

# 2023-2029年中国全钒液流 电池产业发展现状与行业竞争对手分析报告

## 报告目录及图表目录

北京迪索共研咨询有限公司

[www.cction.com](http://www.cction.com)

## 一、报告报价

《2023-2029年中国全钒液流电池产业发展现状与行业竞争对手分析报告》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.cction.com/report/202307/385052.html>

报告价格：纸介版8000元 电子版8000元 纸介+电子8500元

北京迪索共研咨询有限公司

订购电话: 400-700-9228(免长话费) 010-69365838

海外报告销售: 010-69365838

Email: kefu@gonyn.com

联系人：李经理

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

中企顾问网发布的《2023-2029年中国全钒液流电池产业发展现状与行业竞争对手分析报告》报告中的资料和数据来源于对行业公开信息的分析、对业内资深人士和相关企业高管的深度访谈，以及共研分析师综合以上内容作出的专业性判断和评价。分析内容中运用共研自主建立的产业分析模型，并结合市场分析、行业分析和厂商分析，能够反映当前市场现状，趋势和规律，是企业布局煤炭综采设备后市场服务行业的重要决策参考依据。

报告目录：

### 第1章：全钒液流电池行业综述及数据来源说明

#### 1.1 液流电池行业概念界定及分类

##### 1.1.1 液流电池行业概念界定

##### 1.1.2 液流电池分类（按技术路线：全钒液流电池、锌溴液流电池、铁镍液流电池等）

#### 1.2 全钒液流电池行业界定

##### 1.2.1 全钒液流电池的界定

##### 1.2.2 全钒液流电池结构原理

##### 1.2.3 全钒液流电池与铅碳、锂离子电池对比

##### 1.2.4 《国民经济行业分类与代码》中全钒液流电池行业归属

#### 1.3 全钒液流电池专业术语说明

#### 1.4 本报告研究范围界定说明

#### 1.5 本报告数据来源及统计标准说明

##### 1.5.1 本报告权威数据来源

##### 1.5.2 本报告研究方法及统计标准说明

### 第2章：中国全钒液流电池行业宏观环境分析（PEST）

#### 2.1 中国全钒液流电池行业政策（Policy）环境分析

##### 2.1.1 中国全钒液流电池行业监管体系及机构介绍

###### （1）中国全钒液流电池行业主管部门

###### （2）中国全钒液流电池行业自律组织

##### 2.1.2 中国全钒液流电池行业标准体系建设现状

##### 2.1.3 中国全钒液流电池行业国家相关政策规划汇总

##### 2.1.4 中国全钒液流电池行业国家层面重点政策解析

##### 2.1.5 中国全钒液流电池行业国家层面重点规划解析

##### 2.1.6 中国全钒液流电池行业区域政策汇总及解读

2.1.7 政策环境对中国全钒液流电池行业发展的影响总结

2.2 中国全钒液流电池行业经济（Economy）环境分析

2.2.1 中国宏观经济发展现状

2.2.2 中国宏观经济发展展望

2.2.3 全钒液流电池行业发展与宏观经济相关性分析

2.3 中国全钒液流电池行业社会（Society）环境分析

2.3.1 中国全钒液流电池行业社会环境分析

2.3.2 社会环境对全钒液流电池行业的影响总结

2.4 中国全钒液流电池行业技术（Technology）环境分析

2.4.1 中国全钒液流电池行业技术/工艺/流程图解

2.4.2 中国全钒液流电池与其他电池储能类型技术对比

2.4.3 中国全钒液流电池行业关键技术分析

2.4.4 中国全钒液流电池行业当前技术难题分析

（1）大面积复合双电极的制备

（2）石墨毡电极材料制备

（3）电池隔膜成本及性能制约

（4）电解液方面的问题

（5）电池组装方面的问题

2.4.5 中国全钒液流电池行业技术研究进展

2.4.6 中国全钒液流电池行业技术研究/创新动态

2.4.7 中国全钒液流电池行业技术发展规划/方向

2.4.8 技术环境对中国全钒液流电池行业发展的影响总结

第3章：全球全钒液流电池产业化现状调研及市场前景预测

