能源的依赖，增强应对气候变化的能力。中国驻加蓬大使周平致辞说，中方援助物资将有力改善加蓬偏远地区缺电问题，为当地经济发展和民生福祉作出积极贡献。中方愿同加方在清洁能源领域持续加强合作，助力加蓬绿色低碳转型与可持续发展。

来源：新华网

4.我国新增两处世界地质公园

当地时间4月15日上午），在法国巴黎召开的联合国教科文组织执行局第224届会议上，我国浙江常山和四川四姑娘山顺利通过会议审议，正式成为世界地质公园。至此，我国世界地质公园增至51处，分布在全国24个省（自治区、直辖市）

及香港特别行政区。据悉，“十四五”以来，国家林草局着力践行“绿水青山就是金山银山”理念，持续推进世界地质公园建设与可持续发展，制定印发《世界地质公园管理办法》，严格规范化管理，坚持保护优先、因地制宜、突出特色，积极构建政府主导、多方参与、社会共享的机制，实现自然保护与绿色发展、民生改善相统一。

来源：人民网

5.我国南方五省区新能源电力电量创历史新高

记者4月10日从南方电网获悉，广东、广西、云南、贵州、海南五省区新能源电力、电量近日创历史新高，最大发电功率首次突破1亿千瓦大关，单日发电量达14亿千瓦时，占当日总发电量的30%。数据显示，南方五省区新能源总装机规模已超2.8亿千瓦，占总电源装机比重突破40%。今年以来，南方电网经营区域新能源发电量同比增长超20%，有效填补了传统电源供应缺口。

来源：新华网

国际动态

1. 欧盟委员会公布“加速欧盟”方案应对能源危机

欧盟委员会 4 月 22 日公布名为“加速欧盟”的一揽子行动方案，旨在减轻近期能源价格飙升对欧洲家庭和企业造成的冲击，推动欧盟迈向“能源独立”。根据方案，欧盟委员会将与成员国加强协调，确保补充地下天然气储备和释放紧急石油储备等措施顺利实施。欧盟还将跟踪交通燃料产量、进出口和库存情况，迅速识别潜在短缺风险，使燃料调配措施更具针对性。欧盟委员会主席冯德莱恩当天表示，当前作出的选择将决定欧洲应对现实挑战和未来危机的能力，必须加快转向本土生产的清洁能源，这有助于欧洲实现能源独立和安全，更好抵御地缘政治冲击。

来源：新华网

2. 荷兰汽车电动化进程加速

荷兰国家统计局近日公布的数据显示，该国传统燃油车销量逐步萎缩，汽车电动化进程呈加速趋势。数据显示，2026 年初荷兰乘用车总量约为 940 万辆，比一年前增长近 2%，新增部分几乎全部为电动化车型。目前，荷兰全部或部分以电为动力的汽车数量已超过 200 万辆，较一年前增长近 6%，约占汽车总保有量的五分之一。具体来看，非插电式混合动力汽车保有量达 80 万辆，同比增长 19%；纯电动汽车总量接近 70

万辆，同比增幅达 22%；插电式混合动力汽车约 52 万辆，同比增长近 40%，成为增长最快的细分市场之一。政策驱动是荷兰汽车电动化进程加速的关键因素。不过，电动化快速推进的同时也面临挑战。随着充电需求激增，荷兰电网承载压力逐渐显现，新建充电设施接入难度上升。

来源：新华网

3.国际能源署：光伏发电“领跑”2025 年全球能源供应增长

国际能源署 4 月 20 日发布报告显示，2025 年全球太阳能光伏发电量新增 600 太瓦时，在全球能源供应增量中占比超过 25%，这是有记录以来现代可再生能源首次引领全球能源供应增长。报告显示，2025 年全球能源需求增长 1.3%，略低于过去十年的平均水平。其中，电力需求增长约 3%，显示建筑、工业、电动汽车及数据中心等领域用能持续增长。另外，去年全球石油需求仅增长 0.7%，反映电动汽车持续普及抑制了道路交通使用化石燃料的需求增长。国际能源署数据显示，全球去年销售电动汽车超过 2000 万辆，增速超过 20%，约占全球新车销售的四分之一。

