

# 中国低碳技术行业运行分析与投资调研评估报告2023-2028年版

产品名称	中国低碳技术行业运行分析与投资调研评估报告 2023-2028年版
公司名称	智信中科（北京）信息科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	北京市朝阳区汤立路218号1层
联系电话	010-84825791 18311257565

## 产品详情

中国低碳技术行业运行分析与投资调研评估报告2023-2028年版

【新修订】：2022年12月

【出版机构】：鸿晟信合研究院

【内容部分有删减·详细可参鸿晟信合研究院出版完整信息！】

【报告价格】：[纸质版]:6500元 [电子版]:6800元 [纸质+电子]:7000元 (可以优惠)

【服务形式】：文本+电子版+光盘

【联系人】：顾言

【电子邮件】：hsxhiti@163.com

章 低碳技术行业基本概述1.1 低碳技术相关介绍1.1.1 低碳技术的概念1.1.2 低碳技术的分类1.1.3 低碳技术的意义1.2 低碳、零碳、负碳相关界定1.2.1 碳减排关键技术（低碳）1.2.2 碳零排关键技术（零碳）1.2.3 碳负排关键技术（负碳）第二章 2020-2022年国际低碳技术发展状况分析2.1 全球低碳技术发展综况2.1.1 发达经济体低碳技术战略布局2.1.2 能源行业转型及绿色低碳技术2.1.3 电力行业转型及绿色低碳技术2.1.4 工业转型及绿色低碳技术分析2.1.5 交通行业转型及绿色低碳技术2.1.6 建筑行业转型及绿色低碳技术2.1.7 国际碳中和行动关键前沿技术2.2 美国低碳技术发展分析2.2.1 美国低碳氢生产技术2.2.2 美国开发清洁低碳技术2.2.3 美国低碳技术投资动态2.2.4 美国净零排放技术路径2.2.5 美国能源系统脱碳建议2.2.6 美国发布工业脱碳路线图2.3 欧洲低碳技术发展分析2.3.1 欧盟发布低碳技术路线2.3.2 欧盟低碳能源技术发展2.3.3 欧盟清洁低碳技术投资2.3.4 英国打造零碳能源系统2.3.5 德国绿色氢能战略布局2.3.6 俄罗斯能源技术战略部署2.4 日本低碳技术发展分析2.4.1 日本低碳技术创新路线2.4.2

