

中国绿色技术助力全球能源转型

本报记者 贾平凡

全球可再生能源领域的领跑者

超过50%。这是目前中国可再生能源装机在全国发电总装机中的占比；1/3，这是去年清洁能源发电在全社会用电量中的占比；7毫秒，这是金沙江所发电“闪送”至长三角需要的时间。

“当前，中国清洁能源开发利用规模居世界前列，产业链上中下游均具有显著优势，能源转型成效明显，清洁能源发展迅速。”天津外国语大学国际关系学院院长、教授李强在接受本报记者采访时介绍，在清洁能源技术推动下，中国的水电、风电、光伏、在建核电装机规模等多项指标保持世界第一，已建成世界最大清洁发电体系。

从坚定推动能源绿色低碳转型，到能源科技持续迭代创新，再到多项能源技术领跑全球……在全球能源转型版图上，中国的位置正变得越来越重要。

“从过去技术、市场‘两头在外’到如今的‘全球可再生能源领域的领跑者’，中国清洁能源实现跨越式发展。”复旦大学环境科学与工程系教授、上海市生态环境治理政策模拟与评估重点实验室主任包存宽在接受本报记者采访时表示，近年来，中国清洁能源低碳化进程也不断加快，成为推动全球清洁能源发展的重要力量。

老挝南欧江流域梯级水电站项目、哈萨克斯坦中亚最大风电项目江布尔州100兆瓦风电项目等、马耳他黑山莫祖拉风电项目、阿根廷胡胡伊省高查瑞光伏电站项目、肯尼亚索西安地热电站项目……近年来，中国清洁能源技术走出国门，惠及世界。

“中国清洁能源技术输出的地区，多集中在可再生能源相对丰富且当地对可再生能源利用技术相对发展程度不高的国家和地区。”李强说，如在东南亚，中国清洁能源技术输出主要是水电技术；在南亚和中亚则是风电技术；非洲可再生能源种类丰富，因此中国在该地区的清洁能源技术类型就涵盖了水电、风电、光伏、地热等方面的技术。

大幅降低成本，提升可再生能源的全球可及性

总部位于阿联酋阿布扎比的国际可再生能源署日前发布的《可再生能源发

环球热点

日前，德国总理朔尔茨访华期间，中德两国达成多项合作共识。其中，双方同意启动中德气候变化和绿色转型对话合作机制，将于6月举行机制首次高级别对话，还将建立中德工业减碳工作组。中德开展绿色转型合作的前景令人期待。

中德绿色转型合作顺应全球清洁能源发展大势。根据国际能源署日前发布的《2023年可再生能源年度市场报告》(以下简称“报告”)，全球正向清洁能源加速转型，2023年全球可

再生能源新增装机容量比上年增长50%，达5.1亿千瓦。中国是全球可再生能源领域的领跑者。报告评价，“中国对全球实现‘可再生能源增加两倍’目标发挥着至关重要的作用”。中国风电、光伏产品已经出口到全球200多个国家和地区，帮助广大发展中国家获得清洁、可靠、用得起的能源。国际能源署署长法提赫·比罗尔指出，中国向其他国家提供相关服务和支持，显著提升了清洁能源技术的可及性，降低了全球使用绿色技术的成本。

于制造生产设备，不仅可以创造巨大的生产价值，而且还可以回收再利用。清洁能源的可再生性不仅大大降低人类生产的成本，还有助于弥合全球不同区域的发展鸿沟。

提高清洁能源的全球可及性，中国贡献不容忽视。国际可再生能源署发布《可再生能源发电能力统计2024》报告指出，过去10年，全球风电和光伏发电项目平均度电成本分别累计下降超过60%和80%，其中很大一部分归功于中国创新、中国制造、中国工程。

