

2023-2029年中国天然气发电市场研究与市场全景评估报告

报告目录及图表目录

中国产业研究报告网 编制
www.chinairr.org

一、报告报价

《2023-2029年中国天然气发电市场研究与市场全景评估报告》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.chinairr.org/report/R01/R0105/202309/26-566521.html>

产品价格：纸介版9800元 电子版9800元 纸介+电子10000元

订购电话: 400-600-8596 010-80993936

传真: 010-60343813

网址: <http://www.chinairr.org>

Email: sales@chyxx.com

联系人：刘老师 陈老师 谭老师

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

天然气发电是一种以常规天然气、液化气、煤层气等可燃气体为燃烧物，代替汽油、柴油作为发动机动力的新型，高效的发电形式。天然气发电分为集中式和分布式，集中式供电是以大容量、高参数机组发电，超高压、远距离输电，机组互联、形成大电网供电的模式，是中国主流的天然气发电模式。分布式能源是将规模不一的天然气发电和供热制冷等设备加以集成，分散式的方式布置在用户附近的能源系统。

随着国内天然气产量的逐年提高，气源的稳定供应使得天然气发电成为部分燃煤发电的重要补充力量。中国集中式天然气发电平稳发展，分布式发电则将实现从无到有的突破，是国家未来推广的重点。

2021年1-12月，全国天然气累计产量为2052.60亿立方米，同比增长了8.2%。2021年中国天然气表观消费量（国内生产+进口-出口，不含储存）达到了3672.9 \times 108m³，净增量396.8 \times 108m³，增幅12.1%，两年平均9.4%。2021年中国天然气发电量约为2726亿度。增速进一步加快。截至2022年6月底，中国燃气发电装机容量为1.1亿千瓦，排名世界第三。国家能源局、国务院发展研究中心、自然资源部等部门联合发布的《中国天然气发展报告（2021）》预测，2025年中国天然气消费规模将达到4300-4500亿立方米，2030年达到5500-6000亿立方米，其后天然气消费稳步可持续增长，2040年前后进入发展平台期。对比发达国家天然气产业发展路径来看，天然气市场进入成熟期后消费增长动力主要来自于发电。2021年初，我国气电装机容量突破1亿千瓦，占发电总装机比重的4.5%，远低于四分之一左右的全球平均水平；发电量占比仅为3.26%，也远低于全球平均数23%。预计到2025年，我国天然气发电装机容量将会突破1.5亿千瓦，占总装机容量的6%左右。国家双碳目标下，减煤提气是未来10-20年能源结构调整降碳的重要举措。

产业研究报告网发布的《2023-2029年中国天然气发电市场研究与市场全景评估报告》共十二章。首先介绍了天然气发电的概念、必要性、替代品竞争力等，接着分析了天然气发电行业的总体发展状况。随后，报告对天然气发电行业做了区域发展分析、经济效益分析、产业链分析、设备市场分析和投资分析。最后，报告对中国天然气发电行业的发展前景进行科学的预测。

本研究报告数据主要来自于国家统计局、能源局、发改委、中电联、产业研究报告网、产业研究报告网调查中心、中国城市燃气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。您或贵单位若对天然气发电行业有个系统深入的了解、或者想投资天然气发电，本报告将是您不可或缺的重要参考工具。

