

2023-2029年中国氢储运行业 前景研究与投资战略报告

报告目录及图表目录

中国产业研究报告网 编制
www.chinairr.org

一、报告报价

《2023-2029年中国氢储运行业前景研究与投资战略报告》信息及时，资料详实，指导性强，具有独家，独到，独特的优势。旨在帮助客户掌握区域经济趋势，获得优质客户信息，准确、全面、迅速了解目前行业发展动向，从而提升工作效率和效果，是把握企业战略发展定位不可或缺的重要决策依据。

官方网站浏览地址：<http://www.chinairr.org/report/R01/R0105/202309/22-565357.html>

产品价格：纸介版9800元 电子版9800元 纸介+电子10000元

订购电话: 400-600-8596 010-80993936

传真: 010-60343813

网址: <http://www.chinairr.org>

Email: sales@chyxx.com

联系人：刘老师 陈老师 谭老师

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

二、说明、目录、图表目录

长期以来，氢的高密度储运是氢能产业发展的重要环节，同时也是我国氢能布局的瓶颈。

氢能源能够有效改善我国能源结构现状，在清洁低碳、安全高效的现代能源体系转型上极具战略意义，主要的实现路径是通过氢与多种能源形式耦合来大幅提升可再生能源在一次能源消费中的占比。但是，我国可再生能源资源中心与负荷中心呈逆向分布，国内缺乏低成本的高密度储运技术，继而限制了我国丰富的可再生能源制氢的潜力。另外，氢的储存和运输高度依赖技术进步和基础设施建设，是产业发展的难点。氢的储运技术为氢能发挥战略意义提供重要支撑。

氢气储存方式主要有高压气态储氢、低温液态储氢、有机氢化物储氢和固体储氢。氢气输送方式主要有气氢拖车、液氢槽罐车以及管道运输氢气。

国内以高压气态储氢为主，我国目前储存氢能的方式有高压气态储氢、低温液态储氢和固态储氢。国外高压气态储氢和液态储氢均优于国内现状，国外主流的储氢方式主要是高压气氢和低温液氢，与我国不同的是，国外的高压气氢的压力达到了70MPa，液氢储运也较为成熟。GGII统计数据显示，2021年中国市场车载储氢瓶出货量为30284支/同比+122.43%，70 MPa储氢瓶出货量达到1203支，出货量占比达到4%。

随着中国“双碳”目标的推进，国家不断出台相应的扶持政策支持氢储运行业的发展。2021年9月22日，中共中央下发《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，积极发展非化石能源方面提出，要加快推进抽水蓄能和新型储能规模化应用，统筹推进氢能“制储输用”全链条发展。2021年11月1日起，市场监管总局（国家标准委）批准发布的三项液氢国家标准：GB/T40045-2021《氢能汽车用燃料 液氢》

、GB/T40060-2021《液氢贮存和运输技术要求》、GB/T40061-2021《液氢生产系统技术规范》正式实施。此三项国家标准进一步完善了氢能标准体系，使液氢民用有标可依，为指导液氢生产、贮存和运输，加强氢燃料质量管理，促进氢能产业高质量发展提供重要标准支撑，填补国内民用领域液氢标准空白，有利于推动我国氢能产业链的快速发展。

产业研究报告网发布的《2023-2029年中国氢储运行业前景研究与投资战略报告》共十章。首先介绍了氢储运产业的基本概念和全球发展现状，然后分析了现下氢储运行业的发展环境和中国氢能产业发展综况，对氢能储存和氢能运输两个关键点分别进行了详细的阐述，然后对氢储运行业的重点设备——储氢瓶行业进行了深入分析，接着详细地介绍了各细分领域主要企业的经营状况，然后分析了氢储运行业的投资机遇、投资风险及投资建议；最后报告对氢储运行业的发展趋势及前景进行了科学的预测。

本研究报告数据主要来自于国家统计局、能源局、商务部、财政部、产业研究报告网、产业研究报告网市场调查中心、中国可再生能源学会以及国内外重点刊物等渠道，数据权威、详

实、丰富，同时通过专业的分析预测模型，对行业核心发展指标进行科学地预测。您或贵单位若想对氢储运行业有个系统深入的了解、或者想投资氢储运相关行业，本报告将是您不可或缺的重要参考工具。

