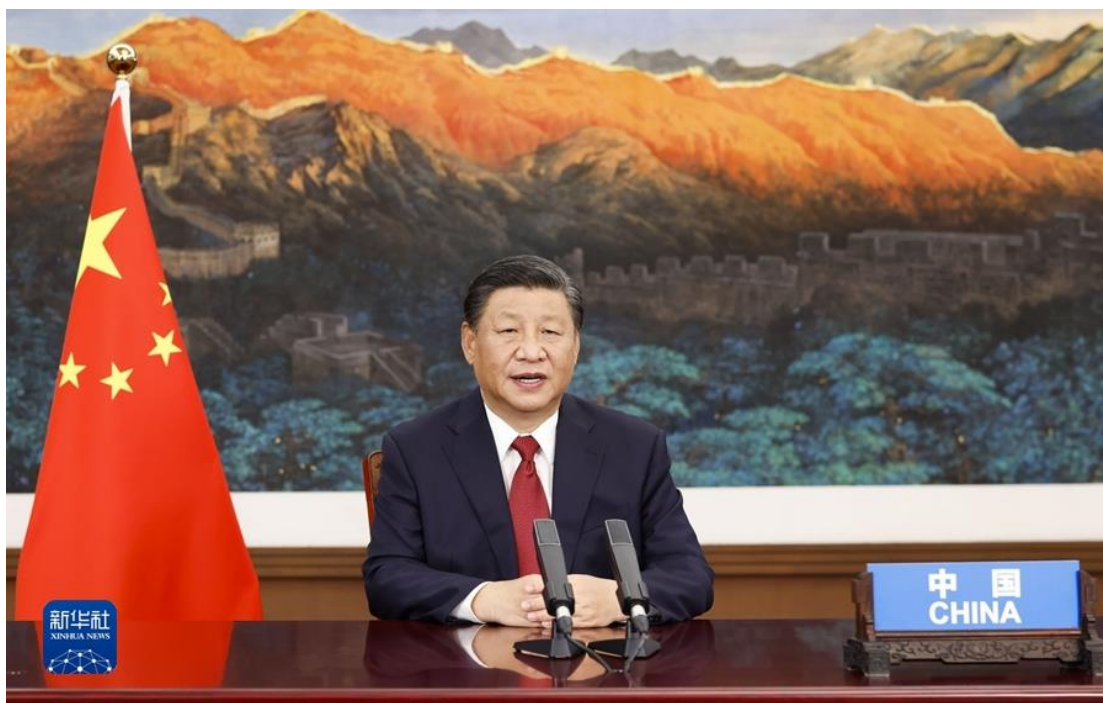


9月21日（2021年第38周 周二），中国国家主席习近平以视频方式出席第七十六届联合国大会一般性辩论并发表重要讲话，讲话中对于复苏经济，推动实现更加强劲、绿色、健康的全球发展，提出了全球发展倡议，其中第五条再次对绿色发展进行了阐述：

——坚持人与自然和谐共生。完善全球环境治理，积极应对气候变化，构建人与自然生命共同体。加快绿色低碳转型，实现绿色复苏发展。中国将力争2030年前实现碳达峰、2060年前实现碳中和，这需要付出艰苦努力，但我们会全力以赴。中国将大力支持发展中国家能源绿色低碳发展，不再新建境外煤电项目。



2020年9月22日，第七十五届联合国大会一般性辩论上，国家主席习近平第一次在国际场合提出“碳中和”的概念。一年以来围绕碳中和的讨论始终处在舆论焦点和热门话题，从中央到地方，围绕碳中和的政策被不断推出，在应对气候变化、低碳发展方面的投入也在持续增长。

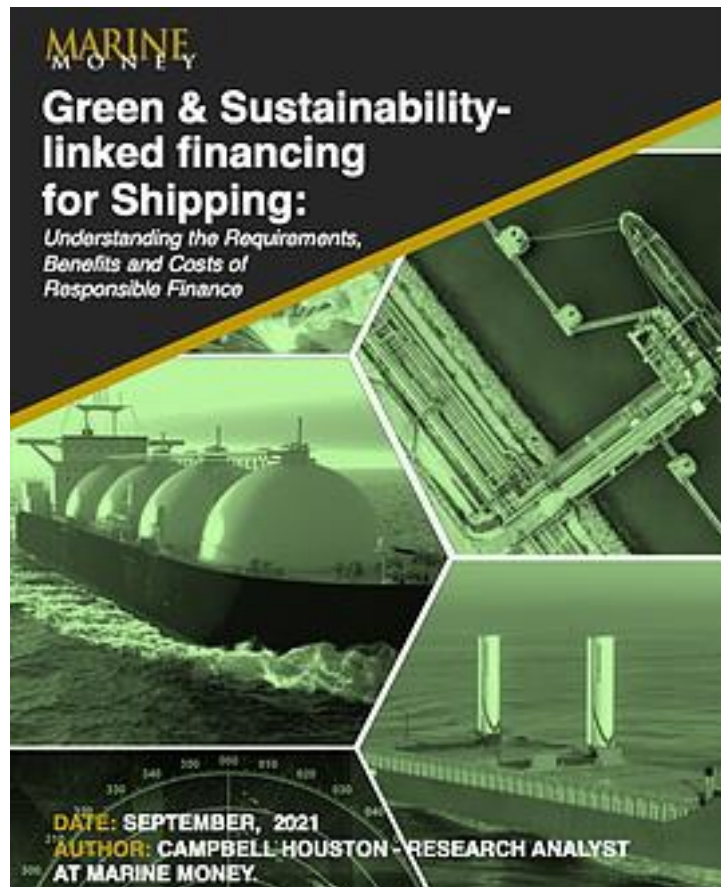
碳中和不仅是一个环保课题，还是一个涉及贸易、金融、甚至货币重构和国际话语权建立等的大课题，碳中和对于未来中国战略地位的影响极其深远。

