

2026-2031年二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）产业技术趋势发展及投资前景预测报告

报告简介

二氧化碳捕集利用与封存，是涵盖二氧化碳捕集、输送、资源化利用与地质封存的完整技术产业体系，通过从工业排放源或者大气中分离回收二氧化碳，一部分转化为化工原料、工业耗材实现资源化利用，一部分通过地质封存完成长久固碳，是钢铁、水泥、煤化工等难以依靠工艺革新完成深度减排行业的关键托底减碳路径，串联装备制造、工程建设、储运运维、资源转化多个产业板块，兼具环境治理、能源保障与产业发展多重属性，是我国现代低碳产业体系当中不可或缺的重要组成部分。

当前国内CCUS行业整体处于示范工程加速落地、向规模化产业应用过渡的发展阶段，政策层面持续完善顶层引导，各类市场主体逐步参与到全链条建设当中，不同工业场景下的技术方案得到实践验证。但产业尚未形成成熟完备的商业化运行体系，核心技术装备迭代、跨环节配套协同、商业模式搭建、行业标准体系建设等方面仍存在现实制约，捕集、输运、利用、封存各环节发展节奏并不均衡，场景适配、项目落地还需要兼顾技术可行性与现实运营条件，机遇与挑战交织并存，市场各方需要建立对产业运行逻辑的整体性认知。未来，CCUS行业的演进将围绕技术国产化迭代、全产业链协同构建、应用场景持续拓展几个核心方向推进。技术层面持续向着低能耗、高稳定性、多场景适配方向优化，多元技术路线依据不同排放源条件持续打磨完善；产业发展模式逐步由分散单点示范，转向枢纽化、集群化的全链条协同开发，上下游分工协作体系不断成型；应用边界从传统高耗能排放源持续向外延伸，二氧化碳不再单纯作为需要处置的排放废弃物，资源化价值被进一步挖掘，推动行业由末端减排工具向兼具生态效益与产业价值的新兴赛道转变，政策引导、工业减排刚性需求与资本投入共同构成产业演进的核心驱动力。

本研究咨询报告由北京中道泰和信息咨询有限公司领衔撰写，在大量周密的市场调研基础上，主要依据了国家统计局、国家商务部、国家发改委、国家经济信息中心、国务院发展研究中心、国家海关总署、全国商业信息中心、中国经济景气监测中心、51行业报告网、全国及海外相关报刊杂志的基础信息以及二氧化碳捕集利用与封存(CCUS)行业研究单位等公布和提供的大量资料。报告对我国二氧化碳捕集利用

与封存(CCUS)行业的供需状况、发展现状、子行业发展变化等进行了分析，重点分析了国内外二氧化碳捕集利用与封存(CCUS)行业的发展现状、如何面对行业的发展挑战、行业的发展建议、行业竞争力，以及行业的投资分析和趋势预测等等。报告还综合了二氧化碳捕集利用与封存(CCUS)行业的整体发展动态，对行业在产品方面提供了参考建议和具体解决办法。报告对于二氧化碳捕集利用与封存(CCUS)产品生产企业、经销商、行业管理部门以及拟进入该行业的投资者具有重要的参考价值，对于研究我国二氧化碳捕集利用与封存(CCUS)行业发展规律、提高企业的运营效率、促进企业的发展壮大有学术和实践的双重意义。本报告也可以用于专精特新“小巨人”申请申报。

