

西氢国脉

构建中国绿氢能源新动脉



西部制氢



全国联通



产业协同



绿色未来

立足国家能源战略 · 服务绿色低碳转型 · 共建现代能源体系



一条新的能源国脉，正在形成

每一次国家能源体系的重大变革，
都伴随着一条改变产业格局的“大动脉”。
从西气东输、西电东送，
到今天以绿氢为代表的新型能源体系建设，
中国能源正在从传统化石能源时代，
迈向更加清洁、多元、安全、高效的新时代。

氢能正在从一种产业技术，
逐步发展成为连接新能源、工业、交通、化工、储能与能源安全的重要能源载体。

西氢国脉，由此而生。

我们希望构建的，不只是一个氢能服务平台，
而是一套连接西部绿色能源资源与全国产业需求的数字化协同基础设施。

氢能，正式进入国家能源战略核心版图

我国能源体系正在经历一次深层次结构性变革

2022年

《氢能产业发展中长期规划（2021—2035年）》

发改委、能源局联合印发，明确氢能是未来国家能源体系重要组成部分

- 氢能是未来国家能源体系的重要组成部分；
- 是用能终端实现绿色低碳转型的重要载体；
- 是战略性新兴产业和未来产业重点发展方向。

2025年

《中华人民共和国能源法》

1月1日起施行，氢能正式纳入国家能源法律体系

2026年

国家能源局部署

将氢能作为培育未来产业、建设新型能源体系的重要方向

中华人民共和国中央人民政府

www.gov.cn

首页 | 简 | 繁 | EN | 登录 | 邮箱 | 无障碍

首页 > 政策 > 解读

推进氢能产业高质量发展——聚焦《氢能产业发展中长期规划（2021-2035年）》

2022-03-24 08:13 来源：新华社 字号：默认 大 超大 | 打印 | 收藏 | 分享

新华社北京3月23日电 题：推进氢能产业高质量发展——聚焦《氢能产业发展中长期规划（2021-2035年）》

新华社记者 潘洁、安蓓

《氢能产业发展中长期规划（2021-2035年）》23日发布。我国将如何发展氢能产业？发展氢能产业对实现“双碳”目标有什么意义？如何规范和引导氢能产业发展？

在国家发展改革委23日举行的新闻发布会上，国家发展改革委和国家能源局有关司局负责人对这些问题作出回应。

系统谋划我国氢能产业高质量发展

氢能是一种来源丰富、绿色低碳、应用广泛的二次能源，正逐步成为全球能源转型发展的重要载体之一。我国是世界上最大的制氢国，可再生能源制氢量全球第一，在清洁低碳的氢能供给上具有巨大潜力。

“当前一些主要的发达国家和经济体已将氢能视为能源转型的重要战略选择。”国家发展改革委高技术司副司长王翔说，我国氢能产业仍处于发展初期，需加强顶层设计，系统谋划，整体推进我国氢能产业高质量发展。

规划明确了氢能和氢能产业的战略定位：氢能是未来国家能源体系的重要组成部分、用能终端实现绿色低碳转型的重要载体，氢能产业是战略性新兴产业和未来产业重点发展方向。

中国氢能正在经历：
政策布局 → 示范验证 → 基础设施建设 → 产业规模化 → 市场化发展的关键跃迁期。

全球能源竞争，正在进入“氢能时代”

