# 氢能行业资讯与研究

HYDROGEN ENERGY INDUSTRY NEWS AND RESEARCH

2025 年第 13 期(总刊第 13 期)　2025-7-15 出版

## 本期推荐>>>

■发展改革委：发展改革委等三部门联合发布《关于开展零碳园区建设的通知》

■交通运输部：交通运输部等六部门联合发布《关于推动内河航运高质量发展的意见》。

■远景科技：全球最大绿色氢氨项目投产

■内蒙古：内蒙古阿拉善签约风光制氢一体化、绿电甲醇等 15 个项目

■人民网：全国首条跨省绿氢管道内蒙古段获批

■研究报告：破解输氢管道“氢脆”难题

## 一、政策动态

**1.发展改革委：7月8日，国家发展改革委、工业和信息化部、国家能源局发布《关于开展零碳园区建设的通知》。**文件指出，加快园区用能结构转型。加强园区及周边可再生能源开发利用，支持园区与周边非化石能源发电资源匹配对接，科学配置储能等调节性资源，因地制宜发展绿电直连、新能源就近接入增量配电网等绿色电力直接供应模式，鼓励参与绿证绿电交易，探索氢电耦合开发利用模式。推动园区积极利用生物质能、核能、光热、地热、工业余热等热能资源，实现供热系统清洁低碳化。探索氢能、生物质等替代化石燃料和原料。

**来源：国家发展和改革委员会**

**2.交通运输部：近日，交通运输部、工业和信息化部、财政部、自然资源部、生态环境部、水利部发布《关于推动内河航运高质量发展的意见》。**文件指出，发展新能源清洁能源船舶。积极研发绿色船舶动力技术，加快构建绿色智能船舶技术规范体系。加快电池动力技术在中小型船舶、中短距离运输等场景应用，鼓励电动船定班、定线规模化应用。积极推动LNG、甲醇动力技术在中大型船舶、中长距离运输场景应用，探索推动氢燃料电池动力技术应用。推动新能源清洁能源加注及充换电设施建设，完善

船舶燃料加注作业和安全监管体系，加快制定充电设施建设等标准。鼓励实施新能源清洁能源船舶优先靠离泊、优先过闸等支持政策。加快淘汰高耗能高排放老旧运输船舶，研究制定《船舶排气烟度限值及测量方法》。

**来源：交通运输部**

**3.工信部：7月7日，工业和信息化部办公厅、国家发展改革委办公厅、商务部办公厅、金融监管总局办公厅、国管局办公室、国家能源局综合司联合发布《关于组织开展2025年度国家绿色数据中心推荐工作的通知》。**文件指出，数据中心原则上应达到《绿色数据中心评价》（GB/T 44989—2024）二级及以上等级。电能利用效率不高于1.30，达到《数据中心能效限定值及能效等级》（GB40879—2021）中的2级及以上水平。采用的服务器能效应达到《塔式和机架式服务器能效限定值及能效等级》（GB 43630—2023）等规定的节能水平及以上。风电、光伏等可再生能源利用率不低于数据中心所在省（区、市）可再生能源电力消纳责任权重，积极利用储能、氢能等技术，具有较强用电负荷调节匹配能力。

**来源：工业和信息化部**

**4.广州市：7月3日，广州市发改委发布了《广州市发展和改革委员会关于广州市新能源汽车数据接入市级监测平台的补充通知》。**《通知》提出，广州市市在原广州市新能源智能汽车大数据监测平台的基础上，建成并全面上线氢燃料电池汽车及加氢站管理模块，现启动相关数据接入工作。《通知》要求，以文件发布日为限，此前在广州市完成备案并开展经营活动的氢燃料电池汽车相关企业和加氢站运营企业在15工作日内完成平台信息注册与数据上传工作，此后完成备案并开展经营活动的企业则在20工作日内完成。

**来源：广州市发展和改革委员会**

**5.武汉市：7月4日，武汉市发展和改革委员会公开征求《武汉市氢能产业发展三年行动方案（2025—2027年）（征求意见稿）》意见。**文件指出，推动科技创新和产业创新深度融合，健全完善氢能“制储运加用”全产业链体系，构建“一核（武汉经开区）一都（青山区）两翼（东湖高新区、临空港开发区）”的氢能产业高质量发展集聚区，力争到2027年将武汉市打造成为氢能产业创新研发、装备制造、示范应用协同发展引领区，形成全国重要的氢能装备中心、重要氢能枢纽城市。