3.1 全球全钒液流电池行业发展历程介绍

3.2 全球全钒液流电池行业产业化现状

3.3 全球全钒液流电池行业市场规模

3.4 全球全钒液流电池行业重点区域市场研究

3.4.1 美国全钒液流电池行业区域发展格局

3.4.2 日本全钒液流电池行业布局现状及进展

3.5 全球全钒液流电池行业竞争格局及重点企业案例研究

3.5.1 全球全钒液流电池行业竞争格局

3.5.2 全球全钒液流电池行业并购重组分析

### 3.5.3 全球全钒液流电池行业重点企业案例（可定制）

（1）日本住友电工集团

（2）英国 Invinity公司

（3）美国西北太平洋国家实验室

### 3.6 全球全钒液流电池行业科研创新成果分析

#### 3.6.1 全球全钒液流电池行业科研创新进展/成果

#### 3.6.2 全球全钒液流电池行业专利成果分析

（1）全球全钒液流电池行业专利申请公开

（2）全球全钒液流电池行业热门申请人

（3）全球全钒液流电池行业热门技术

（4）全球全钒液流电池行业专利技术区域分布

### 3.7 全球全钒液流电池行业发展趋势预判及市场前景预测

#### 3.7.1 全球全钒液流电池行业市场前景预测

#### 3.7.2 全球全钒液流电池行业发展趋势预判

## 第4章：中国全钒液流电池产业化状况及提效降本分析

### 4.1 中国全钒液流电池行业发展历程/阶段

### 4.2 中国发展全钒液流电池的优劣势分析

#### 4.2.1 中国发展全钒液流电池优势分析

（1）安全性高、易扩容

1) 锂电池储能安全问题频发，全钒液流电池安全性高

2) 全钒液流电池功率和容量相互独立，扩容性强

（2）循环寿命长、基本全回收，全生命周期成本低

1) 钒电池循环寿命长

2) 钒电池全生命周期成本已经低于锂电池

（3）中国钒资源产储量全球第一，自主可控

1) 储量：钒资源中国居全球第一，锂资源集中于南美和澳洲

2) 产量：钒完全自给，锂高度依赖进口

#### 4.2.2 中国发展全钒液流电池劣势分析

（1）钒电池初装成本为锂电池2倍以上

（2）钒电池快速发展或拉动钒价上涨

（3）能量密度、转换效率低于锂电池，耗材维护要求高

### 4.3 中国全钒液流电池行业产业化条件及现状

- 4.3.1 中国全钒液流电池产业化条件分析
- 4.3.2 中国全钒液流电池产业化项目建设现状
- 4.4 中国全钒液流电池行业市场主体类型及数量
  - 4.4.1 中国全钒液流电池行业市场主体类型及入场方式
  - 4.4.2 中国全钒液流电池行业市场主体数量
- 4.5 中国全钒液流电池行业进出口分析
  - 4.5.1 中国全钒液流电池行业进口分析（规模、价格等）
  - 4.5.2 中国全钒液流电池行业出口分析（规模、价格等）
- 4.6 中国全钒液流电池行业市场规模分析
- 4.7 中国全钒液流电池成本变化及提效降本路线
  - 4.7.1 中国全钒液流电池行业成本变化
  - 4.7.2 中国全钒液流电池行业提效降本路线
  - 4.7.3 中国全钒液流电池行业成本展望（2030年）
- 4.8 中国全钒液流电池行业产业化发展瓶颈及痛点分析
- 第5章：中国全钒液流电池行业投融资、并购重组及竞争状况分析
  - 5.1 中国全钒液流电池行业投融资分析
    - 5.1.1 中国全钒液流电池行业投融资主体
    - 5.1.2 中国全钒液流电池行业投融资方式
    - 5.1.3 中国全钒液流电池行业投融资事件汇总
    - 5.1.4 中国全钒液流电池行业投融资信息汇总
  - 5.2 中国全钒液流电池行业并购重组分析
    - 5.2.1 中国全钒液流电池行业兼并与重组事件汇总
    - 5.2.2 中国全钒液流电池行业兼并与重组动因分析
    - 5.2.3 中国全钒液流电池行业兼并与重组案例分析
    - 5.2.4 中国全钒液流电池行业兼并与重组趋势预判
  - 5.3 中国全钒液流电池行业市场竞争状况分析
    - 5.3.1 中国全钒液流电池行业总体竞争状况
    - 5.3.2 中国全钒液流电池行业企业产品技术对比
    - 5.3.3 中国全钒液流电池行业主要企业量产化时间对比
    - 5.3.4 中国全钒液流电池行业主要企业布局总结
- 第6章：中国全钒液流电池产业链结构及上游市场布局状况
  - 6.1 中国全钒液流电池产业结构属性（产业链）分析

