中投顾问

2024-2028年
中国新能源产业深度分析及发展规划咨询建议报告（上中下卷）

中投顾问产业研究中心

中投产业研究院出品

内容简介

新能源又称非常规能源，是指传统能源之外的各种能源形式，包括太阳能、风能、生物质能、核能、地热能、氢能、海洋能等。

随着传统能源日益紧缺，新能源的开发与利用得到世界各国的广泛关注，越来越多的国家采取鼓励新能源发展的政策和措施，新能源的生产规模和使用范围正在不断扩大。《京都议定书》到期后新的温室气体减排机制将进一步促进绿色经济以及可持续发展模式的全面进行，新能源将迎来一个发展的黄金年代。

中国在新能源和可再生能源的开发利用方面已经取得显著进展，技术水平有了很大提高，产业化已初具规模。截至2022年底，可再生能源装机达到12.13亿千瓦，占全国发电总装机的47.3%，较2021年提高2.5个百分点；2022年，可再生能源发电量达到2.7万亿千瓦时，占全社会用电量的31.6%，较2021年提高1.7个百分点，相当于减少国内二氧化碳排放约22.6亿吨。**2023年，可再生能源总装机年内连续突破13亿、14亿大关，达到14.5亿千瓦，占全国发电总装机比重超过50%，历史性超越火电。**

新能源作为国家加快培育和发展的战略性新兴产业之一，将为新能源大规模开发利用提供坚实的技术支撑和产业基础。国家已经出台和即将出台的一系列政策措施，将为新能源发展注入动力。2022年6月，国家能源局等部委联合印发《“十四五”可再生能源发展规划》，提出：2025年可再生能源年发电量达到3.3万亿千瓦时左右，“十四五”期间，可再生能源发电量增量在全社会用电量增量中的占比超过50%，风电和太阳能发电量实现翻番。2023年8月，国家发展改革委、财政部、国家能源局联合印发了《关于做好可再生能源绿色电力证书全覆盖工作促进可再生能源电力消费的通知》，对可再生能源绿色电力证书制度进行修订完善。**2023年10月，国家能源局印发了《关于组织开展可再生能源发展试点示范的通知》，提出到2025年，组织实施一批技术先进、经济效益合理、具有较好推广应用前景的示范项目，推动形成一系列相对成熟完善的支持政策、技术标准、商业模式等，有力促进可再生能源新技术、新模式、新业态发展。**

中投产业研究院发布的《2024-2028年中国新能源产业深度分析及发展规划咨询建

议报告》，依托庞大的调研体系，结合科学的研究方法，通过对新能源产业的发展现状、产业链、细分市场、优势企业、产业园区、政策法规、发展规划等方面进行细致深入的分析，帮助客户全面把握新能源产业的总体发展状况。

本研究报告数据主要来自于国家统计局、能源局、工信部、财政部、中投产业研究院、中投产业研究院市场调查中心、中国可再生能源协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。此报告是您跟踪新能源产业最新发展动态、编写产业规划、编制产业政策、制定招商策略的重要参考工具。

报告目录

第一章 发展新能源产业的基础条件

1.1 资源条件

1.1.1 水能

1.1.2 风能

1.1.3 太阳能

1.1.4 生物质能

1.1.5 地热能

1.1.6 其他能源

1.2 社会条件

1.2.1 能源是现代经济社会发展的基础

1.2.2 能源是经济社会发展的重要制约因素

1.2.3 能源安全事关经济和国家安全

1.2.4 能源消耗与生态环境矛盾突出

1.3 技术条件

1.3.1 各地区技术影响

1.3.2 中国发明专利影响

1.3.3 新能源产业创新模式

1.3.4 新能源发电技术解析

1.4 其他条件

1.4.1 人才

1.4.2 资金

1.4.3 设备

第二章 新能源产业发展面临的形势

2.1 国际环境

2.1.1 全球新能源发展规模

2.1.2 全球主要国新能源项目
2.1.3 全球新能源企业排名
2.1.4 全球新能源技术格局
2.1.5 全球新能源发展机遇
2.1.6 全球储能装机规模预测
2.2 国内环境
2.2.1 能源行业发展环境
2.2.2 能源清洁低碳发展
2.2.3 能源消费结构特点
2.3 发展机遇
2.3.1 产业发展政策利好
2.3.2 能源互联网的发展
2.3.3 能源行业发展态势
2.4 风险因素
2.4.1 政策体系亟待完善
2.4.2 自主创新能力较弱
2.4.3 开发利用成本较高
2.4.4 国内市场成熟度低
2.4.5 海外投资法律风险
第三章 2022-2024年新能源产业发展分析
3.1 国外新能源产业经验借鉴
3.1.1 美国
3.1.2 英国
3.1.3 日本
3.1.4 韩国
3.1.5 印度
3.2 中国新能源产业发展现状

3.2.1 新能源发展战略意义
3.2.2 新能源行业发展历程
3.2.3 新能源产业装机规模
3.2.4 新能源行业竞争格局
3.2.5 新能源消纳发展形势
3.2.6 新能源并网消纳情况
3.3 新能源发电成本问题分析
3.3.1 行业发电成本状况
3.3.2 平价上网制约因素
3.3.3 发电成本未来趋势
3.4 中国新能源产业发展特征
3.4.1 太阳能产业进入稳步发展期
3.4.2 技术转化速度与国际同步
3.4.3 产业集群特征逐步显现
3.4.4 市场竞争态势日趋激烈
3.5 中国新能源互联网发展分析
3.5.1 能源互联网基本概况
3.5.2 能源互联网建设意义
3.5.3 能源互联网基本特征
3.5.4 能源互联网产业布局
3.5.5 能源互联网发展问题
3.5.6 能源互联网推进路径
3.5.7 能源互联网发展建议
3.6 A股及新三板上市公司在新能源产业投资动态分析
3.6.1 投资项目综述
3.6.2 投资区域分布
3.6.3 投资模式分析

