



本期聚焦：

德国更新国家氢能战略

中德经济技术合作论坛 —— “携手绿色发展”，推动工业绿色转型和能源转型

中德能源合作

系列宣传册（双月刊）

版本说明

《中德能源合作》宣传册第十九期，2023年8月

发布方

德国国际合作机构 (GIZ)
中德能源与能效合作伙伴
中德能源转型研究项目
中德工业和城镇能效示范项目
以上项目受德国联邦经济和气候保护部 (BMWK) 委托

注册信息

德国波恩 (Bonn), 德国埃施伯恩 (Eschborn)

地址: Friedrich-Ebert-Allee 36 + 40

53113 Bonn, Germany

电话: +49 228 44 60-0

传真: +49 228 4460-17 66

地址: Dag-Hammarskjöld-Weg 1-5

65760 Eschborn, Germany

电话: +49 6196 79-0

传真: +49 6196 79-11 15

项目负责人

尹玉霞, Markus Wypior, 刘文瑾
德国国际合作机构

主编

翁芳萍, 德国国际合作机构

内容撰稿、图片来源

BMW、shutterstock、摄图网

页面设计

北京卓创广告有限公司

印刷

北京潮星印刷有限公司

发布时间和地点

2023年8月, 北京

目录

关于《中德能源合作》杂志.....	3
本期聚焦.....	4
德国更新国家氢能战略.....	5
德国更新国家氢能战略及氢能发展.....	5
氢能发展——基础设施、政策激励、国际合作全方位推进.....	7
中德经济技术合作论坛“携手绿色发展”，推动工业绿色转型和能源转型.....	9
携手推进工业绿色低碳转型，加强能源转型领域务实合作.....	9
组织发改委、能源局代表团考察调研活动.....	10
中德能源合作最新动态.....	11
活动回顾 中德大型公共建筑节能潜力挖掘圆桌会议.....	12
活动回顾 聚焦德国高温热泵经验，推动供热部门低碳转型.....	14
活动回顾 中德氢能产业发展和领域耦合研讨.....	17
活动回顾 “节能降碳，你我同行”，德国联邦经济和气候保护部与德国企业代表寄语 2023 年全国节能宣传周、全国低碳日.....	18
活动回顾 双碳行业中的女性力量 - “TA 享说”节能 - 主题活动圆满举行.....	19
近期报告发布 《德国节能政策对中国的启示》.....	21
活动预告.....	21
德国能源转型政策、时事新闻和最佳实践.....	23
【能源研究】德国政府决议通过第七次联邦能源研究报告.....	24
【能源转型】光伏战略、陆上风电战略、供热转型标.....	26
德国智能电表法案最终通过；并将通过过渡电价，为能源密集型企业提供具有竞争力的电价.....	29
我们的项目.....	32

关于《中德能源合作》杂志

“

亲爱的合作伙伴们，

新的一期《中德能源合作》杂志（第 19 期 / 2023 年 8 月）和您见面了！

《中德能源合作》杂志（双月刊）由德国国际合作机构（GIZ）能源领域定期发布。杂志聚焦 GIZ 中德能源合作领域最新动态，结合项目委托方德国联邦经济和气候保护部（BMWK）每月发布的德国能源转型时事简报内容精选，分享德国能源转型相关的最新政策法规、激励机制和最佳实践等内容。旨在为同样致力于推动中国能源系统绿色低碳转型的政府、研究机构、协会和企业等行业专家和同仁提供信息参考；从而促进两国在发展可再生能源、提升能效的过程中开展更多的对话和交流，共同推动中德两国，乃至全球的能源转型，为应对气候变化，实现能源领域碳中和作出贡献。

德国国际合作机构（GIZ）中德能源合作领域全体同仁

”

如需了解更多中德能源合作领域信息、成果的实时更新，请关注我们的微信公众号和网站：



网站



微信

本期聚焦

德国更新国家氢能战略

中德经济技术合作论坛 —— “携手绿色发展”，推动工业绿色转型和能源转型



01

德国更新国家氢能战略

德国更新国家氢能战略及氢能发展

7月26日，德国联邦内阁决议通过最新版《国家氢能战略》（Nationale Wasserstoffstrategie）。最新版德国《国家氢能战略》旨在推动和加快德国氢能市场的发展，从而适应更高的气候保护目标和能源市场新的挑战。2020年发布的《国家氢能战略》原则上仍然有效，该战略为氢能及其衍生产品的生产、运输和应用制定了政府层面的指导方针，并整合了联邦政府的各项举措。保证德国绿色、可持续的氢能供应是德国联邦政府的既定目标。



图片来源：BMWK

在此次内阁做出最终决定之前，德国联邦各部委已就氢能战略更新达成一致意见——其中与氢能领域最为相关的五个核心部委是德国联邦经济和气候保护部（BMWK）、德国联邦环境、自然保护、核安全和消费者保护部（BMUV）、德国联邦经济合作与发展部（BMZ）、德国联邦数字化和交通部（BMVI）及德国联邦教研部（BMBF）。

以下是最新版德国《国家氢能战略》内容概要：

最新版德国《国家氢能战略》的措施涵盖整个氢能价值链，许多措施在编制战略更新的同时就已经开始实施（关注下一期推送“德国氢能发展——基础设施、政策激励、国际合作全方位

推进”）。其余的可分为在 2023 年落实的短期措施、在 2024 或 2025 年落实的中期措施和部分计划在 2030 年前落实的长期措施。这些措施旨在实现以下目标：



AdobeStock 476105207

助力德国氢能市场快速发展

加速氢能、氢能衍生产品以及氢能应用技术的市场发展，大幅提高整个氢能价值链的发展目标。



AdobeStock 267421184

确保氢能及其衍生产品的充足供应

2030 年德国国内电解能力的目标将从五千兆瓦提高到至少一万兆瓦。剩余的氢能需求将由进口来满足，对此将会出台单独的氢能进口战略。



Shutterstock 1786937360

建设高效的氢能基础设施

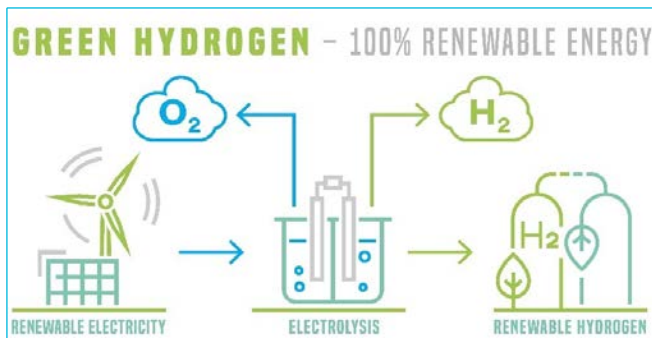
建设必要的氢能基础设施尤为重要。到 2027 和 2028 年，德国将初步建立起氢能基础设施网络，包括超过 1800 公里长的改建和新建氢气管道；在整个欧洲将增加约 4500 公里氢气管道（欧洲氢气基础设施网络）。通过基础设施网络的扩建，德国计划在 2030 年前连通氢能生产、储运、进口和消费的各个环节。



AdobeStock 425018293

推动氢能在各领域的落地应用

到 2030 年，氢能及其衍生产品将重点应用于工业领域和重型货车上，并越来越多地应用于航空和海运领域。在电力行业，氢能有助于保障能源安全——通过将现有天然气电厂改造为以气候中和气体为燃料的“适用氢”燃气电厂（H2-ready），以及将电解槽作为灵活电力或弹性负荷服务于电力系统，增加电力系统稳定性。此外，德国目前还通过《可再生能源法》（EEG）、供热规划和欧洲天然气市场一揽子计划，为氢能在集中和分布式供热中的应用制定有利的框架条件。



AdobeStock 500201672

2030 年前成为氢能技术领先国家

德国氢能企业将扩大其技术领先优势，掌握并提供整个氢能技术价值链——从氢能生产技术（例如电解槽）到各种氢能应用技术（如氢燃料电池）。



AdobeStock 263237829

创造适宜的框架条件

在德国和欧洲，以及尽可能在国际层面上设立一致的法规框架，以支持市场的发展。其中重点包括高效的规划和审批程序、统一的标准和认证体系、各级层面完善而协调的管理措施。

氢能进口战略

除国内生产外，还需要通过从合作伙伴国家进口来确保氢能的供应。为此，德国正在制定氢能及其衍生产品的进口战略。该战略在设定标准时还将考虑到全球可持续发展目标。它将向德国的合作伙伴发出信号，表明德国希望在全球范围内开展合作，为德国打造可靠的供应链，建立可持续的标准，并成为技术合作伙伴。今年年初，德国政府已经与挪威就氢能的长期供应达成了协议。

