

# 中国低碳技术发展状况与前景动态分析报告2023-2029年

产品名称	中国低碳技术发展状况与前景动态分析报告2023-2029年
公司名称	北京中研智业信息咨询有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	北京市朝阳区北苑东路19号院4号楼27层2708（注册地址）
联系电话	010-57126768 15263787971

## 产品详情

中国低碳技术发展状况与前景动态分析报告2023-2029年【报告编号】:384527【出版时间】:2022年12月【出版机构】:中研智业研究院【交付方式】:EMIL电子版或特快专递【报告价格】:【纸质版】:6500元【电子版】:6800元【纸质+电子】:7000元【联系人】:杨静--客服专员免费售后服务一年,具体内容及订购流程欢迎咨询客服人员。

### \*\*章低碳技术行业基本概述\*\*节

低碳技术相关介绍一、低碳技术的概念二、低碳技术的分类三、低碳技术的意义第二节 低碳、零碳、负碳相关界定一、碳减排关键技术(低碳)二、碳零排关键技术(零碳)三、碳负排关键技术(负碳)第二章2018-2022年国际低碳技术发展状况分析\*\*节 全球低碳技术发展综况一、发达经济体低碳技术战略布局二、能源行业转型及绿色低碳技术三、电力行业转型及绿色低碳技术四、工业转型及绿色低碳技术分析五、交通行业转型及绿色低碳技术六、建筑行业转型及绿色低碳技术七、国际碳中和行动关键前沿技术第二节 美国低碳技术发展分析一、美国低碳氢生产技术二、美国开发清洁低碳技术三、美国低碳技术投资动态四、美国净零排放技术路径五、美国能源系统脱碳建议六、美国发布工业脱碳路线图第三节 欧洲低碳技术发展分析一、欧盟发布低碳技术路线二、欧盟低碳能源技术发展三、欧盟清洁低碳技术投资四、英国打造零碳能源系统五、德国绿色氢能战略布局六、俄罗斯能源技术战略部署第四节 全球低碳前沿技术发展趋势一、新能源技术二、新兴产业技术三、固废综合利用四、节能减排与深度脱碳技术五、能源数字化、智能化技术第五节 全球低碳技术发展经验借鉴一、加快新型技术研发与应用推广二、加快完善能源技术创新体系第三章2018-2022年中国低碳技术发展状况分析\*\*节 低碳科技发展环境一、碳中和已成为全球议题二、中国承诺2060年实现碳中和三、中国实现碳中和任务艰巨四、碳中和愿景亟需科技支撑第二节 中国低碳技术发展现状一、低碳科技创新的重要性二、各行业系统化低碳发展三、低碳技术相关政策四、低碳推广技术目录五、低碳技术发展需求六、低碳技术创新回顾七、低碳技术创新成果八、碳减排技术专利申请九、央企绿色低碳技术成果十、科技企业低碳技术布局第三节 科技企业低碳技术实践一、新能源发电技术二、制氢技术三、储能技术四、CCUS技术五、碳汇类技术第四节 低碳前沿技术及其应用场景分析一、低碳前沿技术基本分类二、低碳前沿技术产业图谱三、低碳前沿技术在低碳交通的应用四、低碳前沿技术在低碳建筑的应用五、低碳前沿技术在低碳能源的应用六、低碳前沿技术在低碳园区的应用七、低碳前沿技术在低碳工业的应用八、低碳前沿技术在低碳消费的应用第五节 中国低碳技术发展存在的问题及应对策略一、低碳技术发展瓶颈二、低碳技术存在的问题三、低碳技术发展的