3.6.4 典型投资案例
3.7 新能源产业的区域布局
3.7.1 产业集聚情况
3.7.2 区域分工情况
3.7.3 细分领域集聚
3.7.4 空间布局趋势
3.8 中国新能源产业存在的主要问题
3.8.1 新能源发展存在差距
3.8.2 新能源产业面临挑战
3.8.3 新能源推广应用不足
3.8.4 配套设施建设亟待推进
3.8.5 新型电力系统建设问题
3.8.6 制约新能源消纳的原因
3.9 中国新能源行业发展的策略建议
3.9.1 推动新能源产业发展的思路
3.9.2 发展新能源产业的战略措施
3.9.3 新能源产业健康发展的建议
3.9.4 区域新能源产业的发展措施
3.9.5 保障新能源有序发展的策略
3.9.6 促进新能源消纳相关措施
3.9.7 十四五可再生能源发展策略
第四章 新能源产业链市场发展分析
4.1 新能源产业链综述
4.1.1 产业链结构
4.1.2 产业链生命周期
4.1.3 产业链价值流动
4.2 新能源产业链特征

4.2.1 产业链长
4.2.2 受工业影响较大
4.2.3 对外依存度高
4.3 新能源产业链上游——原材料
4.3.1 光伏材料市场总体态势
4.3.2 多晶硅市场发展现状
4.3.3 锂电池材料市场现状
4.3.4 钕铁硼材料市场需求
4.4 新能源产业链中游——设备制造业
4.4.1 风电设备制造业
4.4.2 核电装备制造业
4.4.3 太阳能设备制造
4.5 新能源产业下游——新能源汽车的应用
4.5.1 新能源汽车发展意义
4.5.2 新能源汽车产销规模
4.5.3 燃料电池车产销规模
4.5.4 新能源车企销售状况
第五章 2022-2024年太阳能行业发展分析
5.1 太阳能资源概述
5.1.1 太阳能定义
5.1.2 太阳能资源优缺点
5.1.3 太阳能利用形式
5.1.4 太阳能资源分布
5.2 2022-2024年国际太阳能产业总体状况
5.2.1 全球光伏发电市场现状
5.2.2 全球光伏发电竞争格局
5.2.3 全球光伏需求前景预测

5.3 2022-2024年中国太阳能行业总体状况
5.3.1 行业发展机遇分析
5.3.2 技术利用路径分析
5.3.3 利用技术发展趋势
5.4 2022-2024年全国太阳能发电量分析
5.4.1 2022-2024年全国太阳能发电量趋势
5.4.2 2022年全国太阳能发电量情况
5.4.3 2023年全国太阳能发电量情况
5.4.4 2024年全国太阳能发电量情况
5.4.5 太阳能发电量分布情况
5.5 2022-2024年太阳能产业区域市场分析
5.5.1 内蒙古
5.5.2 黑龙江
5.5.3 河北
5.5.4 新疆
5.5.5 山东
5.5.6 青海
5.5.7 江苏
5.5.8 广东
5.6 2022-2024年太阳能光热发电发展分析
5.6.1 行业发展优势
5.6.2 行业发展阶段
5.6.3 行业运行现状
5.6.4 示范项目运行
5.6.5 技术研发项目
5.6.6 行业发展困境
5.6.7 行业发展建议

5.7 2022-2024年太阳能光伏发电发展分析
5.7.1 行业装机规模
5.7.2 区域分布形势
5.7.3 商业模式分析
5.7.4 发电成本变化
5.8 2022-2024年太阳能电池行业分析
5.8.1 行业发展介绍
5.8.2 行业产量规模
5.8.3 产量区域分布
5.8.4 产业集群发展
5.8.5 对外贸易规模
5.8.6 电池转换效率
5.8.7 技术路线占比
5.8.8 行业发展热点
5.9 2022-2024年太阳能热水器行业发展分析
5.9.1 市场发展形势
5.9.2 行业发展现状
5.9.3 进出口数据分析
5.9.4 产业发展困境
5.10 中国太阳能行业存在的问题及对策
5.10.1 产业发展瓶颈
5.10.2 产业发展对策
5.10.3 行业发展措施
第六章 2022-2024年风能行业发展分析
6.1 2022-2024年国际风能产业规模
6.1.1 全球风电运行现状分析
6.1.2 全球风电区域发展状况

6.1.3 全球海上风电发展情况
6.2 2022-2024年中国风能利用发展分析
6.2.1 资源地域分布
6.2.2 资源储量规模
6.2.3 风能开发利用
6.2.4 开发机遇及问题
6.3 2022-2024年中国风力发电行业发展状况
6.3.1 风电装机规模
6.3.2 风电利用情况
6.3.3 市场竞争格局
6.3.4 风电投资状况
6.3.5 行业发展趋势
6.4 2022-2024年全国风力发电量分析
6.4.1 2022-2024年全国风力发电量趋势
6.4.2 2022年全国风力发电量情况
6.4.3 2023年全国风力发电量情况
6.4.4 2024年全国风力发电量情况
6.4.5 风力发电量分布情况
6.5 2022-2024年风力发电区域市场分析
6.5.1 内蒙古
6.5.2 浙江
6.5.3 宁夏
6.5.4 甘肃
6.5.5 湖南
6.5.6 江苏
6.5.7 广东
6.6 2022-2024年海上风力发电行业分析

6.6.1 海上风电发展综述
6.6.2 海上风电开发优势
6.6.3 近海风能资源储量
6.6.4 海上风电政策环境
6.6.5 海上风电装机规模
6.6.6 海上风电市场格局
6.6.7 海上风电发展前景
6.6.8 海上风电问题及对策
6.7 2022-2024年小型风电行业发展分析
6.7.1 行业发展阶段
6.7.2 行业发展概况
6.7.3 产业发展特征
6.7.4 行业产值规模
6.7.5 小型风电发电量
6.7.6 行业机遇分析
6.7.7 行业发展潜力
6.8 2022-2024年风电设备行业发展分析
6.8.1 行业运行状况
6.8.2 市场竞争格局
6.8.3 风电机组出口
6.8.4 相关零部件介绍
6.8.5 产业链配套状况
6.8.6 行业发展困境
6.8.7 行业发展前景
6.9 中国风能产业发展的问题及对策
6.9.1 行业发展问题
6.9.2 发展制约因素