氢能发展

——基础设施、政策激励、国际合作全方位推进

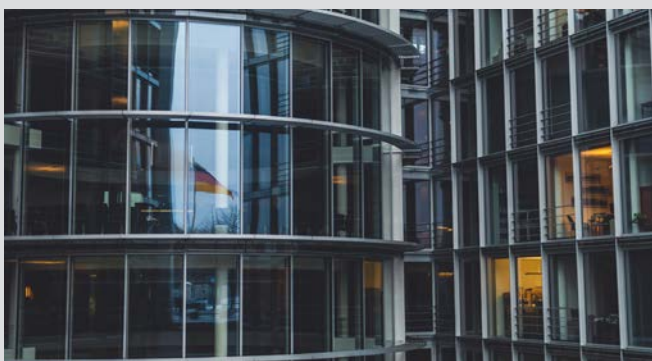
7月26日，德国联邦内阁决议通过更新版《国家氢能战略》，旨在推动和加快德国氢能市场的发展，从而适应更高的气候保护目标和能源市场新的挑战。战略提出的措施涵盖整个氢能价值链，许多措施在编制战略更新的同时就已经开始实施。

要成功推动和实现经济领域的低碳转型，实现气候中和，我们需要化石燃料的替代品。因此以具有竞争力的价格供应足够数量的气候友好型电力和氢能，是成功实现工业去碳化的先决条件，同时还需要有效运行的循环经济以及二氧化碳的捕获、利用和储存（CCUS）。只有通过将不同技术组合应用，才能成功实现工业向气候中和的转型。

为了拉动对这些技术的投资并推动转型，可靠的框架条件必不可少。这就既需要运用市场调节手段（尤其是二氧化碳定价机制），也需要有针对性的资助手段和合理的监管。所有这一切措施使投资和规划得到保障，从而让创新的气候友好型技术能够及早得到开发和广泛应用。

01 德国联邦内阁决议通过关于建设氢能核心网络的立法草案

为了加快工业领域的脱碳进程，德国需要一个快速的、低成本的氢能基础设施网络，该基础设施网络应同氢能市场共同成长，并融入欧盟内部市场。5月24日，德国联邦内阁通过了《能源经济法》（EnWG）的修正案，其中规定了如何监管近期由德国联邦网络管理局首次通过的氢能核心网络许可。德国联邦经济与气候保护部部长哈贝克（Robert Habeck）对此表示：“我们的目标是迅速扩大氢能市场，以进一步推动脱碳进程——尤其是对于温室气体排放量大的那些经济部门。随着氢能网络框架的建立，我们在此迈出了决定性的一步。”氢能核心网络的第一阶段将包含重要的氢能基础设施，这些设施将在2032年前投入使用。



AdobeStock 217544471

02 "欧盟共同利益重要项目" (IPCEI) 框架下的氢能资助项目将推动氢能市场的快速发展

在“欧盟共同利益重要项目”（IPCEI，基于欧洲共同利益的大型国家援助项目）氢能项目（下文简称“IPCEI 氢能项目”）框架下，整个氢能价值链上的各类项目——从绿氢生产，到必要的基础设施建设，再到氢能工业和交通领域的应用都得到了资助。“IPCEI 氢能项目”由德国联邦经济和气候保护部（BMWK）、德国联邦数字化和交通部及各联邦州共同资助，资金总额超过100亿欧元。

德国共有62个项目入选获得资助。其中包括电解能力超过2GW的绿氢制备项目，以及长约1700公里的氢气管道建设项目。碳排放量高的钢铁行业尤其可以实现大量碳减排。包括阿塞洛米塔尔钢铁集团（Arcelor Mittal）、SHS 钢铁集团（Stahl Holding Saar）、萨尔茨吉特钢铁（Salzgitter Stahl）和蒂森克虏伯（Thyssenkrupp Steel）在内的德国主要钢铁生产商都入选了该资助项目。预计到2030年，这些项目每年可减少1000多万吨二氧化碳排放。



AdobeStock 302495550

03 针对“气候保护合约”的资助计划启动

德国政府于6月初启动了“气候保护合约”资助计划的筹备程序(译者注:“气候保护合约”资助计划是德国联邦经济和气候保护部(BMWK)基于“碳差价合约”(CCfD)的方法设计的补贴型政策工具。目前,荷兰、英国、德国等许多国家都在设计或试点各自基于CCfD的资助计划)。“气候保护合约”将在能源密集型行业(如钢铁、水泥、造纸或玻璃行业)推动使用氢能等可再生能源,促进工艺流程的绿色、低碳发展。“气候保护合约”将补偿与传统工艺相比所增加的成本,因为目前在这些行业,气候友好型生产工艺尚不具备竞争力,难以推动落实。

不过,最重要的是,亟需的市场转型已然开始:“气候保护合约”为德国眼下开发和建设必要的技术和基础设施提供了动力。由此,制氢设备和氢气管道得到搭建和铺设,气候友好型工厂的融资、建设和运营方面的经验都得到积累,由气候友好型终端产品组成的市场——绿色主导的市场也建立了起来。因此,“气候保护合约”不仅是气候保护的重要工具,也是德国维护自己作为工业基地和创新基地的重要工具。

德国联邦经济和气候保护部计划签署数百亿规模的“气候保护合约”。大部分资金将用于对冲预料之外的价格波动。希望获得资助的公司首先要参与“气候保护合约”的竞标,质优价廉者中标。根据筹备程序公布的信息,德国将于今年内开展“气候保护合约”的首次竞标。



AdobeStock 88528484



以上内容基于德国联邦经济和气候保护部官方发布,由德国国际合作机构中德能源与能效合作伙伴整理、汇总和编辑。信息整理、编辑: Vincent Fremery, 翻译: 吕润洋, 校审: 翁芳萍、尹玉霞。



中德经济技术合作论坛

——“携手绿色发展”，推动工业绿色转型和能源转型

6月20日，第十一届中德经济技术合作论坛于德国柏林举行。论坛由国家发展改革委员会（NDRC）与德国联邦经济和气候保护部（BMWK）共同举办。本次论坛以“携手绿色发展”为主题，吸引了中德双方200多名代表参会，重点围绕工业转型、能源革命、技术创新、产业发展等展开深入研讨，达成重要共识，展现了中德双方共同推动绿色转型、携手应对气候变化的决心和信心。中德经济技术合作论坛在第七轮中德政府磋商期间举行，两国总理出席论坛闭幕式并发表讲话。

受德国联邦经济和气候保护部（BMWK）委托，德国国际合作机构（GIZ）在中德能源与能效合作伙伴项目框架下，与其他中德政府机构共同支持工业绿色转型、能源转型两个分论坛的组织，并在中德经济技术合作论坛举行前后，分别组织国家发展改革委员会和国家能源局代表团前往法兰克福机场管理公司（Fraport）和柏林欧瑞府零碳科技园（EUREF）进行考察与交流。

携手推进工业绿色低碳转型，加强能源转型领域务实合作

在两国总理的共同见证下，中德两国政府签署《中华人民共和国政府和德意志联邦共和国政府关于建立气候变化和绿色转型对话合作机制的谅解备忘录》，双方同意在绿色低碳发展领域深入对话、加强合作。

6月20日上午，论坛举办了工业绿色转型、能源转型两个分论坛，来自中德企业、智库机构、地方政府的代表发表主题演讲并进行交流讨论。

德国国际合作机构（GIZ）东亚区“气候、能源、环境及生物多样性”项目组组长马丁·霍夫曼（Martin Hofmann）先生在第十一届中德经济技术合作论坛——工业领域的绿色转型分论坛上作开幕介绍和会议主持。德国国际合作机构（GIZ）国际合作项目管理服务部负责人金彩儿（Sandra Retzer）女士在第十一届中德经济技术合作论坛——能源转型分论坛上作开幕介绍和主持。



德国国际合作机构（GIZ）东亚区“气候、能源、环境及生物多样性”项目组组长马丁·霍夫曼主持工业领域的绿色转型分论坛

组织发改委、能源局代表团考察调研活动

6月19和21日，在论坛举办前后，德国国际合作机构（GIZ）中德能源与能效合作伙伴项目组织国家发改委和国家能源局代表团与法兰克福机场管理公司（Fraport）和柏林欧瑞府零碳科技园（EUREF）进行了考察与交流。

国家能源局向海平总工、李创军司长、刘亚芳副司长和索云鹏处长以及来自国内多家光伏企业的代表与法兰克福机场管理公司就法兰克福机场整体运营情况、整体节能减碳情况以及新能源发电情况进行了交流，并参观了机场的分布式垂直光伏发电示范项目以及在建中的3号航站楼。

柏林欧瑞府零碳科技园（EUREF）分别接待了来自发改委下属研究机构、协会和中节能集团的发改委代表团以及来自国内十多家能源企业、研究机构和协会的能源局代表团。其中，发改委代表团拜访了德国能源署（dena），并由副署长 Haverkamp 女士就欧瑞府零碳科技园（EUREF）整体情况以及德国节能减碳情况进行了介绍，同时还参观了园区多能

互补综合能源站以及节能创新技术；能源局代表团则参观了欧瑞府园区的 Inno2grid 的微电网项目零碳领域与交通基地（zeeMobase）并与施耐德电气等公司进行了交流。