报告目录

第一章 ccus产业整体发展概述

第一节 ccus产业核心界定

- 一、ccus核心定义与完整产业范畴
- 二、ccus相似概念辨析与边界区分
- 三、国民经济行业分类与代码产业归属

第二节 ccus全产业链与技术路线体系

- 一、ccus全产业链全景结构梳理
- 二、ccus全流程核心技术路线体系

第三节 ccus产业市场发展现状

- 一、国内ccus重点项目整体布局情况
- 二、ccus产业整体市场规模与增长格局

第四节 ccus产业技术发展战略必要性

- 一、双碳目标落地核心兜底支撑价值
- 二、高耗能行业低碳转型关键抓手

三、全国碳减排体系建设战略意义

第二章 ccus产业政策体系与科研创新环境

第一节 ccus产业顶层政策环境

一、国家级ccus产业及技术政策汇总解读

二、地方ccus专项规划与落地政策解读

第二节 ccus产业科研投入现状

一、国家ccus专项科研资金投入布局

二、行业重点企业ccus研发投入与技术布局

第三节 ccus产业科研创新成果

一、ccus产业技术专利布局与竞争格局

二、ccus领域前沿最新科研成果

第三章 ccus前端二氧化碳捕集技术现状与趋势

第一节 二氧化碳捕集核心技术体系

一、主流碳捕获方式技术原理与工艺

二、碳捕获后分离技术原理与工艺

第二节 捕集技术多维优劣势对比分析

一、各类碳捕获方式技术优劣势对比

二、不同捕获分离技术优劣势对比

第三节 国内外捕集技术对标与差距

一、国外先进二氧化碳捕集技术案例借鉴

二、国内外捕集技术核心差距对比分析

第四节 捕集技术发展痛点与迭代趋势

- 一、二氧化碳捕集技术核心发展痛点
- 二、捕集技术关键突破路径与解决方案
- 三、中长期二氧化碳捕集技术发展趋势

第四章 ccus中端二氧化碳输送技术现状与趋势

第一节 二氧化碳输送核心技术体系

- 一、主流二氧化碳输送技术原理与工艺
- 二、各类输送技术适用场景与基础特征

第二节 输送技术优劣势对标分析

- 一、不同二氧化碳输送技术经济性对比
- 二、不同输送技术安全性与适配性对比

第三节 国内外输送技术差距与借鉴

- 一、国外先进二氧化碳输送技术应用案例
- 二、国内外输送技术核心差距对比分析

第四节 输送技术痛点突破与发展趋势

- 一、二氧化碳输送技术现存核心痛点
- 二、输送技术优化突破方向与路径
- 三、中长期二氧化碳输送技术发展趋势

第五章 ccus后端二氧化碳利用与封存技术现状与趋势

第一节 二氧化碳利用与封存技术体系

- 一、主流二氧化碳利用技术原理与工艺
- 二、主流二氧化碳封存技术原理与工艺

第二节 利用与封存技术优劣势对比

一、各类二氧化碳利用技术优劣势对比

二、各类二氧化碳封存技术优劣势对比

第三节 国内外利用封存技术对标

一、国外先进利用与封存技术落地案例

二、国内外利用封存技术核心差距对比

第四节 利用封存技术痛点与发展趋势

一、二氧化碳利用与封存技术发展痛点

二、后端核心技术关键突破路径

三、中长期利用与封存技术发展趋势

第六章 ccus终端重点行业应用场景与落地现状

第一节 ccus整体应用场景分布格局

一、全行业ccus应用场景分类梳理

二、重点高耗能行业应用需求特征

第二节 火电行业ccus技术应用与趋势

一、火电行业市场发展现状与增长潜力

二、火电行业ccus技术落地应用现状

三、火电领域ccus技术中长期应用趋势

第三节 钢铁行业ccus技术应用与趋势

一、钢铁行业市场发展现状与行业前景

二、钢铁行业ccus技术落地应用现状

三、钢铁领域ccus技术迭代应用趋势

第四节 石油化工行业ccus技术应用与趋势

一、石化行业市场发展现状与转型前景

二、石化行业ccus技术落地应用现状

三、石化领域ccus技术创新应用趋势

第五节 水泥行业ccus技术应用与趋势

一、水泥行业市场发展现状与升级前景

二、水泥行业ccus技术落地应用现状

三、水泥领域ccus技术普及应用趋势

第七章 ccus全链条技术对标、痛点与综合趋势

第一节 ccus上中下游技术成熟度对标

一、捕集、输送、利用封存技术成熟度对比

二、各环节技术先进性、经济性综合评价

第二节 ccus全产业链核心发展痛点

一、前端捕集：高能耗、高成本技术痛点

二、中端输送：配套体系不完善痛点

三、后端利用封存：规模化落地能力短板

第三节 ccus产业整体中长期发展趋势

一、技术低成本化、国产化迭代趋势

二、项目规模化、基地化集群发展趋势

三、多产业融合、智能化升级发展趋势

第八章 ccus产业商业化前景与核心发展挑战

第一节 ccus产业技术商业化前景研判

一、全链条技术商业化成熟度分级总结

二、2026-2031年产业商业化落地空间预判

第二节 ccus产业技术层面发展挑战

一、核心技术迭代瓶颈与国产化短板

二、全链条技术协同适配性不足问题