来源：新华网

4.原料供应紧张韩国鼓励民众减少塑料消费

受中东战事影响，韩国用于制造塑料产品的关键原料供应紧张。韩国气候能源环境部 13 日在全国范围内启动一项为期

6 个月的活动，鼓励民众减少塑料消费。参与者可通过在线回收平台注册，承诺遵守旨在减少塑料制品使用的 9 条指导原则，其中包括使用可重复利用的杯子、购物袋和外卖容器，避免使用一次性餐具和塑料吸管，以及购买由再生材料制成的产品。政府还鼓励参与者尽量减少不必要的包装和正确进行垃圾分类。

来源：新华网

5.美国环保署拟将微塑料和药物残留列为饮用水污染物

美国环境保护署（EPA）4 月 2 日首次提议，将微塑料和药物成分列入饮用水污染物清单，此举或将促使水务部门对这类物质设定新的监管标准。与此同时，美国卫生高级研究计划局（ARPA-H）也正在启动一项耗资超 1.4 亿美元的项目，旨在监测人体内的微塑料含量，并研究清除这些物质的方法。

来源：央视新闻客户端

亚投行发布报告

呼吁加大投融资力度保护全球水循环

记者 4 月 21 日从亚洲基础设施投资银行（亚投行）获悉，亚投行近日发布报告，系统分析气候变化对全球水循环系统稳定性的冲击，呼吁加大对水相关领域的投融资力度。

这份名为《2026 年亚洲基础设施融资报告：水之所向》的报告指出，水循环本身构成一种跨境、跨经济体运转的关键基础设施，承担着水资源的储存、调节和输送功能。然而，全球范围内长期投资不足和治理缺位，正削弱水循环系统的完整性，使其面临日益严峻的风险。

报告认为，当前亟需将水系统建设提升至基础设施投资和治理的核心议题。为此，报告提出一系列建议，包括加大对水相关领域的投融资力度，完善水治理体系，并充分运用技术手段提升水系统的韧性与效率。

报告指出，全球范围内水务相关项目在发展融资总额中的占比已从 2000 年约 30% 降至 2020 年的 10%。多边开发银行可通过支持调节水流、维护水质的自然基础设施建设，并动员私营资本参与自然基础设施和混合型解决方案，为水系统提供可持续的长期支持。

报告还呼吁，统筹推进自然基础设施与人工系统建设，既加强对水流调节、水质维护等生态系统的投资，也完善蓄水、供水和防护等工程设施。

“通过多措并举，有望应对不断加剧的全球水危机，实现从‘水资源失衡’迈向‘水融资与水治理’的良性循环。”报告称。

来源：新华网

焦点访碳

找到生态守护与民生共富的平衡点 ——广东财政支持红树林保护发展纪实

明明叫红树林，眼前却是一片绿油油。“这片‘海上森林’不仅是一道美丽的生态景观，更是海岸带的守护神——它能消浪护岸、固碳储碳、净化海水，堪称‘国宝’。”在广东湛江金牛岛红树林片区，湛江市麻章区自然资源局副局长涂江对记者说。

“国宝”也曾被忽视。上世纪八九十年代，为发展经济、增加农民收入，湛江市鼓励水产养殖，老百姓纷纷围塘兴业，部分红树林因此被侵占。近年来，随着我国生态保护工程实施力度持续加大，在红树林分布区开展退塘还林成为趋势。可鱼塘推平了，百姓靠什么吃饭？

“广东财政打出了一套‘组合拳’，找到了红树林生态保护与民生改善的平衡点。”广东省财政厅相关负责人介绍，一系列政策覆盖从工程建设到科研攻关、从生态补偿到市场激励的各个环节，让这片“海上森林”成为人与自然和谐共生的绿色长廊，为高质量发展不断注入蓬勃生机与昂扬力量。

生态账本与民生出路

红树林生长在热带、亚热带海岸潮间带，是陆地向海洋过渡的特殊生态系统。广东湛江红树林国家级自然保护区总面积

2.03 万公顷，是全国最大的红树林自然保护区。湛江红树林面积占全国的 21.5%、广东省的 57.2%。

湛江地处华南沿海，夏秋季台风频发，红树林的存在显著提升了沿海地区的抗灾韧性。“在台风等极端天气发生时，红树林发达的根系能够大幅消减海浪冲击力，有效保护沿海村庄、农田和基础设施。” 涂江说。