日本产业低碳技术路径2.4.3 日本部署新兴清洁能源技术2.4.4 日本钢铁行业低碳发展路径2.4.5  
日本低碳技术创新政策目标2.4.6 日本低碳技术创新的主要经验2.4.7 日本低碳技术创新对我国的启示2.5  
澳大利亚低碳技术发展分析2.5.1 澳大利亚低碳发展战略部署2.5.2 澳大利亚低碳技术投资计划2.5.3  
澳大利亚重点行业技术布局2.5.4 澳大利亚推动低碳发展举措2.5.5 澳大利亚低碳技术发展启示2.6  
全球低碳前沿技术发展趋势2.6.1 新能源技术2.6.2 新兴产业技术2.6.3 固废综合利用2.6.4  
节能减排与深度脱碳技术2.6.5 能源数字化、智能化技术2.7 全球低碳技术发展经验借鉴2.7.1  
加快新型技术研发与应用推广2.7.2 加快完善能源技术创新体系第三章  
2020-2022年中国低碳技术发展状况分析3.1 低碳科技发展环境3.1.1 碳中和已成为全球议题3.1.2  
中国承诺2060年实现碳中和3.1.3 中国实现碳中和任务艰巨3.1.4 碳中和愿景亟需科技支撑3.2  
中国低碳技术发展现状3.2.1 低碳科技创新的重要性3.2.2 各行业系统化低碳发展3.2.3  
低碳技术相关政策3.2.4 低碳推广技术目录3.2.5 低碳技术发展需求3.2.6 低碳技术创新回顾3.2.7  
低碳技术创新成果3.2.8 碳减排技术专利申请3.2.9 央企绿色低碳技术成果3.2.10 科技企业低碳技术布局3.3  
科技企业低碳技术实践3.3.1 新能源发电技术3.3.2 制氢技术3.3.3 储能技术3.3.4 CCUS技术3.3.5  
碳汇类技术3.4 低碳前沿技术及其应用场景分析3.4.1 低碳前沿技术基本分类3.4.2  
低碳前沿技术产业图谱3.4.3 低碳前沿技术在低碳交通的应用3.4.4 低碳前沿技术在低碳建筑的应用3.4.5  
低碳前沿技术在低碳能源的应用3.4.6 低碳前沿技术在低碳园区的应用3.4.7  
低碳前沿技术在低碳工业的应用3.4.8 低碳前沿技术在低碳消费的应用3.5  
中国低碳技术发展存在的问题及应对策略3.5.1 低碳技术发展瓶颈3.5.2 低碳技术存在的问题3.5.3  
低碳技术发展的对策3.5.4 低碳技术发展政策建议3.5.5 “碳中和”下低碳科技发展建议第四章  
2020-2022年中国减碳技术-高能耗节能减排技术4.1 高能耗节能减排技术发展状况4.1.1  
高耗能行业重点领域4.1.2 科学调控高耗能行业4.1.3 高耗能行业节能降碳指南4.1.4  
高耗能项目污染源头防控4.1.5 高耗能行业智慧减碳技术4.1.6 高耗能产业低碳转型展望4.2  
中国高耗能行业能效水平分析4.2.1 高耗能行业能效水平政策4.2.2 磷化工行业能效水平4.2.3  
炼化行业能效水平4.2.4 钢铁工业能效水平4.2.5 建材行业能效水平4.3  
重点区域高耗能行业绿色低碳发展分析4.3.1 陕西省4.3.2 江苏省4.3.3 湖南省4.3.4 辽宁省4.3.5 内蒙古4.4  
碳中和下高耗能行业低碳发展路径4.4.1 我国高耗能行业发展形势4.4.2 高耗能行业碳排放影响因素4.4.3  
高耗能行业碳排放达峰路径第五章 2020-2022年中国零碳技术-可再生能源技术5.1  