本周“信德海事 绿色航运洞察”对于习近平主席一年来关于“碳达峰目标和碳中和愿景”的数次讲话进行了统计和回顾，具体内容见于文末附录。

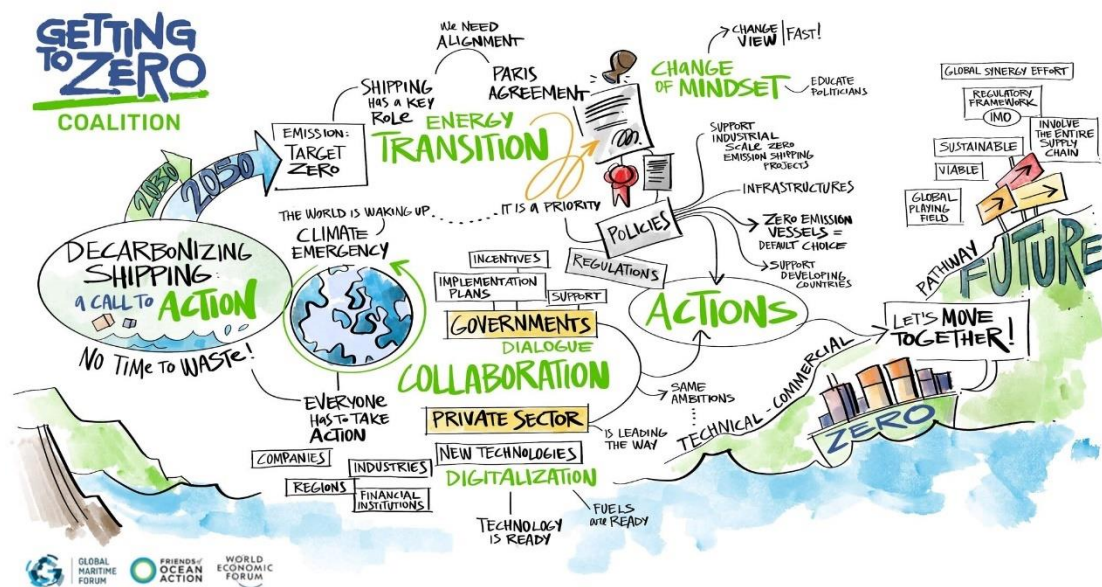
关键词一：气候周

本周（9月20日-26日），纽约气候周（Climate Week NYC）开幕，此活动是气候组织（Climate Group）联同联合国（UN），和第26届联合国气候变化缔约方会议（COP26）与纽约市合作举办。

专业海事会议举办商 Marine Money 的气候周活动也在同期举办，主要在21-23日进行为期3天的线上论坛，主题为“海事脱碳：形成资本，产生回报”，会议同时发布了白皮书《Green & Sustainability-linked Financing for Shipping: Understanding the Requirements, Benefits and Costs of Responsible Finance》



关键词二：脱碳行动呼吁



9月22日，超150个国际行业领导者与组织共同签署了一份“航运脱碳行动呼吁”。这个呼吁是由全球海事论坛、世界经济论坛和海洋行动之友联合成立的迈向零碳联盟（Getting To Zero）发起的，参与方中除了各船公司，不乏有影响力的大租家和银行机构。呼吁的签署方提出了3项对世界各国领导人的倡议：

1、承诺到2050年实现国际航运零碳排放，并在2023年采用IMO温室气体战略时提供明确和公平的实施计划以实现这一目标。

2、通过国家行动支持工业规模级的零排放航运项目，例如为国内航运设定明确的脱碳目标，并为先行者提供激励和支持，更广泛地部署零排放燃料和船舶。

3、提供政策措施，使零排放航运成为 2030 年的默认选择，包括有意义的基于市场的措施，到 2025 年生效，以支持国际航运中零排放船舶和燃料的商业部署。

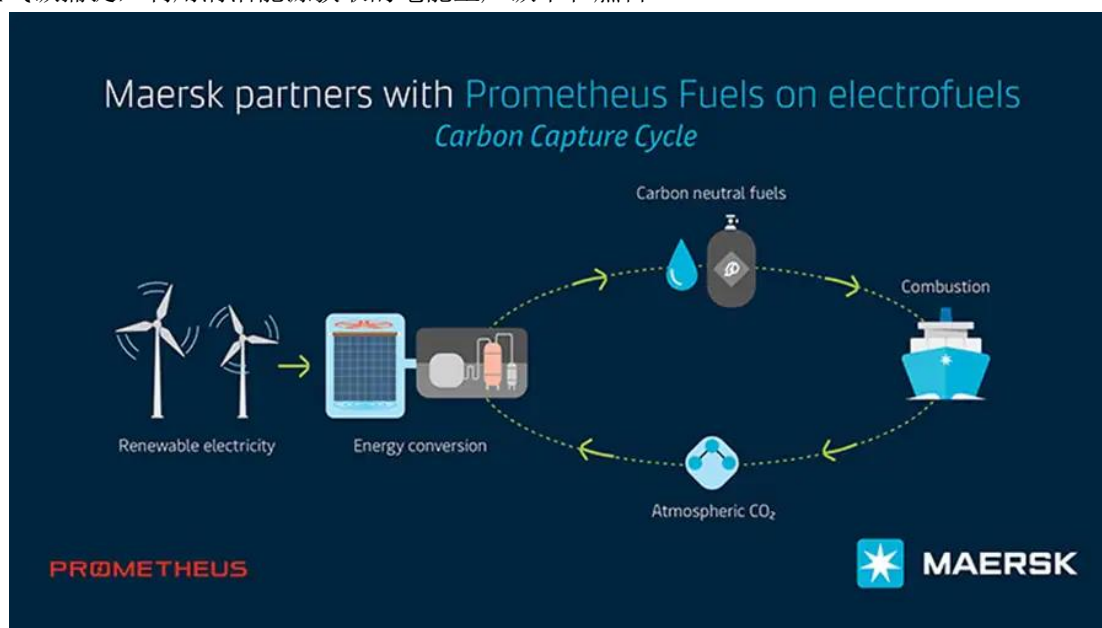
值得注意的是，这项倡议提出的目标：2050 年实现国际航运零排放，比国际海事组织（IMO）“2050 年碳排放强度相较 2008 年降低 50%，2100 年实现零排放”的目标提前了 50 年。

与此同时另一个航运脱碳行动“波塞冬原则”（Poseidon Principles 的主席，同时也是花旗银行全球航运、物流及离岸业务主席的 Michael Parker 表示，波塞冬原则也将进行相应的修改，此前波塞冬原则的目标 IMO 基本保持一致。信德海事网统计，迄今为止，全球已有 27 家主要航运融资银行（代表 1850 亿美元的船舶融资）签署了波塞冬原则）。

IMO 的 GHG 规划将在 2023 年进行修订，这些行业内比较领先的企业在这个时候提出超前的目标呼吁，显然意图也是比较明显的希望影响到 IMO 的规划决策。

关键词三：电制燃料

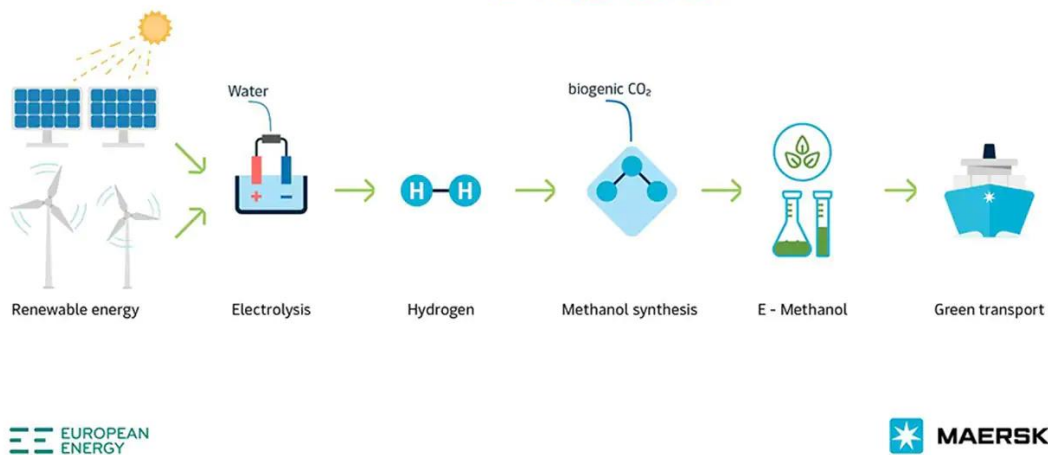
9 月 23 日（周四），马士基宣布对一家燃料研究公司进行了风险投资，这家来自硅谷的初创公司 Prometheus Fuels，可以进行空气碳捕捉，利用清洁能源获取的电生产碳中和燃料。



