

2025-2030年中国二氧化碳捕集利用与封存(CCUS)深度调研与投资战略规划分析报告

目 录

CONTENTS

——综述篇——

第1章：二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）行业综述及数据来源说明

1.1 二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）界定

- 1.1.1 二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）界定
- 1.1.2 二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）相关概念概述
- 1.1.3 《国民经济行业分类与代码》中二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）归属
- 1.1.4 二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）主要过程和技术环节分类
- 1.1.5 二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）专业术语说明
- 1.1.6 二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）行业监管体系介绍
 - 1、中国二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）行业主管部门
 - 2、中国二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）行业自律组织

1.2 二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）产业画像

- 1.2.1 二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）产业链结构梳理
- 1.2.2 二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）产业链生态图谱

1.3 本报告数据来源及统计标准说明

- 1.3.1 本报告研究范围界定说明
- 1.3.2 本报告权威数据来源
- 1.3.3 本报告研究方法及统计标准说明

——现状篇——

第2章：二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）技术进展及资本布局动向

2.1 二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）技术路线全景图

2.2 二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）关键核心技术分析

- 2.2.1 二氧化碳捕集
 - 1、碳捕集技术
 - 2、捕获后分离技术
- 2.2.2 二氧化碳运输
- 2.2.3 二氧化碳资源化利用
- 2.2.4 二氧化碳封存
 - 1、CO₂地质封存利用技术
 - 2、海洋碳封存技术

2.3 国内外二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）技术发展水平对比

- 2.3.1 全球二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）技术进展
- 2.3.2 中国二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）技术进展
- 2.3.3 全球与中国二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）技术发展水平对比

2.4 全球及中国二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）研发投入情况

- 2.4.1 全球二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）研发投入情况
- 2.4.2 中国二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）研发投入情况

2.5 全球及中国二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）研发创新成果

- 2.5.1 全球二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）专利申请及公开情况
 - 1、全球二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）行业专利申请情况
 - 2、全球二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）行业专利公开情况
 - 3、全球二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）行业热门申请人
 - 4、全球二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）行业热门技术
- 2.5.2 中国二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）专利申请及公开情况
 - 1、中国二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）行业专利申请情况
 - 2、中国二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）行业专利公开情况
 - 3、中国二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）行业热门申请人
 - 4、中国二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）行业热门技术

2.6 二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）技术研发方向/未来研究重点

- 2.6.1 模块化
- 2.6.2 金属有机框架材料
- 2.6.3 先进溶剂

2.7 全球及中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 投融资态势

- 2.7.1 全球二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 市场投融资动态
 - 1、石油和天然气巨头企业 (CVC) 投资动态
 - 2、风险投资机构 (VC) 投资动态
 - 3、全球CCUS风险投资热度
- 2.7.2 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 市场投融资动态
 - 1、中国CCUS行业资金来源
 - 2、中国CCUS行业投融资事件汇总
 - 3、中国CCUS行业热门融资领域
 - 4、中国CCUS行业投融资方式/主体/轮次趋势预判

第3章：全球二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 发展现状及趋势

3.1 全球二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 发展历程介绍

3.2 全球二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 政策环境背景

- 3.2.1 全球二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 相关政策概述
- 3.2.2 全球二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 项目政策和特征

3.3 国际机构对二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 贡献评估

- 3.3.1 国际能源署 (IEA) 可持续发展情景 (Sustainable Development Scenario)
 - 1、二氧化碳捕集潜力
 - 2、CCUS二氧化碳减排贡献
- 3.3.2 联合国政府间气候变化专门委员会 (IPCC)
- 3.3.3 国际可再生能源机构 (IRENA) 深度脱碳情景
- 3.3.4 国际机构对二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 贡献评估总结

3.4 国外主流的CCUS市场机制

- 3.4.1 价格保证机制 (CfD机制)
- 3.4.2 外部动态交易机制 (EU-ETS机制)
- 3.4.3 交易量补贴机制

3.5 全球二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 项目发展现状

- 3.5.1 全球碳捕集与封存CCS项目设施规模
- 3.5.2 全球碳捕集与封存CCS项目设施捕集能力
- 3.5.3 全球碳捕集与封存CCS项目设施类型
- 3.5.4 全球碳捕集与封存CCS项目设施应用领域分布