中国可再生能源行业发展规模5.1.1 可再生能源资源分布5.1.2 可再生能源装机规模5.1.3  
可再生能源发电量5.1.4 可再生能源消费状况5.1.5 可再生能源利用率5.1.6 可再生能源电力消纳5.2  
中国可再生能源技术发展分析5.2.1 可再生能源主要技术介绍5.2.2 可再生能源技术发展历程5.2.3  
可再生能源技术发展水平5.2.4 可再生能源技术发展特点5.2.5 主要可再生能源技术进展5.3  
中国光伏行业发展状况5.3.1 光伏产业政策汇总5.3.2 光伏发电装机规模5.3.3 光伏发电供给规模5.3.4  
光伏发电消纳形势5.3.5 光伏发电上网电价5.3.6 光伏应用市场结构5.3.7 光伏设备运营状况5.3.8  
光伏项目建设动态5.3.9 光伏产业发展问题5.3.10 光伏产业发展对策5.4 中国风能发展状况5.4.1  
风能资源概况5.4.2 风电相关政策5.4.3 行业装机情况5.4.4 风力发电规模5.4.5 区域发展情况5.4.6  
风电上网电价5.4.7 风电发展策略5.4.8 风电发展规划5.5 中国生物质能发展状况5.5.1 生物质能发展政策5.5.2  
生物质能发展现状5.5.3 生物质发电装机规模5.5.4 生物质能区域发展5.5.5 生物质能投资规模5.5.6  
生物质能发展问题5.5.7 生物质能发展建议5.5.8 生物质能发展趋势5.6 中国地热能发展状况5.6.1  
地热能扶持政策分析5.6.2 地热资源分布情况5.6.3 地热能行业发展现状5.6.4 地热能开发利用状况5.6.5  
地热能开发利用模式5.6.6 地热能技术发展方向5.6.7 地热能行业发展思考5.6.8 地热能发展机遇与挑战5.6.9  
“十四五”地热能发展建议5.7 中国氢能发展状况5.7.1 各国氢能发展5.7.2 氢能政策环境5.7.3  
氢能发展历程5.7.4 氢能发展特点5.7.5 氢能发展现状5.7.6 氢气产量规模5.7.7 氢能企业布局5.7.8  
制氢技术路径5.7.9 氢能需求预测5.8 中国水能发展状况5.8.1 水资源总量情况5.8.2 水电装机情况5.8.3  
水力发电规模5.8.4 水电利用状况5.8.5 水电区域分布5.8.6 水电发展机遇5.8.7 水电发展趋势第六章  
2020-2022年中国负碳技术-CCUS技术6.1 CCUS技术基本介绍6.1.1 CCUS技术的定义6.1.2  
CCUS技术的定位6.1.3 CCUS技术发展脉络6.1.4 CCUS概念演变过程6.2  
2020-2022年我国CCUS技术战略布局分析6.2.1 CCUS技术相关政策6.2.2 CCUS技术的发展历程6.2.3  
CCUS技术的发展阶段6.2.4 CCUS技术的发展综况6.2.5 CCUS技术的发展进程6.3  
2020-2022年我国CCUS项目发展状况6.3.1 CCUS项目成本分析6.3.2 CCUS项目发展成果6.3.3  
CCUS项目运营情况6.3.4 CCUS项目分布情况6.4 我国CCUS技术发展挑战6.4.1 经济方面6.4.2 技术方面6.4.3  
市场方面6.4.4 环境方面6.4.5 政策方面6.5 我国CCUS技术发展对策6.5.1 CCUS技术的发展策略6.5.2