**来源：武汉市发展和改革委员会**

**6.成都市：7月4日，成都市经济和信息化局、成都市交通运输局发布《关于开展2025年度成都市氢燃料电池商用车示范应用项目（第一批）申报工作的通知》。**成都将以“揭榜挂帅”方式稳步推进氢燃料电池商用车示范推广工作，2025年分两批次推广1000辆氢燃料电池商用车，其中第一批推广500辆。

**来源：成都市经济和信息化局**

## 二、行业资讯

### 1.前沿技术

**（1）全国首台（套）氢气燃烧炉点火成功。**近日，由航天源动力自主研发设计的全国首台（套）氢气燃烧炉点火成功，实现连续稳定运行，标志着公司在绿氢冶金核心装备技术领域取得重大突破，为钢铁行业绿色低碳转型发展注入强劲的“航天动能”。

**来源：西安航天源动力工程有限公司**

**（2）全球最大绿色氢氨项目投产。**7月8日，远景打造的全球最大152万吨绿色氢氨项目首期32万吨工程在内蒙古赤峰建成投产。当天下午，全球首罐绿氨从园区顺利发车，法国必维国际检验集团现场为这罐绿氨颁发全球首张ISCC可再生氨证书，这标志着全球绿色氢氨产业从此迈入商业化生产新阶段。远景董

事长张雷和赤峰市市长栾天猛分别致辞，并同来自全球的嘉宾见证这一新能源发展的历史时刻。

**来源：远景科技集团**

**（3）全球首个风光制氢耦合生物质制绿色甲醇一体化示范项目投产。**7 月 14 日，全球首个规模化绿氢耦合生物质气化制绿色甲醇一体化示范项目正式投产，成功产出第一桶绿色甲醇产品。上海电气洮南市风电耦合生物质绿色甲醇一体化示范项目一期 5 万吨绿醇项目产出第一桶绿色甲醇，随后将运抵上海港完成加注，从而实现国内首个规模化商业运行的绿色甲醇项目从研发、生产到应用的闭环。据了解，该项目全面投产后，预计年产绿色甲醇 25 万吨，首期年产 5 万吨，下半年启动年产 20 万吨绿色甲醇及 1 万吨绿色航煤项目。

**来源：煤化工信息网**

**（4）山西吕梁经开区绿电离网制氢项目成功试车。**7 月 8 日，山西吕梁经开区 3MW 绿电离网制绿氢加氢一体化示范项目成功试车，标志着吕梁经开区在绿氢制取方面实现新突破。该项目位于吕梁经开区新材料园区，为吕梁经开区国有公司组织实施。其核心为国内企业研发的全国首台单体 2MW 纯国产化 AEM 电解槽，

该电解槽可有效解决再生能源波动电力与电解水制氢的适配性问题，减少弃电率，降低电解水制氢成本，为吕梁可再生能源就近就地消纳和氢气运输储存成本高提供了解决方案。

**来源：吕梁经开区管委会**

**2.市场概况**

**（1）广东东莞首批50辆氢能两轮车投入运营。**7月4日，东莞市氢能两轮车量产发布暨投运仪式活动在中堂镇举行，首批50辆氢能车正式投入运营。该款两轮车以氢气为能源，创新采用甲醇站内制氢、水冷氢动力系统、固态金属储氢及车联网等先进技术，一次换氢续航行驶里程可达80公里，排放物只有水，车子可大量减少二氧化碳排放，实现真正意义上的零碳出行。首批两轮车所属的甲醇制氢二轮车能源运营项目，以中堂甲醇制氢加氢一体站为中心，打造氢能两轮车外卖配送示范应用场景。这是东莞首个纯商业化运作的氢能应用场景，也成为全国首个在即时配送商用领域实现氢车与供氢批量商用投放的城市。

**来源：东莞日报**

**（2）中国船厂交付3000立方米液氨燃料罐。**近日，南通中集太平洋海洋工程有限公司迎来重大里程碑——为青岛双瑞和

北海船厂承建的 21 万吨氨燃料动力散货船配套的全球首制 3000 立方米液氨燃料罐（项目号 T198），顺利完成装船发货，启程奔赴船厂。这标志着 CIMC SOE 在清洁能源船舶关键装备制造领域实现了历史性突破。据悉，本次成功交付的液氨燃料罐是全球范围内首次设计、建造并交付的此类大型船用液氨燃料储存装备。该项目共计 10 船套，每船套配备两只独立的 C 型液罐，单罐设计容积达 3000 立方米。其规模和材料的焊接性能均代表了当前行业的顶尖水平。