发改委下属研究机构、协会及中节能集团拜访德国能源署并和副署长 Haverkamp 女士等交流



国家能源局向海平总工、李创军司长、刘亚芳副司长和索云鹏处长以及来自国内多家光伏企业的代表、德国国际合作机构代表共同参观法兰克福机场分布式垂直光伏发电示范项目

中德经济技术合作论坛

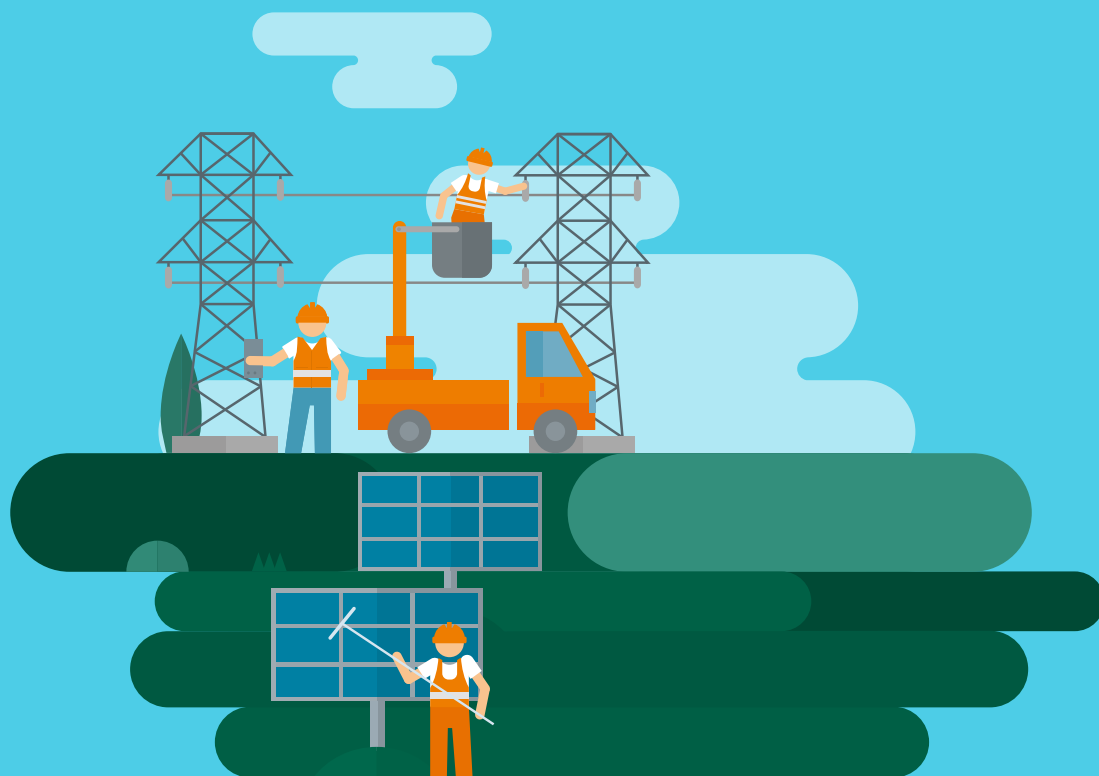
中德经济技术合作论坛自 1995 年由两国领导人发起成立以来，已成功举办十一届，成为中德经济技术领域重要的双边机制与合作平台，在促进两国政策交流、项目对接、产业合作等方面发挥重要作用。下一步，中德双方将持续做大汽车、机械、航空、化工等传统领域合作，深度挖掘智能制造、数字产业、生物制造、新能源技术、服务贸易等新兴领域合作潜力，共同推进两国经济技术务实合作迈上新台阶。

作为中德两国政府在能源和能效领域的官方合作平台和交流机制，中德能源与能效合作伙伴将继续发挥平台和桥梁作用，通过推动两国能源领域低碳转型相关的高级别政府对话，企业与政府交流以及技术和政策法规层面交流，围绕能效提升和发展可再生能源，深入交流可持续能源系统发展相关的政策、最佳实践和技术知识，促进和推动两国正在进行且意义深远的“能源转型”。

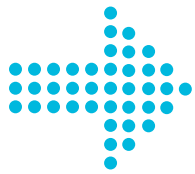


中德能源合作 最新动态

在这里。我们将定期发布德国国际合作机构中德能源合作领域中德能源与能效合作伙伴项目、中德能源转型研究项目以及中德能效领域示范试点项目的最新活动、新闻。



02



中德能源合作最新动态

活动
回顾

中德大型公共建筑节能 潜力挖掘圆桌会议



时间：2023年8月3日



地点：北京



关键词：公共建筑能源效率、企业圆桌

2023年8月3日，德国国际合作机构（GIZ）联合能源环境服务产业联盟（EESIA），在德国海外商会联盟 AHK·大中华区大力的支持下，共同举办了“中德大型公共建筑节能潜力挖掘

圆桌会议”，和企业代表共同探讨中国大型公共建筑能效提升方向与前景，挖掘既有大型公建的能效提升潜力，吸收借鉴国际先进技术与管理经验，促进中德两国能源与能效企业交流合作。



中德大型公共建筑节能潜力挖掘圆桌会议



GIZ 中德能源与能效合作伙伴项目主任尹玉霞与 EESIA 秘书长李清举

会议由 GIZ 中德能源与能效合作伙伴项目官员 Vincent Fremery 主持，GIZ 中德能源与能效合作伙伴项目主任尹玉霞与 EESIA 秘书长李清举分别致开幕词。来自北京清新环境技术股份有限公司、金房能源集团股份有限公司、中国燃气控股有限公司、南方电网综合能源股份有限公司、上海碳索能源服务股份有限公司、天津锋尚智慧能源科技发展有限公司、北京友邦开元科技有限公司、中瑞恒（北京）科技有限公司、重庆中源绿蓝能源科技有限公司、厦门金名节能科技有限公司、北京新城热力有限公司、腾讯云计算（北京）有限责任公司等中方企业与德国伯爵、代傲表计、旭普林工程股份公司、德国莱茵之华设计集团、沈阳能创新能源技术公司、德国施耐德 + 舒马赫建筑师事务所、旭格、德国 Sto 集团、索杰、菲斯曼集团、威乐集团等德方企业的相关负责人齐聚一堂，共同探索未来大型公共建筑能效提升路径。上海市能效中心副主任秦宏波、中国建筑科学研究院建筑环境与能源研究院副院长于震等专家也受邀出席会议。

在会议之前，GIZ 和 EESIA 共同设计了一份大型公共建筑节能改造潜力影响因素分析的调研问卷，面向能源服务公司、业主、设备厂商等各相关主体发布问卷调研，成功征集了近 400 份反馈结果。会上，EESIA 咨询研究部主管姜豪杰向参会嘉宾分

享了阶段性调研成果。据调研显示，暖通空调领域、新能源/储能领域及智慧化管理领域的节能潜力受到广泛关注。激励性政策在各主体选择是否开展大型公共建筑节能工作过程中起到了决定性影响。同时，节能工作开展过程中仍然存在诸多障碍，其中经费机制、节能改造动力、旧建筑空间限制等方面因素较为突出。对于未来公共建筑能效想要进一步提升，普遍期盼政策支持加强。

在讨论环节，中德嘉宾结合企业战略和自身业务，围绕中德两国公共建筑节能与能源服务领域的产业前景、技术案例、市场潜力、业务拓展、国际合作等主题开展深入交流，深入挖掘中德企业潜在合作机会，共同探讨了大型公共建筑节能降碳的创新实践与发展趋势。

本次会议旨在通过研究大型公共建筑节能改造影响因素，共建共享建筑节能产业发展生态圈，用实际行动践行绿色发展、低碳发展、循环发展理念，推动大型公共建筑节能改造市场健康发展，助力实施建筑领域节能降碳，为“3060 目标”的实现贡献力量。未来，GIZ 将继续与 EESIA、AHK 合作，促进国际交流、推进行业合作，共同推动中德两国能源转型和应对气候变化进程进一步发展。

活动
回顾

聚焦德国高温热泵经验，推动 供热部门低碳转型

🕒 时间：2023年7月31日-8月2日
📍 地点：南京
🔑 关键词：热泵、供热转型

2023年7月31日至8月2日，2023中国热泵行业年会在南京召开，年会以“零碳未来，热泵雄心”为主题，全面探索热泵行业发展的新前景，约1500名来自政府、行业协会、国内外热泵企业及科研机构的代表参加了此次行业年会。

德国国际合作机构中德能源与能效合作伙伴项目参与编制的《工业热泵发展白皮书（2023）》正式发布，白皮书分析了高温热泵对于工业部门脱碳的重要作用，收集了国内外高温热泵工业应用案例，并为推动工业热泵发展提出了相关政策建议。