CCUS技术的发展建议6.5.3 CCUS技术的发展路径6.5.4 CCUS技术的政策建议6.5.5  
推进CCUS商业化的对策6.5.6 加快统筹规划与布局优化6.6 我国CCUS技术及投资发展趋势分析6.6.1  
CCUS项目投资类型6.6.2 CCUS项目投资方向6.6.3 CCUS技术发展路径6.6.4 CCUS技术发展趋势第七章  
2020-2022年中国负碳技术-CCS技术7.1 CCS技术基本介绍7.1.1 CCS技术基本分类7.1.2  
CCS技术发展背景7.1.3 CCS技术研究进展7.1.4 CCS项目应用领域7.2  
2019-2021年全球CCS技术发展分析7.2.1 CCS政策环境7.2.2 CCS发展现状7.2.3 CCS发展态势7.2.4  
CCS项目数量7.2.5 CCS区域分布7.2.6 CCS战略合作7.2.7 CCS经济价值7.2.8 CCS发展趋势7.2.9  
CCS市场预测7.3 2020-2022年我国CCS技术发展分析7.3.1 CCS推广现状7.3.2 CCS项目融资7.3.3  
CCS发展机遇7.3.4 CCS面临挑战7.3.5 CCS市场机制7.3.6 CCS推广策略7.4 CCS项目投融资状况分析7.4.1  
对CCS的需求7.4.2 CCS投资驱动力7.4.3 CCS项目投资风险7.4.4 CCS项目政策机遇第八章  
2020-2022年中国负碳技术-BECCS技术8.1 全球BECCS技术发展态势分析8.1.1  
全球BECCS专利申请现状8.1.2 全球BECCS专利区域分布8.1.3 全球BECCS专利主体分布8.1.4  
全球BECCS重点技术热点8.1.5 BECCS技术发展前景分析8.2 中国BECCS技术发展状况分析8.2.1  
BECCS技术基本概述8.2.2 BECCS技术原理分析8.2.3 BECCS技术发展必要性8.2.4 BECCS技术发展现状8.2.5  
BECCS减排贡献评估8.2.6 BECCS项目分布情况8.2.7 BECCS发展的不确定性8.2.8 BECCS技术发展建议8.3  
BECCS技术应用潜力主要影响因素8.3.1 生物质资源量8.3.2 技术成熟度8.3.3 技术经济性8.3.4 政策不确定8.4  
我国BECCS技术发展潜力分析8.4.1 基于农林废弃物燃烧发电的BECCS技术8.4.2  
基于燃煤耦合生物质发电的BECCS技术8.4.3 基于生物天然气的BECCS技术减排潜力第九章  
中国石化行业低碳技术发展分析9.1 石化行业低碳技术发展状况9.1.1 石化行业能耗基准水平9.1.2  
石化行业低碳发展形势9.1.3 石化行业低碳发展现状9.1.4 国际石化企业低碳技术9.1.5  
石化行业低碳发展机遇9.1.6 石化行业低碳发展方向9.1.7 石化行业低碳发展路径9.2  
石化行业碳中和技术发展分析9.2.1 碳中和技术基本分类9.2.2 石化行业碳减排技术9.2.3  
石化行业碳零排技术9.2.4 石化行业碳负排技术9.2.5 信息碳中和技术路径9.2.6 石化行业碳中和技术路径9.3  
石化行业关键低碳技术综合评估9.3.1 低碳技术综合评估优化模型9.3.2 石化行业不同板块排放特征9.3.3  
