2026-2031年全球及中国可控核聚变商业化进展与投资机遇分析报告

目 录

CONTENTS

——综述篇——
第1章：可控核聚变产业综述/产业画像/研究说明
1.1 可控核聚变产业综述
1.1.1 可控核聚变概念界定
1、核聚变及核聚变能
2、核聚变可控的重要性
3、等离子体的约束方式
1.1.2 可核聚变装置的类型
1.1.3 可控核聚变所处行业
1.1.4 可控核聚变市场监管
1.1.5 可控核聚变标准规范
1.2 可控核聚变产业画像★
1.2.1 可控核聚变产业链结构示意图
1.2.2 可控核聚变产业链生态全景图
1.2.3 可控核聚变产业链区域热力图
1.3 可控核聚变研究说明
1.3.1 本报告研究范围界定
1.3.2 本报告权威数据来源
1.3.3 本报告研究统计方法
——现状篇——
第2章：全球可控核聚变商业化进展及经验借鉴
2.1 全球可控核聚变发展历程/环境
2.1.1 全球可控核聚变发展历程/阶段
2.1.2 聚变能源被列入多国战略/规划
2.1.3 全球可控核聚变技术水平/进展
2.1.4 可控核聚变国际合作项目/ITER
1、可控核聚变国际合作项目/ITER概况
2、可控核聚变国际合作项目/ITER进展
3、ITER项目中国供应的主要零部件
2.2 全球可控核聚变商业化时间表★
2.3 全球可控核聚变企业数量/分布
2.3.1 全球可控核聚变企业数量增长
2.3.2 全球可控核聚变企业布局情况
2.3.3 全球可控核聚变企业区域分布
2.3.4 全球可控核聚变并购交易态势
2.4 全球可控核聚变装置数量/分布
2.4.1 全球可控核聚变装置数量增长
2.4.2 全球可控核聚变装置类型分布
2.4.3 全球在运行的可控核聚变装置
2.4.4 全球可控核聚变装置技术路线
2.4.5 可控核聚变分技术路线装置数
2.4.6 全球可控核聚变装置区域分布
2.5 各国可控核聚变资金投入/进展
2.5.1 全球可控核聚变资金来源分布
2.5.2 全国可控核聚变投资规模激增
2.5.3 主要国家对核聚变的股权投资
2.5.4 主要国家可控核聚变融资规模
2.5.5 重点区域可控核聚变商用进展——美国（投融资活跃市场）
2.5.6 重点区域可控核聚变商用进展——英国
2.6 全球可控核聚变市场规模测算
2.7 国外可控核聚变发展经验借鉴