3.6 全球二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 市场竞争格局

- 3.6.1 全球二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 市场参与者
- 3.6.2 全球二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 市场竞争格局
- 3.6.3 全球二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 初创企业融资规模

3.7 全球二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 区域发展格局

- 3.7.1 全球碳捕集与封存CCS项目设施区域分布
 - 1、按项目类型
 - 2、按主要国家
- 3.7.2 全球二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 区域封存潜力分析
 - 1、全球油气田区域封存资源
 - 2、全球二氧化碳区域封存资源
- 3.7.3 全球二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 区域投资潜力分析

3.8 全球二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 重点区域发展研究

- 3.8.1 美国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 发展研究
 - 1、美国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 政策概述
 - 2、美国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 项目汇总
 - 3、美国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 封存潜力
- 3.8.2 欧洲二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 发展研究
 - 1、欧洲二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 政策概述
 - 2、欧洲二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 项目汇总
 - 3、欧洲二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 封存潜力
- 3.8.3 亚太二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 发展研究
 - 1、亚太二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 政策概述
 - 2、亚太二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 项目汇总
 - 3、亚太二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 封存潜力

- 3.9 全球二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 市场规模体量
 - 3.9.1 全球二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 投资规模
 - 3.9.2 全球二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 市场规模发展潜力
 - 3.10 全球二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 发展趋势预判
 - 3.10.1 CCUS 产业化加速发展
 - 3.10.1 CCUS 产业链价值化
 - 3.10.3 CO₂ 转化利用发展路径优化
 - 3.11 全球二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 发展经验借鉴
- 第4章：中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业发展现状及痛点
- 4.1 二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业发展历程
 - 4.2 二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 市场主体概括
 - 4.3 二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 项目发展现状
 - 4.4 二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 项目汇总分析
 - 4.5 二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 招投标市场分析
 - 4.5.1 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 招投标拟建项目汇总
 - 4.5.2 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 招标/中标/合同项目汇总
 - 4.6 二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 市场规模体量
 - 4.7 二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 商业模式分析
 - 4.7.1 油企全流程CCUS独立运营模式
 - 1、油气企业既是CCUS运营商又是二氧化碳终端消费者，即CCUS最终服务的客户
 - 2、CCUS成本主要包括天然气藏伴生气分离加压成本、二氧化碳运输成本及其他运营成本
 - 4.7.2 CCUS 运营商模式
 - 1、CCUS 出现了独立的市场化运营商
 - 2、涉及多方企业、多种行业的合作
 - 3、CCUS 成本包含了购买煤化工尾气、尾气处理、运输成本及其他运营成本
 - 4.8 二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 发展痛点及挑战
- 第5章：中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业竞争状态及市场格局分析
- 5.1 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业市场竞争布局状况
 - 5.1.1 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业竞争者入场进程
 - 5.1.2 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业竞争者省市分布热力图
 - 5.2 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 技术竞争格局
 - 5.3 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 碳捕集竞争布局
 - 5.4 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 项目数量排名
 - 5.5 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业市场集中度分析
 - 5.6 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业波特五力模型分析
 - 5.6.1 现有二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 企业间的竞争分析
 - 5.6.2 上游供应商的议价能力分析
 - 5.6.3 下游购买者的议价能力分析
 - 5.6.4 二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业潜在进入者分析
 - 5.6.5 二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业替代品的威胁分析
 - 5.6.6 二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业竞争状态总结
 - 5.7 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业融资模式
 - 5.7.1 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 项目融资需求
 - 5.7.2 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 项目资金来源
 - 5.8 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业国际合作现状
 - 5.8.1 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业国际合作项目
 - 5.8.1 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业国际交流项目
- 第6章：中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 价值链梳理及碳捕集产业发展分析
- 6.1 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业成本结构分析
 - 6.1.1 二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 经济成本
 - 6.1.2 二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 环境成本
 - 6.2 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 价值属性 (价值链) 分析
 - 6.2.1 以CO₂和氢气为中心的能源基础设施
 - 6.2.2 捕集和净化
 - 6.3 中国二氧化碳捕集概述与发展现状
 - 6.3.1 中国主流碳捕集技术发展概述
 - 6.3.2 中国碳捕集示范项目汇总
 - 6.3.3 中国CCUS示范项目捕集源分布