GMCC 美芝 & Welling 威灵



2023中国热泵行业年会
暨第十二届国际热泵行业发展高峰论坛

零碳未来 热泵雄心

《工业热泵发展白皮书》参编单位证书颁发仪式

德国国际合作机构（GIZ）

福建雪人股份有限公司

苏州英华特涡旋技术股份有限公司

北京四季源源科技有限公司

青岛海尔空调电子有限公司

上海复洁环保科技股份有限公司

安徽新沪屏蔽泵有限责任公司



零碳未来 热泵雄心

2023中国热泵行业年会

德国国际合作机构（GIZ）受颁《工业热泵发展白皮书》参编单位证书

大型高温热泵助力节能减排——德国经验

德国国际合作机构（GIZ）中德能源与能效合作伙伴项目主任尹玉霞女士应邀参会，在“热泵出口及国际市场发展”分论坛就“大型高温热泵助力节能减排”这一主题介绍德国大型高温热泵推动工业部门和集中供热低碳转型的潜力，并分享最佳实践案例和德国推动热泵发展的系列组合措施。在高温热泵节能降碳潜力方面，尹主任提到就集中供热而言，德国居民建筑的14%采用集中供热，这一比例还在上升。预计到2045年，70%的集中供热可通过大型高温热泵实现；而在工业部门，三分之二的能源需求来自工业生产中的用热，其中10%为100°C以下，26%在100至200°C之间供热，高温热泵系统则可以很好地实现这部分低品位用热的电气化。虽然目前高温热泵的发展仍处于初期阶段，但在欧洲已有相应应用案例，分别将高温热泵系统应用于集中供热及不同的工业部门，如造纸、食品加工等行业。



德国国际合作机构（GIZ）中德能源与能效合作伙伴项目主任尹玉霞女士在分论坛介绍德国大型高温热泵推动工业部门和集中供热低碳转型的潜力

鉴于高温热泵系统发展面临着高投资成本、高运营成本（高电价）、系统复杂及缺少示范及规模效应等因素，德国联邦政府采取了系列“胡萝卜加大棒”式组合措施，分别从“激励”与“强制”，即通过多项资助计划加大补贴，如“德国联邦企业能源和资源效率资助计划”与“德国联邦节能建筑资助计划”；同时又通过二氧化碳定价（欧盟排放交易体系及德国燃料排放交易体系）及系列法律法规（如《建筑能源法》修正案）推动热泵系统应用。

此外，项目还邀请到了德国热泵协会（BWP）秘书长 Dr. Martin Sabel 先生及牛津大学能源研究所（OIES）高级研究员侯安德（Anders Hove）先生分别就《德国热泵市场发展》及《中国整县光伏政策带给热泵产业的新机遇》进行主题分享。

中德能源与能效合作伙伴项目将持续关注热泵系统，特别是高温热泵系统的发展情况，将在今年更新《德国高温热泵发展经验》报告，并与中德两国热泵行业协会、企业等共同推动在热泵系统方面的政策交流与合作。

加强中德热泵系统安装技术合作，推动热泵行业发展

2023年8月2日，由德国国际合作机构（GIZ）和中国节能协会热泵专业委员会（CHPA）主办，德国热泵协会（BWP）与造梦者热泵有限公司协办的“中德热泵系统应用技术论坛”作为2023中国热泵行业年会分论坛之一在南京成功举办。

会上，来自热泵行业协会、中德热泵企业及安装培训机构的代表就提高热泵系统安装技术水平展开讨论，认为应通过加强标准、规范培训等合作保证热泵系统正确安装，实现其节能减排潜力，从而进一步推动热泵系统在中国的应用。



2023 中德热泵系统应用技术合作论坛

● 热泵规模化发展挑战 ——熟练安装技术人员短缺

近年来，热泵对于供热转型的重要性日趋明显，政府的激励计划也推动了热泵的安装使用，因此德国热泵的应用越来越普遍。德国的目标是到 2030 年共计安装 600 万台热泵。2022 年德国新安装了 23.6 万台热泵，2023 年预计将安装 35 万台热泵。

然而德国热泵的规模化发展仍面临挑战，如缺少具有资质的热泵系统设计和安装工人。中国也面临着同样的问题：由于在热泵系统的安装和维护方面缺少具有资质的熟练技术工人，从而导致热泵系统的能效水平无法得到保证，这不仅影响了热泵发挥其节能减排的作用，也制约了热泵系统在中国市场的进一步推广与应用。

鉴于中德面临同样的挑战，德国国际合作机构（GIZ）中德能源与能效合作伙伴项目继续深化与中德热泵行业协会、热泵企业、培训机构等的交流，加强两国在热泵系统安装技术规范、推动施工安装培训等方面的合作。

会议通过主题分享和圆桌讨论，中德双方热泵行业专家和行业代表交流了两国现有的热泵培训经验，并就如何提高热泵系统安装技术、推动热泵行业发展展开了讨论，企业认为应加强热泵安装施工规范，在安装的每一个环节做好质量把控，特别是应借鉴德国安装技术与培训相关经验，着重提高水利系统管道安装技术水平，这也是中德未来在热泵安装技术方面合作的重点。

● 下一步工作

在接下来的工作中，中德能源与能效合作伙伴项目将进一步加强中德两国在提高热泵系统安装技术方面的合作，今年开展的活动包括联合中国节能协会热泵专业委员会及中德热泵企业共同制定热泵三联供系统（冷热及热水供应）安装技术规范以及中国热泵系统安装培训教材，以此逐步提高中国热泵系统安装技术水平，保证热泵系统实现节能减排效果，助力中国供热部门低碳转型。



活动
回顾

中德氢能产业发展和领域 耦合研讨

🕒 时间：2023年7月20日

📍 地点：北京

🔑 关键词：氢能、领域耦合、能源转型



AdobeStock 437472015

2023年7月20日，由德国国际合作机构（GIZ）与中国氢能联盟（CHA）联合主办、苏州中欧氢能技术创新中心支持的中德氢能城市群 - 能源与交通领域耦合线上专家研讨会成功召开。会议邀请了中德能源和交通领域专家，分享中德氢能产业发展和领域耦合相关的专业知识与创新理念，并探讨两国氢能示范区的最新经验与最佳实践。此次活动在“亚洲和德国交通转型”和“中德能源与能效合作伙伴”两个项目框架下共同开展。

在能源与交通领域推动可持续转型的必要性毋庸置疑。作为重要的可再生能源生产与消费国和二氧化碳排放大国，中国与德国在这一主题领域的紧密合作为进一步挖掘可再生能源和能源载体（如氢能）的潜力，为能源和交通领域的去碳化转型提供推动力量。

在此背景下，中德两国能源和交通领域专家齐聚一堂，包括中国氢能联盟、中国汽车技术研究中心（CATARC）、德国国家氢能与燃料电池技术组织（NOW）以及德国氢能试点区域H2Rivers/H2Rhein-Neckar项目的代表在会上分享中德氢能产业发展专业知识与创新理念，探讨两国氢能示范区的最新经验和最佳实践。会议吸引了110名行业专家和代表在线上参与。

作为会议后续，接下来中德能源与能效合作伙伴将汇总会议要点，总结中德氢能产业发展及氢能城市群示范区的最新经验与最佳实践。如果您希望了解更多会议要点，或对中德氢能领域交流与合作感兴趣，请联系 Vincent Fremery 先生 (vincent.fremery@giz.de)。

活动回顾

"节能降碳，你我同行"，德国联邦经济和气候保护部与德国企业代表寄语2023年全国节能宣传周、全国低碳日

- 🕒 时间：2023年7月10-16日
- 📍 地点：线上
- 🔑 关键词：全国节能宣传周、德国政府寄语节能周

“

"节能降碳，你我同行"，第33个全国节能宣传周的主体体现了中国在实现碳中和这一道路上的坚定愿景和承诺。通过携手合作，无论是在中国还是德国，我们可以将理念转化为实际行动，节约能源消费，推动碳中和经济的发展！”

—— 斯特凡·温泽尔 (Stefan Wenzel)

”

中德能源与能效合作
Energiepartnerschaft
DEUTSCHLAND - CHINA

“

The global necessity of a climate-neutral path shines through in China's 33rd National Energy Conservation Week motto: 'Energy saving and emission reduction needs you and me.' With collective force, we can turn this idea into practical action, reducing energy consumption and fostering a carbon-neutral economy.