报告目录：

第一章 中国天然气发电行业的发展综述

1.1 天然气发电概念界定

1.1.1 天然气发电的概念

1.1.2 天然气发电的方式

1.1.3 天然气发电的特征

1.2 天然气发电必要性分析

1.2.1 促进环境保护

1.2.2 能源节约优势

1.2.3 优化能源结构

1.2.4 电网安全运行

1.2.5 缓解厂址矛盾

1.2.6 造价低工期短

1.3 替代品竞争力分析

1.3.1 火力发电

1.3.2 水力发电

1.3.3 风力发电

1.3.4 光伏发电

1.3.5 核能发电

第二章 2021-2023年中国天然气发电行业政策环境分析

2.1 能源行业发展的相关政策

2.1.1 能源绿色低碳转型政策

2.1.2 新能源相关利好政策分析

2.1.3 能源工作指导意见发布

2.1.4 能源监管工作要点分析

2.1.5 “十四五”能源科技创新规划

2.1.6 “十四五”能源体系发展规划

2.2 天然气发电产业发展的相关政策

2.2.1 天然气行业政策发展演变

2.2.2 天然气行业相关政策汇总

2.2.3 天然气进口相关税收政策

- 2.2.4 深化价格机制改革行动方案
- 2.2.5 天然气行业低碳发展重点
- 2.2.6 “十四五”天然气发展目标
- 2.3 天然气设施建设保障政策
 - 2.3.1 天然气储备能力建设的意见
 - 2.3.2 天然气管网设施运行调度政策
 - 2.3.3 城市燃气管道更新补助政策
 - 2.3.4 管道运输价格管理相关政策
 - 2.3.5 天然气管网公平开放专项监管
 - 2.3.6 燃气基础设施相关安全政策
- 2.4 天然气发电设备相关利好政策
 - 2.4.1 国家层面相关政策
 - 2.4.2 地方层面相关政策
 - 2.4.3 相关发展规划分析

第三章 2021-2023年中国天然气发电行业总体分析

- 3.1 国外天然气发电行业发展经验借鉴
 - 3.1.1 全球发电结构分析
 - 3.1.2 全球燃气发电情况
 - 3.1.3 全球重点燃气电站
 - 3.1.4 全球能源市场展望
 - 3.1.5 全球产业发展经验
- 3.2 中国天然气发电行业发展综述
 - 3.2.1 产业链条介绍
 - 3.2.2 发展模式分析
 - 3.2.3 行业发展进程
 - 3.2.4 总体发电情况
 - 3.2.5 装机容量规模
 - 3.2.6 地区装机容量
 - 3.2.7 重点布局企业
 - 3.2.8 燃气发电成本
 - 3.2.9 重点燃气电站

3.2.10 项目建设动态

3.3 中国天然气发电行业面临的挑战

3.3.1 政策不够明朗

3.3.2 环境价值未体现

3.3.3 技术未自主化

3.3.4 对外依存度大

3.3.5 电价缺乏竞争力

3.3.6 调峰价值未体现

3.3.7 分布式项目并网难

3.4 中国天然气发电行业发展的措施建议

3.4.1 提高整体竞争力

3.4.2 因地制宜发展建议

3.4.3 产业融合协同发展

3.4.4 建立协调发展机制

3.4.5 完善电价形成机制

3.4.6 提高相关技术水平

3.4.7 发电企业发展对策

第四章 2021-2023年中国天然气发电行业区域发展分析

4.1 华北地区

4.1.1 北京

4.1.2 天津

4.1.3 河北

4.1.4 山东

4.1.5 山西

4.2 华东地区

4.2.1 上海

4.2.2 江苏

4.2.3 浙江

4.2.4 安徽

4.3 华中地区

4.3.1 河南

- 4.3.2 陕西
- 4.3.3 湖北
- 4.3.4 湖南
- 4.3.5 江西
- 4.4 华南地区
- 4.4.1 福建
- 4.4.2 广东
- 4.4.3 广西
- 4.4.4 海南
- 4.4.5 四川

第五章 天然气发电项目并网模式及影响分析

5.1 天然气分布式能源接入电网的特点

- 5.1.1 接入容量小
- 5.1.2 接入电压等级低
- 5.1.3 接入位置分散

5.2 天然气分布式能源的并网模式分析

- 5.2.1 独立运行
- 5.2.2 并网不上网
- 5.2.3 余电上网
- 5.2.4 全部电量上网

5.3 天然气发电项目并网对电网的影响分析

- 5.3.1 对短路电流的影响及对策
- 5.3.2 对继电保护的影响及对策
- 5.3.3 对电能质量的影响及对策
- 5.3.4 对配电网调压的影响及对策
- 5.3.5 对电压稳定的影响及对策
- 5.3.6 对电网规划的影响及对策
- 5.3.7 对供电可靠性的影响及对策

