



# 能源危机之下 德国押注氢能

8月24日在德国下萨克森州拍摄的氢能载客列车。  
新华社发

德国首条运行氢能列车的铁路线路8月24日在德国北部下萨克森州正式启用。据了解,这种氢能列车获得德国“国家氢能和燃料电池技术创新计划”支持,该计划旨在资助交通部门发展有竞争力的氢能和燃料电池技术。在能源危机迫使能源转型遭遇波折的情况下,氢能列车无疑是德国继续推进能源转型的一个注脚,氢能成为能源供应结构调整和应对气候变化的脱碳战略的重要发力点。

记者 赵恩霆 整理

## 启用首条氢能列车线路

据报道,这是一条长约100公里的区域线路,运行由法国阿尔斯通公司设计,在德国组装的14辆氢能载客列车“Coradia iLint”。这些列车使用纯氢气作为燃料,从环境空气中收集氧气,在燃料电池中将这两种气体转化为电能,行驶时只产生蒸汽和冷凝水,而且噪音很低。此前这条线路主要运行柴油列车。

阿尔斯通公司介绍,列车的续航能力为1000公里,最高时速可达140公里。1公斤氢气可替代约4.5升柴油,能明显减少对环境的影响。阿尔斯通公司首席执行官兼董事会主席普帕尔·拉法热表示,零排放交通是可持续发展的重要目标之一,这种氢能列车体现了绿色交通与先进技术的结合。德国下萨克森州州长魏尔表示,这标志着当地交通部门在应对气候变化道路上的又一个里程碑。

有分析人士认为,德国和欧洲的主要铁路线路正经历电气化改造,但在部分使用相对较少的区域线路上,直接连接电网的成本过高,使用氢能转化而来的电能可能是更好的选择。

氢能列车正式运行之际,正值以供应短缺、价格上涨为主要特征的能源危机在欧洲发酵之际,德国首当其冲。在电力、天然气价格持续上涨的情况下,德国能源转型面临挑战。为了填补俄罗斯“断供”后的能源缺口,德国近期将目光投向了加拿大。

8月下旬,德国总理朔尔茨访问加拿大期间,与加总理特鲁多签署一份建立氢能合作协议,宣布双方结成所谓“氢气联盟”,以推动加拿大最早2025年向德国出口氢气,借此打造“跨大西洋氢气供应链”,帮助德国乃至整个欧洲减轻对俄罗斯能源的依赖。加拿大有意将本国打造成为氢气及其他清洁能源技术的生产和出口大国,而德国成为首位客户。除了德国,加拿大未来也会向欧洲市场出口氢气,以促进欧洲能源安全。

## 提出国家氢能源战略

早在2020年6月,默克尔政府就通过了德国国家氢能源战略,为清洁能源未来的生产、运输、使用和相关创新、投资制定了行动框架。这一

战略认定,经可再生能源生产的绿色氢能具有可持续性,因此该战略的目标是支持绿色氢能扩大市场。根据这一战略,第一阶段从2020年到2023年,为德国氢能源国内市场打基础;第二阶段从2024年到2030年,稳固国内市场,塑造欧洲和国际市场,服务德国经济。

当时,默克尔政府还任命了一个由产学研专业人士组成的国家氢能源委员会,涉及生产、研究创新、低碳工业、交通运输、建筑、基础设施、国际合作、气候和可持续发展等领域。德国政府计划投资90亿欧元促进氢能生产和使用,其中70亿欧元用于国内的氢能研发,另外20亿欧元在海外用于氢能项目,以期成为绿色氢能技术领域的全球领导者。德国的长期目标是实现温室气体净零排放,计划到2030年温室气体排放总量较1990年减少55%。

去年初,德国联邦教育及研究部宣布投资约7亿欧元支持三个氢能重点研究项目,以期解决德国发展氢能经济过程中的技术障碍,落实国家氢能源战略。这三个项目名为“H2Giga”“H2Mare”和“TransHyDE”,分别探索解决水电解器批量生产、海上风能制氢和氢气安全运输问题。