”

Stefan Wenzel

Parliamentary State Secretary of the FEDERAL MINISTRY FOR ECONOMIC AFFAIRS AND CLIMATE ACTION



GIZ 中德能源合作



#2023全国节能宣传周

#BMWK节能寄语

2023年全国节能宣传周于7月10日正式启动（7月10-16日），主题为“节能降碳，你我同行”。

中德能源与能效合作
Energiepartnerschaft
DEUTSCHLAND - CHINA

“

在‘3060’的双碳愿景下，博世集团正积极参与到氢能产业上下游供应链中。能源使用效率作为第一燃料，博世SOFC技术具备最高发电效率，为分布式发电，热电联产，节能减排提供新型解决方案，致力绿色能源明天！

”

胡清云
博世集团SOFC产品经理

#2023全国节能宣传周
#博世集团节能寄语

德国联邦经济和气候保护部 (BMWK) 与德国企业代表共同寄语“2023年全国节能宣传周”暨全国低碳日，展望中德能效合作，分享创新能效提升和资源再生解决方案，以及为公众开展的应对气候变化知识教育。

中德能源与能效合作
Energiepartnerschaft
DEUTSCHLAND - CHINA

“

作为资源再生行业先锋，欧绿保从废弃物中生产新能源和新材料，支持中国绿色低碳发展。2023年，欧绿保海南工厂的环保科普教育基地面向公众开放，通过一场变废为宝之旅，为学生和儿童普及垃圾分类及应对气候变化的知识。

”

程睿龙
欧绿保集团亚洲绿色燃气首席运营官

#2023全国节能宣传周
#欧绿保集团节能寄语

每年全国节能宣传周期间，德国国际合作机构 (GIZ) 在中德能源与能效合作伙伴项目框架下通过发起和分享德国政府、企业代表、项目中德合作伙伴等节能寄语传播活动，助力节能宣传，提高社会节能意识。我们希望通过能源领域政治决策者、企业等从业代表的呼声：

- 让更多人认识到提升能效对实现碳中和的重要性
- 鼓励能源领域有影响力的代表（政治决策者、权威行业专家、企业等）分享他们的声音和行动，共同呼吁、倡导“节能降碳，你我同行”！

活动 回顾

双碳行业中的女性力量 ——“TA 享说”节能 - 主题活动 圆满举行

- 🕒 时间：2023年7月7日
- 📍 地点：北京
- 🔑 关键词：女性赋能绿色能源、女性力量、能源转型

2023年7月7日，由中国节能协会氢能专业委员会（简称“HEIC”）和德国国际合作机构（简称“GIZ”）主办，北京七曜律师事务所承办，北京中创碳投科技有限公司支持的“绿水青山”公益行动——双碳行业中的女性力量“TA 享说”节能主题活动在京圆满举行。

会上，来自德国国际合作机构（GIZ）、中国节能协会氢能专业委员会、北京计鹏信息咨询有限公司，北京中创碳投科技有

限公司、新能源女性联盟(WiRA)，绿色创新发展研究院(iGDP)，国网综合能源规划设计研究院，九源天能（北京）科技有限公司，北京世纪云安新能源有限公司，北京七曜律师事务所等单位的来宾齐聚一堂，聚焦行业发展现状与趋势，分享女性在行业发展中的挑战和机遇，共同探讨行业发展中的女性赋能，凝聚女性力量，赋能能源转型，助力双碳目标。



参会人员合影

中国节能协会氢能专业委员会加入“女性赋能绿色能源”倡议

此次活动也是由德国国际合作机构联合新能源女性联盟 (WiRA), 绿色创新发展研究院 (iGDP) 等多家单位共同发起的“女性赋能绿色能源”倡议的后续活动之一。该倡议自2020年启动以来, 德国国际合作机构在中德能源与能效合作伙伴项目框架下, 围绕意识提升、促进交流、推动平等和能力建设方面开展许多活动, 不断赋能绿色能源领域女性, 从而赋能能源转型, 助力双碳目标。此次会上, “女性赋能绿色能源”倡议迎来新加入的联合倡议单位——中国节能协会氢能专业委员会, 并值此会议开展之际, 为中国节能协会氢能专业委员会、绿色创新发展研究院、新能源女性联盟颁发女性赋能绿色能源联合倡议单位证书。



德国国际合作机构中德能源与能效合作伙伴项目主任尹玉霞为中国节能协会氢能专业委员会、绿色创新发展研究院、新能源女性联盟颁发女性赋能绿色能源联合倡议单位证书。

在此, 德国国际合作机构将继续在中德能源与能效合作伙伴框架下呼吁更多致力于能源转型过程中为女性赋能, 推动性别平等的机构参与到该倡议, 通过倡议提供的交流平台, 推动更多赋能绿色能源领域女性的措施的探讨和实践

加入“女性赋能绿色能源”倡议

“女性赋能绿色能源”倡议由德国国际合作机构 (GIZ) 中德能源与能效合作伙伴联合绿色创新发展中心 (iGDP)、全球女性能源转型网络 (GWNEN)、新能源女性联盟 (WiRA)、绿色低碳发展智库伙伴、绿氢女性网络 (Women in Green Hydrogen Network) 等多个致力于推动能源领域女性赋能的机构和网络平台共同发起。通过该倡议, 我们希望为能源领域女性从业人员创建交流平台, 探讨女性在行业所面临的挑战, 提升能力建设、领导力, 激励未来更多女性致力于能源转型, 凝聚女性力量应对全球气候变化。

如您对中德能源与能效合作伙伴框架下倡议发起的“女性赋能绿色能源”感兴趣, 或者希望了解更多能源领域女性赋能相关的信息, 请联系:

翁芳萍
德国国际合作机构 (GIZ)
中德能源与能效合作伙伴
高级公共关系和传播官员
联系方式: fangping.weng@giz.de



以上中德能源合作最新动态内容由德国国际合作机构中德能源与能效合作伙伴团队集体撰稿。信息整理、编辑: 吕润洋, 校审: 翁芳萍。

近期报告发布



扫描二维码，下载报告：



值 2023 年全国节能宣传周期间（7 月 10-16 日），德国国际合作机构（GIZ）在中德能源与能效合作伙伴项目框架下正式对外发布《德国节能政策对中国的启示》研究报告。报告聚焦德国节能目标及其对气候变化、能源安全和经济发展的重要意义，分享德国节能政策和措施，包括德国提出的更高的节能目标和碳中和目标，以及德国节能政策的特点和新变化，总结德国节能政策经验对中国的启示，涉及坚持节能优先，深挖节能降碳项目潜力，反思对节能的基本概念，提高专业人员支撑能力等方面。

活动预告



2023 年 8 月（日期待定）



关键词：氢能

● **中德电解制氢能效率测评标准研讨会**

- 邀请中德双方专家总结、交流电解制氢能效率及性能测试标准制定经验
- 探讨中德两国在相关标准制定中的合作空间

● **联系人：**

- Fremery Vincent (vincent.fremery@giz.de)
- 中德能源与能效合作伙伴，GIZ



2023 年 8 月 28 日



关键词：德国能源转型、报告发布

● **德国能源转型研讨会**

- 发布德国能源转型及其对中国的启示
- 邀请中德双方专家就能源转型问题进行深入探讨

● **联系人：**

- 刘文瑾 (wenjin.liu(at)giz.de)

活动预告



2023 年 9 月（日期待定）



关键词：示范项目

- **中德能效示范项目企业交流研讨会**

- 中德企业就中德城镇能效示范项目框架下金坛工业园区能源综合方案的实施开展技术研讨。

- **联系人：**

- 刘文瑾 (wenjin.liu(at)giz.de)
 - 中德能源与能效合作伙伴，GIZ
-



2023 年 9 月 7 日



关键词：高级别政府对话

- **中德能源工作组会议**

- 总结和回顾中德能源工作组 2022 年进展和成果
- 探讨中德能源工作组 2023 年合作议题和具体工作开展

- **联系人：**

- 尹玉霞 (yuxia.yin@giz.de)
 - 中德能源与能效合作伙伴，GIZ
-



2023 年 9 月（日期待定）



关键词：能效和低碳网络

- **太仓中德能效和低碳网络小组成果总结推广会**

- 分享太仓中德能效和低碳网络小组试点的成果
- 探讨能效和低碳网络小组作为创新管理方式，助力园区、工业节能降碳潜力

- **联系人：**

- 翁芳萍 (fangping.weng@giz.de)
- 中德能源与能效合作伙伴，GIZ

德国能源转型政策、 时事新闻和最佳实践

【能源研究】德国政府决议通过第七次联邦能源研究报告

【能源转型】光伏战略、陆上风电战略、供热转型

03

【能源研究】

德国政府决议通过第七次联邦能源研究报告

2023年6月7日，德国联邦内阁决议通过了《2023年能源研究报告》，报告内容主要针对德国联邦政府的能源研究资助政策和第七个能源研究计划的进展情况。

创新、气候友好和高效的能源技术是保障长期安全、经济和绿色能源供应的必要前提。这些技术既是推进能源系统转型所不可或缺的，同时也是面向未来实现可持续发展的关键要素。因此，能源领域的研究资助政策在这里起着重要作用。

德国的能源研究资助项目由德国联邦经济和气候保护部（BMWK）作为牵头部委主要负责，此外，德国联邦教研部（BMBF）负责基础研究领域，德国联邦食品农业部（BMEL）负责生物能源研究领域，德国联邦环境、自然保护、核安全和消费者保护部（BMUV）负责核安全研究领域的资助。

德国联邦政府在其第七个能源研究计划“创新支持能源转型”

框架内，资助能源和能效领域新型技术的研究、开发和示范应用，以此助力能源转型进程。这项计划涵盖整个创新周期，从最初的基础研究到新型能源技术投入市场前的测试。

2022年，德国联邦政府为能源转型研究提供了约15亿欧元的支持。其中共计7365个研究、开发和示范应用项目获得了总共11亿欧元的政府资金支持，同时德国亥姆霍兹联合会能源研究领域（Helmholtz Research Field Energy）获得了约3.2亿欧元的资助（译者注：德国亥姆霍兹联合会是德国乃至整个欧洲最大的科研机构，致力于前瞻性的国家战略性研究目标）。

