

中国核电行业发展现状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

一、报告简介

观研报告网发布的《中国核电行业发展现状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/202502/741613.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、中国核电行业发展历程

中国核电行业的发展历史可以大致分为以下几个阶段：

1、起步阶段（1970-1993年）

早期探索：中国核电的起步可以追溯到上世纪50年代，当时提出了和平利用原子能的建议，并进行了初步的核电技术研发和规划。然而，由于技术和材料等方面的限制，早期的核电计划并未能顺利实施。

秦山核电站建设：1970年代，中国决定正式发展核电。1983年，确定了发展压水堆核电的技术路线。1984年，中国第一座自主设计和建造的秦山核电站开工建设，并于1991年成功并网发电，结束了中国无核电的历史。

2、适度发展阶段（1994-2005年）

核电发展方针：在这个阶段，核电发展方针为“适度发展”。

核电站建设：秦山核电站二期工程于1996年开工建设，引进了法国M310技术并进行了消化改进。此外，还建成了广东岭澳一期核电站、浙江秦山三期核电站等，使中国核电设计、建造、运行和管理水平得到了很大提高。

3、积极发展阶段（2006-2011年）

核电发展规划：随着中国经济快速发展，能源电力需求不断攀升。2006年，《核电中长期发展规划（2005-2020年）》明确指出“积极推进核电建设”，确立了核电在中国经济与能源可持续发展中的战略地位。

技术引进与创新：中国引进了欧美国家第三代核电技术AP1000和EPR1750，并在此基础上不断创新，形成了具有自主知识产权的第三代先进压水堆技术。

4、安全高效发展阶段（2011年-2022年）

福岛核事故后的反思：2011年日本福岛核泄漏事件后，中国对所有在运在建核电项目进行了全面安全隐患大排查，并加强了顶层设计，制定了最严格的安全标准。

核电安全与发展：在确保安全的前提下，中国积极有序地发展核电。2021年，《政府工作报告》正式提出，要“在确保安全的前提下积极有序发展核电”。

核电技术创新：中国核电在设计、制造、施工、安装、调试、运行、维修、后处理、运营管理、核燃料各环节都取得了举世瞩目的成就。目前，中国自主品牌三代核电技术“华龙一号”已投入商运并出口国外。同时，自主技术四代核电高温气冷堆示范工程已成功并网发电，大容量三代核电技术“国和一号”研发成功并开工建设。

5、重新提速阶段（2022年至今）

2022年印发的《“十四五”现代能源体系规划》提出“积极安全有序发展核电”，在确保安全的前提下，积极有序推动沿海核电项目建设，保持平稳建设节奏，合理布局新增沿海核电项目，到 2025年，核电运行装机容量达到 7,000 万千瓦左右。2024 年 11 月 8

日，十四届全国人大常委会第十二次会议表决通过《中华人民共和国能源法》，自2025年1月1日起施行，其中规定“国家积极安全有序发展核电”。随着双碳目标的推进以及核电技术的进步，预计未来核电发展的政策空间将逐步释放。

中国核电行业发展历程回顾

资料来源：观研天下数据中心整理

二、中国核电行业发展现状

1、中国大陆核电机组运行情况

截至2024年12月31日，我国大陆并网运行的核电机组58台，总装机容量6088.094万千瓦，机组数量仅次于美国的94台，位居世界第二位，并网机组总装机容量仅次于美国9695.2万千瓦和法国6302万千瓦，位居世界第三位。根据在建核电机组建设进度，预计2025年我国在运核电机组总装机容量将超过法国，达到世界第二位。2024年，全国共有3台机组实现并网，分别为防城港4号机组、国和一号示范工程1号机组和漳州1号机组，总装机容量384.76万千瓦。2024年，我国并网运行的核电机组数量同比增长5.5%，总装机容量同比增长6.7%。

截至2024年底，我国在建核电机组27台，总装机容量3230.9万千瓦，高于在建核电机组数量排名世界第二位的印度和并列排名第三位的俄罗斯、土耳其和埃及，连续第18年位居全球第一位（印度在建7台核电机组总装机容量为539.8万千瓦，俄罗斯、土耳其、埃及在建核电机组均为4台，总装机容量分别为385万千瓦、445.6万千瓦、440万千瓦）。2024年，全国有6台核电机组实现核岛浇筑第一罐混凝土（FCD），自北向南依次是徐大堡2号机组、石岛湾1号机组、宁德5号机组、漳州3—4号机组、廉江2号机组，总装机容量740.8万千瓦。