报告目录：

第一章 氢储运行业发展概述

1.1 氢储运概念界定

1.1.1 氢储运基本概念

1.1.2 氢储运发展原因

1.1.3 氢能源本身特点

1.2 氢储运主要方式

1.2.1 行业储氢技术分类

1.2.2 行业运输方式分类

第二章 2021-2023年全球氢储运行业发展分析

2.1 2021-2023年全球氢能产业发展状况

2.1.1 影响全球氢能发展因素

2.1.2 全球氢能发展规模分析

2.1.3 全球氢能政策发展动态

2.1.4 全球氢能应用领域分析

2.1.5 全球氢能市场发展趋势

2.1.6 全球氢能市场发展建议

2.2 全球氢储运行业发展概况

2.2.1 氢气储存发展需求背景

2.2.2 氢气储存典型技术应用

2.2.3 氢气典型运输方式应用

2.3 全球氢储运市场发展现状

2.3.1 全球氢储运供应链成本

2.3.2 主要地区氢储运成本核算

2.3.3 全球不同氢储运方式分析

2.3.4 全球氢储运供应网络建设

2.3.5 规模化下氢储运成本预测

2.4 全球氢储运发展动态

2.4.1 日本实现远洋氢气运输

2.4.2 欧洲氢气运输网络建设

2.4.3 液化氢运输船应用动态

第三章 2021-2023年中国氢储运行业发展环境分析

3.1 政策环境

3.1.1 碳中和战略意见方案的利好

3.1.2 中央层面氢能产业政策汇总

3.1.3 地方政府氢能产业政策规划

3.1.4 液氢储运技术国内外标准

3.2 经济环境

3.2.1 宏观经济概况

3.2.2 工业经济运行

3.2.3 经济转型升级

3.2.4 循环经济机遇

3.2.5 宏观经济展望

3.3 能源环境

3.3.1 能源行业生产情况

3.3.2 能源行业结构升级

3.3.3 可再生能源发展

3.3.4 能源行业未来趋势

3.4 技术环境

3.4.1 氢能专利技术发展现状

3.4.2 氢气制储运加领域技术

3.4.3 氢能领域关键技术缺陷

第四章 2021-2023年中国氢储运行业产业环境分析——氢能产业

4.1 氢能产业发展概况

4.1.1 氢能发展重要意义

4.1.2 氢能产业发展特征

4.1.3 氢能产业发展态势

- 4.1.4 氢能产业链条分析
- 4.2 氢能市场规模分析
 - 4.2.1 氢气产量规模
 - 4.2.2 氢能企业规模
 - 4.2.3 氢能竞争格局
 - 4.2.4 企业区域分布
- 4.3 上游制氢产业发展分析
 - 4.3.1 灰氢
 - 4.3.2 蓝氢
 - 4.3.3 绿氢
- 4.4 下游氢能应用发展分析
 - 4.4.1 加氢站行业建设规模
 - 4.4.2 氢燃料电池发展现状
 - 4.4.3 氢燃料电池汽车规模
- 4.5 氢能产业发展问题建议
 - 4.5.1 煤制氢影响发展质量
 - 4.5.2 创新不足影响用氢成本
 - 4.5.3 各地抢先布局发展过热
 - 4.5.4 推动氢能产业发展建议
 - 4.5.5 氢能产业不同主体建议

第五章 2021-2023年中国氢气储存市场发展分析

- 5.1 储氢产业链条概况
- 5.2 气态储氢方式分析
 - 5.2.1 气态储氢相关标准
 - 5.2.2 高压气态储氢特点
 - 5.2.3 氢气主要压缩方式
- 5.3 液态储氢方式分析
 - 5.3.1 液氢技术标准
 - 5.3.2 低温液态储氢
 - 5.3.3 有机液体储氢
- 5.4 固态储氢方式分析

- 5.4.1 固态储氢技术基本原理
- 5.4.2 固态储氢技术相关标准
- 5.4.3 固态储氢技术研发动态
- 5.4.4 固态储氢技术发展前景

第六章 2021-2023年中国氢气运输市场发展分析

- 6.1 氢气运输发展综况
 - 6.1.1 氢气运输影响因素
 - 6.1.2 氢气运输方式对比
 - 6.1.3 氢气运输能耗分析
- 6.2 长管拖车运输分析
 - 6.2.1 长管拖车运氢概况
 - 6.2.2 长管拖车运氢成本
 - 6.2.3 长管拖车应用动态
- 6.3 液氢罐车储运分析
 - 6.3.1 液氢罐车储运相关特点
 - 6.3.2 液氢罐车储运成本测算
 - 6.3.3 液氢罐车储运影响因素
- 6.4 管道运输方式分析
 - 6.4.1 管道运输氢气发展现状
 - 6.4.2 管道运氢成本影响因素
 - 6.4.3 管道运氢成本测算分析
 - 6.4.4 天然气和氢气管道对比
 - 6.4.5 天然气管道运氢布局
 - 6.4.6 管道运氢项目建设动态
- 6.5 氢气运输发展问题对策
 - 6.5.1 运输过程问题
 - 6.5.2 不同方式隐患
 - 6.5.3 网管建设问题
 - 6.5.4 运氢发展对策

第七章 2021-2023年氢储运行业设备领域发展分析——储氢瓶行业

- 7.1 储氢瓶行业发展概况
 - 7.1.1 储氢瓶基本概念
 - 7.1.2 储氢瓶发展现状
- 7.2 2021-2023年储氢瓶行业发展综况
 - 7.2.1 储氢瓶产业链条分析
 - 7.2.2 储氢瓶上游材料市场
 - 7.2.3 储氢瓶市场规模分析
 - 7.2.4 储氢瓶市场成本分析
 - 7.2.5 储氢瓶技术发展动态
 - 7.2.6 储氢瓶企业发展动态
 - 7.2.7 储氢瓶材料要求提升
 - 7.2.8 储氢瓶行业发展前景
- 7.3 储氢瓶产品按不同标准分类分析
 - 7.3.1 按生产材料分类
 - 7.3.2 按储氢压力分类
 - 7.3.3 储氢容器性能对比
- 7.4 储氢瓶应用场景分析
 - 7.4.1 车载储氢瓶
 - 7.4.2 加氢站储氢瓶
 - 7.4.3 运氢设备储氢瓶
- 7.5 储氢瓶行业发展问题建议
 - 7.5.1 安全监管多取证慢
 - 7.5.2 核心材料国产水平低
 - 7.5.3 储氢瓶行业发展对策

