

2022-2027年中国钒电池产业供应链安全评估与转型升级策略研究报告

目 录

CONTENTS

第1章：钒电池行业界定及数据统计标准说明

1.1 钒电池的界定

1.1.1 液流电池的定义及分类

(1) 液流电池的定义

(2) 液流电池的特点

(3) 液流电池的分类

1.1.2 钒电池的定义及特征

(1) 钒电池的定义

(2) 钒电池结构及主要单元介绍

1.2 钒电池相关概念辨析

1.2.1 钒电池与液流电池

1.2.2 钒电池与铅蓄电池

1.2.3 钒电池与锂电池

1.3 钒电池所归属国民经济行业分类

1.4 钒电池行业专业术语介绍

1.5 本报告研究范围界定说明

1.6 本报告数据来源及统计标准说明

第2章：中国钒电池行业PEST（宏观环境）分析

2.1 中国钒电池行业政治（Politics）环境

2.1.1 钒电池行业监管体系及机构介绍

(1) 钒电池行业主管部门

(2) 钒电池行业自律组织

2.1.2 钒电池行业标准体系建设现状

(1) 钒电池标准体系建设

(2) 钒电池现行标准汇总

(3) 钒电池即将实施标准

(4) 钒电池重点标准解读

2.1.3 钒电池行业发展相关政策规划汇总及解读

(1) 钒电池行业发展相关政策汇总

(2) 钒电池行业发展相关规划汇总

2.1.4 “十四五”规划对钒电池行业发展的影响分析

2.1.5 “碳中和、碳达峰”战略的提出对钒电池行业的影响分析

2.1.6 政策环境对钒电池行业发展的影响分析

2.2 中国钒电池行业经济（Economy）环境

2.2.1 宏观经济发展现状

(1) 中国GDP增长情况

(2) 中国工业增加值变化情况

(3) 固定资产投资情况

2.2.2 宏观经济发展展望

(1) GDP增速预测

(2) 行业综合展望

2.2.3 钒电池行业发展与宏观经济相关性分析

2.3 中国钒电池行业社会（Society）环境

2.3.1 中国电力供需情况

2.3.2 碳排放战略下，中国能源消费转型迫在眉睫

2.3.3 传统能源面临短缺压力

2.3.4 钒电池行业发展与社会环境相关性分析

2.4 中国钒电池行业技术（Technology）环境

2.4.1 钒电池工作原理

2.4.2 全钒液流电池储能与其他储能技术对比

2.4.3 钒电池技术优势

- 2.4.4 钒电池的核心关键技术及技术难点分析
 - (1) 钒电池核心关键技术分析
 - (2) 钒电池技术难点分析
- 2.4.5 钒电池行业的研发创新现状
- 2.4.6 钒电池行业相关专利的申请及公开情况
 - (1) 钒电池专利申请
 - (2) 钒电池专利公开
 - (3) 钒电池热门申请人
 - (4) 钒电池热门技术
- 2.4.7 技术环境对钒电池行业发展的影响分析

第3章：全球钒电池行业发展现状及趋势前景预判

3.1 全球钒电池行业发展历程

3.2 全球（除中国外）钒电池行业宏观环境分析

- 3.2.1 全球（除中国外）钒电池行业经济环境分析
- 3.2.2 全球（除中国外）钒电池行业政法环境分析
- 3.2.3 全球（除中国外）钒电池行业技术环境分析
- 3.2.4 新冠疫情对全球（除中国外）钒电池行业的影响分析

3.3 全球钒电池行业发展现状

- 3.3.1 全球钒电池行业供需状况
 - (1) 全球钒电池行业供给分析
 - (2) 全球钒电池行业需求分析

3.3.2 全球钒电池行业市场规模

3.3.3 全球钒电池市场区域分布

3.4 全球主要经济体钒电池市场研究

- 3.4.1 美国钒电池行业发展状况
- 3.4.2 欧洲钒电池行业发展状况
- 3.4.3 日本钒电池行业发展状况

3.5 全球钒电池行业市场竞争格局及企业案例分析

- 3.5.1 全球钒电池行业市场竞争格局
- 3.5.2 全球钒电池企业兼并重组状况
- 3.5.3 全球钒电池行业代表性企业布局案例
 - (1) VRB Energy
 - (2) Invinity Energy Systems
 - (3) UniEnergy Technologies
 - (4) 住友电工