5.4 天然气发电项目并网对调度管理的影响分析

- 5.4.1 主要影响
- 5.4.2 对策分析

5.5 天然气发电项目并网对电量计量的影响分析

5.5.1 主要影响

5.5.2 对策分析

第六章 2021-2023年中国天然气发电产业链上游天然气供应分析

6.1 2021-2023年全球天然气产业运行情况

6.1.1 资源储量统计

6.1.2 产量规模状况

6.1.3 消费规模状况

6.1.4 贸易规模状况

6.1.5 市场价格走势

6.1.6 疫情影响分析

6.1.7 油气监管制度

6.2 2021-2023年中国天然气产业运行综述

6.2.1 资源分布格局

6.2.2 新增资源储量

6.2.3 产业特征分析

6.2.4 区域需求状况

6.2.5 市场运行模式

6.2.6 市场定位分析

6.2.7 行业影响因素

6.3 2021-2023年中国天然气行业供需分析

6.3.1 行业政策分析

6.3.2 行业产量规模

6.3.3 行业消费规模

6.3.4 市场供需分析

6.3.5 市场竞争格局

6.3.6 基础设施建设

6.3.7 LNG发展规模

6.3.8 市场化改革分析

6.4 中国天然气生产行业及天然气行业上市公司财务状况分析

6.4.1 天然气生产企业运行状况分析

- 6.4.2 天然气行业上市公司运行状况分析
- 6.5 2021-2023年中国天然气进出口数据分析
 - 6.5.1 进出口总量数据分析
 - 6.5.2 主要贸易国进出口情况分析
 - 6.5.3 主要省市进出口情况分析
- 6.6 2021-2023年中国液化天然气进出口数据分析
 - 6.6.1 进出口总量数据分析
 - 6.6.2 主要贸易国进出口情况分析
 - 6.6.3 主要省市进出口情况分析
- 6.7 2021-2023年中国非常规天然气供应分析
 - 6.7.1 非常规天然气的储量
 - 6.7.2 非常规油气勘探开发
 - 6.7.3 页岩气开发状况
 - 6.7.4 致密气开发状况
 - 6.7.5 煤层气开发规模
 - 6.7.6 非常规气发电前景
- 6.8 2021-2023年天然气分布式应用分析
 - 6.8.1 天然气分布式能源发展特征
 - 6.8.2 天然气分布式能源发展现状
 - 6.8.3 天然气分布式能源影响因素
 - 6.8.4 天然气分布式能源发展瓶颈
 - 6.8.5 天然气分布式能源发展策略
- 6.9 中国天然气行业发展前景展望
 - 6.9.1 天然气行业发展展望
 - 6.9.2 分布式应用市场前景

第七章 2021-2023年中国天然气发电产业链下游电力需求分析

- 7.1 2021-2023年中国电力行业供给分析
 - 7.1.1 发电装机规模
 - 7.1.2 发电量规模
 - 7.1.3 电力输送流向
- 7.2 2021-2023年中国电力行业需求分析