- 6.1.1 中国全钒液流电池产业链结构梳理
  - 6.1.2 中国全钒液流电池产业链生态图谱
  - 6.2 中国全钒液流电池产业价值属性（价值链）分析
    - 6.2.1 中国全钒液流电池行业成本结构分析
    - 6.2.2 中国全钒液流电池价格传导机制分析
    - 6.2.3 中国全钒液流电池行业价值链分析
  - 6.3 中国全钒液流电池关键资源-钒矿资源分析
    - 6.3.1 中国钒矿资源储量及地位
    - 6.3.2 中国钒矿资源分布
    - 6.3.3 中国钒产量及全球占比
    - 6.3.4 中国钒主要供应商及格局
    - 6.3.5 中国钒产品价格走势
    - 6.3.6 中国钒发展趋势及前景
  - 6.4 中国全钒液流电池行业上游市场-电堆（电极、离子交换膜）
    - 6.4.1 全钒液流电池电堆介绍
    - 6.4.2 全钒液流电池电堆相关技术研发进展
    - 6.4.3 全钒液流电池电堆发展现状及难点
    - 6.4.4 全钒液流电池电堆发展趋势及前景展望
  - 6.5 中国全钒液流电池行业上游市场-电解液
    - 6.5.1 中国全钒液流电池电解液概述
    - 6.5.2 中国全钒液流电池电解液制备方法
    - 6.5.3 中国全钒液流电池电解液研究进展
    - 6.5.4 中国全钒液流电池电解液发展现状及难点
    - 6.5.5 全钒液流电池电堆发展趋势及前景展望
  - 6.6 中国全钒液流电池行业其他上游市场分析（其他周边设备）
  - 6.7 上游市场布局对全钒液流电池行业发展的影响总结
- 第7章：中国全钒液流电池行业应用市场需求潜力分析
- 7.1 中国全钒液流电池行业应用市场分布
  - 7.2 中国风电领域全钒液流电池发展前景分析
    - 7.2.1 中国风电装机情况分析
    - 7.2.2 中国风电发展趋势及前景
    - 7.2.3 风电领域全钒液流电池应用概述

- 7.2.4 风电领域全钒液流电池应用现状
- 7.2.5 风电领域全钒液流电池应用趋势及前景
- 7.3 中国电网调峰领域全钒液流电池发展前景分析
  - 7.3.1 中国电网调峰概述
  - 7.3.2 中国电网调峰发展现状及目标
  - 7.3.3 电网调峰领域全钒液流电池应用概述
  - 7.3.4 电网调峰领域全钒液流电池产业化应用现状
  - 7.3.5 电网调峰领域全钒液流电池产业化应用趋势及前景
- 7.4 中国电动汽车电源领域全钒液流电池发展前景分析
  - 7.4.1 中国电动汽车行业发展现状
  - 7.4.2 中国电动汽车电源行业发展现状
  - 7.4.3 电动汽车电源领域全钒液流电池应用概述
  - 7.4.4 电动汽车电源领域全钒液流电池产业化应用现状
  - 7.4.5 电动汽车电源领域全钒液流电池产业化应用趋势及前景
- 7.5 中国光伏发电领域全钒液流电池发展前景分析
  - 7.5.1 中国光伏发电装机情况分析
  - 7.5.2 中国光伏发电发展趋势及前景
  - 7.5.3 光伏发电领域全钒液流电池应用概述
  - 7.5.4 光伏发电领域全钒液流电池应用现状
  - 7.5.5 光伏发电领域全钒液流电池应用趋势及前景
- 7.6 其他领域全钒液流电池发展前景分析
  - 7.6.1 不间断电源
  - 7.6.2 应急电源
  - 7.6.3 供电系统
- 第8章：中国全钒液流电池行业领先科研机构及企业分析
  - 8.1 中国全钒液流电池行业领先科研机构布局分析
    - 8.1.1 中科院大连化物所
    - 8.1.2 辽宁电力科学研究院
    - 8.1.3 威海南海碳材料研究院
  - 8.2 中国全钒液流电池行业领先企业布局研究
    - 8.2.1 北京普能世纪科技有限公司
      - (1) 企业简况