资料来源：国家核安全局，观研天下数据中心整理

2024年，我国共核准11台核电机组，连续3年核准机组数量超过10台。截至2024年底，我国在运、在建和核准待建核电机组共有102台，总装机容量1.13亿千瓦，连续第2年位居全球首位。我国核电机组分布在东部沿海8个省份28座核电站。8个沿海省份自北向南依次是辽宁、山东、江苏、浙江、福建、广东、广西、海南。其中，徐大堡、招远、徐圩、金七门、三澳、陆丰、惠州、廉江、白龙等9个核电站为新建核电站，目前还没有建成投运的核电机组。

资料来源：国家核安全局，观研天下数据中心整理

资料来源：国家核安全局，观研天下数据中心整理

2024年，预计我国核电机组累计发电量将达到4400亿千瓦时，在电力结构中的占比预计约为4.7%。核电发电量占比近年来有所下滑，主要原因如下：

政府在推动能源结构转型方面取得了显著进展。为了减少对化石燃料的依赖并降低碳排放，政府大力推广清洁能源，如风能、太阳能等。这些清洁能源的快速发展在一定程度上挤占了核电的市场份额。

除了风能、太阳能等清洁能源外，水电、生物质能等其他可再生能源也在快速发展。这些清洁能源在电力市场中的竞争力不断增强，进一步挤占了核电的市场份额。

资料来源：国家核安全局，观研天下数据中心整理

三、数据中心对核电需求趋势明朗化

2018-2023年，全球数据中心IT 功耗从 17.32GW 提升至 37.48GW，CAGR 为 16.69%；2023 年末，美洲、亚太和 EMEA（欧洲、中东和非洲）已运营数据中心的 IT 功耗分别为 17.45、11.18、8.85GW，5 年CAGR 分别为 16.42%、19.54%和 14.08%；EMEA 和亚太在建项目较多，2023 年末美洲、亚太和 EMEA 在建项目 IT 功耗分别为 9.51、12.69、15.39GW，早期阶段项目 IT功耗分别为 11.22、10.61、6.19GW，全球已规划项目的 IT 功耗共计 65.61GW。据 DCByte预计，到 2028 年，美洲、亚太、EMEA 和全球运营数据中心的 IT 功耗分别可达 37.70、26.70、16.79 和 81.19GW，5 年 CAGR 分别为 16.66%、19.02%、13.66%和 16.72%。

数据中心供电有多种选项。数据中心可采用的供电方式包括电网购电、电网购电+PPA、PPA，自备的发电方式有多种方案可选择，例如1）可再生能源+储能（未来将发展至LDES）；2）火电；3）核电；4）其他清洁稳定电力（如地热、氢能等）；5）多种发电方式混合。

数据中心作为高能耗行业，对电力的需求巨大。随着人工智能、云计算和大数据技术的快速发展，数据中心的电力需求还在持续增长。核电以其高能量密度和稳定性，能够满足数据中心对电力的这种巨大且持续的需求。例如，微软、亚马逊等科技巨头已经与核电站签订长期能源采购协议，以确保其数据中心的电力供应。

数据中心公司积极考虑通过核电供电 时间 数据中心公司 电力公司 核电规模 核电站
2024年9月 微软 Constellation Energy 835MW 三哩岛核电站 2024年3月 亚马逊 Talen Energy 960MW Susquehanna 2024年10月 亚马逊 Energy Northwest 320MW 新建
2024年10月 亚马逊 Dominion Energy 300MW 新建 2024年10月 谷歌 Kairos Power 500MW 新建

资料来源：各公司公告，观研天下数据中心整理

SMR（Small modular reactors，小型模块化核反应堆）是一种先进核能技术，其名称中的“小型”是指其反应堆的最大输出功率在 50-350MW 之间，“模块化”是指通过设计更高的模块化、标准化和工厂化结构进行整合。核电支持数据中心有两种模式，分别是重启已停运的核电站和建设新核电站，目前美国在新核电站建设方面聚焦于 SMR 建设，而非常规核电站。