第3章：中国可控核聚变商业化进展及面临挑战
3.1 中国可控核聚变发展历程/阶段
3.2 中国可控核聚变商业化时间表★
3.3 中国可控核聚变企业类型/数量
3.3.1 中国可控核聚变市场准入门槛——极高
3.3.2 中国可控核聚变市场参与者类型
3.3.3 中国可控核聚变企业数量变化
3.3.4 中国可控核聚变企业入场方式
3.3.5 中国可控核聚变企业入场进程
3.4 中国可控核聚变企业布局/技术
3.4.1 中国可控核聚变企业业务布局
3.4.2 中国可控核聚变企业技术路线
3.5 中国可控核聚变装置/投资建设
3.5.1 中国可控核聚变在运行装置汇总
3.5.2 中国可控核聚变在研/在建装置
3.5.3 中国可控核聚变企业规划投资
3.6 中国可控核聚变招投采购情况
3.6.1 可控核聚变招采事件汇总
3.6.2 可控核聚变招采规模统计
3.6.3 可控核聚变招采数据解读
3.7 中国可控核聚变市场规模/体量★
3.8 中国可控核聚变市场痛点分析
第4章：中国可控核聚变市场竞争格局及投融资
4.1 中国可控核聚变行业竞争对手分析
4.1.1 可控核聚变现有竞争者的竞争程度
4.1.2 可控核聚变潜在竞争者的进入威胁
4.2 中国可控核聚变行业市场结构判断
4.2.1 可控核聚变行业市场集中度（CRn）
4.2.2 可控核聚变行业产品的差别程度
4.2.3 可控核聚变行业所处生命周期阶段
4.3 中国可控核聚变行业竞争态势矩阵
4.3.1 可控核聚变关键成功因素KSF
4.3.2 可控核聚变行业竞争态势
4.3.3 可控核聚变竞争战略集群
4.4 中国可控核聚变市场竞争梯队分布★
4.5 中国可控核聚变市场竞争格局分析★
4.6 中国可控核聚变企业强链投资布局
4.6.1 中国可控核聚变企业投资布局/产业链延伸
4.6.2 中国可控核聚变兼并重组态势/产业链整合
4.7 中国可控核聚变企业融资情况解读
4.7.1 中国可控核聚变融资事件汇总
4.7.2 中国可控核聚变融资规模统计
4.7.3 中国可控核聚变热门融资赛道
4.7.4 中国可控核聚变融资轮次分布
4.7.5 中国可控核聚变热门融资地区
第5章：中国可控核聚变技术进展及供应链现状
5.1 可控核聚变进入壁垒及核心竞争力
5.1.1 可控核聚变技术壁垒/进入壁垒
5.1.2 可控核聚变核心竞争力/护城河——充足的研发投入+持续的技术创新
5.2 可控核聚变研发投入及技术研发力
5.2.1 可控核聚变企业研发投入力度/强度
5.2.2 可控核聚变企业研发人员数量/比重
5.2.3 可控核聚变知识产权统计/专利申请
5.3 可控核聚变技术原理及核心技术
5.3.1 可控核聚变技术工作原理
5.3.2 可控核聚变技术路线全景
5.3.3 可控核聚变关键核心技术/难点
5.4 可控核聚变装置成本及项目投资
5.4.1 【基本结构】可控核聚变装置组成结构

1、托卡马克装置构成
2、仿星器装置构成
3、直线型装置/磁惯性约束构成
4、直线型装置/Z箍缩装置构成
5.4.2 【成本管控】可控核聚变装置成本结构
1、托卡马克装置成本拆分
2、仿星器装置成本拆分
3、直线型装置/磁惯性约束成本拆分
4、直线型装置/Z箍缩装置成本拆分
5.4.3 【初始投资】可控核聚变工程资金投入
5.4.4 【供应链现状】可控核聚变供应链概况
5.5 配套供应链现状：聚变反应燃料
5.5.1 聚变反应燃料类型及对比
5.5.2 聚变反应燃料——氘氚（D-T）
5.5.3 聚变反应燃料——氘氘（D-D）
5.5.4 聚变反应燃料——氘氦3（D-^{3}He）
5.5.5 聚变反应燃料——氢硼（p-^{11}B）
5.5.6 核聚变企业的燃料布局
5.6 配套供应链现状：超导磁体材料
5.6.1 超导磁体材料概述
5.6.2 超导磁体材料——低温超导带材
5.6.3 超导磁体材料——高温超导带材
1、高温超导带材概述
2、高温超导带材市场概况
3、高温超导带材供应商格局
5.7 配套供应链现状：第一壁/偏滤器材料
5.7.1 第一壁/偏滤器材料概述
5.7.2 第一壁材料——钨
1、钨需求概述
2、钨核心数据
3、钨供应商格局
5.7.3 第一壁材料——钨基合金
5.7.4 偏滤器材料——铜合金
5.8 配套供应链现状：可控核聚变零部件★
5.8.1 可控核聚变零部件概述
5.8.2 可控核聚变零部件——磁体系统
1、磁体系统需求概述
2、磁体系统核心数据
3、磁体系统供应商格局
5.8.3 可控核聚变零部件——第一壁
5.8.4 可控核聚变零部件——偏滤器
5.8.5 可控核聚变零部件——真空室
第6章：中国可控核聚变分技术路径商业化进展
6.1 可控核聚变细分技术综合对比
6.2 中国可控核聚变装置技术数量
6.3 中国可控核聚变装置技术结构
6.4 可控核聚变装置：托卡马克（Tokamak）
6.4.1 托卡马克概述
6.4.2 托卡马克布局企业
6.4.3 托卡马克装置投资建设
6.4.4 托卡马克装置商业化进展
6.4.5 托卡马克装置商业化前景
6.5 可控核聚变装置：仿星器
6.5.1 仿星器概述
6.5.2 仿星器布局企业
6.5.3 仿星器装置投资建设
6.5.4 仿星器装置商业化进展
6.5.5 仿星器装置商业化前景
6.6 可控核聚变装置：激光惯性约束