营成本

6.4 直接空气碳捕集 (DAC) 技术发展现状与前景

- 6.4.1 直接空气碳捕集 (DAC) 技术发展概述
- 6.4.2 直接空气碳捕集 (DAC) 技术流程
- 6.4.3 直接空气碳捕集 (DAC) 技术成本分析
- 6.4.4 直接空气碳捕集 (DAC) 技术吸附材料分析
- 6.4.5 直接空气碳捕集 (DAC) 技术发展现状
 - 1、全球空气直接捕集CO₂技术发展现状
 - 2、中国空气直接捕集CO₂技术发展现状
- 6.4.6 直接空气碳捕集 (DAC) 减排潜力分析

6.5 中国二氧化碳捕集发展趋势与前景分析

- 6.5.1 中国二氧化碳捕集技术发展趋势
- 6.5.2 中国二氧化碳捕集技术发展潜力

第7章：中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 产业发展分析

7.1 中国二氧化碳资源化利用概述与发展现状

- 7.1.1 二氧化碳资源化利用概述
 - 1、化工利用
 - 2、生物利用
 - 3、矿化利用
- 7.1.2 二氧化碳资源化利用现状
- 7.1.3 二氧化碳资源化利用示范项目汇总
- 7.1.4 二氧化碳资源化利用示范项目分布

7.2 中国二氧化碳资源化利用发展趋势与前景分析

- 7.2.1 二氧化碳资源化利用发展趋势
- 7.2.2 二氧化碳资源化利用发展潜力

7.3 生物质能碳捕集与封存 (BECCS) 现状与前景

- 7.3.1 生物质能碳捕集与封存 (BECCS) 技术概述
- 7.3.2 生物质能碳捕集与封存 (BECCS) 技术CO₂减排贡献
- 7.3.3 生物质能碳捕集与封存 (BECCS) 技术成本分析
- 7.3.4 生物质能碳捕集与封存 (BECCS) 技术发展现状
- 7.3.5 生物质能碳捕集与封存 (BECCS) 代表项目
- 7.3.6 生物质能碳捕集与封存 (BECCS) 减排潜力分析
 - 1、中国生物质资源量
 - 2、中国生物质能碳捕集与封存 (BECCS) 二氧化碳减排需求潜力

7.4 中国二氧化碳地质利用与封存概述与发展现状

- 7.4.1 二氧化碳地质利用与封存概述
- 7.4.2 二氧化碳地质利用与封存现状
 - 1、二氧化碳驱提高石油采收率 (CO₂-EOR)
 - 2、二氧化碳驱替煤层气 (CO₂-ECBM)
 - 3、深部咸水层封存
- 7.4.3 二氧化碳地质利用与封存示范项目汇总
- 7.4.4 二氧化碳地质利用与封存示范项目分布

7.5 中国二氧化碳地质利用与封存发展趋势与前景分析

- 7.5.1 二氧化碳地质利用与封存发展趋势
- 7.5.2 二氧化碳地质利用与封存发展潜力
 - 1、区域封存潜力
 - 2、技术发展潜力

第8章：中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 应用领域市场分析

8.1 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 应用领域分布

- 8.1.1 中国CCUS示范项目规模与行业分布
- 8.1.2 中国CCUS应用需求潜力分析

8.2 中国火电行业二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 市场解析

- 8.2.1 中国火电行业市场发展现状
 - 1、中国火力发电装机容量
 - 2、中国火电装机结构
- 8.2.2 中国火电行业市场发展趋势
- 8.2.3 中国火电行业CCUS发展概述
- 8.2.4 中国火电行业CCUS减排需求潜力
- 8.2.5 中国火电行业二氧化碳区域减排潜力