3.6 全球钒电池行业发展趋势及市场前景预测

- 3.6.1 全球钒电池行业发展趋势预测
- 3.6.2 全球钒电池行业市场前景预测

第4章：中国钒电池产业链梳理及游布局完整性

4.1 中国钒电池产业结构属性（产业链）

- 4.1.1 钒电池产业链结构梳理
- 4.1.2 钒电池产业链生态图谱

4.2 中国钒电池产业价值属性（价值链）

- 4.2.1 钒电池行业成本结构分析
- 4.2.2 钒电池行业价值链分析

4.3 中国钒电池上游钒矿供应市场分析

- 4.3.1 中国钒矿储量分析
 - (1) 中国钒矿储量
 - (2) 中国探明钒矿储量
- 4.3.2 中国钒矿产量分析
- 4.3.3 中国钒矿需求分析
- 4.3.4 中国钒矿价格水平及走势分析
- 4.3.5 钒电池上游钒矿市场对行业的发展影响分析

4.4 中国钒电池上游主要原材料供应市场分析

- 4.4.1 中国钒电池上游主要原材料市场概况
- 4.4.2 电解液市场分析
- 4.4.3 电极材料市场分析
- 4.4.4 离子膜市场分析
- 4.4.5 钒电池上游主要原材料市场对行业的影响分析

- 4.5 中国钒电池产业链布局完整性评价
- 第5章：中国钒电池行业进出口及对外贸易依存度调研
 - 5.1 国内外钒电池产业技术及产品对比与差距/差异分析
 - 5.2 中国钒电池行业进出口整体状况
 - 5.3 中国钒电池行业进口状况
 - 5.3.1 中国钒电池行业进口规模
 - 5.3.2 中国钒电池行业进口价格水平
 - 5.3.3 中国钒电池行业进口产品结构
 - 5.3.4 中国钒电池行业主要进口来源地
 - 5.3.5 中国钒电池进口影响因素及趋势预判
 - 5.4 中国钒电池行业出口状况
 - 5.4.1 中国钒电池行业出口规模
 - 5.4.2 中国钒电池行业出口价格水平
 - 5.4.3 中国钒电池行业出口产品结构
 - 5.4.4 中国钒电池行业主要出口目的地
 - 5.4.5 中国钒电池出口影响因素及趋势预判
 - 5.5 中国钒电池行业对外贸易依存度分析
- 第6章：中国钒电池产业中游市场供给水平分析
 - 6.1 中国钒电池行业发展历程介绍
 - 6.2 中国钒电池行业市场特性分析
 - 6.3 中国钒电池行业参与者类型及入场方式
 - 6.4 中国钒电池行业参与者企业数量规模
 - 6.5 中国钒电池行业市场供给状况
 - 6.6 中国钒电池市场行情及走势
- 第7章：中国钒电池储能系统市场分析
 - 7.1 钒电池储能系统构成
 - 7.2 中国钒电池储能系统主要细分市场分析
 - 7.2.1 钒电池储能电池管理系统（BMS）市场分析
 - 7.2.2 钒电池储能电力转换系统（PCS）市场分析
 - 7.2.3 钒电池储能数据采集与监视控制系统（SCADA）市场分析
- 第8章：中国钒电池市场需求现状及下游需求潜力分析
 - 8.1 中国钒电池行业下游需求现状
 - 8.1.1 中国钒电池行业市场需求现状
 - 8.1.2 中国全钒液流电池储能项目分析
 - 8.2 中国钒电池行业供需平衡状况及市场缺口分析
 - 8.3 中国钒电池行业市场规模测算
 - 8.4 中国钒电池行业市场需求特征分析
 - 8.5 中国钒电池行业下游应用场景分布
 - 8.6 中国钒电池产业下游应用场景需求潜力分析
 - 8.6.1 风力发电市场对钒电池需求潜力分析
 - 8.6.2 光伏发电市场对钒电池需求潜力分析
 - 8.6.3 通讯基站市场对钒电池需求潜力分析
 - 8.6.4 UPS电源市场对钒电池需求潜力分析
 - 8.6.5 电网调峰市场对钒电池需求潜力分析
- 第9章：中国钒电池行业竞争状况及国际竞争力分析
 - 9.1 中国钒电池行业波特五力模型分析
 - 9.1.1 钒电池行业现有竞争者之间的竞争
 - 9.1.2 钒电池行业关键要素的供应商议价能力分析
 - 9.1.3 钒电池行业消费者议价能力分析
 - 9.1.4 钒电池行业潜在进入者分析
 - 9.1.5 钒电池行业替代品风险分析
 - 9.1.6 钒电池行业竞争情况总结
 - 9.2 中国钒电池行业投融资、兼并与重组状况
 - 9.2.1 中国钒电池行业投融资发展状况
 - （1）钒电池行业资金来源
 - （2）钒电池投融资主体
 - （3）钒电池投融资方式
 - （4）钒电池投融资事件汇总
 - （5）钒电池投融资信息汇总