虽然马士基的通稿中没有明确该公司可以生产的燃料类型，但据信德海事网分析，该项技术大概率是在为生产碳中和甲醇进行准备。本月早些时候，马士基同样投资了一家美国加利福尼亚的初创燃料公司 WasteFuel，可以利用废弃物生产绿色生物甲醇。

今年 8 月份，马士基刚刚宣布订购了 8 艘以甲醇为燃料的 16000TEU 的集装箱船，引燃了业内与甲醇燃料的讨论，业内普遍对这些船的燃料供给能力表示怀疑。在此之前，马士基只透露过与 Reintegrate 和 European Energy 合作在丹麦建立一个甲醇生产工厂，每年提供 10000 吨的碳中和甲醇，这些产量只够一条船舶正常的营运消耗，马士基在披露中也有说明是为今年 2 月份订造的 2100TEU 的支线集装箱船特别供应。

How to produce E-methanol



马士基脱碳业务发展主管 Berit Hinnemann 在本周二的一个航运脱碳会议上也有表示，绿色甲醇的来源供应问题对马士基来说是“一个非常根本的挑战”。据了解，马士基目前订购的这批大型集装箱将总共需要每年 360,000 吨绿色甲醇供应才能实现碳中和运营。

在此背景下，马士基对 Prometheus Fuels 投资显然都在计划的流程内。信德海事网预计，未来将会陆续看到马士基在甲醇燃料部署方面更多的大动作，“我们已经着手解决这个先有鸡还是先有蛋的问题，” Hinnemann 的表述也透露出马士基的自信。

除了马士基对甲醇的积极布局，信德海事网整理了如下甲醇燃料发展现状：

- 1、今年1月，Proman Stena Bulk 证实，其甲醇燃料 49,900 载重吨船舶 Stena Pro Patria 轮 已开始动火切钢板，该船将于 2022 年初交付。
- 2、Stena Pro Patria 每年将使用约 12,500 公吨甲醇作为燃料，降低船舶商业运营产生的碳和温室气体排放量。
- 3、3月，总部位于新加坡的东太平洋航运公司表示已与 OCI NV 和 MAN Energy Solutions 签署协议，开发甲醇和氨作为船用燃料。
- 4、7月，日本商船三井（MOL）与总部位于温哥华的 Methanex Corporation 建立了战略合作伙伴关系，同意收购 Methanex 子公司 Waterfront Shipping 40% 的股份，将甲醇船用燃料进行商业化。
- 4、7月，地中海航运（MSC）加入了拥有 30 多个成员的甲醇研究所（MI）。MSC 海事政策和政府事务执行副总裁 Bud Darr 当时在一份声明中表示，MSC 认为甲醇是可行的关键长期解决方案之一。
- 5、9月15日，日本航运公司 NYK Line 和全球能源公司 BP 签订合作协议，研究各种船舶替代燃料的过渡，包括甲醇。

关键词四：生命周期碳核算

9月22日，中国石化、中远海运、中国东航在上海联合举办我国首船全生命周期碳中和石油认证仪式，上海环境能源交易所分别向三家企业颁发我国首张碳中和石油认证证书。



三家公司分别代表了这船石油的生产、运输和使用方，为抵消此过程中的碳排放，三家公司需要实施节能减排策略或者购买国家核证自愿减排量（CCER），通俗的讲这三方需要将运营中得到的部分收益投入到减排绿色项目中。当然这中间的流程和标准都需要科学规范核算。该项目还邀请了中国船级社质量认证公司作为第三方核查机构，从石油开采、运输、储存、炼制到产品消费等各环节，精准测算出全生命周期所产生的二氧化碳，然后进行同等当量的中和。

在中国国内将生命周期碳中和的燃料推出之际，欧盟也在近期的一份草案中提到了燃料的全生命周期碳核算。

根据该提案，欧盟提议成立一个委员会制定燃料生命周期指南，这将有助于评估整个价值链中的温室气体排放。该指南将基于可持续性和如何减少碳排放，目标是在全球范围内尽可能多地使用替代燃料。

欧盟提案的目标是确保各种新燃料之间的公平竞争，包括各种形式的温室气体，尤其是甲烷，这也是使用 LNG 燃料时最具争议的原因。

欧盟提案最引人注目的部分是它如何利用澳大利亚、日本、挪威和国际航运公会（ICS）所推荐的生命周期方法论。更有趣的是，欧盟的目标是衡量每艘船舶的整个价值链的排放量，而不是将其作为每个国家计算的总碳账户的一部分。

关键词五：空气润滑系统

MSC 来自英国的清洁技术公司 Silverstream Technologies 订购了 30 套空气润滑系统，这是“迄今为止来自单一运营商的最大空气润滑技术的订单”。

据了解，这些空气润滑系统将安装在新建的 MSC 集装箱船上，并预计将为 MSC 的船队减少超过 2.93 亿美元（节省 2.575 亿欧元）的燃料成本。此外，该系统在一艘船大约 25 年的生命周期中，大约可以减少 160 万吨碳排放量，相当于 35 万辆汽车的年排放量。

这些空气润滑系统预计将在亚洲的造船厂安装，并于 2022 年至 2024 年间陆续交付。

空气润滑技术简单来说是通过产生一层刚性气泡来减少船体和水之间的摩擦，从而节省 5-10% 的燃料和排放。

信德海事网此前报道过，《[世界上是一艘安装空气润滑系统 VLCC 来了~耗油减少 5%以上](#)》，《[了解一下，空气润滑，可为船舶节省 5-10%的燃料](#)》，几个月前这套技术被淡水河谷应用在了租用的新建矿石运输船 Sea Victoria 轮上，是第一次在超大型矿石运输船（VLCC）上使用空气润滑技术。