去年10月,德国联邦经济和能源部、教育及研究部发布《国际氢能项目资金资助指南》,以加快氢能经济发展并为德国氢能进口作好准备。到2024年底,德国政府将为此提供总计3.5亿欧元。长期来看,德国希望氢能可以成为其应对气候变化的脱碳战略的核心组成部分,在大量进口氢能的同时,把德国的氢能技术发展成重要的出口核心业务。

今年5月,朔尔茨上任后首访非洲,加强氢能领域合作成为他与塞内加尔、尼日尔和南非领导人会谈的议题之一。南非总统拉马福萨在同朔尔茨参观南非萨索尔公司时说,该公司正在实施一项利用太阳能和风能资源大规模生产绿色氢能的计划,预计每年将向欧盟出口1000万吨氢能。拉马福萨说,这将成为南非同德国在绿色氢能开发、能源安全、创造就业和应对气候变化方面开展合作的绝佳机会。

## 先熬过今明两年的冬天

今年3月,德国财政部长林德纳说,从现在起至2026年,德国政府将拨款2000亿欧元,投资氢技术和电动车充电桩网络等产业转型

项目。这番表态正值德国政府计划增加对可再生能源的投入。据英国媒体报道,德国计划到2035年用可再生能源满足所有发电需求。路透社获得的一份德国政府起草的文件显示,德国政府准备修订《可再生能源法》,计划到2030年将风电和太阳能发电占发电总量的比例提升至80%。

5月29日,朔尔茨在汉诺威工业博览会开幕式上表示,摆脱对化石燃料的依赖不仅是应对气候变化的明智之举,在经济层面也是正确选择,氢能便是德国政府积极考虑的选项之一。利用可再生能源电解水制备氢气,整个过程不仅不会产生污染物,还可以大幅降低能源生产和使用过程中的碳排放量。绿色氢能被认为是非常有前景的清洁能源选项。

展会主办方德意志会展公司董事会主席科克勒说,通过风能、太阳能发电来大量生产可储存的绿色氢能,有望快速实现能源转型。今年的汉诺威工业博览会有超过250家参展商围绕氢能主题参展,约占参展商总数的十分之一。德国氢能和燃料电池协会发言人肯珀说,氢能相对高效、易储存,能广泛应用于建筑、交通、工业等领域,这对以工业见长的德国意义重大。

德国副总理兼经济和气候保护部长哈贝克曾说,加快提高可再生能源发电产能,是德国减少对俄罗斯化石能源依赖的关键因素。德国近年来进口的天然气大约一半来自俄罗斯。天然气占德国工业用能源大约三分之一,约一半德国家庭用天然气取暖。

受德国公共广播联盟委托,德国民调机构迪麦颇公司近期的调查结果显示,由于通胀高企,能源价格飙升,70%调查对象减少了能源使用,高于4月的63%。此外,德国消费者将从10月开始缴纳天然气附加税。一个四口之家的开支将增加近500欧元,使本已沉重的家庭能源开支负担雪上加霜。哈贝克表示,德国正经历“最严重的能源危机”,他将氢能研究称为“未来”,但也警告在新技术能够替代俄罗斯能源进口之前,德国得先熬过今明两年的冬天。

(资料来源:新华社)

扫码下载齐鲁壹点 找记者 上看点  
编辑:赵恩霆 美编:马秀霞 组版:刘燕

- 遗失声明,遗失由青岛市市北区工商行政管理局于2004年03月03日核发予青岛市四方区丹山陈氏八菜馆的注册号为3702053010830营业执照正、副本,声明作废。
- 青岛海安汇商贸有限公司公章(3702845199105)、财务专用章(3702845199104)、法人章宋鹏(3702845199103)不慎丢失,特此声明原章作废。
- 青州市东昌府区领途种植专业合作社章程(备案号:2020100805066)不慎丢失,特此声明原章作废。
- 青岛祥宇汇丰国际物流有限公司章程(3702110420648)丢失,声明原章作废。
- 青岛蓝丰牧业有限公司原法人章杨晓婷(编号3702050398960)丢失,声明原章作废。
- 聊城市竣捷网络科技有限公司因名称变更为山东竣捷数字科技有限公司,原公章(编号3715023001678)、财务专用章、发票专用章、合同章,声明作废,重新申领印章。
- 青岛金隆杰建筑材料有限公司财务专用章(3702200470326)、法人章潘浩(3702200472725)丢失,声明原章作废。
- 菏泽市牡丹区逸铭餐饮服务食品经营许可证副本丢失,许可证编号JY23717020166169,声明原章作废。
- 菏泽市牡丹区霖哈餐饮服务食品经营许可证副本丢失,许可证编号JY23717020079410,声明原章作废。