- (6) 钒电池投融资趋势预测
- 9.2.2 中国钒电池行业兼并与重组状况
 - (1) 钒电池兼并与重组事件汇总
 - (2) 钒电池兼并与重组动因分析
 - (3) 钒电池兼并与重组案例分析
 - (4) 钒电池兼并与重组趋势预判
- 9.3 中国钒电池行业市场竞争格局分析
- 9.4 中国钒电池行业市场集中度分析
- 9.5 中国钒电池行业海外布局状况
- 9.6 中国钒电池行业国际竞争力分析
- 第10章：中国钒电池产业区域布局状况及重点区域市场分析**
 - 10.1 中国钒电池产业区域布局状况
 - 10.1.1 中国钒电池产业相关资源的区域分布状况
 - 10.1.2 中国钒电池行业企业数量区域分布
 - 10.1.3 中国钒电池行业区域市场发展格局
 - 10.2 中国钒电池产业集群发展状况
 - 10.2.1 中国钒电池产业园区发展现状
 - 10.2.2 中国钒电池产业集群发展现状
 - 10.2.3 中国钒电池产业集群发展趋势
 - 10.3 中国钒电池产业重点区域市场发展状况
 - 10.3.1 江苏省钒电池行业发展状况
 - (1) 钒电池行业发展环境
 - (2) 钒电池行业发展现状
 - (3) 钒电池行业市场竞争
 - (4) 钒电池行业发展趋势
 - 10.3.2 河北省钒电池行业发展状况
 - (1) 钒电池行业发展环境
 - (2) 钒电池行业发展现状
 - (3) 钒电池行业市场竞争
 - (4) 钒电池行业发展趋势
 - 10.3.3 山东省钒电池行业发展状况
 - (1) 钒电池行业发展环境
 - (2) 钒电池行业发展现状
 - (3) 钒电池行业市场竞争
 - (4) 钒电池行业发展趋势
 - 10.3.4 安徽省钒电池行业发展状况
 - (1) 钒电池行业发展环境
 - (2) 钒电池行业发展现状
 - (3) 钒电池行业市场竞争
 - (4) 钒电池行业发展趋势
 - 10.3.5 广东省钒电池行业发展状况
 - (1) 钒电池行业发展环境
 - (2) 钒电池行业发展现状
 - (3) 钒电池行业市场竞争
 - (4) 钒电池行业发展趋势
- 第11章：中国钒电池行业市场痛点及产业转型升级发展布局**
 - 11.1 中国钒电池行业经营效益分析
 - 11.1.1 中国钒电池行业营收状况（规模以上企业/上市企业）
 - 11.1.2 中国钒电池行业利润水平
 - 11.1.3 中国钒电池行业成本管控
 - 11.2 中国钒电池行业商业模式分析
 - 11.3 中国钒电池行业市场痛点分析
 - 11.4 中国钒电池产业结构优化与转型升级发展路径
 - 11.5 中国钒电池产业结构优化与转型升级发展布局
 - 11.5.1 中国钒电池产业结构优化布局
 - 11.5.2 中国钒电池产业信息化管理布局
 - 11.5.3 中国钒电池产业数字化发展布局
 - 11.5.4 中国钒电池产业绿色/低碳转型布局
- 第12章：中国钒电池产业链代表性企业案例研究**