- (2) 企业发展历程
- (3) 企业经营情况
- (4) 企业全钒液流电池研究进展
- (5) 企业全钒液流电池产业化进展
- (6) 企业全钒液流电池技术/科研实力
- (7) 企业全钒液流电池业务经营优劣势分析

#### 8.2.2 大连融科储能技术发展有限公司

- (1) 企业简况
- (2) 企业发展历程
- (3) 企业经营情况
- (4) 企业全钒液流电池研究进展
- (5) 企业全钒液流电池产业化进展
- (6) 企业全钒液流电池技术/科研实力
- (7) 企业全钒液流电池业务经营优劣势分析

#### 8.2.3 湖南省银峰新能源有限公司

- (1) 企业简况
- (2) 企业发展历程
- (3) 企业经营情况
- (4) 企业全钒液流电池研究进展
- (5) 企业全钒液流电池产业化进展
- (6) 企业全钒液流电池技术/科研实力
- (7) 企业全钒液流电池业务经营优劣势分析

#### 8.2.4 山西国润储能科技有限公司

- (1) 企业简况
- (2) 企业发展历程
- (3) 企业经营情况
- (4) 企业全钒液流电池研究进展
- (5) 企业全钒液流电池产业化进展
- (6) 企业全钒液流电池技术/科研实力
- (7) 企业全钒液流电池业务经营优劣势分析

#### 8.2.5 深圳市中和储能科技有限公司

- (1) 企业简况

- (2) 企业发展历程
- (3) 企业经营情况
- (4) 企业全钒液流电池研究进展
- (5) 企业全钒液流电池产业化进展
- (6) 企业全钒液流电池技术/科研实力
- (7) 企业全钒液流电池业务经营优劣势分析

#### 8.2.6 上海电气（安徽）储能科技有限公司

- (1) 企业简况
- (2) 企业发展历程
- (3) 企业经营情况
- (4) 企业全钒液流电池研究进展
- (5) 企业全钒液流电池产业化进展
- (6) 企业全钒液流电池技术/科研实力
- (7) 企业全钒液流电池业务经营优劣势分析

#### 8.2.7 国网电力科学研究院武汉南瑞有限责任公司

- (1) 企业简况
- (2) 企业发展历程
- (3) 企业经营情况
- (4) 企业全钒液流电池研究进展
- (5) 企业全钒液流电池产业化进展
- (6) 企业全钒液流电池技术/科研实力
- (7) 企业全钒液流电池业务经营优劣势分析

#### 8.2.8 河南易成新能源股份有限公司

- (1) 企业简况
- (2) 企业发展历程
- (3) 企业经营情况
- (4) 企业全钒液流电池研究进展
- (5) 企业全钒液流电池产业化进展
- (6) 企业全钒液流电池技术/科研实力
- (7) 企业全钒液流电池业务经营优劣势分析

#### 8.2.9 寰泰储能科技股份有限公司

- (1) 企业简况

- (2) 企业发展历程
- (3) 企业经营情况
- (4) 企业全钒液流电池研究进展
- (5) 企业全钒液流电池产业化进展
- (6) 企业全钒液流电池技术/科研实力
- (7) 企业全钒液流电池业务经营优劣势分析

#### 8.2.10 山东泰和水处理科技股份有限公司

- (1) 企业简况
- (2) 企业发展历程
- (3) 企业经营情况
- (4) 企业全钒液流电池研究进展
- (5) 企业全钒液流电池产业化进展
- (6) 企业全钒液流电池技术/科研实力
- (7) 企业全钒液流电池业务经营优劣势分析