6.6.1 激光惯性约束述
6.6.2 激光惯性约束布局企业
6.6.3 激光惯性约束装置投资建设
6.6.4 激光惯性约束装置商业化进展
6.6.5 激光惯性约束装置商业化前景
6.7 可控核聚变装置：其他
6.7.1 磁镜
6.7.2 磁化靶
6.8 中国可控核聚变细分技术战略地位分析
第7章：中国可控核聚变潜在应用场景需求分析
7.1 可控核聚变潜在应用需求特征
7.2 可控核聚变潜在市场潜力测算
7.3 可控核聚变潜在应用场景分布
7.4 可控核聚变应用：核聚变发电
7.4.1 核电发展现状
7.4.2 核聚变发电可行性
7.4.3 核聚变发电布局企业
7.4.4 核聚变发电站/电厂投建项目
7.4.5 核聚变发电站/电厂商业化进展
7.4.6 核聚变发电站/电厂商业化前景
7.5 可控核聚变应用：核聚变医疗
7.5.1 核医疗发展现状
7.5.2 核聚变医疗可行性
7.5.3 核聚变医疗布局企业
7.5.4 核聚变医疗商业化进展
7.5.5 核聚变医疗商业化前景
7.6 可控核聚变应用：其他
7.6.1 核聚变航天器推进
7.6.2 核聚变高温工艺应用
7.7 可控核聚变潜在应用战略地位分析
第8章：全球及中国可控核聚变典型企业案例分析
8.1 全球及中国可控核聚变企业梳理对比
8.2 全球可控核聚变企业案例分析（不分先后，可指定）
8.2.1 联邦聚变系统公司（CFS）（美）
1、企业基本信息
2、企业经营情况
3、企业可控核聚变技术布局
4、企业可控核聚变商用布局
8.2.2 Helion Energy（美）
1、企业基本信息
2、企业经营情况
3、企业可控核聚变技术布局
4、企业可控核聚变商用布局
8.2.3 TAE Technologies（美）
1、企业基本信息
2、企业经营情况
3、企业可控核聚变技术布局
4、企业可控核聚变商用布局
8.2.4 Tokamak Energy（英）
1、企业基本信息
2、企业经营情况
3、企业可控核聚变技术布局
4、企业可控核聚变商用布局
8.2.5 General Fusion（加拿大）
1、企业基本信息
2、企业经营情况
3、企业可控核聚变技术布局
4、企业可控核聚变商用布局
8.3 中国可控核聚变企业案例分析（不分先后，可指定）