12.1 中国钒电池产业链代表性企业发展布局对比

12.2 中国钒电池产业链代表性企业发展布局案例（排名不分先后）

12.2.1 上海电气集团股份有限公司

- （1）企业发展历程及基本信息
- （2）企业发展状况
- （3）企业钒电池业务类型及产品详情
- （4）企业钒电池产业链布局状况
- （5）企业转型升级与核心竞争力提升布局
- （6）企业钒电池布局优劣势分析

12.2.2 大连融科储能技术发展有限公司

- （1）企业发展历程及基本信息
- （2）企业发展状况
- （3）企业钒电池业务类型及产品详情
- （4）企业钒电池产业链布局状况
- （5）企业转型升级与核心竞争力提升布局
- （6）企业钒电池布局优劣势分析

12.2.3 大力电工襄阳股份有限公司

- （1）企业发展历程及基本信息
- （2）企业发展状况
- （3）企业钒电池业务类型及产品详情
- （4）企业钒电池产业链布局状况
- （5）企业转型升级与核心竞争力提升布局
- （6）企业钒电池布局优劣势分析

12.2.4 北京普能世纪科技有限公司

- （1）企业发展历程及基本信息
- （2）企业发展状况
- （3）企业钒电池业务类型及产品详情
- （4）企业钒电池产业链布局状况
- （5）企业转型升级与核心竞争力提升布局
- （6）企业钒电池布局优劣势分析

12.2.5 乐山晟嘉电气股份有限公司

- （1）企业发展历程及基本信息
- （2）企业发展状况
- （3）企业钒电池业务类型及产品详情
- （4）企业钒电池产业链布局状况
- （5）企业转型升级与核心竞争力提升布局
- （6）企业钒电池布局优劣势分析

12.2.6 山西金能世纪科技有限公司

- （1）企业发展历程及基本信息
- （2）企业发展状况
- （3）企业钒电池业务类型及产品详情
- （4）企业钒电池产业链布局状况
- （5）企业转型升级与核心竞争力提升布局
- （6）企业钒电池布局优劣势分析

12.2.7 大连博融新材料有限公司

- （1）企业发展历程及基本信息
- （2）企业发展状况
- （3）企业钒电池业务类型及产品详情
- （4）企业钒电池产业链布局状况
- （5）企业转型升级与核心竞争力提升布局
- （6）企业钒电池布局优劣势分析

12.2.8 上海神力科技有限公司

- （1）企业发展历程及基本信息
- （2）企业发展状况
- （3）企业钒电池业务类型及产品详情
- （4）企业钒电池产业链布局状况
- （5）企业转型升级与核心竞争力提升布局
- （6）企业钒电池布局优劣势分析

12.2.9 河钢资源股份有限公司

- (1) 企业发展历程及基本信息
- (2) 企业发展状况
- (3) 企业钒电池业务类型及产品详情
- (4) 企业钒电池产业链布局状况
- (5) 企业转型升级与核心竞争力提升布局
- (6) 企业钒电池布局优劣势分析
- 12.2.10 攀钢集团钒钛资源股份有限公司
 - (1) 企业发展历程及基本信息
 - (2) 企业发展状况
 - (3) 企业钒电池业务类型及产品详情
 - (4) 企业钒电池产业链布局状况
 - (5) 企业转型升级与核心竞争力提升布局
 - (6) 企业钒电池布局优劣势分析
- 第13章：中国钒电池产业供应链安全评估及风险防范**
 - 13.1 中国钒电池产业供应链安全评估**
 - 13.2 中国钒电池行业投资风险预警及防范**
 - 13.2.1 钒电池行业政策风险及防范
 - 13.2.2 钒电池行业技术风险及防范
 - 13.2.3 钒电池行业宏观经济波动风险及防范
 - 13.2.4 钒电池行业关联产业风险及防范
 - 13.2.5 钒电池行业其他风险及防范
 - 13.3 中国钒电池产业供应链风险防范策略建议**
- 第14章：中国钒电池产业发展潜力评估及市场前景预判**
 - 14.1 中国钒电池行业市场进入壁垒**
 - 14.1.1 钒电池行业人才壁垒
 - 14.1.2 钒电池行业技术壁垒
 - 14.1.3 钒电池行业资金壁垒
 - 14.1.4 钒电池行业其他壁垒
 - 14.2 中国钒电池行业发展潜力评估**
 - 14.2.1 中国钒电池行业生命发展周期
 - 14.2.2 中国钒电池行业发展潜力评估
 - 14.3 中国钒电池行业发展前景预测**
 - 14.4 中国钒电池行业发展趋势预判**
- 第15章：中国钒电池产业转型升级发展策略与建议**
 - 15.1 中国钒电池产业转型升级策略与建议**
 - 15.2 中国钒电池产业可持续发展建议**