6.9.3 产业面临的挑战
6.9.4 提高自主创新能力
6.9.5 加快风能开发的对策
6.9.6 与电网建设协调发展
第七章 2022-2024年生物质能行业发展分析
7.1 生物质能概述
7.1.1 生物质能相关定义
7.1.2 产品的种类与形态
7.1.3 可再生性及洁净性
7.1.4 与常规能源的相似性
7.2 2022-2024年中国生物质能产业运行状况
7.2.1 生物质能产业链
7.2.2 产业相关政策分析
7.2.3 行业装机规模状况
7.2.4 行业区域发展分布
7.2.5 产业化发展模式
7.2.6 典型商业模式分析
7.2.7 产业发展前景展望
7.3 2022-2024年生物质能区域市场分析
7.3.1 内蒙古
7.3.2 黑龙江
7.3.3 山东
7.3.4 吉林
7.3.5 安徽
7.3.6 江苏
7.4 2022-2024年生物柴油行业发展分析
7.4.1 全球市场规模

7.4.2 国内发展现状
7.4.3 市场消费潜力
7.4.4 市场价格走势
7.4.5 行业发展机遇
7.5 2022-2024年燃料乙醇行业发展分析
7.5.1 行业发展现状
7.5.2 市场发展规模
7.5.3 产业链分析
7.5.4 行业技术发展
7.5.5 行业发展瓶颈
7.5.6 行业发展趋势
7.6 2022-2024年沼气行业发展分析
7.6.1 市场发展规模
7.6.2 项目运营动态
7.6.3 技术路线进程
7.6.4 综合效益分析
7.6.5 行业发展趋势
7.7 2022-2024年垃圾发电行业发展分析
7.7.1 行业发展综述
7.7.2 行业发展规模
7.7.3 市场竞争格局
7.7.4 项目发展动态
7.7.5 企业发展机遇
7.7.6 产业发展策略
7.8 生物质能产业面临的问题及发展对策
7.8.1 产业发展障碍
7.8.2 发展制约因素

7.8.3 市场开发阻力
7.8.4 发展对策措施
7.8.5 开发利用策略
7.8.6 产业政策建议
第八章 2022-2024年核能行业发展分析
8.1 核能的概念界定
8.1.1 核能相关概述
8.1.2 核能释放形式
8.1.3 优越性与缺陷
8.1.4 开发与利用方式
8.2 国际核能开发利用规模
8.2.1 全球铀资源状况
8.2.2 全球核能发电量
8.2.3 全球核反应堆运行
8.2.4 全球核电市场格局
8.2.5 全球核电运行业绩
8.2.6 全球核电技术路径
8.2.7 产业全球化提速
8.2.8 行业发展前景预测
8.3 中国核能行业发展现状
8.3.1 2022年运行情况
8.3.2 2023年运行情况
8.3.3 2024年运行情况
8.3.4 核电市场交易
8.3.5 产业竞争结构
8.3.6 国际标准发布
8.4 2022-2024年全国核能发电量分析

8.4.1 2022-2024年全国核能发电量趋势
8.4.2 2022年全国核能发电量情况
8.4.3 2023年全国核能发电量情况
8.4.4 2024年全国核能发电量情况
8.4.5 核能发电量分布情况
8.5 2022-2024年核能产业区域市场分析
8.5.1 辽宁
8.5.2 浙江
8.5.3 福建
8.5.4 广东
8.5.5 广西
8.5.6 海南
8.6 2022-2024年中国核能技术发展分析
8.6.1 华龙一号技术分析
8.6.2 “国和一号”技术分析
8.6.3 海上小型堆技术分析
8.6.4 核反应堆技术发展趋势
8.7 2022-2024年核电设备行业发展分析
8.7.1 行业发展概述
8.7.2 行业发展状况
8.7.3 国产化进程
8.7.4 市场投资潜力
8.7.5 行业前景展望
8.8 中国核能产业面临的问题及对策
8.8.1 发展面临问题
8.8.2 发展制约瓶颈
8.8.3 核电经验借鉴

8.8.4 产业发展对策
8.8.5 产业发展战略
8.8.6 健康发展措施
第九章 2022-2024年地热能行业发展分析
9.1 地热能概述
9.1.1 地热能定义
9.1.2 地热能的分类
9.1.3 中国的分布与成因
9.1.4 地热资源发电优势
9.1.5 地热能的利用形式
9.2 2020-2022国际地热能开发利用状况
9.2.1 全球地热资源分布情况
9.2.2 全球地热能开发环境
9.2.3 全球地热能利用规模
9.2.4 全球地热能利用形式
9.2.5 全球地热能发电规模
9.2.6 全球地热能投资态势
9.2.7 美国地热行业布局
9.2.8 印尼地热行业状况
9.2.9 菲律宾地热行业分析
9.2.10 全球地热能开发趋势
9.3 2022-2024年中国地热能开发利用分析
9.3.1 地热资源分布
9.3.2 产业发展效益
9.3.3 产业发展政策
9.3.4 产业发展历程
9.3.5 行业发展规模

9.3.6 地区产业格局
9.3.7 地区布局动态
9.3.8 产业发展机遇
9.3.9 产业发展前景
9.3.10 产业发展趋势
9.4 2022-2024年中国浅层地热能开发利用分析
9.4.1 浅层地热能概念
9.4.2 资源利用特点
9.4.3 开发利用情况
9.4.4 项目发展动态
9.4.5 开发制约因素
9.4.6 产业开发策略
9.4.7 市场发展潜力
9.4.8 开发利用趋势
9.5 地热发电与地热供暖发展情况
9.5.1 地热发电发展概况
9.5.2 地热发电典型案例分析
9.5.3 地热发电的障碍及突破口
9.5.4 地热能供暖制冷面积
9.5.5 地热供暖相关规划
9.5.6 地热供暖促进政策
9.6 中国地热能利用相关技术分析
9.6.1 地热开采技术
9.6.2 技术开发成果
9.6.3 勘探开发利用装备
9.6.4 浅层地热能利用技术
9.6.5 地热利用与节能技术