**公告声明** 18615502833  
 省级媒体 天天发布 全天咨询 18615502822  
 服务监督:0531-88778968 手机微信 18615502811

【山东各地】 证件挂失/企业声明/拍卖/公告程序等

- 青岛东亿热电有限公司工会委员会法定代表人由邹玉军变更为刘金玉,原法人章(邹玉军)3702124161280)现声明作废。
- 青岛三软信息科技有限公司因更换备案章,原公章、财务专用章、法人章(于艇)、发票专用章,现声明作废。
- 减资公告 经公司股东会决议,青岛建邦汽车科技股份有限公司(统一社会信用代码913702007569211253)拟向公司登记机关申请减少注册资本,注册资本由6230.4万元减至6226.8万元人民币,请债权人自本公告发布之日起45日内向公司申报债权或其他请求,特此公告。
- 日照锐峰机电科技有限公司注销清算公告 经公司股东会(出资人)已决定解散本公司。请债权人自接到本公司书面通知书之日起三十日内,未接到通知书的自本公告之日起四十五日内,向公司清算组申报债权登记,逾期不申报的视其没有提出要求。
- 注销公告 李沧区龙娃文化培训学校(办学许可证:教民137021371031210号)决定向审批机关申请终止办学,请还未与学校办理相关善后事宜的有关人员,自本公告见报之日起45天内到我校办理相关手续。联系电话:1596856716联系人:杨晓敏,特此公告。

**诚聘** 山东登报服务连锁机构:基于市场拓展需要,诚聘具有互联网思维的营销人才、办公内勤(熟悉排版)各数名。英雄不问出处,年龄学历等均不可一概而论,只要进取。有意者请将简历发送至123181202@qq.com 合则约见 工作地点:济南、泰安、潍坊、济宁等 主城区0531-88778968

**拍卖公告** 受委托,我单位定于2022年9月26日10:00通过济南公共资源中心-电子交易系统以增价的方式公开拍卖:  
 1. 济莱高铁项目涉及的处置苗木一宗,起拍价4800元,竞买保证金5000元;  
 2. 济南绕城高速改扩建涉及的处置苗木一宗,起拍价15万元,竞买保证金5万元。  
 自本公告发布之日起工作时间(9:00-16:00)在标的所在地现场接受展示与咨询。竞买保证金于2022年9月25日17时前汇入我公司账户,以到账为准;并联系我公司办理竞买登记手续。  
 咨询电话: 18615687711  
 公司地址:济南市高新区舜华路2000号舜泰广场8号楼西2202室 光影星拍卖有限公司 2022年9月17日

**公告** 济南西城置业有限公司开发的“金基·悦麓”项目位于济南市长清区紫薇路969号,规划公共配套为2294.74㎡(具体分布为:换热站147㎡、位于1号楼物业管理用房304.48㎡、公共厕所43.12㎡、消防控制室66.59㎡、位于4号楼防空警报室3.67㎡、位于地下车库的团所兼配电间408.78㎡、室内消防水池373.06㎡、室外消防水池164.75㎡、消防房屋158.59㎡、中水处理机房261.25㎡、位于8号楼消防水箱61.75㎡),该项目已全面竣工验收完毕,将小区公共配套的产权移交交给项目452套全体业主,因目前上述金基·悦麓项目业主委员会暂时未成立,无法办理移交手续,特登报公告。  
 济南西城置业有限公司 2022年9月17日

【本栏目友情提示】本栏目内容仅为持证人员提交的单方形式发布,不作为最终有效依据和法律认定,不作为相关责任的依据,以行政职能部门对其的最终业务审核认定为准,相关利害关系人应通过具有管理权限的职能部门或主体确认信息或交易。