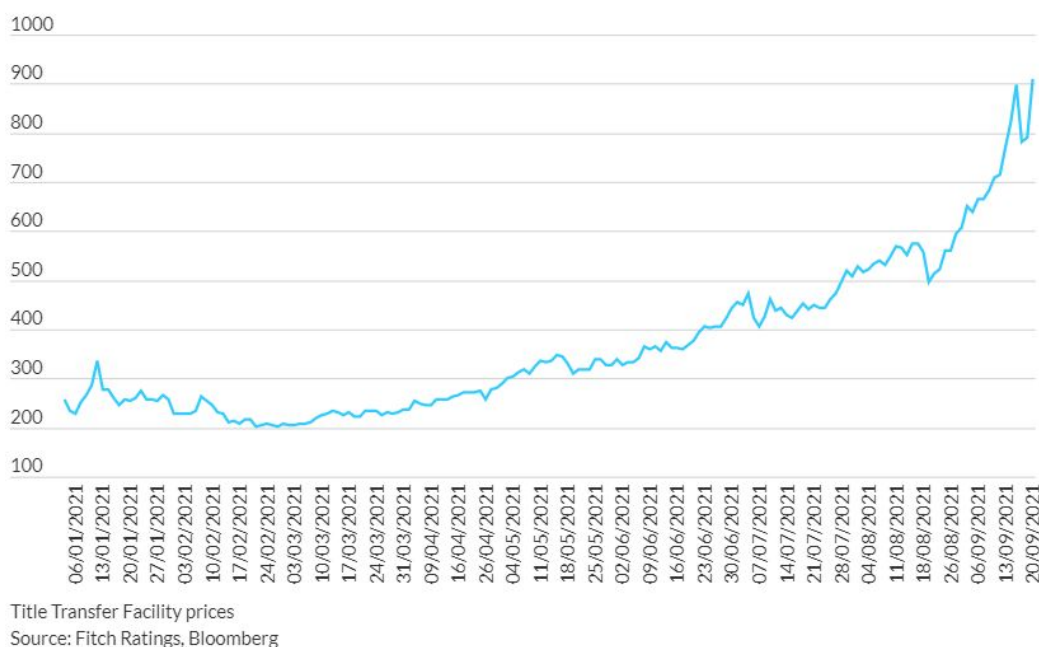


关键词六：天然气价格

煤炭价格涨价，国内停电限产，一时间围绕能源的问题突然显现。北半球的冬季还有一个多月即将到来，同时期，欧洲天然气价格上涨也引发了一连串的问题。

Natural Gas Prices in Europe

USD/thousand cubic metre



Title Transfer Facility prices

Source: Fitch Ratings, Bloomberg

来自惠普和彭博社的这张图片清晰的表现出了欧洲天然气价格的一路飙升。欧洲多个部门目前已经收到了严重的影响。首先是能源供应商，直接面临冬季供暖问题；然后是低碳电力生产部门，生产成本直线上升；再比如化肥生产商，尿素的工业原料氨目前的主要还是由天然气生产得来，目前欧洲的几家氨工厂已经减产或者停工；农业食品工业通过化肥行业间接受到影响。

在航运方面，原本的 LNG 双燃料船舶，收到 LNG 价格上涨的影响，据说也已经纷纷转向传统燃料运营。据了解，

鹿特丹 LNG 燃料仓的价格目前约为每吨 1,400 美元。相比之下，传统燃油价格为每吨 500 美元。

关键词七：氨燃料

本周关于氨燃料的信息集中出现，信德海事 绿色航运洞察进行了初步整理：

首先是法国船级社 Bureau Veritas (BV) 授予韩国造船厂现代重工 (HHI) 及其母公司韩国造船与海洋工程 (KSOE) 原则批准 (AiP)，关于设计和开发氨燃料的氨运输船。



该船长 227 米，宽 36.6 米，深 23.6 米——与 HHI 91K VLGC 设计的尺寸相似。此外，它将配备四个棱柱型货舱，总容量为 91,000 立方米。

据 BV 称，这种设计对于以氨作为单一货物的船舶，在安全和高效运输方面进行了优化，从而最大限度地提高了船东在资本成本和运营成本方面的竞争力。

9 月 22 日，瓦锡兰宣布与韩国造船公司三星重工 (SHI) 签署了一项联合开发计划 (JDP) 协议，旨在开发氨燃料四冲程副机，用于未来的新造船项目。

据三星重工 (SHI) 称，最开始使用氨燃料的船舶最有可能是集装箱船和超大型原油运输船，配备 2 冲程主机和 瓦锡兰的 4 冲程副机。

在本周，ABS 也发布了行业领先的氨燃料船舶指南，ABS 氨燃料船舶指南规定了以氨为燃料运行的船舶的机械、设备和系统的布置、建造、安装和检验的分类设计标准，以尽量减少对船舶、船员和环境的风险。



新造船舶及船舶设计信息汇总：

1、本周最大的清洁燃料船舶新造船订单来自 K Line，9 月 21 日，日本航运公司 K Line 宣布建造 8 艘 7000 车位的 LNG 双燃料汽车运输船，其中 6 艘订单已经确认，分别由日本造船工业株式会社、新久岛造船株式会社和招商局金陵船厂(南京)有限公司各自承接 2 艘。

南京金陵船厂于 22 日对这一消息进行了确认。

今年 2 月，日本邮船株式会在南京金陵船厂订造了 4 艘 7000 车 LNG 双燃料动力汽车运输船；今年 6 月，该船厂与新加坡东太平洋航运签署了 4+2 艘 7000 车 LNG 双燃料动力汽车运输船建造合同。今年 9 月 17 日，该船厂又获得东太平洋航运追加 1 艘同型船建造合同。今年以来，南京金陵船厂已累计获得 10 多艘 7000 车 LNG 双燃料动力汽车运输船订单。



▲ 7000 车位双燃料汽车运输船效果图

关于日本船东 K Line，今年 3 月 12 日，K Line 的第一条 LNG 双燃料汽车运输船“CENTURY HIGHWAY GREEN”交付。据了解，K Line 的绿色转型道路上 LNG 燃料将作为重要的战略重点。

KLINE Environmental Vision 2050



2、法国船级社 Bureau Veritas (BV) 授予韩国造船厂现代重工 (HHI) 及其母公司韩国造船与海洋工程 (KSOE) 原则批准 (AiP), 关于设计和开发氨燃料的氨运输船。(上文详细介绍)

3、Bureau Veritas (BV) 船级社本周表示, BV 为世界上最大的超大型气体运输船 (VLGCS) 颁发了设计批准。据了解, 这批船为江南造船为 Sinogas Maritime Limited 建造的 93000 立方米 VLGC。该系列船共建造 2 艘, 将于 2023 年交付。

4、本周, 挪威船级社 DNV 和利比里亚船旗国 (LISCR) 已向现代重工 (HHI) 和韩国造船与海洋工程公司 (KSOE) 授予了一项新的 40,000 立方米液化二氧化碳运输船设计的原则性批准 (AiP)。HHI 和 KSOE 的 40,000 CBM 液化二氧化碳运输船设计是这一新兴船舶领域的里程碑。新是设计将是同类产品中最的, 目前的该类船舶大小在 2,000 CBM 以下。



40,000 CBM 级液化二氧化碳运输船长 239m, 宽 30m, 深 21m。该船将配备 7 个 IMO C 型货舱, 总容量为 40,000 CBM。除了用于运输液化二氧化碳, 也可以被改造运来运输 LPG 或氨水等货物。