第三节 ccus产业市场与政策层面挑战

一、产业盈利模式不成熟、成本压力大

二、行业标准、监管体系尚未完善

第九章 ccus全产业链多维投资机会与投资价值

第一节 ccus各环节技术成熟度与投资逻辑

一、成熟落地型技术赛道梳理

二、成长迭代型技术赛道梳理

三、前沿孵化型技术赛道梳理

第二节 产业链薄弱环节投资机会

一、核心材料与设备国产替代投资机会

二、输送、封存配套短板环节投资机会

第三节 细分领域与空白赛道投资机会

一、各行业定制化ccus技术投资机会

二、前沿创新技术空白领域布局机会

第四节 ccus产业综合投资价值分析

一、政策长期红利与战略投资价值

二、产业增量空间与中长期经济价值

第十章 2026-2031年ccus产业投资战略与实操建议

第一节 产业中长期整体投资战略定位

一、全产业链梯度布局核心思路

二、短期落地、中期扩容、长期创新布局原则

第二节 分环节差异化投资策略

一、前端捕集成熟技术规模化投资策略

二、中端输送配套技术精准布局策略

三、后端利用封存前沿技术孵化策略

第三节 产业投资风险防控与优化建议

一、技术、政策、市场多维风险防控体系

二、企业与投资机构中长期布局优化建议

图表目录

图表：二氧化碳捕集利用与封存(ccus)的定义

图表：二氧化碳捕集利用与封存(ccus)相似概念辨析

图表：《国民经济行业分类与代码》中二氧化碳捕集利用与封存(ccus)行业归属

图表：二氧化碳捕集利用与封存(ccus)产业链全景图

图表：二氧化碳捕集利用与封存(ccus)技术路线图

图表：二氧化碳捕集利用与封存(ccus)项目布局情况分析

图表：二氧化碳捕集利用与封存(ccus)产业市场规模分析

图表：二氧化碳捕集利用与封存(ccus)产业技术发展的必要性/重要性

图表：二氧化碳捕集利用与封存(ccus)产业技术发展相关国家政策汇总及解读

图表：二氧化碳捕集利用与封存(ccus)产业技术发展相关地方政策汇总及解读

图表：二氧化碳捕集利用与封存(ccus)产业技术发展相关国家资金投入情况

图表：二氧化碳捕集利用与封存(ccus)产业技术发展相关企业研发投入情况

图表：二氧化碳捕集利用与封存(ccus)产业技术专利情况

图表：二氧化碳捕集利用与封存(ccus)技术相关最新科研情况

图表：碳捕获方式技术原理/工艺介绍

图表：碳捕获后分离技术原理/工艺介绍

图表：碳捕获方式技术优劣势对比

图表：碳捕获后分离技术优劣势对比

图表：国外先进二氧化碳捕集技术案例

图表：国内外二氧化碳捕集技术差距对比

图表：二氧化碳捕集技术发展痛点及突破

图表：二氧化碳捕集技术发展方向/趋势

图表：主要二氧化碳输送技术原理/工艺

图表：主要二氧化碳输送技术优劣势对比

图表：国外先进二氧化碳输送技术案例

图表：国内外二氧化碳输送技术差距对比

图表：二氧化碳输送技术发展痛点及突破

图表：二氧化碳输送技术发展方向/趋势

图表：主要二氧化碳利用与封存技术原理/工艺

图表：主要二氧化碳利用与封存技术优劣势对比

图表：国外先进二氧化碳利用与封存技术案例

图表：国内外二氧化碳利用与封存技术差距对比

图表：二氧化碳利用与封存技术发展痛点及突破

图表：二氧化碳利用与封存技术发展方向/趋势

图表：二氧化碳捕集利用与封存(ccus)应用领域分布

图表：火电行业市场发展现状

图表：火电行业市场发展趋势

图表：火电行业二氧化碳捕集利用与封存(ccus)技术应用趋势分析

图表：钢铁行业市场发展现状

图表：钢铁行业市场发展趋势

图表：钢铁行业二氧化碳捕集利用与封存(ccus)技术应用趋势分析

图表：石油化工行业市场发展现状

图表：石油化工行业市场发展趋势

图表：石油化工行业二氧化碳捕集利用与封存(ccus)技术应用趋势分析

图表：水泥行业市场发展现状

图表：水泥行业市场发展趋势

图表：水泥行业二氧化碳捕集利用与封存(ccus)技术应用趋势分析

图表：二氧化碳捕集利用与封存(ccus)产业技术商业化前景分析

图表：二氧化碳捕集利用与封存(ccus)产业技术发展挑战分析

图表：二氧化碳捕集利用与封存(ccus)各环节技术发展成熟度

图表：二氧化碳捕集利用与封存(ccus)产业链薄弱环节技术投资机会

图表：二氧化碳捕集利用与封存(ccus)细分领域技术投资机会

图表：二氧化碳捕集利用与封存(ccus)产业链技术空白点投资机会

图表：二氧化碳捕集利用与封存(ccus)产业技术投资价值分析

图表：二氧化碳捕集利用与封存(ccus)产业技术投资策略与建议

把握投资 决策经营！

咨询订购 请拨打 400-886-7071 (免长途费) Email : kf@51baogao.cn

报告编号：4069332

本文地址：<https://www.51baogao.cn/baogao/20260821/4069332.shtml>

在线订购：[点击这里](#)