8.3 中国钢铁行业二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 市场解析

- 8.3.1 中国钢铁行业市场发展现状
 - 8.3.2 中国钢铁行业碳排放发展情况
 - 8.3.3 中国钢铁行业CCUS发展概述
 - 8.3.4 中国钢铁行业CCUS减排需求潜力
 - 8.3.5 中国钢铁行业二氧化碳区域减排潜力
 - 8.4 中国石化和化工行业二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 市场解析
 - 8.4.1 中国石化和化工行业市场发展现状
 - 1、中国石油化工行业发展概况
 - 2、中国石油化工细分市场结构
 - 8.4.2 中国石化和化工行业市场发展趋势
 - 1、原料多元化
 - 2、产品需求差异化
 - 3、全球一体化
 - 4、营销电商化
 - 5、产业绿色低碳化
 - 6、产业智能化
 - 8.4.3 中国石化和化工行业CCUS发展概述
 - 1、已实现的二氧化碳工业化应用方向
 - 2、二氧化碳在化工新材料中的应用
 - 3、二氧化碳在规模化化工生产领域的应用
 - 4、二氧化碳在其他化学合成领域中的应用
 - 8.4.3 中国石化和化工行业CCUS减排需求潜力
 - 8.5 中国水泥行业二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 市场解析
 - 8.5.1 中国水泥行业市场发展现状
 - 1、水泥产量
 - 2、消费集中在房地产和基础设施建设领域
 - 8.5.2 中国水泥行业碳排放发展情况
 - 8.5.3 中国水泥行业CCUS发展概述
 - 8.5.4 中国水泥行业CCUS减排需求潜力
 - 8.6 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 应用市场战略地位分析
- 第9章：中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 产业区域市场发展分析**
- 9.1 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业产业资源分布
 - 9.1.1 中国二氧化碳排放区域分布
 - 9.1.2 中国潜在的二氧化碳封存枢纽区域分布
 - 9.2 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业区域市场发展格局
 - 9.3 江苏省二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 布局研究
 - 9.3.1 江苏省二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 发展环境
 - 9.3.2 江苏省二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 发展现状
 - 9.3.3 江苏省二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 发展动态
 - 9.3.4 江苏省二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 市场潜力
 - 9.4 内蒙古二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 布局研究
 - 9.4.1 内蒙古二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 发展环境
 - 9.4.2 内蒙古二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 发展现状
 - 9.4.3 内蒙古二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 市场潜力
 - 9.4.4 内蒙古二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 布局规划
 - 9.5 重庆市二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 布局研究
 - 9.5.1 重庆市二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 发展环境
 - 9.5.2 重庆市二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 发展现状
 - 9.5.3 重庆市二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 市场潜力
 - 9.5.4 重庆市二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 布局规划
- 第10章：全球及中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 企业案例解析**
- 10.1 全球及中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 企业梳理与对比
 - 10.2 全球二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 企业案例分析
 - 10.2.1 AIR PRODUCTS
 - 1、企业基本信息和经营情况
 - 2、二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 业务布局
 - 3、二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 在华布局
 - 10.2.2 Air Liquide
 - 1、企业基本信息和经营情况

- 2、二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 业务布局
- 3、二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 在华布局

10.3 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 企业案例分析

10.3.1 中国石油天然气股份有限公司

- 1、企业基本信息
- 2、企业经营情况
- 3、企业CCUS业务现状
- 4、企业CCUS项目汇总
- 5、企业业务布局战略&优劣势

10.3.2 碳能科技 (北京) 有限公司

- 1、企业基本信息
- 2、企业经营情况
- 3、企业CCUS技术现状
- 4、企业CCUS项目汇总
- 5、企业业务布局战略&优劣势

10.3.3 中国华能集团有限公司

- 1、企业基本信息
- 2、企业经营情况
- 3、企业CCUS业务现状
- 4、企业CCUS技术现状
- 5、企业CCUS项目汇总
- 6、企业CCUS业务海外布局
- 7、企业CCUS业务最新动态
- 8、企业业务布局战略&优劣势