“近年来，中国将能源绿色低碳转型放在优先位置，大力推动可再生能源快速发展，在短时间内实现了可再生能源从跟跑、并跑到领跑转变。”包存宽表示，中国利用自身超大规模市场的优势，不断推动清洁能源技术创新，光伏、风电等行业多个核心技术由中国企业率先推出或首先投入大规模使用。

李强说，中国清洁能源技术快速发展主要有以下几方面原因：一是全球能源绿色低碳转型的推动作用；二是实现碳达峰、碳中和“双碳”目标的紧迫需求；三是绿色发展理念的引领作用；四是科技创新的核心驱动作用，具体包括完善能源科技创新政策顶层设计、建设多元化多层次能源科技创新平台、开展能源重大领域协同科技创新等；五是大国责任担当的激励作用。

再生能源新增装机容量比上年增长50%，达5.1亿千瓦。

中国是全球可再生能源领域的领跑者。报告评价，“中国对全球实现‘可再生能源增加两倍’目标发挥着至关重要的作用”。中国风电、光伏产品已经出口到全球200多个国家和地区，帮助广大发展中国家获得清洁、可靠、用得起的能源。国际能源署署长法提赫·比罗尔指出，中国向其他国家提供相关服务和支持，显著提升了清洁能源技术的可及性，降低了全球使用绿色技术的成本。

于制造生产设备，不仅可以创造巨大的生产价值，而且还可以回收再利用。清洁能源的可再生性不仅大大降低人类生产的成本，还有助于弥合全球不同区域的发展鸿沟。

提高清洁能源的全球可及性，中国贡献不容忽视。国际可再生能源署发布《可再生能源发电能力统计2024》报告指出，过去10年，全球风电和光伏发电项目平均度电成本分别累计下降超过60%和80%，其中很大一部分归功于中国创新、中国制造、中国工程。

“近年来，中国将能源绿色低碳转型放在优先位置，大力推动可再生能源快速发展，在短时间内实现了可再生能源从跟跑、并跑到领跑转变。”包存宽表示，中国利用自身超大规模市场的优势，不断推动清洁能源技术创新，光伏、风电等行业多个核心技术由中国企业率先推出或首先投入大规模使用。

李强说，中国清洁能源技术快速发展主要有以下几方面原因：一是全球能源绿色低碳转型的推动作用；二是实现碳达峰、碳中和“双碳”目标的紧迫需求；三是绿色发展理念的引领作用；四是科技创新的核心驱动作用，具体包括完善能源科技创新政策顶层设计、建设多元化多层次能源科技创新平台、开展能源重大领域协同科技创新等；五是大国责任担当的激励作用。

以开放的姿态广泛开展国际合作

中企在沙特建设的阿尔舒巴赫光伏电站项目建成后35年内将减少二氧化碳排放2.45亿吨，相当于植树5.45亿棵；由中企和欧洲合作伙伴承建的丹麦巴莫森太阳能光伏园区投运后能为3.8万户丹麦家庭供应绿电，每年将减少10.6万吨二氧化碳排放……中国企业海外清洁能源投资涵盖风电、光伏发电、水电等主要领域，促进全球共同发展繁荣。

“在实现自身清洁低碳发展的同时，中国也为全球能源转型和应对气候变化贡献中国方案。”包存宽表示，中国已建成全球最大、最完整和具有竞争力的清洁能源产业链供应链，培育出一批国际一流能源装备制造企业，满足全球清洁能源设备需求。随着风电大容量机组、光伏发电高效晶硅电池、钙钛矿电池、异质结技术等不断发展，中国正在推动风电、光伏发电成本进一步下降，为发展中国家快速部署可再生能源创造更多难得的机遇，助力发展中国家实现能源自主。此外，10多年来，中国与“一带一路”共建国家、国际组织积极建立绿色低碳发展合作机制，携手推动绿色发展、共同应对气候变化，让绿色切实成为共建“一带一路”的底色。

