

# 中国飞轮储能行业发展深度分析与投资前景研究 报告（2025-2032年）

报告大纲

观研报告网

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

## 一、报告简介

观研报告网发布的《中国飞轮储能行业发展深度分析与投资前景研究报告（2025-2032年）》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

官网地址：<http://www.chinabaogao.com/baogao/202502/742244.html>

报告价格：电子版: 8200元 纸介版：8200元 电子和纸介版: 8500

订购电话: 400-007-6266 010-86223221

电子邮箱: sale@chinabaogao.com

联系人: 客服

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、报告目录及图表目录

### 一、行业相关定义及其分类

飞轮储能是机械储能的一种，指利用电动机带动飞轮高速旋转，在需要的时候再用飞轮带动发电机发电的储能方式。与其他储能技术相比，飞轮储能密度高，瞬时功率大；寿命周期长；容易测量放电深度和剩余“电量”；充电时间短；能量转换效率高；绿色环保，无污染。

资料来源：观研天下数据中心整理

### 二、行业规模现状

#### 1、市场规模

在进入商业应用之前，高速飞轮储能系统技术主要应用集中于航天(飞船、卫星等航天器)、红(电磁弹射、聚能武器电源)及核燃料(铀分离)领域。现在已经商业化应用于数据中心电网调频、轨道交通、新能源充电桩等多个领域，国内潜在市场规模庞大，具有良好的经济效益。2023年中国飞轮储能行业市场规模为10.77亿元，2024年上半年为6.07亿元。具体如下：

数据来源：观研天下数据中心整理

#### 2、供应规模

飞轮储能系统主要包括转子系统、轴承系统和转换能量系统三个部分，具有功率密度高、效率高、寿命长和无污染等优势，目前广泛应用于大功率、响应快、高频次的场景，典型市场包括轨道交通、电网调频、UPS不间断电源等。

国家发展改革委、国家能源局正式发布《关于加快推动新型储能发展的指导意见》，提出将发展新型储能作为提升能源电力系统调节能力和综合效率的重要举措，并提出提升科技创新能力，加快飞轮储能等新型储能技术开展规模化试验示范。意见提出到2025年，实现新型储能从商业化初期向规模化发展转变，装机规模达3000万千瓦(30GW)以上，到2030年实现新型储能全面市场化发展。飞轮储能技术除在铁路应用之外，还可广泛应用于城市轨道交通、航空航天、国防军工、医疗等领域，市场前景广阔。

从累计装机情况来看，截至2023年底，我国已投运的飞轮储能累计装机规模为156.95MW。

数据来源：观研天下数据中心整理

#### 3、需求规模

飞轮储能技术适用于多个领域，包括电力系统调节、分布式能源管理、轨道交通、航空航天、国防军工以及数据中心、电动汽车充电站等高功率密度应用领域。这些领域的广泛应用为飞轮储能市场带来了更多的增长点。

近年来，随着可再生能源的快速发展和电力系统结构的日益复杂，飞轮储能技术在平衡电力供应、保障电网稳定运行方面发挥了越来越重要的作用。因此，飞轮储能市场的需求呈现出

快速增长的态势。截至2023年，我国飞轮储能新增为113MW。

未来在轨道交通、航空航天、国防军工等领域，飞轮储能技术因其快速响应能力和高能量密度而成为理想选择。这些领域对飞轮储能技术的需求较为突出，推动了飞轮储能市场的快速发展。

数据来源：观研天下数据中心整理

### 三、行业细分市场分析

#### 1、电力领域

飞轮储能是一种先进的物理储能技术，它利用电动机带动飞轮高速旋转来储存能量，并在需要时通过飞轮带动发电机发电来释放能量。飞轮储能具有响应速度快、充放电次数多、转换效率高、零衰减、维护成本低、对环境影响小等优势。这些优势使得飞轮储能技术在电力领域具有广泛的应用前景。

随着电力市场的建设和改革深入推进，飞轮储能技术在电网侧、用户侧等不同应用场景中得到更广泛的应用，市场规模快速增长，2023年达到4.23亿元。

数据来源：观研天下数据中心整理

#### 2、航空航天领域

飞轮储能行业在航空航天领域的发展呈现出积极的态势。飞轮储能是一种利用飞轮旋转惯性储存和释放能量的前沿技术，具有高效率、长寿命、快速响应和环保等优点，这些特性使其在航空航天领域具有广泛的应用前景。