10.3.4 中国石油化工股份有限公司

- 1、企业基本信息
- 2、企业经营情况
- 3、企业CCUS业务现状
- 4、企业CCUS技术现状
- 5、企业CCUS项目汇总
- 6、企业业务布局战略&优劣势

10.3.5 华润股份有限公司

- 1、企业基本信息
- 2、企业经营情况
- 3、企业CCUS业务现状
- 4、企业CCUS技术分析
- 5、企业CCUS项目汇总
- 6、企业业务布局战略&优劣势

10.3.6 中国海洋石油集团有限公司

- 1、企业基本信息
- 2、企业经营情况
- 3、企业CCUS业务现状
- 4、企业CCUS技术分析
- 5、企业CCUS项目汇总
- 6、企业业务布局战略&优劣势

10.3.7 北京金隅集团股份有限公司

- 1、企业基本信息
- 2、企业经营情况
- 3、企业CCUS项目汇总
- 4、企业业务布局战略&优劣势

10.3.8 国家电投集团远达环保股份有限公司

- 1、企业基本信息
- 2、企业经营情况
- 3、企业CCUS业务现状
- 4、企业CCUS业务技术分析
- 5、企业业务布局战略&优劣势

10.3.9 安徽海螺集团有限责任公司

- 1、企业基本信息
- 2、企业经营情况

- 3、企业CCUS业务现状
- 4、企业CCUS产学研
- 5、企业业务布局战略&优劣势

第11章：中国二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）项目案例研究

11.1 中国二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）重点项目梳理

11.2 中国二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）项目案例分析（以下项目排名不分先后）

- 11.2.1 国家能源集团鄂尔多斯咸水层封存项目
 - 1、项目基本信息
 - 2、项目流程介绍
 - 3、项目二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）运营状况
 - 4、项目二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）优势分析
- 11.2.2 延长石油陕北煤化工5万吨/年CO₂捕集与示范项目
 - 1、项目基本信息
 - 2、项目流程介绍
 - 3、项目二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）运营状况
 - 4、项目二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）优势分析
- 11.2.3 华能绿色煤电IGCC电厂捕集利用和封存项目
 - 1、项目基本信息
 - 2、项目流程介绍
 - 3、项目二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）运营状况
 - 4、项目二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）优势分析
- 11.2.4 中石化胜利油田CO₂-EOR项目
 - 1、项目基本信息
 - 2、项目流程介绍
 - 3、项目二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）运营状况
 - 4、项目二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）优势分析
- 11.2.5 中石油吉林油田CO₂-EOR研究与示范项目
 - 1、项目基本信息
 - 2、项目流程介绍
 - 3、项目二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）运营状况
 - 4、项目二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）优势分析
- 11.2.6 华中科技大学35MW富氧燃烧示范项目
 - 1、项目基本信息
 - 2、项目流程介绍
 - 3、项目二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）运营状况
 - 4、项目二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）优势分析
- 11.2.7 中电投重庆双槐电厂碳捕集示范项目
 - 1、项目基本信息
 - 2、项目流程介绍
 - 3、项目二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）运营状况
 - 4、项目二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）优势分析
- 11.2.8 华润电力海丰电厂CCUS示范项目
 - 1、项目基本信息
 - 2、项目流程介绍
 - 3、项目二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）运营状况
 - 4、项目二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）优势分析
- 11.2.9 中石化华东油气田CCUS全流程示范项目
 - 1、项目基本信息
 - 2、项目流程介绍
 - 3、项目二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）运营状况
 - 4、项目二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）优势分析
- 11.2.10 中石油新疆油田CO₂-EOR项目
 - 1、项目基本信息
 - 2、项目流程介绍
 - 3、项目二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）运营状况
 - 4、项目二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）优势分析
- 11.2.11 齐鲁石化-胜利油田百万吨级CCUS示范项目
 - 1、项目基本信息
 - 2、项目流程介绍