下面以四个研究项目为例展开介绍：



AdobeStock 36621356

01 OffsH2ore——利用海上风电直接在海上制氢

OffsH2ore 项目的合作伙伴目前正在研究不仅在海上风电场发电，还要直接在现场制氢。项目旨在研究如何在技术上和经济上使海上制氢结合货轮运输变得可行。他们首先假设了在德国北海有一座风电场和与之相连的一座电解平台，在这个平台上生产出绿氢，然后用船运到海岸。除了海上运行条件的挑战之外，专家们还分析了如何储存和运输氢能。这一团队给出的方案可作为试点项目和大型项目的参考模板。

■ 项目运行期：2020 年 -2022 年

02 LowEx Bestand——多户住宅建筑低碳且经济的供热解决方案

在“LowEx Bestand”项目中，科学家们与供热行业的公司共同开发低碳供热解决方案，研究如何在改造的多户住宅建筑中有效地安装热泵、换热和通风系统。这些方案已在与住宅 / 地产合作伙伴共同开展的示范项目中进行了测试。研究人员发现，与使用燃气锅炉相比，在所有模拟的系统组合中，全生命周期内可节省约 50% 的二氧化碳排放量。LowEx 系统的核心在于尽可能高效地利用现有能源，并最大限度地减少能源损耗。

■ 项目运行期：2016 年 -2022 年



AdobeStock 486754160

03 Akzept（能源转型接受度）——民众参与能源项目

许多人支持能源转型，并将其视为一个巨大的机遇。然而，涉及自身利益越多，担忧和疑问就越大。例如，在风力发电场和输电线的建设过程中，当地居民往往会产生抵触情绪。因此，本项目对能源项目中民众的各类投资参与形式进行了研究，研究者分析了公民能源合作社、购买风电股票、基金或自己利用可再生能源发电（例如使用太阳能装置）后会发生哪些变化。结果证实，民众资金投入和对能源转型项目的接受度是相关联的。因此专家建议，为了推动能源转型，应该给民众提供更多的参与机会。

■ 项目运行期：2020 年 -2022 年

04 加速新一代太阳能电池的规模化生产

为了进一步加快能源转型，尤其是在俄乌战争爆发和去年发生能源危机的背景下，亥姆霍兹联合会能源研究领域发起了四项倡议，加强可再生能源在德国能源供应中的作用。其中一项计划聚焦在五年内将下一代太阳能电池推向市场所需的措施。为此，科学家们正在着重研究一种新型双联技术，该技术与目前市场上占主导地位的硅基光伏技术相比，效率提高 30%，并且稳定性强，在成本和环保方面也都具有竞争力。



AdobeStock 163306017

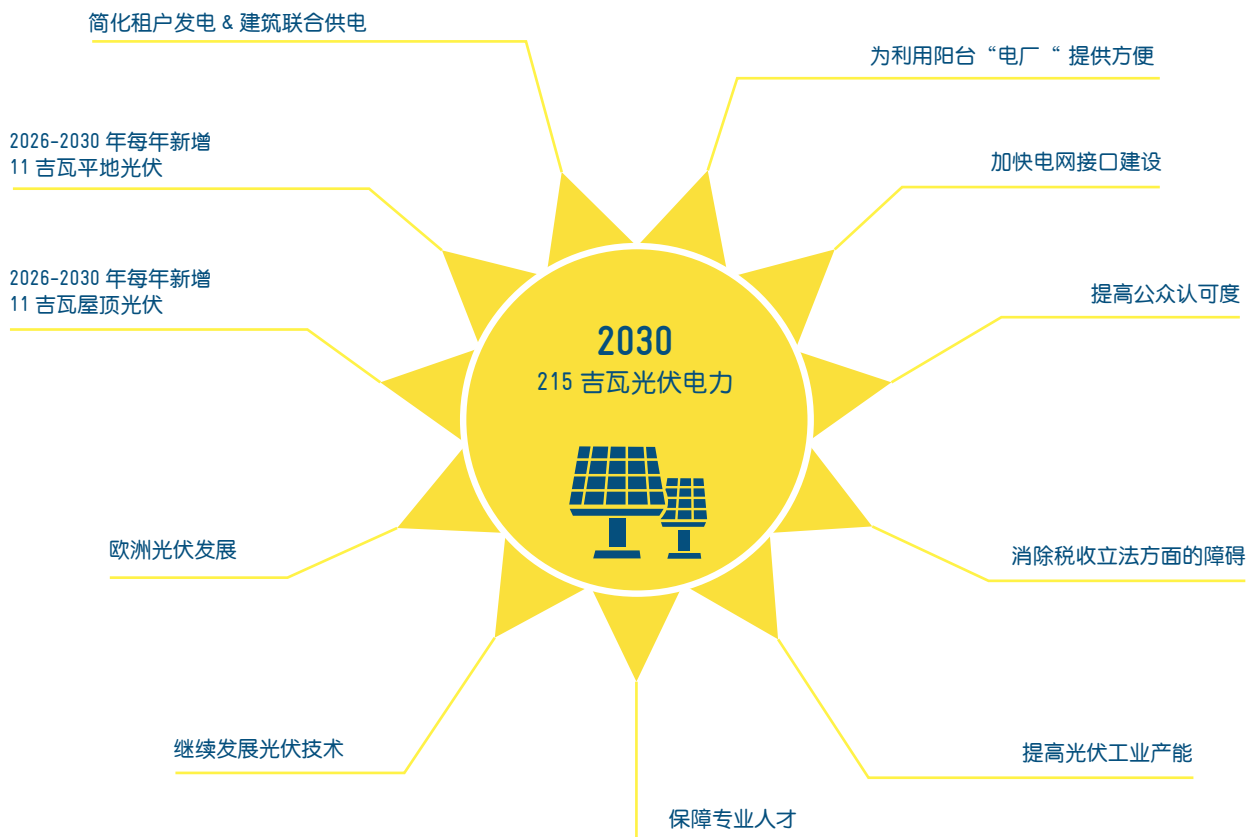
【能源转型】

光伏战略、陆上风电战略、供热转型

德国光伏战略聚焦 11 个方面的措施，将加快推进光伏建设

光伏发展战略加速太阳能光伏发电建设

内容丰富的措施包将使德国 2030 年光伏装机容量提高到 215 吉瓦



图片来源：德国联邦经济和气候保护部（BMWK）

自 2023 年 3 月德国第一届光伏峰会召开以来，累计收到 600 多条制定光伏战略的相关意见。基于这些意见，联邦经济和气候保护部部长哈贝克在 5 月初的第二届峰会上提出一套完整方案。目前，该战略的实施已经全面启动。预计在夏季休假之前，一部分措施将在内阁会议上进行讨论，这些措施将被纳入所谓的“一号光伏一揽子计划”。其他措施预计将在随后的“二号光伏一揽子计划”中陆续出台。

背景：到 2030 年，德国计划将可再生能源在总电力消耗中的比例提高到 80%。光伏发电被认为是成本最低的可再生能源，也是未来最重要的电力来源之一。为实现这一目标，德国政府计划到 2030 年通过光伏战略将光伏发电容量提高至 215 吉瓦。2022 年，德国新增装机容量略高于 7 吉瓦，2023 年的新增目标为 9 吉瓦。仅在 2023 年第一季度，德国就已新增了近 2.7 吉瓦的光伏装机容量。

德国着手扩大风电规模——陆上风电战略

这份近 50 页的光伏战略仍需进一步完善。完善措施涉及十一个不同的行动领域：从 2026 年开始，每年新增至少 11 吉瓦的地面光伏电站。因此要确保有足够的用地，并加快规划和审批程序。在商业领域，屋顶光伏发电未来将获大力支持。该光伏战略还包含改进和简化小型光伏系统的措施。目标是从 2026 年开始，每年新增 11 吉瓦的装机容量。

简化租户自发电和住宅公共供电的使用。这种新模式指的是在独栋多户住宅的屋顶上安装更多光伏设备，住宅内所有住户的电力自发自用将更加便捷化。此外，光伏战略的一揽子措施改进了现有的租户自发电模型。为了简化阳台光伏的使用，未来光伏系统的连接将更快、更简便。不管是“阳台电站”，还是所有屋顶和地面光伏系统，入网都将变得更快速、更简单。

光伏快速发展的关键还在于获得更广泛的公众接受和参与度。为推动其发展，市政当局应提供财政方面的支持。光伏战略将考虑有效结合能源法和税法，并有针对性地扩大国内工业的产量。此外，光伏的大力发展离不开更多制造、规划、安装和维护光伏系统的专业人才。新的培训和继续教育项目将对此提供支持。

