

# 2023-2029年中国液流电池 行业前景研究与投资战略咨询报告

## 报告目录及图表目录

中国产业研究报告网 编制

[www.chinairr.org](http://www.chinairr.org)

## 一、报告报价

《2023-2029年中国液流电池行业前景研究与投资战略咨询报告》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/R0105/202309/21-564580.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](mailto: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

液流电池是由Thaller于1974年提出的一种电化学储能技术，是一种新的蓄电池。液流电池由点堆单元、电解液、电解液存储供给单元以及管理控制单元等部分构成，是利用正负极电解液分开，各自循环的一种高性能蓄电池，具有容量高、使用领域（环境）广、循环使用寿命长的特点，是一种新能源产品。

从全球看，根据全球市场研究机构Markets and Markets数据，2021年，全球液流电池市场规模约为2.14亿美元，预计到2026年，这一数据将增至4.89亿美元，期间年复合增长率达到18%。该市场的增长主要受液流电池的固有优势、可再生能源投资的增加、公用事业对液流电池的高需求以及电信塔安装量的增加所推动。

从国内看，2021年，储能液流电池由于系统价格高昂、产业配套不完善等制约因素，整体市场装机容量仍然处于较低水平。截至2021年底，中国液流电池累计装机量规模约合0.2GW，占储能累计装机量比例约为0.4%。全钒液流电池是目前液流电池商业化程度最高，装机规模占比最大的液流电池技术路线。现阶段，从事全钒液流电池生产的企业数量更多，产业配套较为成熟，目前已经进入商业化应用的初期。

政策鼓励液流电池等电化学储能技术发展。随着国家“双碳”目标确立，能源结构调整加快，新能源发电的装机量不断增加，与之相应的储能需求也日渐攀升。2022年8月18日，科技部等九部门印发《科技支撑碳达峰碳中和实施方案（2022-2030年）》提出，储能技术包括研发压缩空气储能、飞轮储能、液态和固态锂离子电池储能、钠离子电池储能、液流电池储能等高效储能技术；研发梯级电站大型储能等新型储能应用技术以及相关储能安全技术。2022年8月25日，工信部电子信息司发布了《关于推动能源电子产业发展的指导意见（征求意见稿）》，进一步提出开发安全经济的新型储能电池。其中，液流电池方面提出：发展低成本、高能量度的全钒液流电池。开发低成本、无毒性铬铁液流电池，突破液流电池能量效率、系统可靠性、全周期使用成本等制约规模化应用的瓶颈。可见，液流电池具备较好的发展前景。2023年1月17日，工信部等六部门发布《关于推动能源电子产业发展的指导意见》，其中液流电池领域。发展低成本、高能量密度、安全环保的全钒、铬铁、锌溴液流电池。突破液流电池能量效率、系统可靠性、全周期使用成本等制约规模化应用的瓶颈。促进质子交换膜、电极材料等关键部件产业化。

产业研究报告网发布的《2023-2029年中国液流电池行业前景研究与投资战略咨询报告》共九章。首先，报告介绍了液流电池行业的相关概念、储能电池发展情况，接着，对中国液流电池行业发展的宏观环境以及液流电池市场发展状况作了分析。然后报告重点介绍了液流电池典型产品、主要竞品发展情况以及液流电池产业链关键领域的发展情况；接下来，报告对国内外重点企业经营状况进行了详细分析；随后对液流电池行业投资进行了分析，并对液流电

池行业的发展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、发改委、工信部、产业研究报告网、产业研究报告网市场调查中心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。您或贵单位若想对液流电池行业有个系统深入的了解、或者想投资液流电池相关项目，本报告将是您不可或缺的重要参考工具。