9.7 地热能行业发展问题及策略
9.7.1 行业发展瓶颈
9.7.2 产业发展不协调
9.7.3 发展制约因素
9.7.4 开发利用对策
第十章 2022-2024年氢能行业发展分析
10.1 氢能相关概述
10.1.1 氢能资源综述
10.1.2 氢能使用方式
10.1.3 氢能应用领域
10.1.4 氢能的制备及储运
10.2 2022-2024年国际氢能行业发展综述
10.2.1 全球氢能项目建设
10.2.2 全球加氢站的建设
10.2.3 各国氢能战略布局
10.2.4 欧洲氢能产业状况
10.2.5 美国氢能发展现状
10.2.6 日本氢能发展情况
10.2.7 韩国氢能产业布局
10.2.8 全球氢能投资预测
10.3 2022-2024年中国氢能开发利用分析
10.3.1 氢能政策环境分析
10.3.2 氢能产业发展规划
10.3.3 氢能市场企业规模
10.3.4 氢能市场区域分布
10.3.5 氢能企业布局情况
10.3.6 氢能产业发展现状

10.3.7 加氢站建设状况
10.3.8 氢能需求市场分析
10.3.9 氢能产业发展机遇
10.3.10 氢能产业发展预测
10.4 氢能利用技术进展分析
10.4.1 技术标准体系
10.4.2 利用技术研究
10.4.3 制氢工艺技术路线
10.4.4 利用微生物制氢
10.5 氢能产业发展面临的问题与对策
10.5.1 行业面临挑战
10.5.2 氢能发展战略
10.5.3 明确产业定位
10.5.4 确定产业分工
10.5.5 聚焦核心技术
10.5.6 政策发展建议
第十一章 2022-2024年可燃冰行业发展分析
11.1 可燃冰相关概述
11.1.1 可燃冰资源概念
11.1.2 可燃冰形成过程
11.1.3 可燃冰开采方法
11.2 全球可燃冰开发利用状况
11.2.1 全球探索进展
11.2.2 资源分布情况
11.2.3 资源开发意义
11.2.4 技术专利申请
11.2.5 资源研究进展

11.2.6 日本开采技术
11.2.7 研究开展困境
11.3 2022-2024年中国可燃冰开发利用状况
11.3.1 资源探索历程
11.3.2 国内资源储量
11.3.3 实验测试标准
11.3.4 研究开发进展
11.3.5 应用领域分析
11.3.6 开发挑战分析
11.3.7 产业发展前景
11.4 中国可燃冰开发动态
11.4.1 首次钻获高纯度可燃冰
11.4.2 南海可燃冰资源勘查
11.4.3 海域可燃冰试采成功
11.4.4 海域可燃冰第二轮试采成功
11.4.5 可燃冰钻探和测井技术海试作业
第十二章 2022-2024年海洋能产业发展分析
12.1 海洋能概述
12.1.1 海洋能资源定义
12.1.2 海洋能资源分类
12.1.3 海洋能资源特点
12.1.4 海洋能的优缺点
12.1.5 海洋能发电方式
12.2 2022-2024年全球海洋能开发利用状况
12.2.1 全球海洋能开发状况
12.2.2 全球海洋能发展规模
12.2.3 全球海洋能细分格局

12.2.4 美国海洋能开发规划
12.2.5 欧洲海洋能技术进展
12.2.6 加拿大海洋能发展成果
12.2.7 英国海洋能技术进展
12.2.8 全球海洋能发展前景
12.3 2022-2024年中国海洋能开发利用分析
12.3.1 资源储量与分布
12.3.2 海洋能发展现状
12.3.3 海洋能技术进展
12.3.4 海洋能海上试验
12.3.5 海洋能开发红利
12.3.6 海洋能开发挑战
12.4 海洋能利用的基本原理与关键技术
12.4.1 潮汐能发电
12.4.2 海流能利用
12.4.3 波浪能发电
12.4.4 温差能发电
12.4.5 盐差能利用
第十三章 新能源产业重点招商目标企业介绍
13.1 龙源电力集团股份有限公司
13.1.1 企业发展概况
13.1.2 经营效益分析
13.1.3 业务经营分析
13.1.4 财务状况分析
13.1.5 核心竞争力分析
13.1.6 公司发展战略
13.1.7 未来前景展望

13.2 中国大唐集团新能源股份有限公司
13.2.1 企业发展概况
13.2.2 2022年企业经营状况分析
13.2.3 2023年企业经营状况分析
13.2.4 2024年企业经营状况分析
13.3 协合新能源集团有限公司
13.3.1 企业发展概况
13.3.2 2022年企业经营状况分析
13.3.3 2023年企业经营状况分析
13.3.4 2024年企业经营状况分析
13.4 深圳市拓日新能源科技股份有限公司
13.4.1 企业发展概况
13.4.2 经营效益分析
13.4.3 业务经营分析
13.4.4 财务状况分析
13.4.5 核心竞争力分析
13.4.6 公司发展战略
13.4.7 未来前景展望
13.5 新疆金风科技股份有限公司
13.5.1 企业发展概况
13.5.2 经营效益分析
13.5.3 业务经营分析
13.5.4 财务状况分析
13.5.5 核心竞争力分析
13.5.6 公司发展战略
13.5.7 未来前景展望
第十四章 国内新能源主要产业园案例发展分析

14.1 天津北辰风电产业园
14.1.1 园区概况
14.1.2 产业定位
14.1.3 招商状况
14.1.4 布局规划
14.1.5 支持措施
14.1.6 项目动态
14.2 江苏泰州新能源产业园
14.2.1 园区简介
14.2.2 发展布局
14.2.3 优惠政策
14.2.4 人才政策
14.2.5 项目动态
14.3 无锡风电科技产业园
14.3.1 园区简介
14.3.2 服务平台
14.3.3 产业基础
14.3.4 优惠政策
14.4 常州天合光伏产业园
14.4.1 园区简介
14.4.2 发展优势
14.4.3 项目动态
14.5 南京江宁区新能源产业园
14.5.1 发展优势
14.5.2 发展重点
14.5.3 空间布局
14.5.4 保障措施