在航空航天领域，飞轮储能主要用于提供航空器的电力需求和空间探测器的动力需求。例如，在飞机上，飞轮储能系统可以作为辅助电源，为飞机提供紧急备用电力，确保飞机在关键时刻的电力供应。在空间探测任务中，飞轮储能系统可以存储和释放能量，为探测器提供稳定的动力支持，满足其在深空环境中的长时间运行需求。

随着航空航天技术的不断发展，对储能系统的要求也越来越高。飞轮储能系统以其独特的优势，在航空航天领域的应用范围不断扩大。目前，国内外已经有多家企业和研究机构致力于飞轮储能技术的研发和应用，推动了飞轮储能系统在航空航天领域的快速发展，市场规模不断扩大，2023年达到3.51亿元。

数据来源：观研天下数据中心整理

#### 3、轨道交通领域

飞轮储能行业在轨道交通领域的发展同样展现出了巨大的潜力和广阔的应用前景。飞轮储能是一种利用飞轮旋转惯性来储存和释放能量的技术，具有高效率、长寿命、快速响应和无污染等特点，这些特性使其在轨道交通领域具有独特的优势。在市场规模方面，2019-2023年，市场规模从2019年的0.27亿元增长至1.55亿元。

数据来源：观研天下数据中心整理

#### 四、行业竞争格局

从行业竞争情况来看，目前，我国出现了一批飞轮储能系统商业推广示范应用的技术开发公司，包括北京奇峰聚能科技有限公司、坎德拉（深圳）科技创新有限公司、苏州菲莱特能源科技有限公司、深圳飞能能源有限公司、北京泰莱克信息系统技术开发公司、上海中以投资发展有限公司、北京泓慧国际能源技术发展有限公司、盾石磁能科技有限责任公司、国机重装、北京奇峰聚能科技等。其中北京泓慧和国机重装是飞轮储能领域技术领先企业。

北京泓慧是国内目前唯一一家能够提供完全自主知识产权的商业化大规模储能飞轮技术和产品的企业。打破了国外垄断，填补了国内空白，实现了飞轮储能关键技术的自主可控。

国机重装是中国飞轮储能发展最好的企业之一，公司自主研发了100千瓦200千瓦的飞轮储能装置。它的特点是密度非常大，而且效率高成本低、使用寿命长等各种优势，所以也在国内很多同行企业之中一直处于领先地位，这家公司具有深厚的制造技术知识，而且还拥有金属和锻造装备等国家重点实验室、国家工程实验室等国家级技术平台。并且这家公司所拥有的装备和仲裁院等企业技术创新能力，在国内的同行业中处于领先水平，甚至相当于国际的先进水平，从而为制造领域积累了丰富的经验和知名度。而且这家公司在高端的软件或者是冶金方面等多个领域，也形成了一系列非常重要，并且具有国际影响力的成果。（WWTQ）

注：上述信息仅供参考，图表均为样式展示，具体数据、坐标轴与数据标签详见报告正文。个别图表由于行业特性可能会有出入，具体内容请联系客服确认，以报告正文为准。更多图表和内容详见报告正文。

观研报告网发布的《中国飞轮储能行业发展深度分析与投资前景研究报告（2025-2032年）》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。

本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

行业报告是业内企业、相关投资公司及政府部门准确把握行业发展趋势，洞悉行业竞争格局，规避经营和投资风险，制定正确竞争和投资战略决策的重要决策依据之一。

本报告是全面了解行业以及对本行业进行投资不可或缺的重要工具。观研天下是国内知名的

行业信息咨询机构，拥有资深的专家团队，多年来已经为上万家企业单位、咨询机构、金融机构、行业协会、个人投资者等提供了专业的行业分析报告，客户涵盖了华为、中国石油、中国电信、中国建筑、惠普、迪士尼等国内外行业领先企业，并得到了客户的广泛认可。