2021 年，湛江市完成我国首个蓝碳（海洋碳汇）交易项目，将通过退塘造林、湿地恢复等工程种植的 380 公顷红树林实现碳汇开发认证与交易，交易金额约 38.8 万元，是我国首次实现红树林蓝碳资源的市场化价值转化。涂江介绍，这笔交易由一家公益组织签约购买，资金又反哺到红树林保护中，形成了“以林养林”的良性循环。此后，广东深圳、惠州、珠海、江门等地相继完成多宗蓝碳交易项目，推动实现可持续的资金循环。

红树林被誉为生物多样性的“物种基因库”，其中的泥滩、鸟巢、鱼虾等共同构成了良好的生态系统。近年来，随着红树林面积不断扩大、生态功能持续恢复，湛江红树林真正成了鸟类的天堂，越来越多的珍稀鸟类将这里作为栖息地或迁徙途中的驿站。“运气好的话能见到黑脸琵鹭在林间翩翩起舞。”涂江介绍，根据监测，广东湛江红树林国家级自然保护区的鸟类已从 2002 年的 194 种增长到 2023 年的 312 种，被国际湿地专家称为“世界湿地恢复的成功范例”。

湛江红树林保护并非单纯的生态工程。“老百姓也要生活啊，退塘造林、湿地恢复等工程的实施，直接影响了周边群众的收入来源。”涂江说，2022年，金牛岛创新开展红树林“种养耦合”模式试验——塘中种树、塘内养殖，种养两不误，让附近百姓过上了“靠林吃林”的幸福生活。

护林背后的科学逻辑

塘中种树、塘内养殖，听起来简单，实则大有门道：种什么树、养什么虾、水淹多深、何时开闸，每一个环节都藏着学问。红树林保护，离不开专业科研力量的支持。在金牛岛红树林片区，记者见到了湛江湾实验室的红树林保护与利用研究团队。他们常年在这里摸爬滚打，为“种养耦合”模式提供技术支撑。

“‘种养耦合’是一个系统问题，要回答种什么、养什么、怎么种、怎么养和种多少、养多少，以及调什么、怎么调、调多少等一系列问题。”湛江湾实验室红树林保护研究中心副主任丁新原介绍，“我们做这个工作有三个原则——原生红树林不死亡、新种苗木能生长、养殖效益有保障。”

“全国共有37种红树植物，湛江有26种。但哪些才是真正经得起高盐、长期水淹的品种，需要经过反复验证。”丁新原说，科研团队综合考虑环境适应性、生态功能及潜在经济价值，为当地筛选出白骨壤、桐花树、红海榄、秋茄等适宜树种。

选对树种还不够，水淹时间过长，植物也会发生慢性退化甚至死亡。为此，团队通过实验摸索出一套水位调控方案。“当地农历初一和十五前后潮水最大，老百姓会在这几天打开闸口换水、收鱼虾，但其余时间则是闸门关闭，水淹过长会导致红树林成片退化乃至死亡。”丁新原介绍，团队根据不同树种的耐淹水特性和养殖品种的用水需求，结合当地的潮汐规律、闸口设计、渔获生产等要素，提出了一套综合方案，即何时开闸和闭闸、开闭时长多少，淹水到什么位置、淹水多长时间合适等。

在金牛岛片区，记者看到，有的塘里红海榄、桐花树等植物长势良好，水位控制得当；有的塘里的桐花树因为长期淹水出现退化，团队正在进一步优化方案。“这是一个长期过程，靠一两年数据还不能准确说明问题，需要5年乃至10年以上的观测。”丁新原说。

在养殖品种方面，科研团队正在推荐当地百姓尝试养殖青蟹、泥丁、斑节对虾等高价值品种。“以前青蟹成活率只有10%左右。现在按照我们的方法，成活率已经提升到20%—30%。”丁新原说，研究团队监测的3个塘红树林占比分别是26.1%、14.5%和1.8%，研究发现，红树林占比并不是越多越好，也不是越少越好，反而是中间占比的养殖产量和效益最好。