2023年底召开的《联合国气候变化框架公约》第28次缔约方大会(COP28)达成的“阿联酋共识”，确定了将本世纪全球升温幅度限制在1.5℃以内的总体目标，并争取到2030年将全球可再生能源发电能力增至2023年的3倍(即超过11太瓦)。

根据国际可再生能源署发布的《世界能源转型展望——1.5℃路径》，要实现上述目标，在未来7年内全球要增加7.2太瓦可再生能源发电能力，即平均每年要新增超过1000吉瓦，而目前的数据显示进展速度还远远不够。

国际可再生能源署指出，虽然可再生能源发展持续提速，但地域和技术部署分布不均的问题有所凸显，未来应更加关注发展中国家能源转型进程，促进全球各地区携手发展。

“气候变化是全球性挑战，发展新能源产业、实现绿色低碳转型是各国的共同愿望。”包存宽表示，中国依靠技术创新、完善的供应链体系和充分的市场竞争，实现新能源产业的快速发展，并以开放的姿态广泛开展国际合作，给各国带来的是绿色发展机遇。

奇异果包船，来啦！

从南半球的秋天到北半球的春天，“科桅号”散装水果冷藏货船经过12天，超过9600公里航行靠泊上海，满载着来自新西兰的奇异果而来。这些漂洋过海的奇异果，陆续成为中国消费者的早餐、踏青郊游的小食、小朋友的加餐、咖啡馆里的拼盘……

来自新西兰佳沛的“小确幸”是：今年运送到中国市场的奇异果预计达到14亿个，平均一个中国人一个。

“科桅号”货船是新西兰2024年发出的全球首艘水果专船，目的地就是上海。春季大市场，让中国成为这家新西兰知名企业的第二选择。

和很多外企一样，中国也早已成为佳沛的最大客户。2024年产季，佳沛对中国市场的出口量预计增至19.3万吨，占佳沛全球市场供应量的27%，稳居单一国家市场榜首。

吃，是小事，更是大市场。中国大市场装下了全球味道。从酸甜略有涩感的绿果白芯，到后来口感香甜、果肉金黄的金果，此次来到中国的，还有8.4万箱最新的“宝石红奇异果”。这种红果产量不多，有一半就销往了中国。

“包船”“包机”而来的，何止奇异果。

1月，2500余吨智利车厘子抵达天津港，“车厘子快线”开辟；榴莲、菠萝蜜、山竹、龙眼、柚子……一列列“水果专列”沿中老铁路而来；通过中国国际进口博览会的大平台，比利时朱樱梨、秘鲁沙漠蓝莓、厄瓜多尔麒麟果等和中国消费者首次“结缘”——中国，正成为“地球村”的水果集散地。

小水果，大市场。奇异果的储运要求高，生鲜附加值大，对通关速度提出较高要求。

为了保证“科桅号”货船上奇异果能够尽快到达消费者手中，洋山海关通过提前申报等举措，提供便利通关措施。货物到港后，海关24小时全天候监管卸库，保证果品连续卸运。

通关便利化程度提升，得益于中国对外开放政策带来的新机遇。2022年1月1日，《区域全面经济伙伴关系协定》(RCEP)正式生效，文莱等6个东盟成员国和中国、新西兰等4个非东盟成员国正式开始实施协定。

全球人口最多、经贸规模最大、最具发展潜力的自由贸易区正式落地，“舌尖”上的开放联通世界。

小水果，大市场。鲜为人知的是，奇异果的原产国其实是中国。南北半球季节相反，如今，新西兰也在积极探索在中国种植佳沛奇异果，以更好实现对中国市场无缝衔接的供应。

去年12月，智利桃、杏等鲜食核果获批向中国出口。这意味着智利出口的所有品类水果都已获批进入中国市场。如今，中国是智利车厘子的第一大买家，是阿根廷羊肉的最主要出口国，也是菲律宾菠萝的第一大出口国。