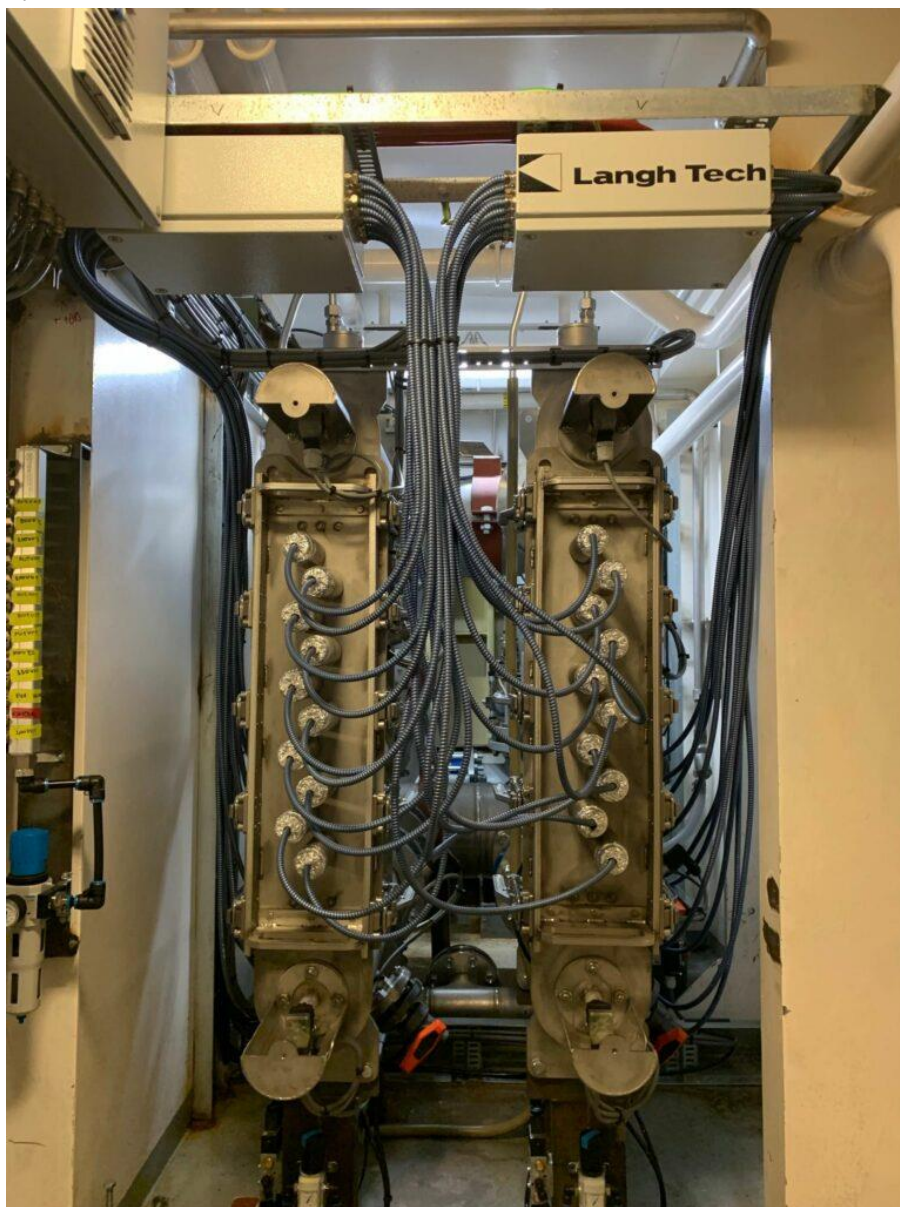
5、本周, 现代尾浦造船厂 (HMD) 和韩国造船与海洋工程 (KSOE) 的液化二氧化碳运输船设计获得 ABS 和马绍尔群岛共和国 (RMI) 海事管理局的原则批准 (AIP)。

这个项目是由 HMD 根据其现有的气体运输船建造经验开发了针对液化 CO₂ 优化的货物围护系统，而 KSOE 则开发了采用新技术的货物处理系统，以保持稳定状态且不会将二氧化碳排放到大气中。ABS 和 RMI 授予 AIP，验证 IGC 规则、对液化气体运输船的适用性进行船级要求和船旗规定。

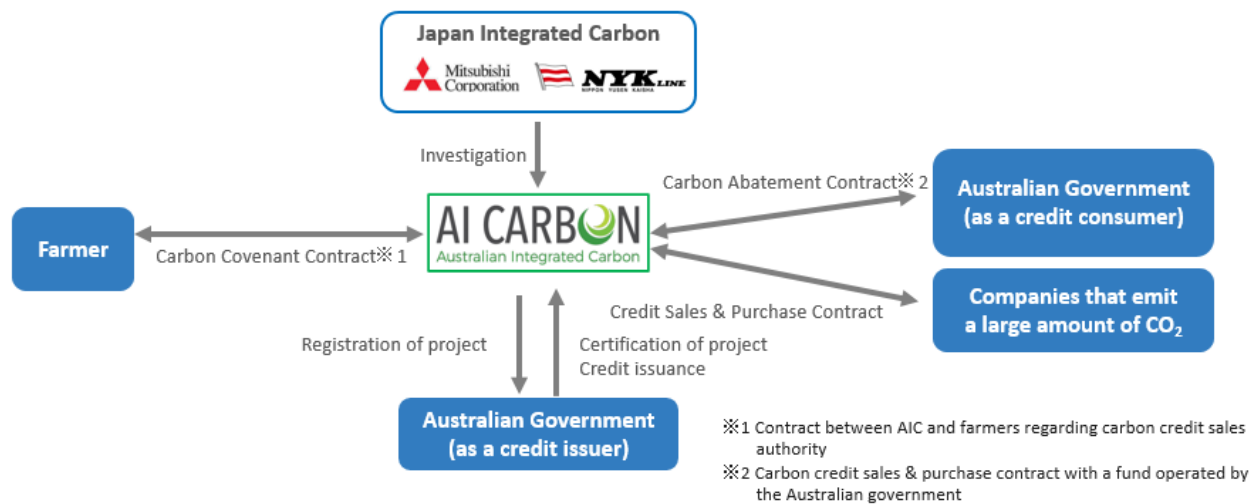
其他重要资讯信息：

1、9 月 17 日，瓦锡兰宣布将燃料舱控制系统（Tank Control Systems）的业务出售给丹麦船用泵制造商 Svaneø. 该业务是用于 LNG 船舶、海上存储和陆基 LNG 终端上的气罐的高端测量系统，由于 2006 年收购 Total Automation，该业务成为瓦锡兰的一部分。预计将于 2021 年第四季度完成。

2、近期，总部位于芬兰的洗涤器制造商 Langh Tech 宣布推出了新的压载水管理系统(BWMS)。9 月 20 日，Langh Tech 的姊妹公司 Langh Ship 拥有的一艘 Feedermax 船 Linda 上下水，即安装了此套压载水管理系统。



3、9 月 21 日，日本邮船会社 NYK Line 投资澳大利亚综合碳 (AIC)，这是一家出售通过原始森林恢复项目获得的碳信用额的澳大利亚公司。待相关部门批准后，NYK 将与三菱商事通过其设立的中间控股公司 Japan Integrated Carbon (JIC) 共同投资 AIC。