全球能源体系正在加速向低碳化、多元化和能源自主转型。

国际能源署数据显示，**2024年全球氢气产量已接近1亿吨，但低排放氢占比仍不足1%**，意味着传统氢能向绿色氢能替代仍拥有巨大的产业空间。

与此同时，中国已经成为全球电解槽制造与部署最重要的市场之一，而且**国内消耗的原油里面大约 70% 是进口来的，剩下约 30% 国内自产。**

60%

全球电解槽制造能力
位于中国的比例

70%

原油对外依存度
发展氢能可降低原油进口依赖
筑牢国家能源安全屏障



从试验田，走向规模化产业

中国已成为全球最大的氢能生产国之一。公开数据显示：

3700 万吨

2025年我国氢能产量

25 万吨/年

绿氢产能（占全球一半以上）

100 万吨/年

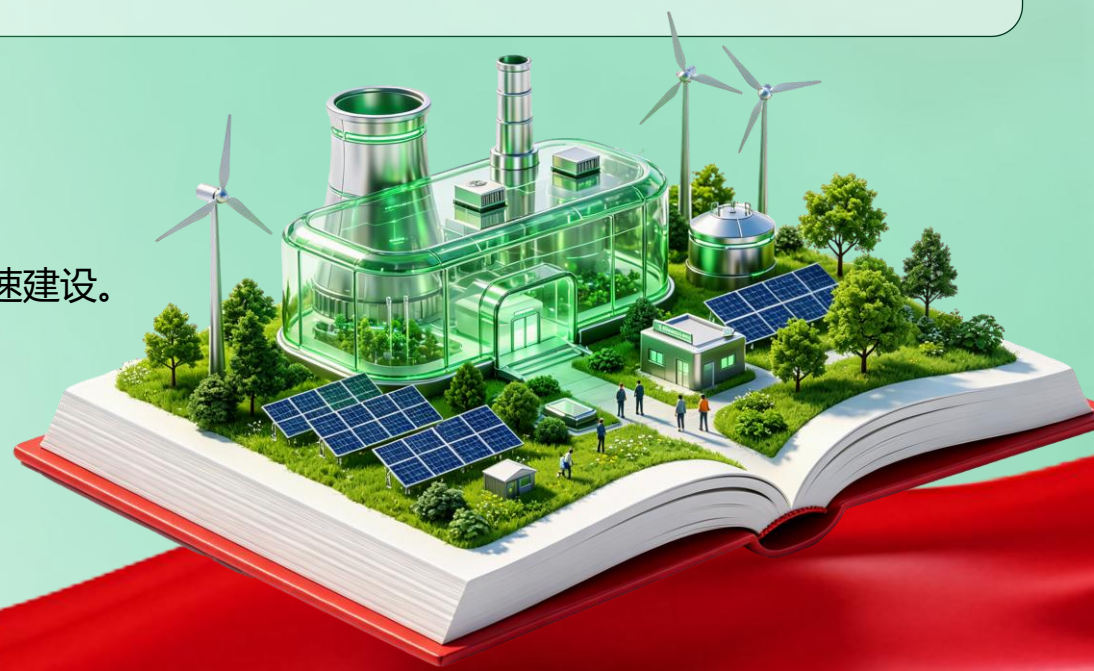
建成及在建可再生能源制氢产能（截至2026.3）

产能结构：建成投运超25万吨/年，在建规模超90万吨/年

重点区域：新疆、内蒙古、吉林等新能源优势地区

新疆、内蒙古、吉林等新能源资源优势地区，万吨级乃至5万吨级以上项目正在加速建设。

一个真正意义上的中国绿氢产业版图正在形成。



中国最丰富的绿色能源，在西部

能源资源在西部

新疆、内蒙古、甘肃、青海、宁夏
大规模风电、光伏资源
广阔土地条件
低成本可再生能源 → 规模化绿氢生产



产业需求在中东部

产业需求在中东部

京津冀、长三角、珠三角
中东部工业带
钢铁·石化·化工·重型交通·港口

因此，中国未来氢能产业发展的核心命题之一，就是：
如何让西部绿氢，高效率连接全国需求市场？

“西氢国脉”的产业逻辑，由此建立。

氢能输送网络，正在成为新型能源基础设施

2023年，我国首条跨省份、大规模、长距离纯氢输送管道——“西氢东送”输氢管道示范工程被纳入相关国家规划。

工程起于内蒙古乌兰察布，终至北京燕山石化：



400 +公里
管道全长

10 万吨/年
一期输送能力（远期50万吨/年）

该工程的重要意义在于：第一次用大型输氢管道解决

“西部绿氢资源丰富、东部需求集中”的产业错配问题。

未来，随着制氢基地、输氢管道、储氢设施、加氢网络和工业应用逐渐形成，中国有望出现一张新的绿色能源网络。

从单一政策支持，走向国家级协同治理

中国氢能已经形成跨部门协同推进格局。国家发展改革委、国家能源局牵头建立：

氢能产业发展部际协调机制

围绕氢能规划、产业政策、技术创新、基础设施、标准体系、安全监管等领域开展协调推进。

- 国家标准化管理委员会
- 国家发展改革委
- 工业和信息化部
- 生态环境部
- 应急管理部
- 国家能源局

六部门联合印发《氢能产业标准体系建设指南（2023版）》。
首次从国家层面对氢能：制备、储存、运输、加注、应用、安全
建立全产业链标准框架。

国家标准化管理委员会
国家发展和改革委员会
工业和信息化部
生态环境部
应急管理部
国家能源局

文件
国标委联〔2023〕34号

关于印发《氢能产业标准体系建设指南（2023版）》的通知

各省、自治区、直辖市和新疆生产建设兵团
发展改革委、工业和信息化主管部门、
管理厅（局）、能源局：
现将《氢能产业标准体系建设指南（2023版）》印发给你们，
请认真贯彻执行。



41个项目 + 9个区域

2025年，国家能源局正式公布第一批能源领域氢能试点：

重点推动：

氢能技术装备创新

交通氢能应用

规模化可再生能源制氢

绿色燃料

储氢与输氢

基础设施建设

工业氢能应用

商业模式创新



2026年，国家能源局召开能源领域氢能区域试点工作推进会，进一步提出加快培育氢能未来产业。
这意味着：中国氢能产业已经逐步从单点项目探索，进入**区域化、产业链化、规模化协同发展阶段**。