中国大市场，有着更快的速度、更合理的价格、更大的合作，与世界共“酿”机遇，共同繁荣全球大市场。(据新华社电 记者周琳、杨有宗)

小水果，大市场

巴黎奥运会迎来倒计时100天

践行低碳奥运 展现文化风采

本报记者 尚凯元

探索创意开幕，提升奥运参与度

在倒计时100天的4月17日，巴黎奥组委开启新一轮超过25万张奥运会门票发售，为更多观众提供近距离观赛的机会。据悉，这批新票中约有一半将以低于100欧元的价格出售，以体现巴黎奥组委在门票定价策略上的公平性和包容性。

开幕式是历届奥运会的重头戏。巴黎奥运会开幕式计划首次脱离传统体育场，选择在塞纳河上举行。据介绍，各国代表团将乘坐90多艘游船，自巴黎东部的奥斯特里茨桥出发，沿途穿越巴黎核心地带，从东往西依次经过巴黎圣母院、卢浮宫、大皇宫等地标，最终到达埃菲尔铁塔对岸的托罗卡德罗广场，行进距离约6公里，将为观众带来一场视觉与文化盛宴。

法国内政部长达尔马宁3月宣布，预计将有32.6万人在河岸观看开幕式，相当于“4个法兰西体育场的容量”。此外，5万人将在巴黎各处的奥运粉丝区通过大屏幕观看，还有约20万人可以从俯瞰塞纳河的建筑物内观看这一盛事。为确保开幕式安全，法国安全部门将对约100万人展开风险筛查，包括工作人员、志愿者、私人保安等。从5月10日起，进入塞纳河周边安全区的人员需进行在线身份登记。

国际奥委会主席巴赫在谈及这一创意时表示，沿着塞纳河举办开幕式，展现了2024年巴黎奥运会向尽可能多的人开放的雄心。“对于所有参赛运动员而言，本次开幕式将会是一次非比寻常的体验，对于巴黎人、法国人乃至全世界的人们来说都是如此。”法国总统马克龙近日在接受法国媒体采访时再次重申了对成功举办这场开幕式的信心，但同时也表示，鉴于可能存在的安全风险，备选计划也在研究当中。

塞纳河还将是若干水上项目的计划比赛场地。法国政府自2015年开始部署塞纳河游



法国巴黎埃菲尔铁塔脚下的巴黎奥运会倒计时牌。新华社记者 高静摄

泳计划，为使水质达标，目前已投入超过14亿欧元，建设了多项工程。例如，计划于今年5月投入使用的奥斯特里茨雨水储存池，可将塞纳河过量的水引入下水道系统进行处理，避免大雨期间将污水排入塞纳河中。

同时，法国政府也在加紧建立综合监控和快速响应系统，对潜在污染源开展更严格的监测。随着一系列措施的实施，这条历史悠久的河流不仅将成为奥运会比赛场地，预计还将于明年夏天向公众开放数个游泳区，让市民们能再次在塞纳河畅游，重现百年前的场景。

融合体育文化，放大奥运效应

时隔一个世纪，奥运会再次回到现代奥林匹克之父顾拜旦的故乡。随着奥运会临近，一系列与奥运相关的文化创意活动在法国各地的文化机构和公共空间上演，持续丰富着“文化奥林匹克”倡议。“文化奥林匹克”是巴黎奥运会倡导的一大理念，于2021年发起，旨在丰富艺术与体育之间的联系。

巴黎卢森堡博物馆近日开启了一场围绕体育设计的展览，通过150件珍贵藏品，展现了体育和艺术之间的密切联系；在法国国民议会所在的波旁宫前，紫、黄、蓝、橙、绿、红六尊彩色维纳斯雕塑，以各种运动姿态出现在宫殿

立柱之前；6月，由国际《时尚》杂志主办的大型时装周将在巴黎旺多姆广场举行，时尚界和体育界代表将齐聚一堂……“体育与文化拥有众多相通之处，‘文化奥林匹克’提供了一个绝佳的机会，全面展示体育与文化之间的联系和共同价值。”巴黎奥组委主席埃斯坦盖表示。