- 7.2.1 全社会用电
- 7.2.2 分产业用电
- 7.2.3 分区域用电
- 7.2.4 重点行业用电
- 7.3 2021-2023年中国电力市场发展状况
 - 7.3.1 电力市场交易状况
 - 7.3.2 区域电力市场发展
 - 7.3.3 电力价格调整动态
 - 7.3.4 电力行业投资情况
 - 7.3.5 大数据应用于电力营销
- 7.4 2021-2023年中国电力设备市场发展分析
 - 7.4.1 电力设备利用情况
 - 7.4.2 输配设备市场分析
 - 7.4.3 发电设备市场分析
 - 7.4.4 智能电表市场分析
 - 7.4.5 电线电缆市场分析
- 7.5 2021-2023年中国电网建设分析
 - 7.5.1 电网投资建设
 - 7.5.2 智能电网建设
 - 7.5.3 微电网发展提速
 - 7.5.4 特高压技术发展
 - 7.5.5 电网建设规划
- 7.6 中国电力体制改革分析
 - 7.6.1 电力体制改革重点任务
 - 7.6.2 电力体制改革成效分析
 - 7.6.3 企业电力体制改革情况
 - 7.6.4 电力体制改革发展困境
 - 7.6.5 电力体制改革发展路径
- 7.7 电力工业未来发展展望
 - 7.7.1 全球电力工业发展展望
 - 7.7.2 中国电力行业发展方向
 - 7.7.3 中国电力行业供需预测