报告目录：

## 第一章 液流电池行业相关概述

### 1.1 储能电池

#### 1.1.1 概念类别划分

#### 1.1.2 发展历程介绍

#### 1.1.3 市场应用价值

#### 1.1.4 产业链条分析

### 1.2 液流电池

#### 1.2.1 行业基本概念

#### 1.2.2 行业基本分类

#### 1.2.3 电池组成结构

#### 1.2.4 评价标准指标

## 第二章 2021-2023年储能电池行业发展分析

### 2.1 2021-2023年全球储能电池行业发展状况

#### 2.1.1 行业发展历程

#### 2.1.2 市场需求规模

#### 2.1.3 装机规模统计

#### 2.1.4 细分市场结构

#### 2.1.5 市场竞争格局

#### 2.1.6 应用场景分布

### 2.2 2021-2023年中国储能电池市场运行情况

#### 2.2.1 市场运行情况

#### 2.2.2 市场规模状况

#### 2.2.3 装机规模统计

#### 2.2.4 市场竞争格局

## 2.2.5 应用场景分析

## 2.3 中国储能电池行业发展前景及趋势分析

### 2.3.1 行业前景展望

### 2.3.2 产品发展趋势

### 2.3.3 梯次利用趋势

## 第三章 2021-2023年中国液流电池行业发展环境分析

### 3.1 政策环境

#### 3.1.1 推动新型储能发展指导意见

#### 3.1.2 做好碳达峰碳中和工作意见

#### 3.1.3 新型储能发展实施方案解读

#### 3.1.4 储能技术相关人才培养政策

#### 3.1.5 新型储能电站相关管理政策

#### 3.1.6 新型储能电池相关支持政策

### 3.2 经济环境

#### 3.2.1 世界经济形势分析

#### 3.2.2 国内宏观经济概况

#### 3.2.3 工业经济运行情况

#### 3.2.4 固定资产投资状况

#### 3.2.5 国内宏观经济展望

### 3.3 技术环境

#### 3.3.1 储能技术发展现状

#### 3.3.2 储能技术情景预期

#### 3.3.3 关键技术实现路径

#### 3.3.4 液流电池专利申请

## 第四章 2021-2023年液流电池行业发展综合分析

### 4.1 全球液流电池行业发展状况

#### 4.1.1 市场规模分析

#### 4.1.2 市场装机规模

#### 4.1.3 美国发展动态

#### 4.1.4 欧盟发展状况

- 4.1.5 英国发展现状
- 4.1.6 澳洲产业动态
- 4.1.7 非洲产业布局
- 4.2 中国液流电池行业运行状况
  - 4.2.1 行业发展历程
  - 4.2.2 市场发展特点
  - 4.2.3 电池装机规模
  - 4.2.4 市场竞争格局
  - 4.2.5 产品技术路线
  - 4.2.6 市场价格分析
- 4.3 中国液流电池标准体系建设分析
  - 4.3.1 标准化体系建设进程
  - 4.3.2 液流电池国际标准制定
  - 4.3.3 标准化工作建设方向
- 4.4 中国液流电池行业发展挑战及建议
  - 4.4.1 行业发展挑战
  - 4.4.2 行业发展建议

## 第五章 2021-2023年液流电池典型产品发展分析

- 5.1 全钒液流电池
  - 5.1.1 基本概念介绍
  - 5.1.2 电池特性分析
  - 5.1.3 电池成本结构
  - 5.1.4 电池装机规模
  - 5.1.5 行业进出口分析
  - 5.1.6 市场竞争格局
  - 5.1.7 项目规划建设
  - 5.1.8 项目发展动态
  - 5.1.9 企业合作状况
- 5.2 铁铬液流电池
  - 5.2.1 基本概念介绍
  - 5.2.2 电池优缺点分析

- 5.2.3 电池发展历程
- 5.2.4 项目规划建设
- 5.2.5 电池研究进展
- 5.2.6 核心金属介绍
- 5.2.7 未来发展展望
- 5.3 其他液流电池
  - 5.3.1 锌溴液流电池
  - 5.3.2 锌铁液流电池
  - 5.3.3 全铁液流电池
  - 5.3.4 锌镍单液流电池
  - 5.3.5 锌空气液流电池

## 第六章 2021-2023年中国液流电池行业主要竞品发展分析

- 6.1 锂离子电池
  - 6.1.1 行业基本概念
  - 6.1.2 行业规范条件
  - 6.1.3 产业规模状况
  - 6.1.4 市场产量规模
  - 6.1.5 市场出货情况
  - 6.1.6 市场出货结构
  - 6.1.7 对外贸易状况
  - 6.1.8 行业发展展望
- 6.2 铅酸电池
  - 6.2.1 行业发展历程
  - 6.2.2 市场规模状况
  - 6.2.3 市场产量规模
  - 6.2.4 下游应用占比
  - 6.2.5 对外贸易状况
  - 6.2.6 市场竞争格局
  - 6.2.7 行业发展前景
- 6.3 钠离子电池
  - 6.3.1 行业基本概念

- 6.3.2 行业发展历程
- 6.3.3 行业发展优势
- 6.3.4 商业化发展进程
- 6.3.5 企业布局状况
- 6.3.6 应用场景分析
- 6.3.7 市场空间测算