中国不缺氢能资源，缺的是“连接能力”

产业快速发展的同时，几个核心问题越来越突出：



资源错配

西部拥有大量新能源及绿氢资源，中东部拥有大量工业需求。



储运瓶颈

氢气储存、运输和跨区域输送成本仍然较高。



供需割裂

制氢企业找不到长期用户，用氢企业难以找到稳定低成本氢源。



信息割裂

产量、价格、项目进度、产能、应用需求数据分散。



产业协同不足

制氢、储运、加氢、交通、化工、钢铁、能源企业之间缺少统一的信息协同平台。



真正需要解决的不是：

“有没有氢”

而是：

“如何把氢真正连接起来”

西氢国脉是什么？

西氢国脉定位于服务中国氢能产业发展的：绿氢产业数字化协同服务平台

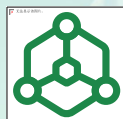
围绕中国“西部能源基地—跨区域输送—全国应用市场”的产业格局，构建覆盖：



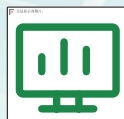
绿氢生产



储运协同



供需匹配



项目管理



产业数据



企业服务



生态协同

的一体化产业服务体系。

让氢能产业：**看得见、连得上、找得到、管得住、用得好。**



五大政策体系协同 · 共筑中国氢能产业基础

西氢国脉立足国家氢能产业发展方向，围绕新能源体系建设、绿色低碳转型、工业绿色升级、氢能安全监管及能源基础设施建设，衔接国家有关部门体系。重点政策研究方向覆盖：



国家发展和改革委员会

聚焦国家能源战略、重大基础设施建设、产业规划及绿色低碳发展。



国家能源局

聚焦氢能产业规划、新型能源体系、可再生能源制氢及能源基础设施建设。



工业和信息化部

聚焦工业领域清洁低碳氢应用、装备制造及产业链升级。



生态环境部

聚焦绿色低碳转型、污染减排及生态环境协同治理。



应急管理相关体系

聚焦氢能制、储、输、用全过程安全生产和风险管理。

国家战略研究 + 能源产业研究 + 工业应用 + 绿色发展 + 安全体系

五维协同的产业研究框架



使命

连接西部绿色能源，服务国家能源转型。

通过数字技术提升绿氢产业的信息效率、资源配置效率和产业协同效率。



愿景

成为具有全国影响力的：

氢能产业数字基础设施服务平台

推动形成：

西部规模化生产、全国网络化输送
工业多元化应用、产业数字化协同
的氢能发展新生态。



核心价值观

绿色，让每一份能源更加清洁。

连接，让能源与产业高效协同。

透明，让产业数据更加可见。

长期，做真正能够穿越产业周期的基础设施。

围绕西氢东送产业协同场景，西氢国脉建立贡献值共建体系。用户通过每日签到、产业学习、线上会议等方式持续积累贡献值，达到对应等级后，逐步解锁家庭、教育、养老、交通、创业及人才发展等服务权益。

能源人才发展计划

联合能源企业、产业园区及人才机构，为符合条件的青年提供培训、实习、岗位推荐、人才库入选及重点项目就业对接机会。



氢能创业扶持计划

面向氢能、新能源等产业创业者，提供产业导师、上下游资源、园区入驻、融资对接及最高200万元专项扶持计划申请通道。



家庭养老升级权益

链接优质养老及医疗服务资源，为符合条件的家庭长辈提供养老机构对接、护理补贴、健康管理及就医协助服务。



核心城市人才服务

面向符合条件的共建家庭，提供一线及新一线城市人才政策咨询、落户辅导及合作资源对接。



绿色交通配车权益

根据共建等级，逐步开放氢能 / 新能源汽车用车、租赁、购置优惠及专项配车服务。



子女教育成长权益

提供升学政策咨询、人才培养、专项教育资源及奖学金等服务支持，符合政策条件的专项资格按教育主管部门规定执行。



一个平台 · 四大中心 · 六大能力

西氢国脉数字产业平台



绿氢数据中心

汇聚全国绿氢生产、项目、
产能和产业信息



产业协同中心

连接制氢企业、储运企业
与终端用氢企业。



项目服务中心

提供项目建设、运营、数
据及产业服务。



用户共建中心

通过产业学习、产业会议、
产业活动提升社会对氢能
产业的认知和参与。

六大能力：

数据 · 连接 · 协同 · 运营 · 服务 · 生态

打通“生产—运输—应用”