14.6 新余高新技术产业开发区
14.6.1 园区简介
14.6.2 投资环境
14.6.3 优势产业
14.6.4 园区成就
第十五章 新能源项目招商引资策略及建议
15.1 新能源项目价值分析
15.1.1 进入门槛
15.1.2 技术成熟度
15.1.3 政策扶持力度
15.1.4 社会综合成本
15.1.5 潜在市场空间
15.2 新能源项目的融资策略
15.2.1 完善金融服务
15.2.2 鼓励金融创新
15.2.3 完善资本市场
15.2.4 拓宽资金渠道
15.3 项目招商及产业升级策略
15.3.1 重大项目确定策略
15.3.2 重大项目实施策略
15.3.3 重点产业建设策略
15.3.4 产业升级策略
第十六章 新能源行业政策法规分析
16.1 国外新能源政策解析
16.1.1 发展新能源和节能政策的重要性
16.1.2 世界各国清洁能源发展调整政策
16.1.3 世界新能源和节能政策特点浅析

16.1.4 全球可再生能源政策发展趋势
16.2 中国新能源产业政策动态及解读
16.2.1 农村能源转型振兴实施意见
16.2.2 绿色交通“十四五”发展规划
16.2.3 可再生能源发电补贴自查
16.2.4 促进新能源高质量发展方案
16.2.5 “十四五”可再生能源发展规划
16.2.6 光伏发电行业政策法规
16.2.7 储能行业政策法规解读
16.2.8 氢能行业政策法规解读
第十七章 新能源产业规划分析
17.1 “十四五”可再生能源发展规划
17.1.1 政策背景
17.1.2 发展目标
17.1.3 发展重点
17.1.4 创新技术
17.1.5 规划实施
17.2 细分领域规划解读
17.2.1 太阳能产业“十四五”发展规划
17.2.2 风电产业“十四五”发展趋势
17.2.3 核电产业“十四五”重点内容
17.2.4 海洋能“十四五”规划重点
17.2.5 节能与新能源汽车规划目标
17.3 地方新能源发展规划
17.3.1 浙江省新能源发展“十四五”规划
17.3.2 黑龙江省新能源“十四五”发展规划
17.3.3 河北省新能源发展“十四五”规划

17.3.4 山东省新能源发展“十四五”规划
17.3.5 甘肃省新能源发展“十四五”规划
17.3.6 吉林省新能源发展“十四五”规划
第十八章 新能源产业发展政策建议
18.1 新能源发展制度创新策略
18.1.1 改革立法体制
18.1.2 改革决策机制
18.1.3 引入激励机制
18.1.4 完善政策框架
18.2 新能源发展技术创新策略
18.2.1 微观层次
18.2.2 中观层次
18.2.3 宏观层次
18.3 新能源产能过剩解决策略
18.3.1 价格机制改革
18.3.2 提高技术水平
18.3.3 优化市场结构
18.4 新能源区域发展策略
18.4.1 产业体系建设
18.4.2 培育创新网络
18.4.3 创新体系建设
18.4.4 培养专业人才

图表目录

图表 中国水力资源分布示意图

图表 2022年全国70米高度层年平均风功率密度分布

图表 2022年全国固定式光伏发电最佳斜面年总辐照量分布

图表 地热资源资源储量情况

图表 国内外专利被新能源产业及太阳能、风能子产业中国发明专利的引用次数

图表 被新能源产业中国发明专利引用次数TOP10的国家

图表 被新能源产业中国发明专利引用次数排名前十的国内省份

图表 新能源产业中国发明专利被中国专利的引用情况

图表 新能源产业中国发明专利被中国专利引用情况

图表 2022年全球新能源市场发电装机容量

图表 2015-2022年按选定地区的财政完成年份的电力项目融资交易

图表 2017-2022年全球新能源企业500强总营业收入

图表 2017-2022年全球新能源企业500强入围门槛

图表 2022年全球新能源企业500强国家分布

图表 2017-2022年500强企业中新兴市场国家与发达国家企业数

图表 2017-2022年500强企业中新兴市场国家与发达国家企业总营业收入

图表 2017-2022年500强企业中新兴市场国家与发达国家企业总营业收入占比

图表 2017-2022年500强韩国企业入围数和营业收入占比情况

图表 2017-2022年500强企业风能产业变化情况

图表 2017-2022年500强企业产业营收占比分布图

图表 2022年500强企业产业链分布情况

图表 2022年500强企业核心产业链营收情况

图表 2022年500强企业营业收入超过400亿元的企业

图表 2017-2022年500强百亿企业营收及营收占比情况

图表 2017-2022年500强后百名企业营收及营收占比情况

图表 全球新能源行业技术来源地域分布
图表 2010-2022年全球新能源行业技术来源国专利申请
图表 2015-2022年一次能源生产总量及同比增速
图表 2021年、2022年能源消费结构对比
图表 拜登《基础设施计划》中新能源相关支持政策一览
图表 2019-2022年日本光伏与风电项目投资额
图表 中国新能源行业政策演变
图表 2017-2021年中国可再生能源、核能累计装机容量及占比
图表 2021年全球新能源企业500强榜单区域分布TOP5
图表 2021年全球新能源企业500强榜单——中国企业TOP 10
图表 2022年全球新能源企业500强榜单——中国企业TOP 10
图表 2022年中国各省市风电和光伏消纳情况
图表 2010-2021年可再生能源发电技术成本变化
图表 2022年A股上市公司在新能源行业投资规模
图表 2023年A股上市公司在新能源行业投资规模
图表 2022年A股上市公司在新能源行业投资项目区域分布（按项目数量分）
图表 2023年A股上市公司在新能源行业投资项目区域分布（按项目数量分）
图表 2022年A股上市公司在新能源行业投资项目区域分布（按投资金额分）
图表 2023年A股上市公司在新能源行业投资项目区域分布（按投资金额分）
图表 2022年A股上市公司在新能源行业投资模式
图表 2023年A股上市公司在新能源行业投资模式
图表 2022年A股在新能源行业上市公司投资规模
图表 2023年A股在新能源行业上市公司投资规模
图表 2022年A股在新能源行业上市公司投资项目区域分布（按投资项目数量分）
图表 2023年A股在新能源行业上市公司投资项目区域分布（按投资项目数量分）
图表 2022年A股在新能源行业上市公司投资项目区域分布（按投资金额分）
图表 2023年A股在新能源行业上市公司投资项目区域分布（按投资金额分）