目录大纲：

## 【第一部分 行业定义与监管】

### 第一章 2020-2024年中国飞轮储能行业发展概述

#### 第一节 飞轮储能行业发展情况概述

##### 一、飞轮储能行业相关定义

##### 二、飞轮储能特点分析

##### 三、飞轮储能行业基本情况介绍

##### 四、飞轮储能行业经营模式

###### 1、生产模式

###### 2、采购模式

###### 3、销售/服务模式

##### 五、飞轮储能行业需求主体分析

#### 第二节 中国飞轮储能行业生命周期分析

##### 一、飞轮储能行业生命周期理论概述

##### 二、飞轮储能行业所属的生命周期分析

#### 第三节 飞轮储能行业经济指标分析

##### 一、飞轮储能行业的赢利性分析

##### 二、飞轮储能行业的经济周期分析

##### 三、飞轮储能行业附加值的提升空间分析

### 第二章 中国飞轮储能行业监管分析

#### 第一节 中国飞轮储能行业监管制度分析

##### 一、行业主要监管体制

##### 二、行业准入制度

#### 第二节 中国飞轮储能行业政策法规

##### 一、行业主要政策法规

##### 二、主要行业标准分析

#### 第三节 国内监管与政策对飞轮储能行业的影响分析

## 【第二部分 行业环境与全球市场】

### 第三章 2020-2024年中国飞轮储能行业发展环境分析

#### 第一节 中国宏观环境与对飞轮储能行业的影响分析

##### 一、中国宏观经济环境

##### 一、中国宏观经济环境对飞轮储能行业的影响分析

#### 第二节 中国社会环境与对飞轮储能行业的影响分析

#### 第三节 中国对外贸易环境与对飞轮储能行业的影响分析

#### 第四节 中国飞轮储能行业投资环境分析

#### 第五节 中国飞轮储能行业技术环境分析

#### 第六节 中国飞轮储能行业进入壁垒分析

##### 一、飞轮储能行业资金壁垒分析

##### 二、飞轮储能行业技术壁垒分析

##### 三、飞轮储能行业人才壁垒分析

##### 四、飞轮储能行业品牌壁垒分析

##### 五、飞轮储能行业其他壁垒分析

#### 第七节 中国飞轮储能行业风险分析

##### 一、飞轮储能行业宏观环境风险

##### 二、飞轮储能行业技术风险

##### 三、飞轮储能行业竞争风险

##### 四、飞轮储能行业其他风险

### 第四章 2020-2024年全球飞轮储能行业发展现状分析

#### 第一节 全球飞轮储能行业发展历程回顾

#### 第二节 全球飞轮储能行业市场规模与区域分布情况

#### 第三节 亚洲飞轮储能行业地区市场分析

##### 一、亚洲飞轮储能行业市场现状分析

##### 二、亚洲飞轮储能行业市场规模与市场需求分析

##### 三、亚洲飞轮储能行业市场前景分析

#### 第四节 北美飞轮储能行业地区市场分析

##### 一、北美飞轮储能行业市场现状分析

##### 二、北美飞轮储能行业市场规模与市场需求分析

##### 三、北美飞轮储能行业市场前景分析

#### 第五节 欧洲飞轮储能行业地区市场分析

##### 一、欧洲飞轮储能行业市场现状分析

##### 二、欧洲飞轮储能行业市场规模与市场需求分析

##### 三、欧洲飞轮储能行业市场前景分析

## 第六节 2025-2032年全球飞轮储能行业分布走势预测

## 第七节 2025-2032年全球飞轮储能行业市场规模预测

### 【第三部分 国内现状与企业案例】

## 第五章 中国飞轮储能行业运行情况

### 第一节 中国飞轮储能行业发展状况情况介绍

#### 一、行业发展历程回顾

#### 二、行业创新情况分析

#### 三、行业发展特点分析

### 第二节 中国飞轮储能行业市场规模分析

#### 一、影响中国飞轮储能行业市场规模的因素

#### 二、中国飞轮储能行业市场规模

#### 三、中国飞轮储能行业市场规模解析

### 第三节 中国飞轮储能行业供应情况分析

#### 一、中国飞轮储能行业供应规模

#### 二、中国飞轮储能行业供应特点

### 第四节 中国飞轮储能行业需求情况分析

#### 一、中国飞轮储能行业需求规模

#### 二、中国飞轮储能行业需求特点

### 第五节 中国飞轮储能行业供需平衡分析

### 第六节 中国飞轮储能行业存在的问题与解决策略分析

## 第六章 中国飞轮储能行业产业链及细分市场分析

### 第一节 中国飞轮储能行业产业链综述

#### 一、产业链模型原理介绍

#### 二、产业链运行机制

#### 三、飞轮储能行业产业链图解

### 第二节 中国飞轮储能行业产业链环节分析

#### 一、上游产业发展现状

#### 二、上游产业对飞轮储能行业的影响分析

#### 三、下游产业发展现状

#### 四、下游产业对飞轮储能行业的影响分析

### 第三节 中国飞轮储能行业细分市场分析

#### 一、细分市场一

#### 