按计划，象征着光明、团结、友谊、和平、正义的奥运圣火在希腊进行为期11天的传递后，将于4月26日抵达举办过第一届现代奥运会的雅典帕纳辛奈科体育场，并移交给巴黎奥组委。4月27日，圣火将乘坐著名的贝勒姆三桅帆船从希腊比雷埃夫斯港启程前往法国，并于5月8日抵达法国马赛港开始法国境内的火炬传递，最终将于7月26日在巴黎点燃主火炬。据介绍，从代表史前文明的拉斯科洞穴到中世纪城堡卡尔卡松，从壮丽的勃朗峰到风景如画的卢瓦尔河谷，这场火炬传递之旅不仅串联了法国各地的文化和自然瑰宝，也将伴随着一系列精彩纷呈的文化活动，充分展现各地风土人情。

举办奥运会不仅为法国旅游业带来直接益处，也有利于提升法国国际形象和吸引力，打造旅游业新的增长点。据法国旅游部门预测，奥运会和残奥会期间，大巴黎地区预计将接待约1530万游客。法国旅游发展署强调，巴黎奥运会是增强法国吸引力的绝佳机会，将激发各国游客对法国旅游的新兴趣。

4月17日，2024年巴黎夏季奥运会迎来了倒计时100天的重要时刻。此前一天，奥运火种在奥林匹克运动发祥地——希腊的古奥林匹亚遗址采集成功。整整一个世纪后，奥运会重回巴黎，法国首都将成为继伦敦之后第二座三次举办夏季奥运会的城市。

近期，巴黎奥组委及法国政府举行了一系列庆祝和预热活动，包括推出原创纪录片系列、发布巴黎奥运会和残奥会官方海

首设“碳预算”，践行可持续办赛承诺

日前，位于法国圣但尼的巴黎奥林匹克水上运动中心正式投入运营，这里将举办跳水、游泳、水球等比赛项目。它与巴黎北部的阿迪达斯竞技场是本届奥运会为数不多的新建场馆，其余30多个比赛场地均使用现有或临时基础设施。“这不仅能减少碳足迹，还能最大限度地利用和保护巴黎丰富的建筑遗产和历史文化。”巴黎奥组委表示。

在实施一系列临时改造工程后，观众们将在巴黎奥运会上观看到以著名景点为背景的奥运赛事：协和广场上的自由式小轮车、霹雳舞、滑板、三人篮球；埃菲尔铁塔前的沙滩排球、柔道、摔跤；荣军院广场上的射箭比赛；凡尔赛宫公园的马术障碍赛和现代五项……

巴黎奥组委承诺，将举办一届绿色、可持续发展的体育盛会，争取将碳排放量减少至

2012年伦敦和2016年里约奥运会平均排放量的一半。为此，巴黎奥运会首次设立了“碳预算”，限制整个赛事的碳排放不超过158万吨二氧化碳当量。

为实现这一目标，确保交通服务实现低碳运行至关重要。巴黎奥组委正积极倡导运动员选择乘坐火车来巴黎参赛，英国、荷兰、比利时等国奥委会已同意采用此方式。在法兰西岛大区，所有比赛场地均位于公共交通便捷的大区。对于某些线路可能出现的拥堵，当地政府鼓励民众在奥运期间居家办公以减轻交通压力。

坐落于塞纳河畔的奥运村同样贯彻了环保、可持续的设计理念。这片建筑群覆盖52公顷区域，横跨巴黎北部三个市镇，奥运会期间将迎来约1.5万名运动员，奥运会结束后将转化为租住和办公区。这里的建筑多使用木材和低碳混凝土，采用100%可再生能源供电，并利用地源热泵系统调节室温，为应对气候变化做好准备。