## 第七章 2021-2023年液流电池产业链发展综合分析

### 7.1 液流电池产业链结构分析

- 7.1.1 产业链条结构
- 7.1.2 上游发展概况
- 7.1.3 中游发展分析
- 7.1.4 下游领域应用

### 7.2 液流电池上游原材料领域发展状况——钒

- 7.2.1 行业储量情况
- 7.2.2 行业产量分析
- 7.2.3 企业产能布局
- 7.2.4 行业价格走势
- 7.2.5 下游消费结构

### 7.3 液流电池上游原材料领域发展状况——电堆材料

- 7.3.1 双极板
- 7.3.2 隔膜
- 7.3.3 密封件

### 7.4 液流电池下游应用领域发展状况——电力储能

- 7.4.1 储能装机规模
- 7.4.2 市场装机结构
- 7.4.3 项目区域分布
- 7.4.4 应用场景分布
- 7.4.5 产业应用前景

## 第八章 2020-2023年中国液流电池行业重点企业经营状况分析

### 8.1 国网英大股份有限公司



- 8.1.1 企业发展概况
- 8.1.2 经营效益分析
- 8.1.3 业务经营分析
- 8.1.4 财务状况分析
- 8.1.5 核心竞争力分析
- 8.1.6 公司发展战略
- 8.1.7 未来前景展望
- 8.2 上海电气集团股份有限公司
  - 8.2.1 企业发展概况
  - 8.2.2 经营效益分析
  - 8.2.3 业务经营分析
  - 8.2.4 财务状况分析
  - 8.2.5 核心竞争力分析
  - 8.2.6 公司发展战略
  - 8.2.7 未来前景展望
- 8.3 西子清洁能源装备制造股份有限公司
  - 8.3.1 企业发展概况
  - 8.3.2 经营效益分析
  - 8.3.3 业务经营分析
  - 8.3.4 财务状况分析
  - 8.3.5 核心竞争力分析
  - 8.3.6 公司发展战略
  - 8.3.7 未来前景展望
- 8.4 攀钢集团钒钛资源股份有限公司
  - 8.4.1 企业发展概况
  - 8.4.2 企业战略合作
  - 8.4.3 经营效益分析
  - 8.4.4 业务经营分析
  - 8.4.5 财务状况分析
  - 8.4.6 核心竞争力分析
  - 8.4.7 公司发展战略
  - 8.4.8 未来前景展望

## 8.5 河钢股份有限公司

### 8.5.1 企业发展概况

### 8.5.2 经营效益分析

### 8.5.3 业务经营分析

### 8.5.4 财务状况分析

### 8.5.5 核心竞争力分析

### 8.5.6 未来前景展望

## 8.6 其他重点企业

### 8.6.1 普能（北京）能源科技有限公司

### 8.6.2 大连融科储能技术发展有限公司

### 8.6.3 深圳市中和储能科技有限公司

### 8.6.4 山西国润储能科技有限公司

## 第九章 2023-2029年中国液流电池行业投资分析及前景趋势预测

### 9.1 中国液流电池行业投资分析

#### 9.1.1 行业投资机会

#### 9.1.2 市场投资潜力

#### 9.1.3 行业投资风险

#### 9.1.4 行业投资建议

### 9.2 中国液流电池行业发展前景分析

#### 9.2.1 行业前景展望

#### 9.2.2 技术发展展望

#### 9.2.3 行业发展趋势

### 9.3 对2023-2029年中国液流电池行业预测分析

#### 9.3.1 2023-2029年中国液流电池行业影响因素分析

#### 9.3.2 2023-2029年中国液流电池累计装机规模预测

## 图表目录

### 图表1 储能电池性能对比分析

### 图表2 中国储能电池行业发展历程

### 图表3 中国储能电池产业链

### 图表4 液流电池工作原理图

- 图表5 液流电池不同体系及进展
- 图表6 液流单元电池结构示意图
- 图表7 电化学储能技术的发展历程
- 图表8 欧盟电池技术分类
- 图表9 2016-2020年全球储能电池需求规模及增长情况
- 图表10 2015-2021年全球电化学储能市场新增和累计装机规模
- 图表11 2021年全球储能行业电化学储能技术路线占比情况
- 图表12 2020年全球储能电池市场份额分布情况
- 图表13 2021年全球电化学储能应用场景分布
- 图表14 2017-2021年中国储能电池出货量及增长情况
- 图表15 2017-2020年中国储能电池市场规模情况
- 图表16 2017-2021年中国储能电池新增装机量
- 图表17 2015-2021年中国电化学储能项目累计装机规模及增速
- 图表18 中国储能电池行业竞争层级
- 图表19 2020年中国储能电池市场竞争格局（按出货量）
- 图表20 2020年中国储能电池市场竞争格局（按销量）
- 图表21 2020年中国储能电池主要企业海外市场销量
- 图表22 2021年中国储能电池新增投运装机规模市场格局
- 图表23 2021年中国储能电池行业市场集中度（按产量）
- 图表24 中国储能电池应用场景
- 图表25 2018-2020年中国储能电池应用场景装机结构
- 图表26 2021年中国电化学储能应用场景占比情况
- 图表27 中国储能电池行业产品发展趋势分析
- 图表28 2017-2021年国内生产总值及其增长速度
- 图表29 2017-2021年三次产业增加值占国内生产总值比重
- 图表30 2022年GDP初步核算数据

详细请访问：<http://www.chinairr.org/report/R01/R0105/202309/21-564580.html>