对策四、低碳技术发展政策建议五、“碳中和”下低碳科技发展建议第四章2018-2022年中国减碳技术-高能耗节能减排技术\*\*节 高能耗节能减排技术发展状况一、高耗能行业重点领域二、科学调控高耗能行业三、高耗能行业节能降碳指南四、高耗能项目污染源头防控五、高耗能行业智慧减碳技术六、高耗能产业低碳转型展望第二节 中国高耗能行业能效\*\*水平分析一、高耗能行业能效水平政策二、磷化工行业能效\*\*水平三、炼化行业能效\*\*水平四、钢铁工业能效\*\*水平五、建材行业能效\*\*水平第三节 重点区域高耗能行业绿色低碳发展分析一、陕西省二、江苏省三、湖南省四、辽宁省五、内蒙古第四节 碳中和下高耗能行业低碳发展路径一、我国高耗能行业发展形势二、高耗能行业碳排放影响因素三、高耗能行业碳排放达峰路径第五章2018-2022年中国零碳技术-可再生能源技术\*\*节 中国可再生能源行业发展规模一、可再生能源资源分布二、可再生能源装机规模三、可再生能源发电量四、可再生能源消费状况五、可再生能源利用率六、可再生能源电力消纳第二节 中国可再生能源技术发展分析一、可再生能源主要技术介绍二、可再生能源技术发展历程三、可再生能源技术发展水平四、可再生能源技术发展特点五、主要可再生能源技术进展第三节 中国光伏行业发展状况一、光伏产业政策汇总二、光伏发电装机规模三、光伏发电供给规模四、光伏发电消纳形势五、光伏发电上网电价六、光伏应用市场结构七、光伏设备运营状况八、光伏项目建设动态九、光伏产业发展问题十、光伏产业发展对策第四节 中国风能发展状况一、风能资源概况二、风电相关政策三、行业装机情况四、风力发电规模五、区域发展情况六、风电上网电价七、风电发展策略八、风电发展规划第五节 中国生物质能发展状况一、生物质能发展政策二、生物质能发展现状三、生物质发电装机规模四、生物质能区域发展五、生物质能投资规模六、生物质能发展问题七、生物质能发展建议八、生物质能发展趋势第六节 中国地热能发展状况一、地热能扶持政策分析二、地热资源分布情况三、地热能行业发展现状四、地热能开发利用状况五、地热能开发利用模式六、地热能技术发展方向七、地热能行业发展思考八、地热能发展机遇与挑战九、“十四五”地热能发展建议第七节 中国氢能发展状况一、各国氢能发展二、氢能政策环境三、氢能发展历程四、氢能发展特点五、氢能发展现状六、氢气产量规模七、氢能企业布局八、制氢技术路径九、氢能需求预测第八节 中国水能发展状况一、水资源总量情况二、水电装机情况三、水力发电规模四、水电利用状况五、水电区域分布六、水电发展机遇七、水电发展趋势第六章2018-2022年中国负碳技术-CCUS技术\*\*节 CCUS技术基本介绍一、CCUS技术的定义二、CCUS技术的定位三、CCUS技术发展脉络四、CCUS概念演变过程第二节 2018-2022年我国CCUS技术战略布局分析一、CCUS技术相关政策二、CCUS技术的发展历程三、CCUS技术的发展阶段四、CCUS技术的发展综况五、CCUS技术的发展进程第三节 2018-2022年我国CCUS项目发展状况一、CCUS项目成本分析二、CCUS项目发展成果三、CCUS项目运营情况四、CCUS项目分布情况第四节 我国CCUS技术发展挑战一、经济方面二、技术方面三、市场方面四、环境方面五、政策方面第五节 我国CCUS技术发展对策一、CCUS技术的发展策略二、CCUS技术的发展建议三、CCUS技术的发展路径四、CCUS技术的政策建议五、推进CCUS商业化的对策六、加快统筹规划与布局优化第六节 我国CCUS技术及投资发展趋势分析一、CCUS项目投资类型二、CCUS项目投资方向三、CCUS技术发展路径四、CCUS技术发展趋势第七章2018-2022年中国负碳技术-CCS技术\*\*节 CCS技术基本介绍一、CCS技术基本分类二、CCS技术发展背景三、CCS技术研究进展四、CCS项目应用领域第二节 2018-2022年全球CCS技术发展分析一、CCS政策环境二、CCS发展现状三、CCS发展态势四、CCS项目数量五、CCS区域分布六、CCS战略合作七、CCS经济价值八、CCS发展趋势九、CCS市场预测第三节 2018-2022年我国CCS技术发展分析一、CCS推广现状二、CCS项目融资三、CCS发展机遇四、CCS面临挑战五、CCS市场机制六、CCS推广策略第四节 CCS项目投融资状况分析一、对CCS的需求二、CCS投资驱动力三、CCS项目投资风险四、CCS项目政策机遇第八章2018-2022年中国负碳技术-BECCS技术\*\*节 全球BECCS技术发展态势分析一、全球BECCS专利申请现状二、全球BECCS专利区域分布三、全球BECCS专利主体分布四、全球BECCS重点技术热点五、BECCS技术发展前景分析第二节 中国BECCS技术发展状况分析一、BECCS技术基本概述二、BECCS技术原理分析三、BECCS技术发展必要性四、BECCS技术发展现状五、BECCS减排贡献评估六、BECCS项目分布情况七、BECCS发展的不确定性八、BECCS技术发展建议第三节 BECCS技术应用潜力主要影响因素一、生物质资源量二、技术成熟度三、技术经济性四、政策不确定第四节 我国BECCS技术发展潜力分析一、基于农林废弃物燃烧发电的BECCS技术二、基于燃煤耦合生物质发电的BECCS技术三、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\*\*节 石化行业低碳技术发展状况一、石化行业能耗基准水平二、石化行业低碳发展形势三、石化行业低碳发展现状四、国际石化企业低碳技术五、石化行业低碳发展机遇六、石化行业低碳发展方向七、石化行业低碳发展路径第二节 石化行业碳中和技术发展分析一、碳中和技术基本分类二、石化行业碳减排技术三、石化行业碳零排技术四、石化行业碳负排技术五、信息碳中和技术路径六、石化行业碳中和技术路径第三节 石化行