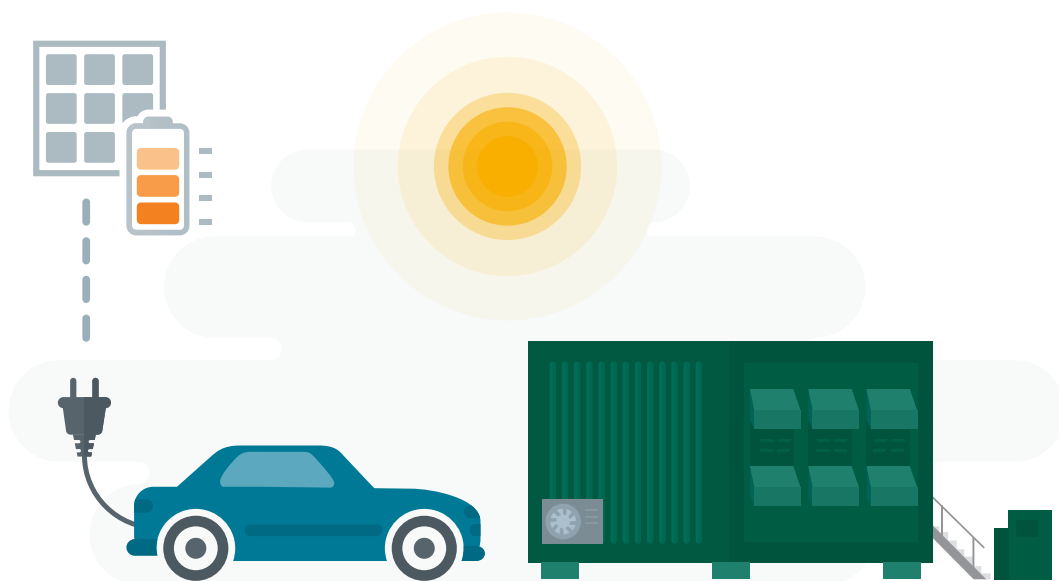
此外，在即将启动的第八个能源研究计划中，德国将进一步加强技术发展。欧盟太阳能战略以及“Fit for 55”计划也将在欧洲范围内助力光伏建设的推进。

德国陆上风电战略着眼广泛，将加速德国扩大陆上风电的规模。本文将概述这些最重要的奠基措施。

陆上风电被认为是未来安全与可持续能源供应的关键，早在去年，德国就已经出台了許多指导性政策，用以支持陆上风电的更快速扩建。不断攀升的扩建数目和显著增长的新建许可已经显示出一种新的发展活力，但联邦政府并不想止步于此。随着联邦经济和气候保护部长哈贝克在五月末举行的第二次风能峰会上提出陆上风电战略，眼下要消除最后的障碍，以便德国能够继续着手扩大陆上风电规模。

在峰会上，哈贝克部长与来自联邦政府和各州政府、风能行业、地市官员和环保协会的约 100 名代表讨论了该战略的实施。有三个议题被视为对该战略的成功实施至关重要：将风能定义为具有最高标准的尖端技术、为企业提供高水平的投资保障和最好的框架条件、以及所有参与者为顺利实现能源转型而共同努力的意愿。

重中之重是加快审批程序，为陆上风电提供更多建设用地（这些用地即将可供使用）以及加快风电设备更新换代（比如也提到了将旧的风电设备更换成更高效更经济的新设备）。同样，风电设备的运输许可证也将更快发放。此外，招募专业技术人员、德国的风电设备生产能力以及风电设备与电网的连接也很重要。



陆上风电战略的十二个行动领域

- 在《可再生能源法》（EEG）框架内促进陆上风电设备的扩建
- 支持《可再生能源法》框架外的商业模式
- 维护现有风电设备并加速更新换代
- 在短期内调动更多土地
- 简化并加快审批程序
- 减轻用地面积压力
- 加强社会支持
- 提高德国风电设备企业的产值和产能
- 保证充足的劳动力
- 便利风电设备部件的运输
- 推进技术进步
- 更好地协调电网扩展和风电规模扩展



AdobeStock 161884773

集中供热保障供热领域实现气候中和

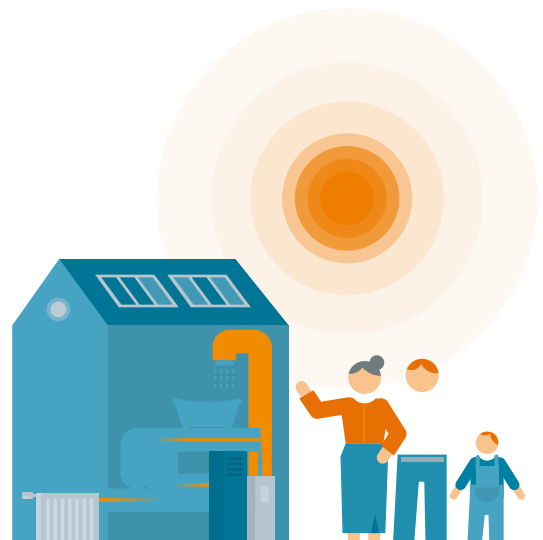
热网被视为实现供热转型和气候目标的关键。在不久前于柏林召开的德国集中供热峰会上，人们呼吁建立可靠的政策框架，并加快推进供热网络的改扩建。

峰会聚焦供热系统向可再生热能的转换和如何更好地利用余热。实现这两点，将有效确保未来经济实惠的可再生供热，同时助力气候保护。受德国联邦经济和气候保护部部长哈贝克以及德国联邦建筑部长盖维茨的邀请，来自供热行业、住房建设、工业及环境保护、消费者保护和工会的近 30 位代表在柏林发表了一份联合声明，承诺加快改造和扩建热网的步伐，并消除相关障碍。该声明中包含了待改善的具体行动领域。

哈贝克部长在峰会上表示：“今天的峰会释放出了一个强有力的信号。热网有望成为建筑、社区和市镇实现气候中和供热的高性价比方案。因此，重要的是加强价格透明度，进而增强消费者保护，使得分布式和集中供热都变得更具吸引力。”

同样，德国联邦建筑部长克拉拉·盖维茨也强调了热网扩建过程中规划确定性和透明度的重要性。只有这样，业主们才能及早知道他们的房屋是否能够接入热网。盖维茨进一步表示：“我们希望即将出台的《市镇热力规划法》能够在这方面做出重要贡献。”

热网的优势在于无需安装单独的供热系统，可以直接利用集中的可再生热源满足供热需求。2022 年，约有 610 万住宅使用集中供热，约占总住宅数量的 14.2%。目前，可再生供热在集中供热中的占比约为 20%。到 2030 年，德国计划在供热网络中实现 50% 的零碳供热占比。为实现这一目标，每年将有 10 万栋建筑新接入集中供热网络。



德国智能电表法案最终通过；并将通过过渡电价，为能源密集型企业提供具有竞争力的电价

德国政府将通过过渡电价，为能源密集型企业提供具有竞争力的电价

德国政府着力制定合理工业电价，旨在确保能源密集型企业为实现气候中立目标的过程中获得具有竞争力的电力价格。当然，这一电价方案也附带了一些明确条件。

俄乌战争引发的能源危机对德国的能源密集型工业造成了严重打击。尽管德国政府的能源价格限制措施使情况稳定了下来，但长期来看，对保持德国企业的国际竞争力来说，有竞争力的电价发挥重要作用。这涉及到保持企业竞争力和推动气候保护的双重考量：企业继续在德国生产运行，并获得投资于气候保护领域的激励，例如部门耦合相关的技术。因此，德国联邦经济与气候保护部长哈贝克于五月初提出了一份关于两阶段工业电价的工作文件。

德国政府提出长期过渡电价，使绿色电力更加经济和可支付

针对这一情况，德国政府总结和提出了各项措施。其共同目标是让工业在不依赖于政府为企业提供补助的情况下，从更加经济的可再生能源电力中受益。

其中，一种方法是有针对性地将低廉的可再生能源发电成本转移给能源密集型工业。这需要通过差价合约（Contracts for Difference，简称 CfD）来资助可再生能源项目。通过这种差价合约，行业和企业可以获得应用低碳技术投运成本补贴，并考虑了它们额外的二氧化碳减排成本。

过渡电价旨在确保转型阶段的平稳过渡

在长期措施生效之前，过渡电价将确保能源密集型企业的竞争力。文件中还列出了明确的条件，如电价遵守、转型承诺和区位保证。文件进一步指出，企业将得到支持，但并非“白白给予”。只有在他们坚定地迈出这一步的过程中才会得到支持。因为能源转型也在工业部门如火如荼地进行着。企业正在经历转型，从而确保在全球范围内实现碳中和生产和制造，同时保持长期竞争力。

哈贝克部长最后表示：“我们希望避免永久性补贴。因此，我们提出过渡电价措施，这将引领我们进入未来低廉的可再生能源价格和无需补贴的时代。”