图表 2022年A股在新能源行业上市公司投资模式
图表 2023年A股在新能源行业上市公司投资模式
图表 新能源产业升级的发展要素
图表 新能源产业建设的发展要素
图表 新能源产业链示意图
图表 行业生命周期主要特征列表
图表 2016-2022年中国多晶硅产量
图表 2018-2022年中国多晶硅产能及增速
图表 2019-2022年中国多晶硅行业CR5集中度变化
图表 2016-2022年中国多晶硅进出口数量
图表 2016-2022年中国多晶硅进出口金额
图表 2022年多晶硅主要进口地区数量及金额
图表 2019-2022年中国锂电正极材料出货量
图表 2022年中国正极材料出货量占比
图表 2018-2022年中国负极材料出货量
图表 2020-2022年中国负极材料行业集中度
图表 2015-2022年国内隔膜出货量及增速
图表 2018-2022年中国电解液出货量及增速
图表 2022年新能源厂商销量排行榜
图表 中国日照率和年平均日照小时数
图表 中国太阳能辐射资源带分布图
图表 2011-2023年全球光伏新增装机量及预测
图表 2021年全球排名前十国家的新增装机容量和累计装机容量情况
图表 2016-2050年高效太阳能利用技术创新路径
图表 2021-2023年中国太阳能发电量趋势图
图表 2021年全国太阳能发电量数据
图表 2021年主要省份太阳能发电量占全国太阳能发电量比重情况

图表 2022年全国太阳能发电量数据
图表 2022年主要省份太阳能发电量占全国太阳能发电量比重情况
图表 2023年全国太阳能发电量数据
图表 2023年主要省份太阳能发电量占全国太阳能发电量比重情况
图表 2023年太阳能发电量集中程度示意图
图表 2018-2022年河北省光伏累计装机情况
图表 2018-2022年河北省新增光伏发电市场结构
图表 2017-2022年广东省光伏新增装机量
图表 2012-2022年中国太阳能热发电累计装机容量
图表 截至2022年底中国已建成太阳能热发电项目中的装机技术类型
图表 中国太阳能热发电示范项目简况
图表 2016-2022年中国光伏发电累计装机容量
图表 2016-2022年中国光伏新增装机容量
图表 2021-2030年光伏地面电站不同等效利用小时数LCOE估算
图表 2021-2030年光伏分布式电站不同等效利用小时数LCOE估算
图表 2014-2022年中国太阳能电池产量及增长情况
图表 2022年中国太阳能电池产量区域占比统计图
图表 2015-2022年中国太阳能电池出口量及增长情况
图表 2021-2030年各种电池技术平均转换效率变化趋势
图表 2021年RERC电池片技术市场占比
图表 2021-2030年各种电池技术市场占比变化趋势
图表 2021-2023年中国太阳能热水器进出口总额
图表 2021-2023年中国太阳能热水器进出口（总额）结构
图表 2021-2023年中国太阳能热水器贸易顺差规模
图表 2021-2022年中国太阳能热水器进口区域分布
图表 2021-2022年中国太阳能热水器进口市场集中度（分国家）
图表 2022年主要贸易国太阳能热水器进口市场情况

图表 2023年主要贸易国太阳能热水器进口市场情况
图表 2021-2022年中国太阳能热水器出口区域分布
图表 2021-2022年中国太阳能热水器出口市场集中度（分国家）
图表 2022年主要贸易国太阳能热水器出口市场情况
图表 2023年主要贸易国太阳能热水器出口市场情况
图表 2021-2022年主要省市太阳能热水器进口市场集中度（分省市）
图表 2022年主要省市太阳能热水器进口情况
图表 2023年主要省市太阳能热水器进口情况
图表 2021-2022年中国太阳能热水器出口市场集中度（分省市）
图表 2022年主要省市太阳能热水器出口情况
图表 2023年主要省市太阳能热水器出口情况
图表 2001-2022年全球风电新增装机走势
图表 2001-2022年全球风电累计装机走势
图表 2022年全球风电新增装机区域结构
图表 2022年全球风电累计装机容量区域结构
图表 2022年全球风电新增装机容量TOP5国家
图表 2021-2031年全球海上风电新增装机容量走势预测
图表 中国风能分区及占全国面积的百分比
图表 中国风力资源分布图
图表 2017-2022年中国风电新增和累计并网装机容量
图表 2019-2022年中国风电整机市场竞争格局
图表 2022年主要风电整机制造商中国市场新增吊装容量及市场份额
图表 2014-2022年中国风电投资完成额统计
图表 2021-2023年中国中国风力发电量趋势图
图表 2021年全国中国风力发电量数据
图表 2021年主要省份中国风力发电量占全国中国风力发电量比重情况
图表 2022年全国中国风力发电量数据

图表 2022年主要省份中国风力发电量占全国中国风力发电量比重情况
图表 2023年全国中国风力发电量数据
图表 2023年主要省份中国风力发电量占全国中国风力发电量比重情况
图表 2023年中国风力发电量集中程度示意图
图表 2015-2022年内蒙古自治区风电累计并网装机容量
图表 2022年浙江省重点建设和预安排项目计划
图表 2022年度甘肃省重大建设风电项目名单
图表 2019-2022年湖南省风电装机规模
图表 2021年江苏省风力发电量累计值
图表 2022年江苏省风力发电量累计值
图表 2021年广东省风力发电量累计值
图表 2022年广东省风力发电量累计值
图表 海上风电产业链
图表 海上风电装机成本构成
图表 海上风电及陆上风电装机成本构成比较分析
图表 我国海上风电在建项目投资成本
图表 中国陆地70米及近海100米高度风功率密度分布
图表 我国风电平均利用小时数及弃风率
图表 2017-2022年中国海上风电新增装机容量
图表 2017-2022年中国海上风电累计装机容量
图表 2021年中国海上风电区域竞争格局
图表 2021年中国海上风电区域分布图
图表 2022年最佳海上风电机组TOP10
图表 2022年中国海上风电新增装机整机厂商份额分布
图表 2013-2050年中国典型海上（近海）风电场预期投资成本和上网电价
图表 2019-2021年中小型风能设备行业发展指标
图表 2014-2021年中国小型风电机组行业产值