今年2月3日，NYK发布了NYK Group ESG Story，旨在进一步将ESG融入公司的经营战略，并通过业务活动促进有助于实现SDGs（可持续发展目标）的活动。

4、9月21日，美国上市公司、替代燃料供应商Clean Energy宣布将在西海岸的第一个海上LNG加注中心，为Pasha Hawaii船舶提供LNG燃料加注服务。Pasha Hawaii是The Pasha Group的独立运营子公司，是美国领先的国内海运公司之一，提供美国大陆到夏威夷的运输服务。

5、9月20日，巴西国家石油公司（Petrobras）宣布了其在运营中实现碳中和的雄心，作为石油和天然气气候倡议（OGCI）12家成员公司之一。同一天，OCGI发布了《加速能源转型的领导力》的战略。

6、9月20日，航运绿色科技基金ETFMG Breakwave Sea Decarbonization Tech ETF（BSEA）在纽约证券交易所上市，相关指数Marine Money脱碳指数（MMDI）由Marine Money、Breakwave Advisors和Sea/Switch Partners合作成立的Maritime Transformation Partners开发和维护。

7、纳斯达克上市能源转型公司Stabilis Solutions与美国位于墨西哥湾的港口卡梅隆·帕里什港口合作签署备忘录，建设Stabilis在墨西哥湾的第四个LNG加注点。

8、9月23日，劳氏船级社（LR）公布了他们在英国清洁海上示范竞赛（CDMC）赢得资金的五个项目：eFoil CT；避免生硬电池——将燃料电池集成到大型船舶的动力架构中；大型船舶的零碳基本负荷电力；英国航运、氢气和港口生态系统（SHAPE UK）；国家清洁海事示范中心。

9、同一天9月23日，劳氏船级社（LR）宣布收购海洋数据智能公司GreenSteam，该公司可以通过机器学习提高船舶效率。此次收购将由劳氏船级社的子公司i4 Insight进行整合和管理。此举扩展了LR的愿景，即通过集成软件解决方案解决复杂问题，进一步推动减少温室气体排放和运营成本。

10、9月21日路透社报道，荷兰皇家壳牌的巴西子公司将在该国投资30亿雷亚尔（5.65亿美元）一直到2025年。据了解，此次大部分资本支出与太阳能项目有关。目前壳牌有2GW的太阳能项目正在开发中，预计到年底将达到5GW。

上一周的9月16日，壳牌同样宣布了一项投资，将在荷兰鹿特丹的壳牌能源和化工园区（前身为Pernis炼油厂）建造一座年产820,000吨的生物燃料工厂，预计将成为全欧洲最大规模的生物燃料生产工厂。

11、9月21日，WindGD宣布围绕船舶主机开发了一个解决方案生态系统，可提高船舶能源效率并实现向新燃料的无缝过渡。WinGD解决方案部署了数字船舶优化和电池混合能源系统，通过优化集成这些复杂系统的所有元素，包括就电池等混合能源的大小和操作向船东提供建议。



12、9 月 22 日，瑞典首都斯德哥尔摩港口成功安装了瑞典最大的太阳能电池系统，占地 3600 平方米。最大供电功率 605 千瓦，年发电量 560 兆瓦时。



13、9 月 22 日，鹿特丹港宣布加强与德国鲁尔北部地区的内陆港口 DeltaPort Niederrheinhäfen 的合作，使其成为鹿特丹港进口绿色氢气的区域枢纽。合作的签署方包括德国公司 Thyssengas、能源公司 Eon、冷库运营商 Nordfrost 和区域开发公司 Kreis Wesel。

附录：

习近平主席一年来关于“碳达峰目标和碳中和愿景”的数次讲话汇总：

1、2020 年 9 月 22 日 在第七十五届联合国大会一般性辩论上的讲话

应对气候变化《巴黎协定》代表了全球绿色低碳转型的大方向，是保护地球家园需要采取的最低限度行动，各国必须迈出决定性步伐。中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和。各国要树立创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念，抓住新一轮科技革命和产业变革的历史性机遇，推动疫情后世界经济“绿色复苏”，汇聚起可持续发展的强大合力。

2、2020 年 9 月 30 日 在联合国生物多样性峰会上的讲话

中国积极参与全球环境治理。中国切实履行气候变化、生物多样性等环境相关条约义务，已提前完成 2020 年应对气候变化和设立自然保护区相关目标。作为世界上最大发展中国家，我们也愿承担与中国发展水平相称的国际责任，为全球环境治理贡献力量。中国将秉持人类命运共同体理念，继续作出艰苦卓绝努力，提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和，为实现应对气候变化《巴黎协定》确定的目标作出更大努力和贡献。

3、2020 年 11 月 12 日 在第三届巴黎和平论坛的致辞

绿色经济是人类发展的潮流，也是促进复苏的关键。中欧都坚持绿色发展理念，致力于落实应对气候变化《巴黎协定》。不久前，我提出中国将提高国家自主贡献力度，力争 2030 年前二氧化碳排放达到峰值，2060 年前实现碳中和，中方将为此制定实施规划。我们愿同欧方、法方以明年分别举办生物多样性、气候变化、自然保护国际会议为契机，深化相关合作。

4、2020 年 11 月 17 日 在金砖国家领导人第十二次会晤上的讲话

我们要坚持绿色低碳，促进人与自然和谐共生。全球变暖不会因疫情停下脚步，应对气候变化一刻也不能松懈。我们要落实好应对气候变化《巴黎协定》，恪守共同但有区别的责任原则，为发展中国家特别是小岛屿国家提供更多帮助。中国愿承担与自身发展水平相称的国际责任，继续为应对气候变化付出艰苦努力。我不久前在联合国宣布，中国将提高国家自主贡献力度，采取更有力的政策和举措，二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和。我们将说到做到！

5、2020 年 11 月 22 日 在二十国集团领导人利雅得峰会“守护地球”主题边会上的致辞

第一，加大应对气候变化力度。二十国集团要继续发挥引领作用，在《联合国气候变化框架公约》指导下，推动应对气候变化《巴黎协定》全面有效实施。不久前，我宣布中国将提高国家自主贡献力度，力争二氧化碳排放 2030 年前达到峰值，2060 年前实现碳中和。中国言出必行，将坚定不移加以落实。第二，深入推进清洁能源转型。中方赞赏沙特提出碳循环经济理念，支持后疫情时代能源低碳转型，实现人人享有可持续能源目标。中国建成了全球最大的清洁能源系统，新能源汽车产销量连续 5 年居世界首位。根据“十四五”规划和 2035 年远景目标建议，中国将推动能源清洁低碳安全高效利用，加快新能源、绿色环保等产业发展，促进经济社会发展全面绿色转型。

6、2020 年 12 月 13 日 在气候雄心峰会上的讲话

中国为达成应对气候变化《巴黎协定》作出重要贡献，也是落实《巴黎协定》的积极践行者。今年 9 月，我宣布中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，力争 2030 年前二氧化碳排放达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和。在此，我愿进一步宣布：到 2030 年，中国单位国内生产总值二氧化碳排放将比 2005 年下降 65%以上，非化石能源占一次能源消费比重将达到 25%左右，森