石化行业关键减排技术评估9.3.4 石化行业低碳技术减排贡献9.4 石化行业清洁燃料生产技术9.4.1  
清洁液化石油气生产新技术9.4.2 清洁汽油生产新技术9.4.3 清洁柴油生产新技术9.4.4  
炼油催化剂发展趋势9.4.5 天然气、氢燃料电池车发展趋势9.5 石化行业绿色低碳技术发展趋势9.5.1  
原油直接制烯烃技术将成主流9.5.2 传统烯烃生产存在节能降碳空间9.5.3  
CCUS成为末端控碳的普适性选择9.6 石化行业低碳转型技术展望9.6.1  
2025年实现碳减排降碳技术为主9.6.2 2030年实现碳达峰发展零碳技术9.6.3  
2060年实现碳中和应用负碳技术第十章 中国煤炭行业低碳技术发展分析10.1  
煤炭行业绿色低碳技术发展状况10.1.1 煤炭绿色低碳科技发展历程10.1.2 碳中和下煤炭科技创新需求10.1.3  
碳中和下煤炭企业技术布局10.1.4 煤炭开采实现碳中和路径10.1.5 煤炭行业低碳化技术路径10.1.6  
煤炭行业绿色低碳技术方向10.2 煤炭行业绿色低碳主要技术发展分析10.2.1 升级换代技术10.2.2  
低碳融合技术10.2.3 颠覆突破技术10.2.4 负碳固碳技术10.3 煤炭清洁高效利用技术发展分析10.3.1  
煤炭行业清洁高效利用关键技术10.3.2 选煤在煤炭清洁高效利用中的作用10.3.3  
现代煤化工清洁高效利用技术分析10.4 煤层气开发技术现状与发展趋势10.4.1  
我国煤层气开发利用状况10.4.2 煤层气钻井技术发展现状10.4.3 煤层气完井技术发展现状10.4.4  
煤层气井压裂技术发展现状10.4.5 煤层气井排采技术发展现状10.4.6 煤层气提高采收率技术研究进展10.4.7  
煤层气人工智能应用技术发展现状10.4.8 我国煤层气开发面临的难题与挑战10.4.9  
双碳目标背景下煤层气高效开发展望10.5 煤制氢与CCUS技术集成应用10.5.1  
煤制氢与CCUS技术发展现状10.5.2 煤制氢与CCUS技术集成应用机遇10.5.3  
煤制氢与CCUS技术集成应用挑战10.5.4 煤制氢与CCUS技术集成应用建议第十一章  
中国钢铁行业低碳技术发展分析11.1 中国钢铁低碳技术发展状况11.1.1 钢铁新技术助力低碳排放11.1.2  
钢铁产业链绿色低碳技术11.1.3 钢企氢冶金技术研发能力11.1.4 钢铁行业低碳技术路线图11.1.5  
海外钢企碳减排技术工艺11.2 钢铁行业低碳技术应用分析11.2.1 氢冶炼工艺11.2.2  
电弧炉短流程炼钢工艺11.2.3 碳捕集、利用与封存技术11.3 氢冶金技术11.3.1 碳中和下氢能需求情况11.3.2  
氢冶金工艺的主要特点11.3.3 氢气冶金技术政策支持11.3.4 氢冶金技术的发展现状11.3.5  
氢气冶金主要工艺发展11.3.6 氢冶金技术的发展困境11.3.7 氢冶金技术的发展建议11.3.8  
氢冶金技术应用案例分析11.3.9 氢冶金技术典型企业发展11.3.10 氢冶金技术未来发展方向11.3.11  
氢冶金技术未来发展前景11.4 电炉炼钢技术11.4.1 电炉炼钢技术发展优势11.4.2