业关键低碳技术综合评估一、低碳技术综合评估优化模型二、石化行业不同板块排放特征三、石化行业关键减排技术评估四、石化行业低碳技术减排贡献第四节 石化行业清洁燃料生产技术一、清洁液化石油气生产新技术二、清洁汽油生产新技术三、清洁柴油生产新技术四、炼油催化剂发展趋势五、天然气、氢燃料电池车发展趋势第五节 石化行业绿色低碳技术发展趋势一、原油直接制烯烃技术将成主流二、传统烯烃生产存在节能降碳空间三、CCUS成为末端控碳的普适性选择第六节 石化行业低碳转型技术展望一、2025年实现碳减排降碳技术为主二、2030年实现碳达峰发展零碳技术三、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\*\*节 煤炭行业绿色低碳技术发展状况一、煤炭绿色低碳科技发展历程二、碳中和下煤炭科技创新需求三、碳中和下煤炭企业技术布局四、煤炭开采实现碳中和路径五、煤炭行业低碳化技术路径六、煤炭行业绿色低碳技术方向第二节 煤炭行业绿色低碳主要技术发展分析一、升级换代技术二、低碳融合技术三、颠覆突破技术四、负碳固碳技术第三节 煤炭清洁高效利用技术发展分析一、煤炭行业清洁高效利用关键技术二、选煤在煤炭清洁高效利用中的作用三、现代煤化工清洁高效利用技术分析第四节 煤层气开发技术现状与发展趋势一、我国煤层气开发利用状况二、煤层气钻井技术发展现状三、煤层气完井技术发展现状四、煤层气井压裂技术发展现状五、煤层气井排采技术发展现状六、煤层气提高采收率技术研究进展七、煤层气人工智能应用技术发展现状八、我国煤层气开发面临的难题与挑战九、双碳目标背景下煤层气高效开发展望第五节 煤制氢与CCUS技术集成应用一、煤制氢与CCUS技术发展现状二、煤制氢与CCUS技术集成应用机遇三、煤制氢与CCUS技术集成应用挑战四、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\*\*节 中国钢铁低碳技术发展状况一、钢铁新技术助力低碳排放二、钢铁产业链绿色低碳技术三、钢企氢冶金技术研发能力四、钢铁行业低碳技术路线图五、海外钢企碳减排技术工艺第二节 钢铁行业低碳技术应用分析一、氢冶炼工艺二、电弧炉短流程炼钢工艺三、碳捕集、利用与封存技术第三节 氢冶金技术一、碳中和下氢能需求情况二、氢冶金工艺的主要特点三、氢气冶金技术政策支持四、氢冶金技术的发展现状五、氢气冶金主要工艺发展六、氢冶金技术的发展困境七、氢冶金技术的发展建议八、氢冶金技术应用案例分析九、氢冶金技术典型企业发展十、氢冶金技术未来发展方向十一、氢冶金技术未来发展前景第四节 电炉炼钢技术一、电炉炼钢技术发展优势二、电炉炼钢技术发展基础三、电炉炼钢技术发展现状四、电炉炼钢技术经济效益五、电炉炼钢技术装备对比六、电炉炼钢技术发展问题七、电炉炼钢技术发展前景第五节 直接还原炼铁技术一、直接还原炼铁发展优势二、直接还原炼铁工艺模式三、直接还原铁炉能耗情况四、直接还原炼铁项目投资五、直接还原炼铁发展问题六、直接还原炼铁发展前景第六节 球团制造工艺一、球团工艺发展优势二、球团工艺标准体系三、球团工艺发展现状四、球团与烧结的对比五、球团工艺发展前景第十二章 中国水泥行业低碳技术分析\*\*节 我国水泥行业科技发展成果一、低碳水泥品种研发二、水泥行业CCS/CCUS三、氮氧化物深度治理技术四、水泥窑协同处置/替代燃料技术第二节 我国水泥行业主要低碳技术一、低碳技术路径二、能效提升技术三、原燃料替代技术四、CCUS技术五、低碳水泥六、流程变革技术第三节 水泥工业大气污染物超低排放防治技术一、水泥行业大气污染物排放特征二、水泥行业污染物超低排放要求三、窑炉除尘超低排放技术改造四、窑炉脱硫超低排放技术改造五、窑炉脱硝超低排放技术改造第四节 水泥行业替代燃料技术发展分析一、替代燃料技术发展优势二、替代燃料技术发展状况三、替代燃料技术应用现状四、替代燃料技术发展建议五、替代燃料技术发展前景第五节 水泥行业CCUS技术发展分析一、水泥行业CCUS技术标准二、水泥行业CCUS技术需求三、水泥企业CCUE技术布局四、水泥行业CCUS技术机遇五、全球水泥企业CCUS实践第十三章 中国重点高耗能企业低碳技术布局\*\*节 能源电力行业一、国家电网二、大唐集团三、华电集团四、哈电集团五、东方电气六、长江电力第二节 水泥行业一、华新水泥二、海螺水泥三、华润水泥四、天瑞水泥五、塔牌集团六、金隅集团七、葛洲坝水泥八、中国建材集团第三节 钢铁行业一、中国宝武二、首钢股份三、河钢股份四、鞍钢股份五、包钢股份六、沙钢股份七、太钢集团八、山东钢铁第四节 煤炭行业一、中国神华二、山西焦煤三、陕西煤业四、兖矿能源五、平煤神马集团六、晋能控股集团第五节 石油化工行业一、中国石油二、中国石化三、中国海油四、上海石化五、恒力石化第十四章 “零碳中国”优秀案例及零碳技术解决方案\*\*节 欣美电气零碳园区一、项目主体二、项目概述三、零碳创新点四、项目收益率第二节 新疆阿勒泰市固体电蓄热储能供暖项目一、项目主体二、项目概述三、零碳创新点四、项目收益率第三节 中深层地热地埋管高效热泵供热技术一、项目主体二、项目概述三、零碳创新点四、项目收益率第四节 复合可降解农地膜、可降解育苗袋零碳技术一、项目主体二、项目概述三、零碳创新点四、项目收益率第五节 大丰联鑫钢铁“源网荷储”绿色电力一体化项目一、项目主体二、项目概述三、零碳创新点四、项目收益率第六节 光伏建筑一体化技术（光伏发电绿色建材）一、项目主体二、项目概述三、零碳创新点四、项目收益率第七节