林蓄积量将比 2005 年增加 60 亿立方米，风电、太阳能发电总装机容量将达到 12 亿千瓦以上。中国历来重信守诺，将以新发展理念为引领，在推动高质量发展中促进经济社会发展全面绿色转型，脚踏实地落实上述目标，为全球应对气候变化作出更大贡献。

7、2020 年 12 月 16 日 中央经济工作会议

我国二氧化碳排放力争 2030 年前达到峰值，力争 2060 年前实现碳中和。要抓紧制定 2030 年前碳排放达峰行动方案，支持有条件的地方率先达峰。要加快调整优化产业结构、能源结构，推动煤炭消费尽早达峰，大力发展新能源，加快建设全国用能权、碳排放权交易市场，完善能源消费双控制度。要继续打好污染防治攻坚战，实现减污降碳协同效应。要开展大规模国土绿化行动，提升生态系统碳汇能力。

8、2021 年 1 月 25 日 在世界经济论坛“达沃斯议程”对话会上的特别致辞

中国将继续促进可持续发展。中国将全面落实联合国 2030 年可持续发展议程。中国将加强生态文明建设，加快调整优化产业结构、能源结构，倡导绿色低碳的生产生活方式。我已经宣布，中国力争于 2030 年前二氧化碳排放达到峰值、2060 年前实现碳中和。实现这个目标，中国需要付出极其艰苦的努力。我们认为，只要是对全人类有益的事情，中国就应该义不容辞地做，并且做好。中国正在制定行动方案并已开始采取具体措施，确保实现既定目标。中国这么做，是在用实际行动践行多边主义，为保护我们的共同家园、实现人类可持续发展作出贡献。

9、2021 年 2 月 19 日 中央全面深化改革委员会第十八次会议

要围绕推动全面绿色转型深化改革，深入推进生态文明体制改革，健全自然资源资产产权制度和法律法规，完善资源价格形成机制，建立健全绿色低碳循环发展的经济体系，统筹制定 2030 年前碳排放达峰行动方案，使发展建立在高效利用资源、严格保护生态环境、有效控制温室气体排放的基础上，推动我国绿色发展迈上新台阶。

10、2021 年 3 月 15 日 中央财经委员会第九次会议

会议强调，我国力争 2030 年前实现碳达峰，2060 年前实现碳中和，是党中央经过深思熟虑作出的重大战略决策，事关中华民族永续发展和构建人类命运共同体。要坚定不移贯彻新发展理念，坚持系统观念，处理好发展和减排、整体和局部、短期和中长期的关系，以经济社会发展全面绿色转型为引领，以能源绿色低碳发展是关键，加快形成节约资源和保护环境的产业结构、生产方式、生活方式、空间格局，坚定不移走生态优先、绿色低碳的高质量发展道路。要坚持全国统筹，强化顶层设计，发挥制度优势，压实各方责任，根据各地实际分类施策。要把节约能源资源放在首位，实行全面节约战略，倡导简约适度、绿色低碳生活方式。要坚持政府和市场两手发力，强化科技和制度创新，深化能源和相关领域改革，形成有效的激励约束机制。要加强国际交流合作，有效统筹国内国际能源资源。要加强风险识别和管控，处理好减污降碳和能源安全、产业链供应链安全、粮食安全、群众正常生活的关系。会议指出，“十四五”是碳达峰的关键期、窗口期，要重点做好以下几项工作。要构建清洁低碳安全高效的能源体系，控制化石能源总量，着力提高利用效能，实施可再生能源替代行动，深化电力体制改革，构建以新能源为主体的新型电力系统。要实施重点行业领域减污降碳行动，工业领域要推进绿色制造，建筑领域要提升节能标准，交通领域要加快形成绿色低碳运输方式。要推动绿色低碳技术实现重大突破，抓紧部署低碳前沿技术研究，加快推广应用减污降碳技术，建立完善绿色低碳技术评估、交易体系和科技创新服务平台。要完善绿色低碳政策和市场体系，完善能源“双控”制度，完善有利于绿色低碳发展的财税、价格、金融、土地、政府采购等政策，加快推进碳排放权交易，积极发展绿色金融。要倡导绿色低碳生活，反对奢侈浪费，鼓励绿色出行，营造绿色低碳生活新时尚。要提升生态碳汇能力，强化国土空间规划和用途管控，有效发挥森林、草原、湿地、海洋、土壤、冻土的固碳作用，提升生态系统碳汇增量。要加强应对气候变化国际合作，推进国际规则标准制定，建设

绿色丝绸之路。会议强调，实现碳达峰、碳中和是一场硬仗，也是对我们党治国理政能力的一场大考。要加强党中央集中统一领导，完善监督考核机制。各级党委和政府要扛起责任，做到有目标、有措施、有检查。领导干部要加强碳排放相关知识的学习，增强抓好绿色低碳发展的本领。

11、2021 年 4 月 2 日 在参加首都义务植树活动时的讲话

生态文明建设是新时代中国特色社会主义的一个重要特征。加强生态文明建设，是贯彻新发展理念、推动经济社会高质量发展的必然要求，也是人民群众追求高品质生活的共识和呼声。中华民族历来讲求人与自然和谐发展，中华文明积累了丰富的生态文明思想。新发展阶段对生态文明建设提出了更高要求，必须下大气力推动绿色发展，努力引领世界发展潮流。我们要牢固树立绿水青山就是金山银山理念，坚定不移走生态优先、绿色发展之路，增加森林面积、提高森林质量，提升生态系统碳汇增量，为实现我国碳达峰碳中和目标、维护全球生态安全作出更大贡献。

12、2021 年 4 月 17 日 同法国德国领导人举行视频峰会时的讲话

我一直主张构建人类命运共同体，愿就应对气候变化同法德加强合作。我宣布中国将力争于 2030 年前实现二氧化碳排放达到峰值、2060 年前实现碳中和，这意味着中国作为世界上最大的发展中国家，将完成全球最高碳排放强度降幅，用全球历史上最短的时间实现从碳达峰到碳中和。这无疑将是一场硬仗。中方言必行，行必果，我们将碳达峰、碳中和纳入生态文明建设整体布局，全面推行绿色低碳循环经济发展。中国已决定接受《〈蒙特利尔议定书〉基加利修正案》，加强氢氟碳化物等非二氧化碳温室气体管控。应对气候变化是全人类的共同事业，不应该成为地缘政治的筹码、攻击他国的靶子、贸易壁垒的借口。中方将坚持公平、共同但有区别的责任、各自能力原则，推动落实《联合国气候变化框架公约》及其《巴黎协定》，积极开展气候变化南南合作。希望发达经济体在减排行动力度上作出表率，并带头兑现气候资金出资承诺，为发展中国家应对气候变化提供充足的技术、能力建设等方面支持。