电炉炼钢技术发展基础11.4.3 电炉炼钢技术发展现状11.4.4 电炉炼钢技术经济效益11.4.5  
电炉炼钢技术装备对比11.4.6 电炉炼钢技术发展问题11.4.7 电炉炼钢技术发展前景11.5  
直接还原炼铁技术11.5.1 直接还原炼铁发展优势11.5.2 直接还原炼铁工艺模式11.5.3  
直接还原铁炉能耗情况11.5.4 直接还原炼铁项目投资11.5.5 直接还原炼铁发展问题11.5.6  
直接还原炼铁发展前景11.6 球团制造工艺11.6.1 球团工艺发展优势11.6.2 球团工艺标准体系11.6.3  
球团工艺发展现状11.6.4 球团与烧结的对比11.6.5 球团工艺发展前景第十二章  
中国水泥行业低碳技术分析12.1 我国水泥行业科技发展成果12.1.1 低碳水泥品种研发12.1.2  
水泥行业CCS/CCUS12.1.3 氮氧化物深度治理技术12.1.4 水泥窑协同处置/替代燃料技术12.2  
我国水泥行业主要低碳技术12.2.1 低碳技术路径12.2.2 能效提升技术12.2.3 原燃料替代技术12.2.4  
CCUS技术12.2.5 低碳水泥12.2.6 流程变革技术12.3 水泥工业大气污染物超低排放防治技术12.3.1  
水泥行业大气污染物排放特征12.3.2 水泥行业污染物超低排放要求12.3.3 窑炉除尘超低排放技术改造12.3.4  
窑炉脱硫超低排放技术改造12.3.5 窑炉脱硝超低排放技术改造12.4 水泥行业替代燃料技术发展分析12.4.1  
替代燃料技术发展优势12.4.2 替代燃料技术发展状况12.4.3 替代燃料技术应用现状12.4.4  
替代燃料技术发展建议12.4.5 替代燃料技术发展前景12.5 水泥行业CCUS技术发展分析12.5.1  
水泥行业CCUS技术标准12.5.2 水泥行业CCUS技术需求12.5.3 水泥企业CCUE技术布局12.5.4  
水泥行业CCUS技术机遇12.5.5 国外水泥企业CCUS实践第十三章 中国重点高耗能企业低碳技术布局13.1  
能源电力行业13.1.1 国家电网13.1.2 大唐集团13.1.3 华电集团13.1.4 哈电集团13.1.5 东方电气13.1.6  
长江电力13.2 水泥行业13.2.1 华新水泥13.2.2 海螺水泥13.2.3 华润水泥13.2.4 天瑞水泥13.2.5 塔牌集团13.2.6  
金隅集团13.2.7 葛洲坝水泥13.2.8 中国建材集团13.3 钢铁行业13.3.1 中国宝武13.3.2 首钢股份13.3.3  
河钢股份13.3.4 鞍钢股份13.3.5 包钢股份13.3.6 沙钢股份13.3.7 太钢集团13.3.8 山东钢铁13.4 煤炭行业13.4.1  
中国神华13.4.2 山西焦煤13.4.3 陕西煤业13.4.4 兖矿能源13.4.5 平煤神马集团13.4.6 晋能控股集团13.5  
石油化工行业13.5.1 中国石油13.5.2 中国石化13.5.3 中国海油13.5.4 上海石化13.5.5 恒力石化第十四章  
“零碳中国”案例及零碳技术解决方案14.1 欣美电气零碳园区14.1.1 项目主体14.1.2 项目概述14.1.3  
零碳创新点14.1.4 项目收益率14.2 新疆阿勒泰市固体电蓄热储能供暖项目14.2.1 项目主体14.2.2  
项目概述14.2.3 零碳创新点14.2.4 项目收益率14.3 中深层地热地埋管高效热泵供热技术14.3.1  
项目主体14.3.2 项目概述14.3.3 零碳创新点14.3.4 项目收益率14.4  
复合可降解农地膜、可降解育苗袋零碳技术14.4.1 项目主体14.4.2 项目概述14.4.3 零碳创新点14.4.4  
项目收益率14.5 大丰联鑫钢铁“源网荷储”绿色电力一体化项目14.5.1 项目主体14.5.2 项目概述14.5.3  
零碳创新点14.5.4 项目收益率14.6 光伏建筑一体化技术（光伏发电绿色建材）14.6.1 项目主体14.6.2  
项目概述14.6.3 零碳创新点14.6.4 项目收益率14.7 城市建筑废弃物零碳再生产业园14.7.1 项目主体14.7.2  
项目概述14.7.3 零碳创新点14.7.4 项目收益率14.8 宁波北仑高塘“零碳”数据中心综合能源项目14.8.1  
项目主体14.8.2 项目概述14.8.3 零碳创新点14.8.4 项目收益率第十五章  
中国低碳技术发展趋势及前景预测15.1 低碳技术发展机遇分析15.1.1 低碳技术投资机会15.1.2  
政策支持低碳技术发展15.1.3 科技企业开放技术专利15.1.4 创新型减碳技术受追捧15.2  
低碳技术未来发展趋势分析15.2.1 全球低碳技术发展趋势15.2.2 中国低碳技术发展趋势15.2.3  
数字化助力双碳目标推进15.2.4 “碳中和”愿景的技术实践路径15.2.5  
“碳中和”下低碳科技发展趋势15.3 “碳中和”愿景下的前沿/颠覆性技术发展动向15.3.1  
空气直接捕集CO<sub>2</sub>技术15.3.2 人工光合作用技术15.3.3 可再生合成燃料技术

## 图表目录

图表 优先发展技术战略目标与预期达标时间图表 部分国家“碳中和”承诺时间及进展图表  
主要国家碳中和相关政策陆续发布图表 2016-2021年中国二氧化碳排放量及增速图表  
2021年人均碳排放量少的中国省会城市TOP10图表 2020年人均碳排放量少的中国省会城市TOP10图表  
各国有关低碳科技政策汇总图表 六大核心系统低碳发展图表 “碳减排”技术分类图表  
2012-2020年中国节能减排技术专利申请情况图表 2021年中国节能减排技术分类TOP 8图表  
绿色技术推广目录（2020年）-新能源发电领域图表 新能源发电技术科技企业技术实践及应用图表  
2020-2050年中国制氢技术结构图表 制氢技术领域科技企业技术实践及应用图表 储能技术的分类图表  
2020年中国储能技术市场应用格局图表 “十四五”国家“储能与国家电网技术”重点专项-技术方向图表  
储能技术领域科技企业技术研发及应用图表 储能技术领域科技企业、初创企业的技术实践情况图表  
CCUS技术领域科技企业技术及应用图表 碳汇基本分类图表

冠中生态、山东泉林生态修复领域特色技术