与常规核电相比，SMR 具有以下特点：1) SMR 的设计减少了对复杂和可能故障的主动系统的依赖，使用更简单和可靠的被动系统来确保安全。2) 紧凑的架构实现了制造的模块化（在工厂内），这也有助于提高施工质量和效率。3) 减少了反应堆中的放射性库存。4) 模块化设计和小尺寸使其可以在同一地点建设多个单元。5) 对冷却水的需求较低，因此适合偏远地区。

目前全球仅少量 SMR 已投产，大多还处于在建或规划中。中国的 HTR-PM 和俄罗斯的KLT-40S 是目前仅有的已正式运行的 SMR，预计 2026-2028 年将有 3 个新的 SMR 电站投产，全球目前有超过 80 种 SMR 设计，其余设计均处于计划阶段或早期设计阶段。（fsw）

附录：中国大陆在运核电机组情况（截至2024年12月31日）

注：上述信息仅作参考，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《中国核电行业发展现状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年中国核电行业发展概述

第一节 核电行业发展情况概述

- 一、核电行业相关定义
- 二、核电特点分析
- 三、核电行业基本情况介绍
- 四、核电行业经营模式
 - 1、生产模式
 - 2、采购模式
 - 3、销售/服务模式
- 五、核电行业需求主体分析