8.3.1 中国聚变能源有限公司（中科院）
1、企业基本信息及发展历程
2、企业经营情况及融资规模
3、企业可控核聚变技术路线/产业布局
4、企业可控核聚变装置建设/投资规划
5、企业发展战略&优劣势
8.3.2 上海星环聚能科技有限公司
1、企业基本信息及发展历程
2、企业经营情况及融资规模
3、企业可控核聚变技术路线/产业布局
4、企业可控核聚变装置建设/投资规划
5、企业发展战略&优劣势
8.3.3 新奥科技发展有限公司
1、企业基本信息及发展历程
2、企业经营情况及融资规模
3、企业可控核聚变技术路线/产业布局
4、企业可控核聚变装置建设/投资规划
5、企业发展战略&优劣势
8.3.4 能量奇点能源科技（上海）有限公司
1、企业基本信息及发展历程
2、企业经营情况及融资规模
3、企业可控核聚变技术路线/产业布局
4、企业可控核聚变装置建设/投资规划
5、企业发展战略&优劣势
8.3.5 合肥星能玄光科技有限责任公司
1、企业基本信息及发展历程
2、企业经营情况及融资规模
3、企业可控核聚变技术路线/产业布局
4、企业可控核聚变装置建设/投资规划
5、企业发展战略&优劣势
8.3.6 瀚海聚能（成都）科技有限公司（四川大学）
1、企业基本信息及发展历程
2、企业经营情况及融资规模
3、企业可控核聚变技术路线/产业布局
4、企业可控核聚变装置建设/投资规划
5、企业发展战略&优劣势
8.3.7 先觉聚能科技（四川）有限公司（绵阳九院）
1、企业基本信息及发展历程
2、企业经营情况及融资规模
3、企业可控核聚变技术路线/产业布局
4、企业可控核聚变装置建设/投资规划
5、企业发展战略&优劣势
8.3.8 诺瓦聚变能源科技（上海）有限公司
1、企业基本信息及发展历程
2、企业经营情况及融资规模
3、企业可控核聚变技术路线/产业布局
4、企业可控核聚变装置建设/投资规划
5、企业发展战略&优劣势
8.3.9 江西联创光电科技股份有限公司
1、企业基本信息及发展历程
2、企业经营情况及融资规模
3、企业可控核聚变技术路线/产业布局
4、企业可控核聚变装置建设/投资规划
5、企业发展战略&优劣势
8.3.10 上海未来聚变能源科技有限公司
1、企业基本信息及发展历程
2、企业经营情况及融资规模
3、企业可控核聚变技术路线/产业布局
4、企业可控核聚变装置建设/投资规划

5、企业发展战略&优劣势
——展望篇——
第9章：中国可控核聚变商业化政策环境/PEST/SWOT
9.1 中国可控核聚变商业化政策汇总解读（P）★
9.1.1 中国可控核聚变商业化政策汇总
9.1.2 中国可控核聚变商业化发展规划
9.1.3 国家可控核聚变重点政策解读
9.1.4 各地可控核聚变商业化政策规划
9.2 中国可控核聚变商业化经济环境分析（E）
9.3 中国可控核聚变商业化社会环境分析（S）
9.4 中国可控核聚变商业化PEST环境总结
9.5 中国可控核聚变商业化SWOT分析图
第10章：中国可控核聚变商业化发展潜力及前景展望
10.1 中国可控核聚变商业化发展潜力评估
10.2 中国可控核聚变商业化未来关键增长点
10.3 中国可控核聚变商业化发展前景预测★
10.4 中国可控核聚变商业化发展趋势洞悉
第11章：中国可控核聚变商业化发展机遇及策略建议
11.1 中国可控核聚变商业化投资风险预警
11.2 中国可控核聚变商业化投资机遇分析——全产业链配套★
11.3 中国可控核聚变商业化投资机遇分析——细分领域布局★
11.4 中国可控核聚变商业化投资机遇分析——优势区域布局★
11.5 中国可控核聚变商业化投资价值评估
11.6 中国可控核聚变商业化投资策略建议
11.7 中国可控核聚变商业化可持续发展建议

图表目录

图表1：核聚变及核聚变能
图表2：核聚变可控的重要性
图表3：等离子体的有效约束
图表4：可核聚变装置的类型
图表5：可核聚变装置的类型
图表6：可控核聚变所处行业
图表7：可控核聚变市场监管体系
图表8：可控核聚变监管机构职能
图表9：可控核聚变标准体系建设
图表10：可控核聚变现行标准汇总
图表11：可控核聚变产业链结构示意图
图表12：可控核聚变产业链生态全景图
图表13：可控核聚变产业链区域热力图
图表14：本报告研究范围界定
图表15：本报告权威数据来源
图表16：本报告研究统计方法
图表17：全球可控核聚变发展历程/阶段
图表18：聚变能源被列入多国战略/规划
图表19：全球可控核聚变技术水平/进展
图表20：全球可控核聚变商业化时间表*
图表21：全球可控核聚变企业数量增长
图表22：全球可控核聚变企业布局情况
图表23：全球可控核聚变企业技术布局
图表24：全球可控核聚变企业区域分布
图表25：全球可控核聚变并购交易态势
图表26：全球可控核聚变装置数量增长
图表27：全球聚变装置技术路线分布
图表28：可控核聚变分技术路线装置数