### 第9章：中国全钒液流电池行业市场前景预测及发展趋势预判

- 9.1 中国全钒液流电池行业SWOT分析
- 9.2 中国全钒液流电池行业发展潜力评估
- 9.3 中国全钒液流电池行业发展前景预测
- 9.4 中国全钒液流电池行业发展趋势预判
  - 9.4.1 中国全钒液流电池行业技术发展趋势
  - 9.4.2 中国全钒液流电池行业材料创新趋势
  - 9.4.3 中国全钒液流电池行业产业化趋势
  - 9.4.4 中国全钒液流电池行业竞争趋势
  - 9.4.5 中国全钒液流电池行业应用市场趋势

### 第10章：中国全钒液流电池行业投资战略规划策略及建议

- 10.1 中国全钒液流电池行业进入与退出壁垒
  - 10.1.1 全钒液流电池行业进入壁垒分析
  - 10.1.2 全钒液流电池行业退出壁垒分析
- 10.2 中国全钒液流电池行业投资风险预警
- 10.3 中国全钒液流电池行业投资价值评估
- 10.4 中国全钒液流电池行业投资机会分析
  - 10.4.1 全钒液流电池行业产业链薄弱环节投资机会

10.4.2 全钒液流电池行业细分领域投资机会

10.4.3 全钒液流电池行业区域市场投资机会

10.5 中国全钒液流电池行业投资策略与建议

10.6 中国全钒液流电池行业可持续发展建议

图表目录

图表1：全钒液流电池相似/相关概念辨析

图表2：《国民经济行业分类与代码》中全钒液流电池行业归属

图表3：全钒液流电池专业术语说明

图表4：本报告研究范围界定

图表5：本报告权威数据资料来源汇总

图表6：本报告的主要研究方法及统计标准说明

图表7：中国全钒液流电池行业监管体系

图表8：中国全钒液流电池行业主管部门

图表9：中国全钒液流电池行业自律组织

图表10：截至2022年中国全钒液流电池行业国家层面发展政策汇总

图表11：政策环境对中国全钒液流电池行业发展的影响总结

图表12：中国宏观经济发展现状

图表13：中国宏观经济发展展望

图表14：全钒液流电池行业发展与宏观经济相关性分析

图表15：中国全钒液流电池行业社会环境分析

图表16：社会环境对全钒液流电池行业的影响总结

图表17：中国全钒液流电池行业技术/工艺/流程图解

图表18：技术环境对中国全钒液流电池行业发展的影响总结

图表19：全球全钒液流电池行业发展历程

图表20：全球全钒液流电池行业产业化现状

图表21：全球全钒液流电池出货量

图表22：美国全钒液流电池行业区域发展格局

图表23：日本全钒液流电池行业布局现状及进展

图表24：全球全钒液流电池行业科研创新进展/成果

图表25：全球全钒液流电池专利申请

图表26：全球全钒液流电池热门申请人

图表27：全球全钒液流电池热门技术

图表28：全球全钒液流电池行业专利技术区域分布

图表29：全球全钒液流电池行业市场前景预测

图表30：全球全钒液流电池行业发展趋势预判

图表31：中国全钒液流电池行业发展历程/阶段

图表32：中国全钒液流电池产业化条件分析

图表33：中国全钒液流电池产业化项目建设现状

图表34：中国全钒液流电池行业市场主体类型及入场方式

图表35：中国全钒液流电池行业市场主体数量

图表36：中国全钒液流电池行业兼并与重组状况

图表37：中国全钒液流电池产业链结构

图表38：中国全钒液流电池产业链生态图谱

图表39：中国全钒液流电池行业成本结构分析

图表40：中国全钒液流电池行业价值链分析

图表41：中国钒矿资源储量及地位

图表42：中国钒矿资源分布

图表43：中国钒产量及全球占比

图表44：中国钒主要供应商及格局

图表45：中国钒产品价格走势

图表46：中国钒发展趋势及前景

图表47：全钒液流电池电推相关技术研发进展

图表48：全钒液流电池电推发展现状及难点

图表49：全钒液流电池电推发展趋势及前景展望

图表50：中国全钒液流电池电解液概述

图表51：中国全钒液流电池电解液制备方法

图表52：中国全钒液流电池电解液研究进展