- 3、项目二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 运营状况
- 4、项目二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 优势分析

——展望篇——

第12章：中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业发展环境洞察

12.1 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业经济 (Economy) 环境分析

12.1.1 中国宏观经济发展现状

- 1、中国GDP情况
- 2、中国三次产业结构
- 3、中国工业经济增长情况
- 4、中国固定资产投资情况

12.1.2 中国宏观经济发展展望

- 1、国际机构对中国GDP增速预测
- 2、国内机构对中国宏观经济指标增速预测

12.1.3 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业发展与宏观经济相关性分析

12.2 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业社会 (Society) 环境分析

12.2.1 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业社会环境分析

- 1、中国人口规模及增速
- 2、中国城镇化水平变化
- 3、中国能源消费结构
- 4、中国居民环保意识增强

12.2.2 社会环境对二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业发展的影响总结

12.3 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业政策 (Policy) 环境分析

12.3.1 国家层面二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业政策汇总及解读

12.3.2 国家层面二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业规划汇总及解读

12.3.3 国家层面二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业发展重点政策解读

- 1、《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的

意见》

2、《中国碳捕集、利用与封存技术发展路线图 (2019)》

12.3.4 国家重点规划/政策对二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业发展的影响

12.3.5 31省市二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业政策规划汇总及解读

12.3.6 31省市二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业区域政策热力图

12.3.7 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业政策强度分析

12.3.8 政策环境对二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业发展的影响总结

第13章：中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业发展潜力评估及趋势前景预判

13.1 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业SWOT分析

13.2 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业发展潜力评估

13.2.1 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业生命发展周期

13.2.2 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业发展潜力评估

13.3 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业未来关键增长点分析

13.3.1 开展CCUS方法学研究，形成CCER机制

13.3.2 源-汇优化的含油气盆地驱油封存中心建设

13.3.3 新兴二氧化碳服务业的创新与发展

13.4 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业发展前景预测

13.5 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业发展趋势预判

13.5.1 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业总体发展趋势预判

13.5.2 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业技术创新趋势预判

13.5.3 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业产业集成趋势预判

第14章：中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业投资价值评估及投资机会分析

14.1 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业市场进入与退出壁垒分析

14.1.1 二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业进入壁垒分析

14.1.2 二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业退出壁垒分析

14.2 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业投资风险预警

14.2.1 二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业经济风险

14.2.2 二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业政策风险

14.2.3 二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业地质风险

14.2.4 二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业资金风险

14.2.5 二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业市场风险

14.2.6 二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业产业链风险

14.3 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业投资风险防范

- 14.4 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业投资价值评估
- 14.5 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业投资机会分析
 - 14.5.1 二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 产业链薄弱环节投资机会
 - 14.5.2 二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 细分领域投资机会
 - 14.5.3 二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 区域市场投资机会
 - 14.5.4 二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 产业链空白点投资机会
- 第15章：中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业投资策略与可持续发展建议
 - 15.1 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业投资策略与建议
 - 15.2 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业可持续发展建议