第八章 2020-2023年中国氢储运行业细分领域重点企业经营状况分析

- 8.1 储氢瓶/罐主要企业
 - 8.1.1 中材科技
 - 8.1.2 京城股份
- 8.2 氢能加注设备供应商
 - 8.2.1 中利集团
 - 8.2.2 蜀道装备

- 8.2.3 中泰股份
- 8.2.4 鸿达兴业
- 8.3 关键材料碳纤维主要企业
- 8.3.1 光威复材
- 8.3.2 中简科技

第九章 中国氢储运行业投资机会分析及风险预警

- 9.1 氢储运行业投资机遇
- 9.1.1 资本青睐氢能产业
- 9.1.2 双碳目标发展机遇
- 9.1.3 氢能应用前景巨大
- 9.1.4 氢能工业应用前景
- 9.2 氢储运行业投资风险
- 9.2.1 氢能价格难以大幅下降
- 9.2.2 氢能检测技术能力不足
- 9.2.3 燃料电池成本下降不及预期
- 9.2.4 氢能储存技术发展不及预期
- 9.3 氢储运行业投资建议
- 9.3.1 行业投资建议
- 9.3.2 企业投资建议

第十章 2023-2029年中国氢储运行业趋势分析及前景预测

- 10.1 氢储运产业发展前景方向
- 10.1.1 氢能产业发展规划
- 10.1.2 氢能产业发展方向
- 10.1.3 氢储运发展关键点
- 10.1.4 氢储运发展路径
- 10.1.5 氢能运输发展趋势
- 10.2 对2023-2029年中国氢气行业预测分析
- 10.2.1 2023-2029年中国氢气行业影响因素分析
- 10.2.2 2023-2029年中国氢气产量预测

图表目录

- 图表 三种主要储氢技术的优缺点及引用
- 图表 主要氢能储运方式的技术指标对比
- 图表 1990-2040年全球一次能源生产结构
- 图表 1990-2040年全球一次能源生产增长情况及各地区占比
- 图表 1970-2040年全球不同行业一次能源消费增长趋势及需求结构
- 图表 1970-2040年全球不同国家和地区一次能源消费增长趋势及需求结构
- 图表 1970-2040年全球不同能源种类一次能源消费增长趋势及需求结构
- 图表 2021年全球加氢站分布情况
- 图表 2012-2021年全球加氢站总量情况
- 图表 2014-2021年三大洲加氢站保有量情况
- 图表 2021年欧洲加氢站分布情况
- 图表 亚洲加氢站分布情况
- 图表 2021年北美加氢站分布情况
- 图表 全球氢资源及需求中心分布
- 图表 全球氢供应链及储运成本架构
- 图表 全球特定运输路线的港口氢气到岸成本预测
- 图表 各种氢储运形式对比
- 图表 氢气管道对比表
- 图表 2030从沙特阿拉伯运往欧洲的绿氢成本构成测算
- 图表 2016-2021年国家层面氢能产业政策汇总（一）
- 图表 2016-2021年国家层面氢能产业政策汇总（二）
- 图表 2016-2021年国家层面氢能产业政策汇总（三）
- 图表 2016-2021年国家层面氢能产业政策汇总（四）
- 图表 《“十四五”全国清洁生产推行方案》氢能相关内容
- 图表 《中国氢能源及燃料电池产业白皮书2020》发展目标
- 图表 2021年中国各省市氢能产业政策（一）
- 图表 2021年中国各省市氢能产业政策（二）
- 图表 2021年中国各省市氢能产业政策（三）
- 图表 2021年中国各省市氢能产业政策（四）
- 图表 2021年中国各省市氢能产业政策（五）
- 图表 中国各省市“十四五”规划氢能产业内容汇总（一）

图表 中国各省市“十四五”规划氢能产业内容汇总（二）

图表 中国各省市“十四五”规划氢能产业内容汇总（三）

图表 液氢储运国际标准

图表 2018-2022年国内生产总值及其增长速度

图表 2018-2022年三次产业增加值占国内生产总值比重

图表 2018-2022年货物进出口总额

图表 2022年货物进出口总额及其增长速度

图表 2022年主要商品出口数量、金额及其增长速度

图表 2022年主要商品进口数量、金额及其增长速度

图表 2022年对主要国家和地区货物进出口金额、增长速度及其比重

图表 2022年外商直接投资及其增长速度

详细请访问：<http://www.chinairr.org/report/R01/R0105/202309/22-565357.html>