7.7.4 电力行业节能减排路径

7.7.5 电力储能发展趋势分析

第八章 2021-2023年中国天然气发电设备市场分析

8.1 燃气轮机

8.1.1 行业产业链条

8.1.2 市场发展规模

8.1.3 市场竞争格局

8.1.4 应用市场结构

8.1.5 行业国产进程

8.1.6 行业发展前景

8.2 燃气锅炉

8.2.1 燃气锅炉概况

8.2.2 燃气锅炉优点

8.2.3 工业锅炉产量

8.2.4 工业锅炉应用

8.2.5 费用影响因素

8.2.6 未来发展前景

8.3 燃气发电机

8.3.1 行业发展历程

8.3.2 行业发展优势

8.3.3 行业品牌格局

8.3.4 行业发展动态

8.3.5 未来发展前景

第九章 2020-2023年中国天然气发电设备市场重点企业分析

9.1 东方电气股份有限公司

9.1.1 企业发展概况

9.1.2 经营效益分析

9.1.3 业务经营分析

9.1.4 财务状况分析

9.1.5 核心竞争力分析

9.1.6 公司发展战略

9.1.7 未来前景展望

9.2 上海电气集团股份有限公司

9.2.1 企业发展概况

9.2.2 经营效益分析

9.2.3 业务经营分析

9.2.4 财务状况分析

9.2.5 核心竞争力分析

9.2.6 公司发展战略

9.2.7 未来前景展望

9.3 西子清洁能源装备制造股份有限公司

9.3.1 企业发展概况

9.3.2 经营效益分析

9.3.3 业务经营分析

9.3.4 财务状况分析

9.3.5 核心竞争力分析

9.3.6 公司发展战略

9.3.7 未来前景展望

9.4 无锡华光环保能源集团股份有限公司

9.4.1 企业发展概况

9.4.2 经营效益分析

9.4.3 业务经营分析

9.4.4 财务状况分析

9.4.5 核心竞争力分析

9.4.6 公司发展战略

9.4.7 未来前景展望

9.5 苏州海陆重工股份有限公司

9.5.1 企业发展概况

9.5.2 经营效益分析

9.5.3 业务经营分析

9.5.4 财务状况分析

9.5.5 核心竞争力分析

9.5.6 公司发展战略

第十章 2021-2023年天然气发电项目经济效益分析

10.1 天然气电站的发电成本计算模型

10.1.1 总投资费用

10.1.2 折旧成本

10.1.3 燃料费用

10.2 中国分布式天然气发电定价机制

10.2.1 分布式发电定价发展阶段

10.2.2 分布式发电定价存在问题

10.2.3 分布式发电定价政策建议

10.2.4 分布式天然气发电成本构成

10.2.5 分布式天然气度电成本分析

10.3 天然气发电的效益敏感性分析

10.3.1 天然气电站的上网电价计算模型

10.3.2 上网电价对天然气价格的敏感性分析

10.3.3 上网电价对年利用小时数的敏感性分析

10.3.4 天然气电站机组年平均热效率的影响

10.4 天然气电站的经济性分析

10.4.1 天然气与煤炭发电的经济性比较

10.4.2 调峰用途的天然气电厂初具经济性

10.4.3 供气价格过高影响天然气发电经济性

10.4.4 政府补贴保障天然气发电项目经济性

10.5 天然气发电项目电价结算分析

10.5.1 国内天然气发电项目运营模式

10.5.2 天然气发电项目电价形成机制

第十一章 2023-2029年中国天然气发电行业投资机会及策略分析

11.1 投资机会

11.1.1 产业投资特点

11.1.2 电力需求机遇

11.1.3 能源改革机遇

- 11.1.4 节能减碳机遇
- 11.1.5 油气企业投资机会
- 11.2 投资主体——电力企业
 - 11.2.1 华电集团
 - 11.2.2 国家电投
 - 11.2.3 大唐集团
 - 11.2.4 中国华能
- 11.3 投资主体——天然气企业
 - 11.3.1 中石油
 - 11.3.2 中石化
 - 11.3.3 中海油
 - 11.3.4 中海油气电集团
- 11.4 投资风险
 - 11.4.1 政策风险
 - 11.4.2 资金风险
 - 11.4.3 市场风险
 - 11.4.4 气源风险
- 11.5 投资策略
 - 11.5.1 构建风险防范机制
 - 11.5.2 经营风险防范策略
 - 11.5.3 信贷风险防范策略
 - 11.5.4 BOT项目风险分担策略

第十二章 对2023-2029年中国天然气发电行业前景预测

- 12.1 全球天然气行业发展趋势分析
 - 12.1.1 天然气资源勘探开发增加
 - 12.1.2 天然气供应偏紧有所改善
 - 12.1.3 天然气需求增长大幅放缓
 - 12.1.4 LNG市场维持紧平衡态势
 - 12.1.5 天然气价格可能挑战新高
- 12.2 中国天然气发电行业发展前景
 - 12.2.1 行业发展机遇

12.2.2	行业发展路径
12.2.3	行业发展前景
12.3	中国天然气发电行业发展趋势
12.3.1	总体发展趋势
12.3.2	发展区域多点化
12.3.3	新增容量两极化
12.3.4	环保标准严格化
12.3.5	气源保障多元化
12.4	对2023-2029年中国天然气发电行业预测分析
12.4.1	2023-2029年中国天然气发电行业影响因素分析
12.4.2	2023-2029年中国天然气发电量预测
12.4.3	2023-2029年中国天然气发电装机容量预测

图表目录

图表1	500MW燃煤电厂与天然气电厂污染物排放量比较
图表2	2020、2021年能源消费结构
图表3	2012-2021年清洁能源消费占能源消费总量的比重
图表4	2012-2021年能源消费结构
图表5	电厂启动性能比较
图表6	2021年核电电力生产指标统计表
图表7	2022年核电电力生产指标统计表
图表8	中国国民经济规划中天然气行业政策的演变
图表9	国家层面天然气行业相关政策重点内容解读（一）
图表10	国家层面天然气行业相关政策重点内容解读（二）
图表11	国家层面天然气行业相关政策重点内容解读（三）
图表12	新规天然气进口环节增值税返还的适用情形、返还比例及溯及力
图表13	天然气行业“十四五”发展目标及重点内容
图表14	2015-2021年国家层面燃气轮机行业相关政策
图表15	2015-2022年国家层面燃气轮机行业相关政策
图表16	2020-2021年全球发电结构
图表17	2016-2020年前14位燃气发电最大的国家
图表18	全球十三大燃气电站

图表19 我国天然气发电行业上下游产业链

图表20 2018-2021年中国天然气发电量及增速

图表21 2018-2022年中国燃气发电装机容量

图表22 2020年全国十大省份天然气装机容量

图表23 2021年中国燃气发电站

图表24 2021年中国燃气发电站（续）

图表30 天然气发电企业发展对策

详细请访问：<http://www.chinairr.org/report/R01/R0105/202309/26-566521.html>