图表目录

- 图表1：二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 技术及主要类型示意图
- 图表2：二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 相关概念辨析
- 图表3：《国民经济行业分类 (GB/T 4754-2024年)》中二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业归属
- 图表4：二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 主要过程和技术环节分类
- 图表5：二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 专业术语说明
- 图表6：中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业监管体系
- 图表7：中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 产业主要监管部门及其职能介绍
- 图表8：中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业自律组织
- 图表9：中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 产业链结构
- 图表10：中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 产业链生态图谱
- 图表11：本报告研究范围界定
- 图表12：本报告权威数据资料来源汇总
- 图表13：本报告的主要研究方法 & 统计标准说明
- 图表14：二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 技术路线全景图
- 图表15：传统CO₂捕集技术路线
- 图表16：CO₂捕集关键技术分析
- 图表17：不同CO₂物理分离法的基本特点
- 图表18：不同CO₂化学分离法的基本特点
- 图表19：CCUS运输方式比较
- 图表20：CO₂资源化利用技术分析
- 图表21：CO₂转化利用金字塔模型
- 图表22：CO₂地质封存利用技术
- 图表23：碳深海封存技术四种形式
- 图表24：全球二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 技术发展现状 (一)
- 图表25：全球二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 技术发展现状 (二)
- 图表26：2013-2024年中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 技术路径及发展阶段 (一)
- 图表27：2013-2024年中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 技术路径及发展阶段 (二)
- 图表28：国内外二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 技术发展水平对比
- 图表29：全球主要国家和地区二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 研发投入情况
- 图表30：中国政府支持的部分CCUS技术研发项目
- 图表31：2010-2024年全球二氧化碳捕集利用与封存行业专利申请数量变化趋势 (单位：项)
- 图表32：2010-2024年全球二氧化碳捕集利用与封存行业专利公开数量变化趋势 (单位：项)
- 图表33：截至2024年全球二氧化碳捕集利用与封存行业专利申请数量TOP10申请人情况 (单位：项)
- 图表34：截至2024年全球二氧化碳捕集利用与封存行业热门技术TOP10情况 (单位：项)
- 图表35：2010-2024年中国二氧化碳捕集利用与封存行业专利申请数量变化趋势 (单位：项)
- 图表36：2010-2024年中国二氧化碳捕集利用与封存行业专利公开数量变化趋势 (单位：项)
- 图表37：截至2024年中国二氧化碳捕集利用与封存行业专利申请数量TOP10申请人情况 (单位：项)
- 图表38：截至2024年中国二氧化碳捕集利用与封存行业热门技术TOP10情况 (单位：项)
- 图表39：Aker JustCatch模块化碳捕集系统
- 图表40：全球先进溶剂研发现状
- 图表41：截至2024年全球大型油气公司旗下企业风险投资投中的部分初创CCUS企业
- 图表42：截至2024年全球活跃的风险投资机构投中的部分初创CCUS企业
- 图表43：2019-2024年全球二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 初创企业风险投资金额 (单位：亿美元)
- 图表44：CCUS行业资金来源汇总