图表目录

- 图表1：液流电池的分类
- 图表2：国家统计局对钒电池行业的定义与归类
- 图表3：本报告研究范围界定
- 图表4：本报告的主要数据来源及统计标准说明
- 图表5：钒电池行业主管部门
- 图表6：钒电池行业自律组织
- 图表7：截至2021年钒电池行业标准汇总
- 图表8：截至2021年钒电池行业发展政策汇总
- 图表9：截至2021年钒电池行业发展规划汇总
- 图表10：2011-2020年中国GDP增长走势图（单位：万亿元，%）
- 图表11：2012-2020年中国工业增加值及增长率走势图（单位：万亿元，%）
- 图表12：2010-2020年中国固定资产投资（不含农户）增长速度（单位：万亿元，%）
- 图表13：2021年中国GDP的各机构预测（单位：%）
- 图表14：2021年中国综合展望
- 图表15：2020年中国能源消费结构（单位：%）
- 图表16：2010-2020年中国石油对外依存度（单位：%）
- 图表17：钒电池结构及工作原理示意图

- 图表18: 全钒液流电池与其他储能技术对比
- 图表19: 全球钒电池行业发展历程
- 图表20: 2015-2020年全球钒电池行业市场规模 (单位: 亿美元)
- 图表21: 2020年全球钒电池行业区域竞争格局 (单位: %)
- 图表22: 全球钒电池行业发展趋势预判
- 图表23: 2021-2026年钒电池行业市场规模预测 (单位: 亿美元)
- 图表24: 钒电池产业链结构
- 图表25: 钒电池产业链生态图谱
- 图表26: 2012-2020年中国钒矿资源储量 (单位: 万吨)
- 图表27: 2012-2020年中国探明钒矿资源储量 (单位: 万吨)
- 图表28: 2012-2020年中国钒矿产量 (单位: 万吨)
- 图表29: 钒电池上游钒矿市场对行业发展的影响分析
- 图表30: 钒电池上游主要原材料市场对行业发展的影响分析
- 图表31: 钒电池行业生产企业
- 图表32: 2015-2020年中国钒电池行业市场规模测算 (单位: 亿元)
- 图表33: 钒电池行业现有企业的竞争分析表
- 图表34: 钒电池行业对上游议价能力分析表
- 图表35: 钒电池行业对下游议价能力分析表
- 图表36: 钒电池行业潜在进入者威胁分析表
- 图表37: 中国钒电池行业五力竞争综合分析
- 图表38: 中国钒资源区域分布
- 图表39: 中国钒电池行业区域发展水平对比
- 图表40: 中国钒电池行业主要区域分布图
- 图表41: 中国钒电池行业市场发展痛点分析
- 图表42: 中国钒电池产业链代表性企业发展布局对比
- 图表43: 上海电气集团股份有限公司发展历程
- 图表44: 上海电气集团股份有限公司基本信息表
- 图表45: 上海电气集团股份有限公司股权穿透图
- 图表46: 上海电气集团股份有限公司经营状况
- 图表47: 上海电气集团股份有限公司整体业务架构
- 图表48: 上海电气集团股份有限公司销售网络布局
- 图表49: 上海电气集团股份有限公司钒电池业务布局优劣势分析
- 图表50: 大连融科储能技术发展有限公司发展历程
- 图表51: 大连融科储能技术发展有限公司基本信息表
- 图表52: 大连融科储能技术发展有限公司股权穿透图
- 图表53: 大连融科储能技术发展有限公司经营状况
- 图表54: 大连融科储能技术发展有限公司整体业务架构
- 图表55: 大连融科储能技术发展有限公司销售网络布局
- 图表56: 大连融科储能技术发展有限公司钒电池业务布局优劣势分析
- 图表57: 大力电工襄阳股份有限公司发展历程
- 图表58: 大力电工襄阳股份有限公司基本信息表
- 图表59: 大力电工襄阳股份有限公司股权穿透图
- 图表60: 大力电工襄阳股份有限公司经营状况
- 图表61: 大力电工襄阳股份有限公司整体业务架构
- 图表62: 大力电工襄阳股份有限公司销售网络布局
- 图表63: 大力电工襄阳股份有限公司钒电池业务布局优劣势分析
- 图表64: 北京普能世纪科技有限公司发展历程
- 图表65: 北京普能世纪科技有限公司基本信息表
- 图表66: 北京普能世纪科技有限公司股权穿透图
- 图表67: 北京普能世纪科技有限公司经营状况
- 图表68: 北京普能世纪科技有限公司整体业务架构
- 图表69: 北京普能世纪科技有限公司销售网络布局
- 图表70: 北京普能世纪科技有限公司钒电池业务布局优劣势分析
- 图表71: 乐山晟嘉电气股份有限公司发展历程
- 图表72: 乐山晟嘉电气股份有限公司基本信息表
- 图表73: 乐山晟嘉电气股份有限公司股权穿透图
- 图表74: 乐山晟嘉电气股份有限公司经营状况
- 图表75: 乐山晟嘉电气股份有限公司整体业务架构
- 图表76: 乐山晟嘉电气股份有限公司销售网络布局