图表 2014-2021年中国小型风电发电量
图表 2011-2022年中国新增陆上和海上风电机组平均单机容量
图表 1991-2022年中国新增和累计装机风电机组平均单机容量
图表 2022年中国风电新增装机整机厂商份额分布
图表 2022年中国陆上风电新增装机整机厂商份额分布
图表 2017-2022年中国风电机组出口容量
图表 中国风电整机与叶片企业配套情况
图表 中国风电整机与齿轮箱企业配套情况
图表 中国风电整机与发电机企业配套情况
图表 中国风电整机与电控系统企业配套情况
图表 几种生物质和化石燃料利用过程中CO2排放量的比较
图表 2017-2022年中国生物质发电装机容量统计情况
图表 2017-2022年中国生物质发电新增装机容量统计情况
图表 2022年中国生物质发电量前六省份发电量情况
图表 2022年全球生物柴油产量占比
图表 2016-2022年欧盟生物柴油产量
图表 2014-2022中国生物柴油产量
图表 2014-2022中国生物柴油进出口数量
图表 2022年中国生物柴油主要进口省市
图表 2014-2022中国生物柴油表观需求量
图表 2014-2022年中国生物柴油进出口均价走势
图表 2016-2022年中国燃料乙醇产量
图表 2016-2022年中国玉米年产量
图表 2017-2022年中国沼气发电量
图表 2016-2022年中国沼气发电累计装机容量
图表 2016-2022年中国垃圾焚烧发电行业市场规模
图表 中国垃圾焚烧发电行业主要上市企业基本情况

图表 2022年中国上市公司垃圾焚烧发电市场占有率情况
图表 2014-2022年全球铀矿矿山产量统计
图表 2014-2022年全球铀矿产量占全球需求量的比例走势图
图表 2014-2022年全球主要铀矿生产国/地区铀矿矿山产量占比
图表 1970-2022年全球核能发电量
图表 1970-2022年全球地区核能发电量
图表 1970-2022年可运行核能发电容量（净容量）情况
图表 2022年底可运行核电反应堆数量
图表 2022年全球按地区划分的可运行反应堆情况
图表 2022年全球装机容量排名前十的国家
图表 2022年全球在建反应堆容量排名前十的国家
图表 全球反应堆平均容量因子
图表 按反应堆类型划分的容量因子
图表 2021年首次装料的核电机组信息
图表 2021年全国发电量统计分布
图表 2022年首次装料的核电机组信息
图表 2022年全国发电量统计分布
图表 2021年核电电力生产指标统计表
图表 2021年53台运行核电机组电力生产情况统计表
图表 2021年53台运行核电机组电力生产情况统计表-续
图表 2022年首次装料的核电机组信息
图表 2022年全国发电量统计分布
图表 2022年核电电力生产指标统计表
图表 2022年54台运行核电机组电力生产情况统计表
图表 2022年54台运行核电机组电力生产情况统计表-续
图表 2021-2023年中国核能发电量趋势图
图表 2021年全国核能发电量数据

图表 2021年主要省份核能发电量占全国核能发电量比重情况
图表 2022年全国核能发电量数据
图表 2022年主要省份核能发电量占全国核能发电量比重情况
图表 2023年全国核能发电量数据
图表 2023年主要省份核能发电量占全国核能发电量比重情况
图表 2023年核能发电量集中程度示意图
图表 核岛主设备简介及其主要供应商
图表 地热源中放射性元素性能
图表 地球各壳层的放射性生成热
图表 地热能分类
图表 环球地热带分布
图表 全球四大环球地热带情况
图表 1995-2021年地热直接利用装机容量及年利用量
图表 不用热泵直接利用地热能全球前5个国家
图表 全球各国直接利用地热能（包括地热热泵）总量
图表 直接利用地热能全球排名前5的国家（按单位土地面积和按照增幅最快计算）
图表 1995-2021年地热直接利用各类用途的兆瓦数汇总
图表 1995-2021年地热直接利用各类用途的TJ/a数汇总
图表 1995-2021年地热直接利用各类用途的容量因子
图表 1995、2000、2005、2010、2015和2021年全球地热能直接利用比较
图表 2015-2021年世界各国地热发电和能源生产统计
图表 2010-2025年世界地热发电总装机容量
图表 2021年地热发电装机容量最多的10个国家
图表 2010-2025年世界地热发电总装机容量兆瓦数的百分比变化
图表 中国地热资源分布
图表 国家层面地热能行业的政策重点内容解读
图表 中国地热能产业发展阶段

图表 1995-2021年中国地源热泵装机容量变化情况
图表 中国地热能产业未来重点攻关方向
图表 2011-2021年中国地热发电累计装机容量规模
图表 2021年全球氢能产业链项目
图表 2021-2022年国家层面氢能政策汇总
图表 2011-2022年国内氢能及燃料电池相关企业新增注册量情况
图表 2019-2022年各月份国内氢能及燃料电池相关企业新增注册量情况
图表 2011-2022年氢能场合燃料电池产业外资参股企业注册量情况
图表 2022年全国氢能相关企业新增注册量TOP10省市
图表 2022年中国石化氢能布局
图表 2022年中国石油氢能布局
图表 2022年国家电投氢能布局
图表 2022年国家能源集团氢能布局
图表 2022年华电集团氢能布局
图表 2016-2022年示范区域4N级以上高纯度氢气价格
图表 捷氢科技部分外购材料及零部件价格
图表 国富氢能加氢站单套价格
图表 我国累计建成加氢站数量
图表 可再生能源价值链与氢的作用
图表 氢能在工业用热中的潜力
图表 消费品公司能源成本
图表 氢能发电潜力
图表 氢能在移动领域的潜力
图表 氢能在未来移动领域的潜力
图表 氢能在建筑环境领域的潜力
图表 氢能在建筑环境领域的潜力
图表 氢能在各需求行业的潜力