图表53：中国全钒液流电池电解液发展现状及难点

图表54：全钒液流电池电推发展趋势及前景展望

图表55：中国全钒液流电池行业应用市场分布

图表56：中国风电装机情况分析

图表57：中国风电发展趋势及前景

图表58：风电领域全钒液流电池应用概述

图表59：风电领域全钒液流电池应用现状

图表60：风电领域全钒液流电池应用趋势及前景

图表61：中国风电装机情况分析

图表62：中国电网调峰发展现状及目标

图表63：电网调峰领域全钒液流电池应用概述

图表64：电网调峰领域全钒液流电池应用现状

图表65：电网调峰领域全钒液流电池应用趋势及前景

图表66：中国电动汽车行业发展现状

图表67：中国电动汽车电源行业发展现状

图表68：电动汽车电源领域全钒液流电池应用概述

图表69：电动汽车电源领域全钒液流电池应用现状

图表70：电动汽车电源全钒液流电池应用趋势及前景

图表71：中国光伏发电装机情况分析

图表72：中国光伏发电发展趋势及前景

图表73：光伏发电领域全钒液流电池应用概述

图表74：光伏发电领域全钒液流电池应用现状

图表75：光伏发电领域全钒液流电池应用趋势及前景

图表76：北京普能世纪科技有限公司基本信息

图表77：北京普能世纪科技有限公司股权结构/组织架构

图表78：企业发展历程

图表79：北京普能世纪科技有限公司经营情况

图表80：北京普能世纪科技有限公司研究进展

图表81：北京普能世纪科技有限公司全钒液流电池进展

图表82：北京普能世纪科技有限公司全钒液流电池业务经营优劣势分析

图表83：大连融科储能技术发展有限公司基本信息

图表84：大连融科储能技术发展有限公司股权结构/组织架构

图表85：企业发展历程

图表86：大连融科储能技术发展有限公司经营情况

图表87：大连融科储能技术发展有限公司研究进展

图表88：大连融科储能技术发展有限公司全钒液流电池进展

图表89：大连融科储能技术发展有限公司全钒液流电池业务经营优劣势分析

图表90：湖南省银峰新能源有限公司基本信息

图表91：湖南省银峰新能源有限公司股权结构/组织架构

图表92：企业发展历程

图表93：湖南省银峰新能源有限公司经营情况

图表94：湖南省银峰新能源有限公司研究进展

图表95：湖南省银峰新能源有限公司全钒液流电池进展

图表96：湖南省银峰新能源有限公司全钒液流电池业务经营优劣势分析

图表97：山西国润储能科技有限公司基本信息

图表98：山西国润储能科技有限公司股权结构/组织架构

图表99：企业发展历程

图表100：山西国润储能科技有限公司经营情况

图表101：山西国润储能科技有限公司研究进展

图表102：山西国润储能科技有限公司全钒液流电池进展

图表103：山西国润储能科技有限公司全钒液流电池业务经营优劣势分析

图表104：深圳市中和储能科技有限公司基本信息

图表105：深圳市中和储能科技有限公司股权结构/组织架构

图表106：企业发展历程

图表107：深圳市中和储能科技有限公司经营情况

图表108：深圳市中和储能科技有限公司研究进展

图表109：深圳市中和储能科技有限公司全钒液流电池进展

图表110：深圳市中和储能科技有限公司全钒液流电池业务经营优劣势分析

图表111：上海电气（安徽）储能科技有限公司基本信息

图表112：上海电气（安徽）储能科技有限公司股权结构/组织架构

图表113：企业发展历程

图表114：上海电气（安徽）储能科技有限公司经营情况

图表115：上海电气（安徽）储能科技有限公司研究进展

图表116：上海电气（安徽）储能科技有限公司全钒液流电池进展

图表117：上海电气（安徽）储能科技有限公司全钒液流电池业务经营优劣势分析

图表118：国网电力科学研究院武汉南瑞有限责任公司基本信息

图表119：国网电力科学研究院武汉南瑞有限责任公司股权结构/组织架构

图表120：企业发展历程

详细请访问：<http://www.cction.com/report/202307/385052.html>