**来源：中集太平洋海工**

**（3）内蒙古阿拉善签约风光制氢一体化、绿电甲醇等 15 个项目。**近日，阿拉善盟携手中国广核新能源控股有限公司等 70 家企业举办“链”上阿拉善“核”聚新绿能——阿拉善产业对接大会，现场签约 15 个新能源全产业链项目，总投资额 123.7 亿元。涵盖齿轮箱、风电叶片产线等风电装备制造、碱性电解水制氢装备等高端制造以及风光制氢一体化、绿电甲醇等领域。会上，水电水利规划设计总院、电力规划设计总院专家解读了国家新能源政策，提出绿电直联、零碳园区等技术应用方案。阿拉善盟能源局及阿拉善左旗人民政府就新能源规划及装备制造产业园进行了专题推介。

**来源：内蒙古新闻联播**

**（4）国家电投携手攀枝花市共建掺氢管道试验平台。**国家电投集团中央研究院与攀枝花钒钛高新技术产业开发区管理委员会、攀枝花钢城集团有限公司、攀枝花川港燃气有限公司在攀枝花市共同签订《掺氢管道输送应用验证及科技试验平台合作共建协议》。四方将共同推进科技部重点研发计划项目中的掺氢管道输送应用验证及科技试验平台建设。据悉，此次协议的签署标志着国家电投集团中央研究院参与的国家重点研发计划取得了实质性重大进展，并开启了央地协同、产学研深度融合推动氢能技术高质量发展的新篇章。

**来源：国家电投**

**3.行业热点**

**（1）全国首条跨省绿氢管道内蒙古段获批。**近日，国内首条跨省长距离、大规模绿氢管道项目——内蒙古乌兰察布市至京津冀地区氢气输送管道示范工程内蒙古段正式获批。该管道是推动绿氢规模化输送、探索氢能“制储输用”一体化商业运营模式的国家级试验示范项目，也是内蒙古绿氢输送管网先期实施的重点绿氢外送项目，由中石化新星（内蒙古）西氢东送新能源有限

公司投资建设。项目建成后将有效降低绿氢运输成本，进一步促进绿氢消纳，助力内蒙古氢能“制储输用”全产业链建设，对推动内蒙古能源结构转型、实现“双碳”目标、促进地区经济绿色发展具有重要意义。

**来源：人民网**

**（2）华电风光制氢一体化项目获批复。**近日，包头市发展和改革委员会发布《关于内蒙古华电达茂旗风光制氢一体化项目的批复》，该项目由内蒙古华电华阳氢能科技有限公司投建。根据批复，内蒙古华电达茂旗风光制氢一体化项目新能源发电总装机容量 1000MW，其中，风电 700MW，光伏 300MW，安装 70 台单机容量为 10MW 风力发电机组、614770 块 610Wp 半片双玻 N 型组件，配套建设 1 座 100MW/200MWh 磷酸铁锂电池储能电站、2 座 220kV 升压站及进站道路、集电线路等设备设施。

**来源：包头市发展和改革委员**

**（3）2025 年上半年度 255 个氢能相关项目备案。**根据公开信息不完全统计，2025 年 1-6 月全国各省完成备案的氢能项目共计 255 个，投资总计 10108181.97 万元（约 1010.81 亿元），规模总计 7589MW，制氢规模总计 1517800Nm³/h。从项目类型来

看，包括绿氢项目、储氢材料、制氢设备、电解槽、氢燃料电池、氢能装备、加氢站、氢能产业园区、液氢供氢系统、输氢管道、绿色甲醇等。从省份来看，2025 年半年度公开下发备案氢能项目的省份分别是内蒙古、吉林、辽宁、湖北、黑龙江、浙江、江苏、河南、福建、广东深圳。其中，江苏省备案项目最多，有 91 个项目，占比达 35.69%；其次是内蒙古，有 52 个项目，占比达 20.39%；随后是浙江省，有 25 个项目，占比达 9.8%。