13、2021 年 4 月 22 日 在“领导人气候峰会”上的讲话

绿水青山就是金山银山。保护生态环境就是保护生产力，改善生态环境就是发展生产力，这是朴素的真理。我们要摒弃损害甚至破坏生态环境的发展模式，摒弃以牺牲环境换取一时发展的短视做法。要顺应当代科技革命和产业变革大方向，抓住绿色转型带来的巨大发展机遇，以创新为驱动，大力推进经济、能源、产业结构转型升级，让良好生态环境成为全球经济社会可持续发展的支撑。去年，我正式宣布中国将力争 2030 年前实现碳达峰、2060 年前实现碳中和。这是中国基于推动构建人类命运共同体的责任担当和实现可持续发展的内在要求作出的重大战略决策。中国承诺实现从碳达峰到碳中和的时间，远远短于发达国家所用时间，需要中方付出艰苦努力。中国将碳达峰、碳中和纳入生态文明建设整体布局，正在制定碳达峰行动计划，广泛深入开展碳达峰行动，支持有条件的地方和重点行业、重点企业率先达峰。中国将严控煤电项目，“十四五”时期严控煤炭消费增长、“十五五”时期逐步减少。此外，中国已决定接受《〈蒙特利尔议定书〉基加利修正案》，加强非二氧化碳温室气体管控，还将启动全国碳市场上线交易。

14、2021 年 4 月 27 日 在广西考察时的讲话

要弘扬伟大脱贫攻坚精神，加快推进乡村振兴，健全农村低收入人口常态化帮扶机制，继续支持脱贫地区特色产业发展，强化易地搬迁后续扶持。要立足广西林果蔬畜糖等特色资源，打造一批特色农业产业集群。要严格实行粮食安全党政同责，压实各级党委和政府保护耕地的责任，稳步提高粮食综合生产能力。要继续打好污染防治攻坚战，把碳达峰、碳中和纳入经济社会发展和生态文明建设整体布局，建立健全绿色低碳循环发展的经济体系，推动经济社会发展全面绿色转型。

15、2020 年 4 月 30 日 中共中央政治局第二十九次集体学习时的讲话

要抓住产业结构调整这个关键，推动战略性新兴产业、高技术产业、现代服务业加快发展，推动能源清洁低碳安全高效利用，持续降低碳排放强度。要支持绿色低碳技术创新成果转化，支持绿色技术创新。实现碳达峰、碳中和是我国向世界作出的庄严承诺，也是一场广泛而深刻的经济社会变革，绝不是轻轻松松就能实现的。各级党委和政府要拿出抓铁有痕、踏石留印的劲头，明确时间表、路线图、施工图，推动经济社会发展建立在资源高效利用和绿色低碳发展的基础之上。不符合要求的高耗能、高排放项目要坚决拿下来。

16、2021 年 5 月 6 日 同联合国秘书长古特雷斯通电话

全球应对气候变化是一件大事。中国宣布力争 2030 年前实现二氧化碳排放达到峰值、2060 年前实现碳中和，时间远远短于发达国家所用的时间。这是中方主动作为，而不是被动为之。行胜于言。中国将根据实际可能为应对气候变化作出最大努力和贡献，愿根据共同但有区别的责任原则继续积极推动国际合作。

17、2021 年 5 月 21 日 中央全面深化改革委员会第十九次会议

要围绕生态文明建设总体目标，加强同碳达峰、碳中和目标任务衔接，进一步推进生态保护补偿制度建设，发挥生态保护补偿的政策导向作用。在党中央统一部署下，各有关部门和地区推进生态补偿制度建设，在森林、草原、湿地、荒漠、海洋、水流、耕地等 7 个领域建立了生态补偿机制，取得积极成效，但仍然存在补偿覆盖范围有限、政策重点不够突出、奖惩力度偏弱、相关主体协调难度大等问题。要围绕加快推动绿色低碳发展、促进经济社会发展全面绿色转型，完善分类补偿制度，加强补偿政策的协同联动，统筹各渠道补偿资金，实施综合性补偿，促进对生态环境的整体保护。要统筹运用好法律、行政、市场等手段，把生态保护补偿、生态损害赔偿、生态产品市场交易机制等有机结合起来，协同发力，有奖有惩，决不能边拿补偿边污染。

18、2021 年 7 月 6 日 在中国共产党与世界政党领导人峰会上的主旨讲话

面对脆弱的生态环境，我们要坚持尊重自然、顺应自然、保护自然，共建绿色家园。面对气候变化给人类生存和发展带来的严峻挑战，我们要勇于担当、同心协力，共谋人与自然和谐共生之道。中国将为履行碳达峰、碳中和目标承诺付出极其艰巨的努力，为全球应对气候变化作出更大贡献。中国将承办《生物多样性公约》第十五次缔约方大会，同各方共商全球生物多样性治理新战略，共同开启全球生物多样性治理新进程。

19、2021 年 7 月 16 日 在亚太经合组织领导人非正式会议上的讲话

地球是人类赖以生存的唯一家园。我们要坚持以人为本，让良好生态环境成为全球经济社会可持续发展的重要支撑，实现绿色增长。中方高度重视应对气候变化，将力争 2030 年前实现碳达峰、2060 年前实现碳中和。中方支持亚太经合组织开展可持续发展合作，完善环境产品降税清单，推动能源向高效、清洁、多元化发展。

20、2021 年 7 月 28 日 就当前经济形势和下半年经济工作召开党外人士座谈会

做好下半年经济工作，要坚持稳中求进工作总基调，完整、准确、全面贯彻新发展理念，深化供给侧结构性改革，加快构建新发展格局，推动高质量发展，做好宏观政策跨周期调节，挖掘国内市场潜力，强化科技创新和产业链供应链韧性，坚持高水平开放，统筹有序做好碳达峰碳中和工作，防范化解重点领域风险，做好民生保障和安全生产。

21、2021 年 7 月 30 日 中共中央政治局会议

要统筹有序做好碳达峰、碳中和工作，尽快出台 2030 年前碳达峰行动方案，坚持全国一盘棋，纠正运动式“减碳”，先立后破，坚决遏制“两高”项目盲目发展。做好电力迎峰度夏保障工作。

22、2021 年 9 月 13 日 在陕西榆林考察时的讲话

煤炭作为我国主体能源，要按照绿色低碳的发展方向，对标实现碳达峰、碳中和目标任务，立足国情、控制总量、兜住底线，有序减量替代，推进煤炭消费转型升级。煤化工产业潜力巨大、大有前途，要提高煤炭作为化工原料的综合利用效能，促进煤化工产业高端化、多元化、低碳化发展，把加强科技创新作为最紧迫任务，加快关键核心技术攻关，积极发展煤基特种燃料、煤基生物可降解材料等。

23、2021 年 9 月 21 日 在第七十六届联合国大会一般性辩论上的讲话

坚持人与自然和谐共生。完善全球环境治理，积极应对气候变化，构建人与自然生命共同体。加快绿色低碳转型，实现绿色复苏发展。中国将力争 2030 年前实现碳达峰、2060 年前实现碳中和，这需要付出艰苦努力，但我们会全力以赴。中国将大力支持发展中国家能源绿色低碳发展，不再新建境外煤电项目。