图表29：全球可控核聚变装置区域分布
图表30：美国可控核聚变行业发展概况
图表31：全球可控核聚变市场规模测算
图表32：国外可控核聚变发展经验借鉴
图表33：中国可控核聚变发展历程/阶段
图表34：中国可控核聚变商业化时间表*
图表35：中国可控核聚变企业资质要求
图表36：中国可控核聚变市场参与者类型
图表37：中国可控核聚变企业数量变化
图表38：中国可控核聚变企业入场方式
图表39：中国可控核聚变企业入场进程
图表40：中国可控核聚变企业业务布局
图表41：中国可控核聚变企业产品覆盖
图表42：中国可控核聚变在运行装置汇总
图表43：中国可控核聚变拟建/规划项目
图表44：中国可控核聚变项目投资规模
图表45：中国可控核聚变招采事件汇总
图表46：中国可控核聚变招采规模统计
图表47：中国可控核聚变招采数据解读
图表48：中国可控核聚变市场规模/体量*
图表49：中国可控核聚变市场痛点分析
图表50：可控核聚变现有竞争者的竞争程度
图表51：可控核聚变潜在竞争者的进入威胁
图表52：可控核聚变行业市场结构判断
图表53：可控核聚变行业市场集中度（CRn）
图表54：可控核聚变行业产品的差别程度
图表55：可控核聚变行业所处生命周期阶段
图表56：可控核聚变关键成功因素KSF
图表57：可控核聚变行业竞争态势
图表58：可控核聚变竞争战略集群
图表59：中国可控核聚变竞争梯队分布
图表60：中国可控核聚变竞争格局分析
图表61：中国可控核聚变企业投资布局
图表62：中国可控核聚变兼并重组态势
图表63：中国可控核聚变融资事件汇总
图表64：中国可控核聚变X融资规模统计
图表65：可控核聚变技术壁垒/进入壁垒
图表66：可控核聚变核心竞争力/护城河
图表67：可控核聚变企业研发投入情况
图表68：可控核聚变企业研发人员情况
图表69：可控核聚变专利申请数量变化
图表70：可控核聚变技术路线全景
图表71：可控核聚变关键核心技术/难点
图表72：【成本管控】可控核聚变装置成本结构
图表73：【初始投资】可控核聚变项目资金投入
图表74：【供应链现状】可控核聚变供应链概况
图表75：超导磁体材料概述
图表76：高温超导带材概述
图表77：高温超导带材市场概况
图表78：高温超导带材供应商格局
图表79：钨需求概述
图表80：钨核心数据
图表81：钨供应商格局
图表82：可控核聚变零部件概述
图表83：磁体系统需求概述
图表84：磁体系统核心数据
图表85：磁体系统供应商格局
图表86：可控核聚变细分技术综合对比
图表87：中国可控核聚变装置技术数量

图表88：中国可控核聚变装置技术结构
图表89：托卡马克概述
图表90：托卡马克布局企业
图表91：托卡马克市场规模体量
图表92：托卡马克装置商业化进展
图表93：托卡马克装置商业化前景
图表94：仿星器概述
图表95：仿星器布局企业
图表96：仿星器市场规模体量
图表97：仿星器装置商业化进展
图表98：仿星器装置商业化前景
图表99：激光惯性约束概述
图表100：激光惯性约束布局企业
图表101：激光惯性约束市场规模体量
图表102：激光惯性约束装置商业化进展
图表103：激光惯性约束装置商业化前景
图表104：中国可控核聚变细分技术战略地位分析
图表105：可控核聚变下游应用场景
图表106：可控核聚变下游需求特征
图表107：可控核聚变潜在市场潜力测算
图表108：可控核聚变潜在应用场景分布
图表109：核电发展现状
图表110：核聚变发电可行性
图表111：核聚变发电布局企业
图表112：核聚变发电站/电厂投建项目
图表113：核聚变发电站/电厂商业化进展
图表114：核聚变发电站/电厂商业化前景
图表115：核医疗发展现状
图表116：核聚变医疗可行性
图表117：核聚变医疗布局企业
图表118：核聚变医疗商业化前景
图表119：可控核聚变潜在应用波士顿矩阵分析
图表120：全球及中国可控核聚变企业梳理对比
略·····完整目录请咨询客服

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！