**来源：国际氢能网**

**（4）武汉 12 家企业获氢能补贴。**7 月 3 日，武汉市经济和信息化局发布《市经济和信息化局关于 2025 年度第一批支持氢能产业发展财政资金审计结果的公示》。根据审计结果，认定 12 家企业获批支持氢能产业发展财政资金共计 1778.2 万元，其中市级资金 889.1 万元。申报类型包括加氢站运营补贴、培育氢能龙头企业奖励、氢燃料电池汽车、叉车和船舶应用奖励。申报企业有武汉市铁龙通勤汽车服务有限公司、氢骑汽车科技有限公司、湖北魔方新能源科技有限公司、武汉理工氢电科技有限公司、武汉绿动氢能能源技术有限公司、武汉众宇动力系统科技有限公司、武汉雄众氢能有限公司、湖北安捷楚道供应链有限公司、湖北氢动力科技服务有限公司、武汉巴蜀物流有限公司、宝武清洁

能源武汉有限公司、中国石化销售股份有限公司湖北武汉石油分公司（双龙站）。

**来源：武汉市经济和信息化局**

## 三、专题研究

### 破解输氢管道“氢脆”难题

——武汉科技大学

近日从武汉科技大学获悉，该校材料学部师生团队研发“夹杂物功能化设计与精准构筑关键技术”，成功攻克输氢管道因“氢脆”引发裂纹的难题，研发的高强抗氢脆管线钢助力国家“西氢东送”等重大工程。

在“双碳”战略驱动下，我国西部年产千万吨绿氢需东输，却面临输氢管道“氢脆”的世界性难题：氢原子渗入钢材后，被内部大尺寸氧化物、硫化物等夹杂物吸引聚集，引发裂纹甚至爆炸。这些夹杂物实为“氢脆”的罪魁祸首。

现有管道主要依赖合金钢或超纯净钢，但二者成本高昂，后者更是工艺复杂、难以兼顾抗高压与抗氢脆性能。技术瓶颈直接导致我国输氢基建严重滞后：纯氢管道仅约 400 公里，远

低于美国（2700 公里）和欧洲（1770 公里），大规模“西氢东送”亟需低成本、高性能的管道技术突破。

2022 年，该校材料科学与工程专业 2023 级硕士生答国宇开展企业调研时关注到“氢脆”难题。面对夹杂物对“氢脆”影响机制不明、现有技术局限等困境，团队自主创新低成本快速原位氢表征技术，发现部分夹杂物存在有利氢陷阱，更容易把氢捕获住。“钢中夹杂物常被视为‘肿瘤’，以往都是剔除为主。”答国宇介绍，“基于新发现的理论，我们另辟蹊径，为其‘做手术’实现变害为利。”

团队自主研发“夹杂物功能化设计与精准构筑关键技术”，通过三大突破显著提升输氢管线钢安全性与经济性：首次提出“核-壳”构型复合夹杂物结构-功能一体化思路，用硬质氧化物内核“包覆”氢原子，软质硫化物外壳缓解压力，使材料抗裂能力提升十倍；自主研发低成本氢观测装置替代百万进口设备；冶金新工艺使炼钢成本降低 30%。中国工程院院士张联盟高度评价道：“该技术国际领先，研发产品填补了国内空白！”

技术的难点便是如何在炼钢过程中对夹杂物进行精准调控。团队经过百余次中试实践试验，找到最佳脱氧剂配比，通过在钢

水中精准控制各种元素比例和环境条件，使微观粒子形成“硬核包软壳”结构，成功将钢中有害夹杂物转变为多功能抗氢脆基元。

目前，武钢已应用该技术并通过了国家输氢管道重点示范工程项目认证。团队已获 4 项发明专利、发表 SCI/EI 论文 10 篇，正与中石化、三一重工等十余家企业推进产业化应用。项目团队指导老师、该校材料学部黄峰教授表示，该技术为全球范围内大规模、安全经济的氢气长距离输送提供了“中国方案”。此外，还能应用于高压储氢罐、高强汽车板等钢生产，实现对钢材的定制化生产，以满足不同环境下的需求，已产出系列产品服务“中俄东线”“西气东输”等国家战略工程，有力提升中国钢铁工业的国际影响力。

主　　办：内蒙古自治区氢能产业发展促进会
承　　办：华电内蒙古能源有限公司规划发展部
内 容 编 辑：张　蕾　李特日根　郭　嘉
编 辑 指 导：赵毅峰　程树鑫
编 辑 审 核：焦　佳
联　系　人：张　蕾
邮　　箱：hdnmgqn20240@163.com