- 图表45: 截至2024年中国CCUS行业投融资事件汇总
- 图表46: 截至2024年中国CCUS行业融资领域分布 (单位: 起, %)
- 图表47: 中国CCUS行业投融资方式/主体/轮次趋势预判
- 图表48: 全球二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 发展历程
- 图表49: 截至2024年全球二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 相关重点政策文件概述
- 图表50: 全球CCS大规模设施所依赖的主要政策和项目特征
- 图表51: 2025-2065年IEA可持续发展情景下二氧化碳捕集量 (单位: 百万吨, %)
- 图表52: 2025-2065年IEA可持续发展情景下二氧化碳分领域捕集情况 (单位: %)
- 图表53: 2025-2065年IEA可持续发展情景下CCUS对不同领域二氧化碳减排贡献 (单位: %)
- 图表54: 全球主要机构评估的CCUS贡献
- 图表55: CfD机制示意图
- 图表56: EU-ETS机制示意图
- 图表57: 交易量补贴机制示意图
- 图表58: 2011-2024年全球大型CCS商业项目设施数量 (单位: 个)
- 图表59: 2021-2024年全球大型CCS商业项目设施捕集能力 (单位: Mtpa)
- 图表60: 2011-2024年全球运行中大型CCS商业项目设施碳捕集与封存能力 (单位: 万吨/年, %)
- 图表61: 2024年全球大型CCS商业项目设施分布 (按类型) (单位: %)
- 图表62: 按行业和开始运营年份划分的CCS项目管道
- 图表63: 2024年全球大型CCS商业项目设施应用领域分布 (单位: %)
- 图表64: 全球二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 市场参与者类型 (单位: %)
- 图表65: 全球二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 市场参与者区域布局
- 图表66: 2024年全球二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 市场主要参与者市场份额 (单位: %)
- 图表67: 2024年全球二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 主要初创企业融资规模排名 (单位: 亿美元)
- 图表68: 2024年全球大型CCS商业项目设施区域分布情况 (按项目类型) (单位: 个)
- 图表69: 2024年全球大型CCS商业项目设施区域分布情况 (按主要国家) (单位: 个, %)
- 图表70: 全球主要油气田的封存资源分布 (单位: 百万吨)
- 图表71: 全球二氧化碳封存资源评估 (单位: 吉吨)
- 图表72: 全球二氧化碳封存潜力分布 (单位: 吉吨)
- 图表73: 2025-2030年全球二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 区域投资潜力 (单位: 亿美元)
- 图表74: 美国45Q税收抵免政策
- 图表75: 2024年美国《通胀削减法案》前后45Q条税收抵免政策对比
- 图表76: 美国开发中的CCS商业设施项目和封存枢纽的开发动机
- 图表77: 2024年美国大型CCS商业项目设施分布 (按类型) (单位: %)
- 图表78: 截至2024年美国运行中CCS商业项目设施汇总 (单位: Mtpa)
- 图表79: 北美地区CCUS地质封存潜力与二氧化碳排放 (单位: 百亿吨, 亿吨)
- 图表80: 欧洲重点国家二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 政策发展概述
- 图表81: 截至2024年欧洲运行中CCS商业项目设施汇总 (单位: Mtpa)
- 图表82: 欧洲地区CCUS地质封存潜力与二氧化碳排放 (单位: 百亿吨, 亿吨)
- 图表83: 亚太地区重点国家二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 政策发展概述
- 图表84: 截至2024年亚太地区运行中CCS商业项目设施汇总 (单位: Mtpa)
- 图表85: 亚太地区CCUS地质封存潜力与二氧化碳排放 (单位: 百亿吨, 亿吨)
- 图表86: 2019-2024年全球CCUS投资规模变化情况 (单位: 亿美元, %)
- 图表87: 2025-2030年全球二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 市场规模增长情况预测 (单位: 亿美元)
- 图表88: 全球CCUS产业化发展驱动因素
- 图表89: CO₂转化利用金字塔模型
- 图表90: 国际CCUS示范项目典型案例成功因素分析
- 图表91: 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 发展历程
- 图表92: 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 市场主体类型及代表企业
- 图表93: 截至2024年中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 项目现状 (单位: 个)
- 图表94: 截至2024年中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 项目汇总 (单位: 亿元, 万元, 万吨/年)
- 图表95: 2018-2024年中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 招投标拟建项目汇总
- 图表96: 2021-2024年中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 招标/中标/合同项目汇总 (单位: 元)
- 图表97: 2021-2024年中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 市场规模 (按项目规模) (单位: 万吨/年, 个)
- 图表98: 油企全流程CCUS独立运营模式
- 图表99: CCUS运营商模式
- 图表100: 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 市场发展痛点分析
- 图表101: 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业竞争者入场进程
- 图表102: 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业竞争者区域分布热力图
- 图表103: 截至2024年中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 技术竞争格局 (按项目数量) (单位: %)

图表104: 2024年中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 捕集规模排名TOP5
图表105: 截至2024年中国二氧化碳捕集技术企业应用汇总
图表106: 2024年中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 市场竞争格局 (按项目数量) (单位: 个, %)
图表107: 2024年中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业市场集中度-按项目数量 (单位: %)
图表108: 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业现有企业的竞争分析
图表109: 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业供应商议价能力分析
图表110: 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业消费者议价能力
图表111: 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业潜在进入者威胁分析
图表112: 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 行业竞争状态分析
图表113: 中国不同排放源二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 项目融资需求
图表114: 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 项目融资障碍分析
图表115: 中国典型CCUS项目融资模式及资金来源分析
图表116: 中外合作开放式千万吨级CCUS (二氧化碳捕集、利用与封存) 项目详情
图表117: 2024二氧化碳捕集、利用与封存 (CCUS) 国际会议介绍
图表118: 2025-2060年中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 各环节技术成本 (单位: 元/吨, 元/(吨·km))
图表119: 中国二氧化碳捕集利用与封存 (CCUS) 环境成本分析
图表120: CO2价值链及碳排放前的封存期
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!