财政资金的多元支撑

红树林保护修复，资金是关键。湛江市获得 2024 年中央海洋生态保护修复项目资金 3 亿元，用于支持金牛岛片区营造红树林 546 公顷。“这一项目是通过竞争性评审‘PK’得来的。当时在全国，我们这个项目的评审得分是排在前面的。”湛江市财政局局长李曜说，地方配套也及时跟进。2023 年以来，金牛岛片区被列为绿美广东示范点，省、市、区三级同步安排资金 1.3 亿元，支持推进红树林保护各项任务落地实施。省级财政 2025 年统筹资金 10.57 亿元、2026 年统筹资金 9.6 亿元，专项用于海洋生态保护修复，支持红树林营造、美丽海湾建设等重点工程。

财政的支持不仅落在保护工程上，也落在了科研攻关上。红树林“种养耦合”模式从试验到推广，背后是财政资金对科研力量的持续支撑。丁新原介绍，湛江湾实验室的“种养耦合”研究得到多个省级科研项目支持，包括湛江市红树林“种养耦合”技术指导与指南制定、红树林种植—青蟹生态养殖技术规程制定等。正是这些科研经费的持续投入，让塘中种树、塘内养殖从设想变成可操作、可推广的科学方案。

此外，用地指标激励也为地方保护红树林增添了动力。2022 年，自然资源部联合国家林业和草原局印发的《红树林造林合格面积认定及成果应用规则（试行）》明确，按红树林造林合格面积的 40%奖励新增建设用地指标；2023 年，广东省自然资源厅印发的《关于开展红树林及历史遗留矿山生态修

复奖惩工作的通知》提出，在国家奖励基础上再增加 0.1 亩，并建立省级“指标池”，用于提前兑现国家和省级奖励指标。一系列政策导向清晰，为地方保护红树林提供了持续动力。

红树林变“金树林”

生态产业的新发展模式，让红树林变成了百姓的“金树林”。在金牛岛所在的世乔村，村委会副主任许何昌向记者讲述了红树林给村里带来的变化。

最大的变化是认知水平的提高。“以前台风来了，正在出海的渔民会躲到红树林里。我们本地人管红树林叫‘海柴’，会砍一点回家当柴烧。那时候对红树林的认识很有限。”许何昌说，上世纪 90 年代起，政府不断宣传保护红树林，村民逐渐有了保护意识。如今，村民愈发认识到，原来守护的这片红树林，价值远不止躲台风、当柴火。

正是这种认识的转变，让大家从“砍林人”变成了“护林人”。如今，麻章区 16 名基层协管员都是当地村民，每人每月有稳定的护林收入。金牛岛红树林党群服务站也为村民提供了讲解员等岗位，大家轮流上岗，既挣了工资，也长了见识。村民参与红树林种植和管护，一天能挣 130—150 元。“因为收入提高了，更多年轻人愿意留在村里发展。村里常住人口有 1200 多人，其中 60 岁以下的将近 800 人。”许何昌说。

村集体经济同样得到改善。红树林保护好了，养殖产业也更红火了。村里将 1000 多亩集体养殖塘，按每年每亩 1000 元

的租金承包给个人经营，村集体每年增收超百万元。此外，村集体收入中还有几百万元直接来自红树林保护鼓励资金和补偿资金。2023 年底，村里实现了首次分红。

“随着湛江红树林的知名度越来越高，来这里参观游览的客人也越来越多。”许何昌说，村里规划开发研学旅游项目，更好地宣传推广红树林保护成果。

来源：中国财经报

责任编辑：王晶



请扫描二维码，关注中国清洁发展机制基金微信公众号“碳道”，获取基金工作和绿色低碳发展最新动态。

报：部领导

送：部内各单位、各地监管局，生态环境部应对气候变化司、国家发展和改革委员会资源节约和环境保护司、外交部条约法律司、农业农村部计划财务司、科学技术部五司、中国气象局科技与气候变化司，各省（自治区、直辖市、计划单列市）财政厅（局）