第二节 中国核电行业生命周期分析

- 一、核电行业生命周期理论概述
- 二、核电行业所属的生命周期分析

第三节 核电行业经济指标分析

- 一、核电行业的赢利性分析
- 二、核电行业的经济周期分析
- 三、核电行业附加值的提升空间分析

第二章 中国核电行业监管分析

第一节 中国核电行业监管制度分析

- 一、行业主要监管体制
- 二、行业准入制度

第二节 中国核电行业政策法规

- 一、行业主要政策法规
- 二、主要行业标准分析

第三节 国内监管与政策对核电行业的影响分析

【第二部分 行业环境与全球市场】

第三章 2020-2024年中国核电行业发展环境分析

第一节 中国宏观环境与对核电行业的影响分析

- 一、中国宏观经济环境
 - 一、中国宏观经济环境对核电行业的影响分析

第二节 中国社会环境与对核电行业的影响分析

第三节 中国对外贸易环境与对核电行业的影响分析

第四节 中国核电行业投资环境分析

第五节 中国核电行业技术环境分析

第六节 中国核电行业进入壁垒分析

一、核电行业资金壁垒分析

二、核电行业技术壁垒分析

三、核电行业人才壁垒分析

四、核电行业品牌壁垒分析

五、核电行业其他壁垒分析

第七节 中国核电行业风险分析

一、核电行业宏观环境风险

二、核电行业技术风险

三、核电行业竞争风险

四、核电行业其他风险

第四章 2020-2024年全球核电行业发展现状分析

第一节 全球核电行业发展历程回顾

第二节 全球核电行业市场规模与区域分布情况

第三节 亚洲核电行业地区市场分析

一、亚洲核电行业市场现状分析

二、亚洲核电行业市场规模与市场需求分析

三、亚洲核电行业市场前景分析

第四节 北美核电行业地区市场分析

一、北美核电行业市场现状分析

二、北美核电行业市场规模与市场需求分析

三、北美核电行业市场前景分析

第五节 欧洲核电行业地区市场分析

一、欧洲核电行业市场现状分析

二、欧洲核电行业市场规模与市场需求分析

三、欧洲核电行业市场前景分析

第六节 2025-2032年全球核电行业分布走势预测

第七节 2025-2032年全球核电行业市场规模预测

【第三部分 国内现状与企业案例】

第五章 中国核电行业运行情况

第一节 中国核电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 中国核电行业市场规模分析

一、影响中国核电行业市场规模的因素

二、中国核电行业市场规模

三、中国核电行业市场规模解析

第三节 中国核电行业供应情况分析

一、中国核电行业供应规模

二、中国核电行业供应特点

第四节 中国核电行业需求情况分析

一、中国核电行业需求规模

二、中国核电行业需求特点

第五节 中国核电行业供需平衡分析

第六节 中国核电行业存在的问题与解决策略分析

第六章 中国核电行业产业链及细分市场分析

第一节 中国核电行业产业链综述

一、产业链模型原理介绍

二、产业链运行机制

三、核电行业产业链图解

第二节 中国核电行业产业链环节分析

一、上游产业发展现状

二、上游产业对核电行业的影响分析

三、下游产业发展现状

四、下游产业对核电行业的影响分析

第三节 中国核电行业细分市场分析

一、细分市场一

二、细分市场二

第七章 2020-2024年中国核电行业市场竞争分析

第一节 中国核电行业竞争现状分析

一、中国核电行业竞争格局分析

二、中国核电行业主要品牌分析

第二节 中国核电行业集中度分析

一、中国核电行业市场集中度影响因素分析

二、中国核电行业市场集中度分析

第三节 中国核电行业竞争特征分析

- 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年中国核电行业模型分析

第一节 中国核电行业竞争结构分析（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 中国核电行业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、中国核电行业SWOT分析结论

第三节 中国核电行业竞争环境分析（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年中国核电行业需求特点与动态分析

第一节 中国核电行业市场动态情况

第二节 中国核电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 核电行业成本结构分析

第四节 核电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 中国核电行业价格现状分析

第六节 2025-2032年中国核电行业价格影响因素与走势预测

第十章 中国核电行业所属行业运行数据监测

第一节 中国核电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 中国核电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 中国核电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年中国核电行业区域市场现状分析

第一节 中国核电行业区域市场规模分析

一、影响核电行业区域市场分布的因素

二、中国核电行业区域市场分布

第二节 中国华东地区核电行业市场分析

一、华东地区概述

二、华东地区经济环境分析

三、华东地区核电行业市场分析

(1) 华东地区核电行业市场规模

(2) 华东地区核电行业市场现状

(3) 华东地区核电行业市场规模预测

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、华中地区核电行业市场分析

(1) 华中地区核电行业市场规模

(2) 华中地区核电行业市场现状

(3) 华中地区核电行业市场规模预测

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、华南地区核电行业市场分析

(1) 华南地区核电行业市场规模

(2) 华南地区核电行业市场现状

(3) 华南地区核电行业市场规模预测

第五节 华北地区核电行业市场分析

一、华北地区概述

二、华北地区经济环境分析

三、华北地区核电行业市场分析

(1) 华北地区核电行业市场规模

(2) 华北地区核电行业市场现状

(3) 华北地区核电行业市场规模预测

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、东北地区核电行业市场分析

(1) 东北地区核电行业市场规模

(2) 东北地区核电行业市场现状

(3) 东北地区核电行业市场规模预测

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、西南地区核电行业市场分析

(1) 西南地区核电行业市场规模

(2) 西南地区核电行业市场现状

(3) 西南地区核电行业市场规模预测

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、西北地区核电行业市场分析

(1) 西北地区核电行业市场规模

(2) 西北地区核电行业市场现状

(3) 西北地区核电行业市场规模预测

第九节 2025-2032年中国核电行业市场规模区域分布预测

第十二章 核电行业企业分析（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年中国核电行业发展前景分析与预测

第一节 中国核电行业未来发展前景分析

- 一、中国核电行业市场机会分析
- 二、中国核电行业投资增速预测

第二节 中国核电行业未来发展趋势预测

第三节 中国核电行业规模发展预测

- 一、中国核电行业市场规模预测
 - 二、中国核电行业市场规模增速预测
 - 三、中国核电行业产值规模预测
 - 四、中国核电行业产值增速预测
 - 五、中国核电行业供需情况预测
- #### 第四节 中国核电行业盈利走势预测

第十四章 中国核电行业研究结论及投资建议

第一节 观研天下中国核电行业研究综述

- 一、行业投资价值
- 二、行业风险评估

第二节 中国核电行业进入策略分析

- 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 核电行业品牌营销策略分析

- 一、核电行业产品策略
- 二、核电行业定价策略
- 三、核电行业渠道策略
- 四、核电行业推广策略

第四节 观研天下分析师投资建议

详细请访问：<http://www.chinabaogao.com/baogao/202502/741613.html>