AdobeStock 50669543

德国智能电表法案最终通过：智能电表的全面应用将在 2032 年之前成为主流，取代传统的电表

近日，德国联邦参议院最终批准了由联邦经济和气候保护部（BMWK）发起的数字化能源转型重新启动法案。之前，联邦议院已于 2023 年 4 月 20 日通过了该法案修正案。该法案的目标是加速在全德国范围内安装数字电表，即智能电表。到 2032 年，智能电表将在德国居民家庭和企业中得到全面应用。通过数字化的电力供应控制，智能电表不仅为具备波动性发电和用电的近零碳能源系统提供基础，同时也为消费者提供更好和更清晰的电力消费信息。该法案为加快智能测量系统的安装提供了法律保障，并推动了德国能源供应的数字化进程。该法案还纳入了德国联邦参议院在立法过程中提出的批评意见。

可再生能源的波动性发电要求将电网侧、供电侧和用户侧高效、安全和智能地连接在一起。一方面，零碳绿色能源馈入“智能电网”中；另一方面，“智能电表”有助于灵活、有效利用这种波动性能源。它们作为现代化智能测量系统取代了传统的电表，并满足最高的安全和数据保护要求。最大的优势在于，智能电表不仅测量电力消耗或馈入的电量以进行结算，还记录电压中断并向电网运营商提供重要信息，以便它们能够精确地将电力供应、电网负荷和电力消费进行自动化协调。因此，在一个不断变化的能源系统中实现发电和用电的柔性互联成为可能。

该法案规定了德国智能电表的安装和全面普及的明确时间表。

根据法案草案：

- 从 2025 年起，年用电量为 6000 至 100000 千瓦时的所有消费者以及装机容量为 7 至 100 千瓦的设备运营商将被要求安装智能电表。
- 到 2025 年底，至少完成 20% 的安装率，到 2028 年底至少 50% 的安装率，到 2030 年底至少 95% 的安装率。
- 对于普通家庭客户，电表运营的年费将限制在 20 欧元以内。

在一个有时间限制的高速启动阶段中，智能电表测量操作人员可逐步引入设备的复杂功能，定期更新，并收集和总结应用经验。从一开始，他们必须保证符合欧盟法规规定的最低功能范围。这样，该行业就有机会在强制推出之前建立和实践其过渡调节过程，以此作为一个“热身期”。随着进一步的发展和更新，智能电表本身也会逐渐变得更加智能。

根据新法律，从 2025 年开始，所有的供电商都必须强制性地提供动态电价。这使得消费者可以将电力消耗转移到具有高发电量和更为经济的时间段。借助智能电表，他们可以分析自己的用电行为。通过更简单的用电行为分析，接下来可以找到适合他们用电需求的电价方案。最终，这可以大幅度地节省成本。

在智能电表技术方面，立法者对数据保护和数据安全提出了很高的要求。今天联邦参议院批准的有关能源转型数字化重启的法律明确规定了谁可以注册和使用哪些数据。智能电表以加密、化名、甚至匿名的方式将记录的信息仅发送给授权接收方，如电网运营商或供电商。这些数据只能用于明文规定的目的，并在处理后立即删除。联邦信息安全局（BSI）在此背景下制定了所谓的 BSI 保护配置文件和技术指南，并不断发展和完善要求。基于这些可靠的标准，智能电表网关经过 BSI 的审查和认证，确保了持久的高水平保护。只有当 BSI 对设备进行了认证，安装义务才会开始。智能电表的安全标准高于线上银行等领域；在欧洲范围内，德国在数据安全方面处于领先地位。



信息来源：

以上内容原文来自德国联邦经济和气候保护部（BMWK）于 2023 年 5 月 -2023 年 7 月发布的《德国能源转型直击》新闻合辑（Energiewende direkt Newsletter），中德能源与能效合作伙伴项目征得项目委托方 BMWK 同意，对相关内容进行筛选、汇总、翻译、定期发布，向中国能源领域的政府、企业、行业协会等各界机构介绍德国能源转型相关的最新资讯、提供信息参考。内容将涵盖德国能源转型的最新实施进程、新政策的出台及讨论、能效技术、电网改扩建、新能源发展等多方面内容。

原文参考：

<https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2023/06/20230607-bundesregierung-beschliesst-7-bundesbericht-fur-energieforschung-2023.html>

<https://www.bmwi-ener-giewende.de/EWD/Redaktion/Newsletter/2023/06/Meldung/news2.html>

<https://www.bmwi-ener-giewende.de/EWD/Redaktion/Newsletter/2023/05/Meldung/news3.html>

<https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2023/05/20230512-smart-meter-gesetz-final-beschlossen.html>

<https://www.bmwi-energie-wende.de/EWD/Redaktion/Newsletter/2023/06/Meldung/topthema.html>

<https://www.bmwi-energie-wende.de/EWD/Redaktion/Newsletter/2023/06/Meldung/News1.html>

<https://www.bmwi-ener-giewende.de/EWD/Redaktion/Newsletter/2023/05/Meldung/direkt-erfasst.html>



我们的项目 | 中德能源与能效合作伙伴

背景：2006年，中国国家发展和改革委员会（NDRC）与德国联邦经济和气候保护（BMWK）在中德经济技术合作论坛框架下发起并于次年建立中德能源工作组，开启中德政府能源领域对话与合作。近几年来，中德两国在共同面对能源转型所带来的挑战和寻求解决方案方面的双边合作在不断加深，如今两国已进入战略合作伙伴发展阶段。中德能源与能效合作伙伴项目在两国主管部委领导下开展活动。中方负责整体协调中德能源与能效合作伙伴项目的部门是国家发改委和国家能源局，德国联邦经济和气候保护部。



在中德能源与能效合作伙伴框架下，为促进双边合作并同时加强信息、经验交流和成果展示，成立了“能源”和“能效”两个专题工作小组。中德能源与能效合作伙伴还旨在鼓励和促进中德企业之间的合作以及最佳技术实践、创新服务和商业模式的示范，从而加快推动中德两国的能源转型。双方同意共同实施示范项目来推动节能，展示工业能效示范解决方案和综合区域能源规划的典范，为中国提供参考。

项目联系人：

-  尹玉霞 (项目主任)
-  yuxia.yin@giz.de
-  010 8527 5589-306
-  www.energypartnership.cn

- 中德能源与能效合作伙伴项目的合作结构将三个层次的行动连接在一起：
 - 高级别政府对话
 - 企业与政府交流
 - 从技术和政策法规层面来推广能源转型相关的经验交流

组织部长/副部长级别的政府双边会议



中德政府高级别双边对话
BMWK, NDRC, NEA



能源工作组
(BMWK+NEA)



能效工作组
(BMWK+ NDRC)

每年组织中德双方司长级政府高层代表参与的工作组会议，就中德最新的能源政策发展进行交流，并确定技术交流的主题

- 可再生能源
- 电力市场改革
- 电力系统灵活性
- 分散式能源 (农业光伏、生物天然气)
- 绿色氢能

- 工业和建筑领域节能和能效提升
- 城镇节能
- 能效网络

开展和实施所有具体项目活动

与项目执行层面合作伙伴开展技术交流 (GIZ + NECC, ERI, EPPEI...)

德国企业在华指导委员会的筹备和后续跟进


德国企业在华指导委员 (GIZ+德国在华企业) / 企业圆桌对话

我们的项目 | 中德能源转型研究项目

背景:中德能源转型研究项目是由德国联邦经济和气候保护(BMWK)委托,德国国际合作机构(GIZ)作为德方牵头单位,与德国能源署(dena)和Agora能源转型论坛联合中方电力规划设计总院,南网能源发展研究所,中国科学院沈阳应用生态所共同实施。项目旨在通过分享德国能源转型经验与提供专家资源,致力于通过国际合作与互利政策研究和建模,推动以低碳为导向的能源政策,帮助中国构建更有效的低碳能源体系。



项目联系人:

 Markus Wypior (项目主任)

 Markus.wypior@giz.de

 www.energypartnership.cn

项目工作框架

与中德能源与能效合作伙伴项目协调,就中国能源系统的低碳转型向中国政治决策者提供政策建议

联合其他德国和国际合作伙伴,为中国政府能源转型领域的智库提供低碳能源情景建模和相应研究方面的建议和支持

协调各德方合作伙伴,助力项目推进并推广项目研究成果

预期成果

中德双方将围绕9个议题展开合作。项目的预计产出成果多种多样,包括双边研讨会、建模研讨会、政策报告和技术性出版物。



- 1 分布式能源
- 2 电力市场改革
- 3 电动汽车充电和低碳电力
- 4 绿氢和低碳电力
- 5 供热和制冷
- 6 农村能源转型
- 7 省级煤炭转型
- 8 电网规划,其中包括灵活性、需求侧响应等课题
- 9 能效

我们的项目委托方

Supported by:

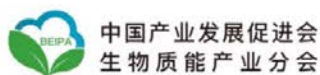


on the basis of a decision
by the German Bundestag

我们的政府合作伙伴



更多合作伙伴



联系我们

德国国际合作机构

北京市朝阳区亮马河南路 14 号塔园外交办公大楼 2-5
邮编：100600

电话：+86 10 8527 5589
传真：+86 10 8527 5591
网站：www.giz.de

微信



网站