城市建筑废弃物零碳再生产业园一、项目主体二、项目概述三、零碳创新点四、项目收益率第八节 宁波北仑高塘“零碳”数据中心综合能源项目一、项目主体二、项目概述三、零碳创新点四、项目收益率第十五章 中国低碳技术发展趋势及前景预测\*\*节 低碳技术发展机遇分析一、低碳技术投资机会二、政策支持低碳技术发展三、科技企业开放技术专利四、创新型减碳技术受追捧第二节 低碳技术未来发展趋势分析一、全球低碳技术发展趋势二、中国低碳技术发展趋势三、数字化助力双碳目标推进四、“碳中和”愿景的技术实践路径五、“碳中和”下低碳科技发展趋势第三节 “碳中和”愿景下的前沿/颠覆性技术发展动向一、空气直接捕集CO<sub>2</sub>技术二、人工光合作用技术三、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?2018-2022年中国二氧化碳排放量及增速图表?2022年人均碳排放量\*少的中国省会城市TOP10图表?2022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?2018-2022年中国节能减排技术专利申请情况图表?2022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?2022年中国储能技术市场应用格局图表?“十四五”国家“储能与电网技术”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图表?中国碳中和核心突破-八大低碳前沿技术图表?低碳前沿技术产业图谱一览图表?低碳技术与各场景要素结合强弱示意图(越深表示结合度越强)图表?低碳技术与交通要素结合强弱示意图图表?低碳技术与建筑全生命周期结合强弱示意图图表?低碳技术与能源各要素结合强弱示意图图表?低碳技术与园区各要素结合强弱示意图图表?低碳技术与工业各要素结合强弱示意图图表?低碳技术与消费各要素结合强弱示意图图表?江苏省高耗能行业重点领域能效达标水平(2022年版)