上游·绿氢生产

风电·光伏·绿电
电解槽·绿氢生产

中游·储运输送

储氢·运输·输氢管道
加氢基础设施

下游·多元应用

钢铁·炼化·化工
交通·港口·绿色燃料

西氢国脉负责提供：

项目展示·产业数据·企业资源匹配·供需信息·产业合作·项目服务

打造全国绿氢产业协同网络

为什么普通人也需要了解氢能？

国家能源转型，与每个人并不遥远



能源最终都会进入：

交通 · 商品 · 物流
工业 · 就业 · 城市
生活

能源成本变化，会逐步传导至企业经营和居民生活。

能源结构变化，也会产生：

新的产业 · 新的企业
新的职业 · 新的技术
新的消费场景

因此西氢国脉希望建立一种新的参与方式：不要求普通人先成为能源专家。

而是先让大家看懂能源、学习能源、参与能源产业活动。

让更多公众从：“不知道氢能”，逐步走向：“了解氢能、关注产业、参与绿色发展”。

打通产业资源与社会参与之间的连接通道

面向国家氢能产业规模化、数字化发展需求，西氢国脉以**产业协同、数据透明、规范参与、权益管理**为核心，构建连接绿氢项目、产业资源与社会公众的数字化共建服务平台，推动产业信息高效流通、参与机制规范运行、共建成果有序落地。



产业协同

连接绿氢生产、储运、应用及相关产业主体，促进上下游资源高效配置。



数据透明

统一归集项目进展、产能规模、产业数据等信息，提升产业运行的可视化与可追溯能力。



规范参与

通过实名认证、产业学习、线上会议、贡献记录等机制，建立公开、有序、可持续的社会参与路径。



权益管理

建立统一的贡献记录、等级认证、权益申请与进度查询体系，推动共建服务规范化、数字化管理。

平台核心价值

让产业看得见 · 让参与有路径 · 让贡献有记录 · 让成果可查询

多元业务协同 · 强化长期运营能力

围绕绿氢“制备—储运—交易—应用—绿色价值”全产业链，西氢国脉规划构建多元化经营体系，通过基础设施服务、终端运营、产业协同及绿色价值开发形成持续经营能力，推动平台从产业建设向长期运营转变。



形成完整产业经营闭环

绿电 → 制氢 → 储氢 → 输氢 → 加氢 → 应用 → 绿色价值

从单一项目建设，迈向“基础设施 + 能源服务 + 产业平台 + 绿色价值”的长期经营体系。

与国家氢能政策保持同频

在政策研究和行业趋势判断中，西氢国脉持续关注国家能源主管部门信息



宋宏坤

国家能源局党组成员、副局长。2026年出席国家能源局能源领域氢能区域试点工作推进会，并就氢能未来产业发展作出工作部署。



徐继林

国家能源局能源节约和科技装备司副司长。曾公开介绍《中国氢能发展报告（2025）》相关情况，并就氢能产业政策、技术创新和产业发展进行解读。

西氢国脉能源产业专家委员会

委员会设置六大专业组：



国家能源战略组

研究能源安全、新型能源体系及重大能源基础设施。



氢能产业组

研究制氢、储氢、输氢、加氢与终端应用。



新能源研究组

研究风电、光伏、绿电与绿氢协同。



工业应用组

研究钢铁、化工、炼化及绿色燃料。



数字能源组

研究能源大数据、AI能源管理和产业互联网。



安全标准组

研究氢能全过程安全体系及行业标准。

一个委员会 · 六大专业组 · 构建西氢国脉产业智库

构建全国绿氢产业协同网络 · 打造长期绿色能源基础能力

西氢国脉将围绕“平台建设—产业连接—生态协同—全国布局”持续推进，逐步形成覆盖绿氢生产、储运、应用、数据与产业服务的综合协同体系。



第一阶段

平台筑基 2026—2027

完成西氢国脉数字平台、绿氢产业数据库、全国绿氢产业地图、项目管理系统及用户共建体系建设，形成统一的数据入口与产业服务基础。

第二阶段

产业联通 2027—2029

重点连接西部绿氢基地、能源企业、产业园区、钢铁化工、交通物流等应用场景，推动“绿氢生产—储运—需求—应用”高效协同，持续提升产业连接能力。

第三阶段

生态成型 2029—2035

逐步拓展至制氢、储氢、输氢、加氢、工业用氢、绿色交通、绿色燃料、数字能源及绿色价值服务，构建多层次产业生态。

第四阶段

全国协同 长期目标

推动形成跨区域、跨产业、跨场景的绿氢协同网络，实现数据互联、产业互通、资源共享和服务协同。



西氢国脉

以绿色能源之力，连接中国发展新未来

西氢国脉·汇西部绿色动能·筑国家能源新脉

连接能源·协同产业·共建绿色未来

H₂

H₂