图表77: 乐山晟嘉电气股份有限公司钒电池业务布局优劣势分析
图表78: 山西金能世纪科技发展有限公司发展历程
图表79: 山西金能世纪科技发展有限公司基本信息表
图表80: 山西金能世纪科技发展有限公司股权穿透图
图表81: 山西金能世纪科技发展有限公司经营状况
图表82: 山西金能世纪科技发展有限公司整体业务架构
图表83: 山西金能世纪科技发展有限公司销售网络布局
图表84: 山西金能世纪科技发展有限公司钒电池业务布局优劣势分析
图表85: 大连博融新材料有限公司发展历程
图表86: 大连博融新材料有限公司基本信息表
图表87: 大连博融新材料有限公司股权穿透图
图表88: 大连博融新材料有限公司经营状况
图表89: 大连博融新材料有限公司整体业务架构
图表90: 大连博融新材料有限公司销售网络布局
图表91: 大连博融新材料有限公司钒电池业务布局优劣势分析
图表92: 上海神力科技发展有限公司发展历程
图表93: 上海神力科技发展有限公司基本信息表
图表94: 上海神力科技发展有限公司股权穿透图
图表95: 上海神力科技发展有限公司经营状况
图表96: 上海神力科技发展有限公司整体业务架构
图表97: 上海神力科技发展有限公司销售网络布局
图表98: 上海神力科技发展有限公司钒电池业务布局优劣势分析
图表99: 河钢资源股份有限公司发展历程
图表100: 河钢资源股份有限公司基本信息表
图表101: 河钢资源股份有限公司股权穿透图
图表102: 河钢资源股份有限公司经营状况
图表103: 河钢资源股份有限公司整体业务架构
图表104: 河钢资源股份有限公司销售网络布局
图表105: 河钢资源股份有限公司钒电池业务布局优劣势分析
图表106: 攀钢集团钒钛资源股份有限公司发展历程
图表107: 攀钢集团钒钛资源股份有限公司基本信息表
图表108: 攀钢集团钒钛资源股份有限公司股权穿透图
图表109: 攀钢集团钒钛资源股份有限公司经营状况
图表110: 攀钢集团钒钛资源股份有限公司整体业务架构
图表111: 攀钢集团钒钛资源股份有限公司销售网络布局
图表112: 攀钢集团钒钛资源股份有限公司钒电池业务布局优劣势分析
图表113: 中国钒电池行业市场进入与退出壁垒分析
图表114: 中国钒电池行业发展潜力评估
图表115: 2021-2026年中国钒电池行业市场前景预测
图表116: 2021-2026年中国钒电池行业市场容量/市场增长空间预测
图表117: 中国钒电池行业发展趋势预测
图表118: 中国钒电池产业转型升级策略与建议
图表119: 中国钒电池行业可持续发展建议
如需完整目录请联系客服

如需了解报告详细内容, 请直接致电前瞻客服中心。

全国免费服务热线: 400-068-7188 0755-82925195 82925295 83586158

或发电子邮件: service@qianzhan.com

或登录网站: <https://bg.qianzhan.com/>

我们会竭诚为您服务！