图表 2020-2060年中国氢气年需求量及终端能源消费占比
图表 2020-2050年中国各类制氢成本及供应结构预测
图表 氢能产业基金募集情况
图表 我国氢能技术标准体系总体框架
图表 可燃冰特征
图表 全球主要国家可燃冰研究计划及进展
图表 天然气水合物技术重点专利权人
图表 国外可燃冰研究开采进展
图表 中国可燃冰研发进展
图表 我国可燃冰开采规划
图表 2007-2020年全球海洋能发电累计装机容量
图表 2020年海洋能发电潜力
图表 各国最具代表性的潮汐能电站统计表
图表 波浪能发电系统结构图
图表 波浪能发电系统种类汇总
图表 国内外示范工程
图表 开式朗肯循环
图表 闭式朗肯循环
图表 混合式朗肯循环
图表 盐差能渗透现象
图表 盐差能渗透过程
图表 RED盐差发电原理图
图表 2020-2023年龙源电力集团股份有限公司总资产及净资产规模
图表 2020-2023年龙源电力集团股份有限公司营业收入及增速
图表 2020-2023年龙源电力集团股份有限公司净利润及增速
图表 2022年龙源电力集团股份有限公司主营业务分行业、地区
图表 2020-2023年龙源电力集团股份有限公司营业利润及营业利润率

图表 2020-2023年龙源电力集团股份有限公司净资产收益率
图表 2020-2023年龙源电力集团股份有限公司短期偿债能力指标
图表 2020-2023年龙源电力集团股份有限公司资产负债率水平
图表 2020-2023年龙源电力集团股份有限公司运营能力指标
图表 2020-2023年大唐新能源总资产及净资产规模
图表 2020-2023年大唐新能源营业收入及增速
图表 2020-2023年大唐新能源净利润及增速
图表 2022年大唐新能源主营业务分行业、地区
图表 2020-2023年大唐新能源营业利润及营业利润率
图表 2020-2023年大唐新能源净资产收益率
图表 2020-2023年大唐新能源短期偿债能力指标
图表 2020-2023年大唐新能源资产负债率水平
图表 2020-2023年大唐新能源运营能力指标
图表 2020-2021年协合新能源综合收益表
图表 2020-2021年协合新能源分部资料
图表 2020-2021年协合新能源收入分地区资料
图表 2021-2022年协合新能源综合收益表
图表 2021-2022年协合新能源分部资料
图表 2021-2022年协合新能源收入分地区资料
图表 2022-2023年协合新能源综合收益表
图表 2022-2023年协合新能源分部资料
图表 2022-2023年协合新能源收入分地区资料
图表 2020-2023年深圳市拓日新能源科技股份有限公司总资产及净资产规模
图表 2020-2023年深圳市拓日新能源科技股份有限公司营业收入及增速
图表 2020-2023年深圳市拓日新能源科技股份有限公司净利润及增速
图表 2022年深圳市拓日新能源科技股份有限公司主营业务分行业、地区
图表 2020-2023年深圳市拓日新能源科技股份有限公司营业利润及营业利润率

图表 2020-2023年深圳市拓日新能源科技股份有限公司净资产收益率
图表 2020-2023年深圳市拓日新能源科技股份有限公司短期偿债能力指标
图表 2020-2023年深圳市拓日新能源科技股份有限公司资产负债率水平
图表 2020-2023年深圳市拓日新能源科技股份有限公司运营能力指标
图表 2020-2023年新疆金风科技股份有限公司总资产及净资产规模
图表 2020-2023年新疆金风科技股份有限公司营业收入及增速
图表 2020-2023年新疆金风科技股份有限公司净利润及增速
图表 2022年新疆金风科技股份有限公司主营业务分行业、地区
图表 2020-2023年新疆金风科技股份有限公司营业利润及营业利润率
图表 2020-2023年新疆金风科技股份有限公司净资产收益率
图表 2020-2023年新疆金风科技股份有限公司短期偿债能力指标
图表 2020-2023年新疆金风科技股份有限公司资产负债率水平
图表 2020-2023年新疆金风科技股份有限公司运营能力指标
图表 专栏2025年可再生能源开发利用主要目标
图表 专栏“十四五”重大陆上新能源基地（一）
图表 专栏“十四五”重大陆上新能源基地（二）
图表 专栏“十四五”海上风电开发建设重点
图表 专栏 风电和光伏发电分布式开发
图表 专栏“十四五”水风光综合基地
图表 专栏 生物质能多元化开发
图表 专栏 地热能规模化开发重点
图表 专栏 可再生能源技术创新示范
图表 开展节能环保服务业试点
图表 黑龙江推动能源绿色发展方案
图表 专栏“十四五”时期氢能产业创新应用示范工程

公司简介

深圳市中投顾问股份有限公司于2002 年在深圳成立，是中国领先的产业研究与产业战略咨询机构。十多年来，我们一直聚焦在"**产业**"领域，专注于**产业研究、产业规划、产业招商**及产业投资咨询服务。我们是国内**唯一**一家既有深厚的**产业研究**背景，又只专注于**产业投资与产业发展**服务的专业公司。对政府或园区，我们提供从产业规划到产业资源导入的一体化**产业发展咨询解决方案**；对企业，我们提供投资机会研究、投资地点选择、项目规划设计的一体化**产业投资咨询**服务。

十多年来，**深圳市中投顾问股份有限公司**已经为**十多万家**包括**政府机构、银行、研究所、行业协会、咨询公司、集团公司和各类投资公司**在内的单位提供了专业的产业研究报告、项目投资咨询及竞争情报研究服务，并得到客户的广泛认可；主导完成了上千家产业园区或地方政府的产业发展规划编制，协助数百家家地方政府推进招商工作和产业资源导入。

深圳市中投顾问股份有限公司把实践与理论相结合，提出了"空间是躯体，产业才是灵魂"的规划理念；提炼出"建链、补链、抢链、强链"的产业发展思路；总结出落地性极强的"预招商规划法"；提炼出"战术招商上升到战略招商才是破解招商困境关键"的招商工作新思维；归纳出"规划、招商、运营三维一体"的园区发展策略；创新提出城镇化建设要"遵循产城融合，更要注意产城协调"的科学发展模式；等等。

深圳市中投顾问股份有限公司以深厚的产业研究能力为基础，以"**规划+落地**"为服务理念，以"**咨询+资源**"为服务模式，已经成为中国最专业的产业研究咨询服务机构，并力争在未来5 年成为全球领先的产业投资与产业发展服务商。