二、细分市场二



## 第七章 2020-2024年中国飞轮储能行业市场竞争分析

### 第一节 中国飞轮储能行业竞争现状分析

#### 一、中国飞轮储能行业竞争格局分析

#### 二、中国飞轮储能行业主要品牌分析

### 第二节 中国飞轮储能行业集中度分析

#### 一、中国飞轮储能行业市场集中度影响因素分析

#### 二、中国飞轮储能行业市场集中度分析

### 第三节 中国飞轮储能行业竞争特征分析

#### 一、企业区域分布特征

#### 二、企业规模分布特征

#### 三、企业所有制分布特征

## 第八章 2020-2024年中国飞轮储能行业模型分析

### 第一节 中国飞轮储能行业竞争结构分析（波特五力模型）

#### 一、波特五力模型原理

#### 二、供应商议价能力

#### 三、购买者议价能力

#### 四、新进入者威胁

#### 五、替代品威胁

#### 六、同业竞争程度

#### 七、波特五力模型分析结论

### 第二节 中国飞轮储能行业SWOT分析

#### 一、SWOT模型概述

#### 二、行业优势分析

#### 三、行业劣势

#### 四、行业机会

#### 五、行业威胁

#### 六、中国飞轮储能行业SWOT分析结论

### 第三节 中国飞轮储能行业竞争环境分析（PEST）

#### 一、PEST模型概述

#### 二、政策因素

#### 三、经济因素

#### 四、社会因素

#### 五、技术因素

## 六、PEST模型分析结论

### 第九章 2020-2024年中国飞轮储能行业需求特点与动态分析

#### 第一节 中国飞轮储能行业市场动态情况

#### 第二节 中国飞轮储能行业消费市场特点分析

##### 一、需求偏好

##### 二、价格偏好

##### 三、品牌偏好

##### 四、其他偏好

#### 第三节 飞轮储能行业成本结构分析

#### 第四节 飞轮储能行业价格影响因素分析

##### 一、供需因素

##### 二、成本因素

##### 三、其他因素

#### 第五节 中国飞轮储能行业价格现状分析

#### 第六节 2025-2032年中国飞轮储能行业价格影响因素与走势预测

### 第十章 中国飞轮储能行业所属行业运行数据监测

#### 第一节 中国飞轮储能行业所属行业总体规模分析

##### 一、企业数量结构分析

##### 二、行业资产规模分析

#### 第二节 中国飞轮储能行业所属行业产销与费用分析

##### 一、流动资产

##### 二、销售收入分析

##### 三、负债分析

##### 四、利润规模分析

##### 五、产值分析

#### 第三节 中国飞轮储能行业所属行业财务指标分析

##### 一、行业盈利能力分析

##### 二、行业偿债能力分析

##### 三、行业营运能力分析

##### 四、行业发展能力分析

### 第十一章 2020-2024年中国飞轮储能行业区域市场现状分析

#### 第一节 中国飞轮储能行业区域市场规模分析

## 一、影响飞轮储能行业区域市场分布的因素

## 二、中国飞轮储能行业区域市场分布

### 第二节 中国华东地区飞轮储能行业市场分析

#### 一、华东地区概述

#### 二、华东地区经济环境分析

#### 三、华东地区飞轮储能行业市场分析

##### (1) 华东地区飞轮储能行业市场规模

##### (2) 华东地区飞轮储能行业市场现状

##### (3) 华东地区飞轮储能行业市场规模预测

### 第三节 华中地区市场分析

#### 一、华中地区概述

#### 二、华中地区经济环境分析

#### 三、华中地区飞轮储能行业市场分析

##### (1) 华中地区飞轮储能行业市场规模

##### (2) 华中地区飞轮储能行业市场现状

##### (3) 华中地区飞轮储能行业市场规模预测

### 第四节 华南地区市场分析

#### 一、华南地区概述

#### 二、华南地区经济环境分析

#### 三、华南地区飞轮储能行业市场分析

##### (1) 华南地区飞轮储能行业市场规模

##### (2) 华南地区飞轮储能行业市场现状

##### (3) 华南地区飞轮储能行业市场规模预测

### 第五节 华北地区飞轮储能行业市场分析

#### 一、华北地区概述

#### 二、华北地区经济环境分析

#### 三、华北地区飞轮储能行业市场分析

##### (1) 华北地区飞轮储能行业市场规模

##### (2) 华北地区飞轮储能行业市场现状

##### (3) 华北地区飞轮储能行业市场规模预测

### 第六节 东北地区市场分析

#### 一、东北地区概述

#### 二、东北地区经济环境分析

#### 三、东北地区飞轮储能行业市场分析

##### (1) 东北地区飞轮储能行业市场规模

(2) 东北地区飞轮储能行业市场现状

(3) 东北地区飞轮储能行业市场规模预测

## 第七节 西南地区市场分析

一、西南地区概述

二、西南地区经济环境分析

三、西南地区飞轮储能行业市场分析

(1) 西南地区飞轮储能行业市场规模

(2) 西南地区飞轮储能行业市场现状

(3) 西南地区飞轮储能行业市场规模预测

## 第八节 西北地区市场分析

一、西北地区概述

二、西北地区经济环境分析

三、西北地区飞轮储能行业市场分析

(1) 西北地区飞轮储能行业市场规模

(2) 西北地区飞轮储能行业市场现状

(3) 西北地区飞轮储能行业市场规模预测

## 第九节 2025-2032年中国飞轮储能行业市场规模区域分布预测

## 第十二章 飞轮储能行业企业分析（随数据更新可能有调整）

### 第一节 企业一

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

1、主要经济指标情况

2、企业盈利能力分析

3、企业偿债能力分析

4、企业运营能力分析

5、企业成长能力分析

四、公司优势分析

### 第二节 企业二

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

1、主要经济指标情况

2、企业盈利能力分析

3、企业偿债能力分析

4、企业运营能力分析

5、企业成长能力分析

四、公司优势分析

第三节 企业三

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

1、主要经济指标情况

2、企业盈利能力分析

3、企业偿债能力分析

4、企业运营能力分析

5、企业成长能力分析

四、公司优势分析

第四节 企业四

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

1、主要经济指标情况

2、企业盈利能力分析

3、企业偿债能力分析

4、企业运营能力分析

5、企业成长能力分析

四、公司优势分析

第五节 企业五

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

1、主要经济指标情况

2、企业盈利能力分析

3、企业偿债能力分析

4、企业运营能力分析

5、企业成长能力分析

四、公司优势分析

第六节 企业六

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

1、主要经济指标情况

2、企业盈利能力分析

3、企业偿债能力分析

4、企业运营能力分析

5、企业成长能力分析

四、公司优势分析

第七节 企业七

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

1、主要经济指标情况

2、企业盈利能力分析

3、企业偿债能力分析

4、企业运营能力分析

5、企业成长能力分析

四、公司优势分析

第八节 企业八

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

1、主要经济指标情况

2、企业盈利能力分析

3、企业偿债能力分析

4、企业运营能力分析

5、企业成长能力分析

四、公司优势分析

第九节 企业九

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

1、主要经济指标情况

2、企业盈利能力分析

3、企业偿债能力分析

4、企业运营能力分析

5、企业成长能力分析

四、公司优势分析

第十节 企业十

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

1、主要经济指标情况

2、企业盈利能力分析

3、企业偿债能力分析

4、企业运营能力分析

5、企业成长能力分析

四、公司优势分析

#### 【第四部分 展望、结论与建议】

第十三章 2025-2032年中国飞轮储能行业发展前景分析与预测

第一节 中国飞轮储能行业未来发展前景分析

一、中国飞轮储能行业市场机会分析

二、中国飞轮储能行业投资增速预测

第二节 中国飞轮储能行业未来发展趋势预测

第三节 中国飞轮储能行业规模发展预测

一、中国飞轮储能行业市场规模预测

二、中国飞轮储能行业市场规模增速预测

三、中国飞轮储能行业产值规模预测

四、中国飞轮储能行业产值增速预测

五、中国飞轮储能行业供需情况预测

第四节 中国飞轮储能行业盈利走势预测

第十四章 中国飞轮储能行业研究结论及投资建议

第一节 观研天下中国飞轮储能行业研究综述

一、行业投资价值

二、行业风险评估

第二节 中国飞轮储能行业进入策略分析

一、目标客户群体

二、细分市场选择

三、区域市场的选择

第三节 飞轮储能行业品牌营销策略分析

一、飞轮储能行业产品策略

二、飞轮储能行业定价策略

三、飞轮储能行业渠道策略

四、飞轮储能行业推广策略

第四节 观研天下分析师投资建议

详细请访问：<http://www.chinabaogao.com/baogao/202502/742244.html>