2026-2031年全球及中国二氧化碳储能(CCES)行业发展前景展望与投资机遇分析报告

目 录

CONTENTS

——综述篇——
第1章：二氧化碳储能（CCES）产业综述/产业画像/研究说明
1.1 二氧化碳储能（CCES）产业综述
1.1.1 二氧化碳储能（CCES）基本界定
1、储能技术路线全景——储能中的压缩气体储能
2、压缩气体储能技术全景——压缩气体储能中的二氧化碳储能
3、将气体从“空气”换成“二氧化碳”的优势
（1）安全性▲
（2）液化条件▼
（3）热力学性质▲
4、二氧化碳储能（CCES）与CCUS（碳捕集、封存与利用）
5、二氧化碳储能（CCES）的界定
6、二氧化碳储能（CCES）的原理
7、二氧化碳储能（CCES）的优势
1.1.2 二氧化碳储能（CCES）技术类型
1.1.3 二氧化碳储能（CCES）所处行业
1.1.4 二氧化碳储能（CCES）市场监管
1.1.5 二氧化碳储能（CCES）标准规范
1.2 二氧化碳储能（CCES）产业画像★
1.2.1 二氧化碳储能（CCES）产业链结构示意图
1.2.2 二氧化碳储能（CCES）产业链生态全景图
1.2.3 二氧化碳储能（CCES）产业链区域热力图
1.3 二氧化碳储能（CCES）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：全球二氧化碳储能（CCES）行业发展概况及经验借鉴
2.1 全球二氧化碳储能（CCES）发展历程/环境
2.1.1 全球二氧化碳储能（CCES）发展历程/技术阶段
2.1.2 全球二氧化碳储能（CCES）资金补贴/税收优惠
2.1.3 全球二氧化碳储能（CCES）技术现状/专利申请
2.2 全球二氧化碳储能（CCES）市场规模/容量★
2.3 全球二氧化碳储能（CCES）企业项目/案例
2.3.1 全球二氧化碳储能（CCES）项目汇总
2.3.2 全球二氧化碳储能（CCES）企业布局
2.3.3 全球二氧化碳储能（CCES）竞争梯队
2.3.4 全球二氧化碳储能（CCES）并购交易
2.4 全球二氧化碳储能（CCES）的渗透率/市场地位
2.4.1 全球储能项目累计装机规模
2.4.2 全球储能项目新增装机规模
2.4.3 全球储能项目技术路线分布
2.4.4 全球二氧化碳储能（CCES）占比
2.5 全球二氧化碳储能（CCES）技术路线/应用
2.5.1 全球二氧化碳储能（CCES）技术路线
2.5.2 全球二氧化碳储能（CCES）应用场景
2.6 全球二氧化碳储能（CCES）重点区域市场
2.6.1 全球二氧化碳储能（CCES）区域发展格局
1、全球储能新增装机区域排行

2、全球二氧化碳储能（CCES）项目区域分布
2.6.2 重点山东氧化碳储能（CCES）市场概况——美国
2.6.3 重点山东氧化碳储能（CCES）市场概况——英国
2.6.4 重点山东氧化碳储能（CCES）市场概况——日本
2.7 国外二氧化碳储能（CCES）发展经验借鉴
2.8 全球二氧化碳储能（CCES）市场前景预测
2.9 全球二氧化碳储能（CCES）发展趋势洞悉
第3章：中国二氧化碳储能（CCES）行业发展现状及面临挑战
3.1 中国二氧化碳储能（CCES）发展历程/阶段
3.2 中国二氧化碳储能（CCES）市场规模/体量★
3.3 中国二氧化碳储能（CCES）项目/投资建设
3.3.1 中国二氧化碳储能（CCES）项目投资热度
3.3.2 中国二氧化碳储能（CCES）项目建设热度——投运项目
3.3.3 中国二氧化碳储能（CCES）项目建设热度——备案项目
3.3.4 中国二氧化碳储能（CCES）项目建设热度——开工在建
3.3.5 中国二氧化碳储能（CCES）建设/运营模式
1、中国二氧化碳储能（CCES）项目投融资模式
2、中国二氧化碳储能（CCES）——EPC+F（即设计、采购、施工总承包附加融资支持模式）
3.4 中国二氧化碳储能（CCES）渗透率/市场地位
3.4.1 中国储能项目累计装机规模
3.4.2 中国储能项目新增装机规模
3.4.3 中国储能项目技术路线分布
3.4.4 中国二氧化碳储能（CCES）占比
3.5 中国二氧化碳储能（CCES）招投/采购情况
3.5.1 二氧化碳储能（CCES）招标采购事件汇总
3.5.2 二氧化碳储能（CCES）招标采购规模统计
3.5.3 二氧化碳储能（CCES）招标采购数据解读
3.6 中国二氧化碳储能（CCES）企业类型/数量
3.6.1 中国二氧化碳储能（CCES）市场参与者类型
3.6.2 中国二氧化碳储能（CCES）企业入场方式
3.6.3 中国二氧化碳储能（CCES）企业入场进程
3.7 中国二氧化碳储能（CCES）竞争格局/并购
3.7.1 中国二氧化碳储能（CCES）竞争梯队分布
3.7.2 中国二氧化碳储能（CCES）市场竞争格局
3.7.3 中国二氧化碳储能（CCES）企业兼并重组
3.8 中国二氧化碳储能（CCES）发展痛点及面临挑战
第4章：中国二氧化碳储能（CCES）专利技术及设备供应链
4.1 二氧化碳储能（CCES）核心竞争力及进入壁垒
4.1.1 二氧化碳储能（CCES）核心竞争力/护城河——高能量密度+长时低成本+碳资源利用+灵活部署
4.1.2 二氧化碳储能（CCES）技术壁垒/进入壁垒
4.2 二氧化碳储能（CCES）技术研发力及研发投入
4.2.1 二氧化碳储能（CCES）企业研发人员数量/比重
4.2.2 二氧化碳储能（CCES）企业研发投入力度/强度
4.2.3 二氧化碳储能（CCES）知识产权统计/专利申请
4.3 二氧化碳储能（CCES）技术创新力/核心技术
4.3.1 二氧化碳储能（CCES）关键核心技术
4.3.2 二氧化碳储能（CCES）——二氧化碳液化工艺流程
1、二氧化碳储能（CCES）——二氧化碳低温低压液化工艺流程图
2、二氧化碳储能（CCES）——二氧化碳常温高压液化工艺流程图
4.3.3 二氧化碳储能（CCES）——二氧化碳液化技术路线
4.3.4 二氧化碳储能（CCES）——液化工艺——基于混合工质
4.3.5 二氧化碳储能（CCES）——液化工艺——基于CO2自冷凝
4.3.6 二氧化碳储能（CCES）——液化工艺——基于LNG冷能利用
4.3.7 二氧化碳储能（CCES）——液化工艺——基于蓄冷液化
4.4 二氧化碳储能（CCES）项目投入及运行成本
4.4.1 二氧化碳储能（CCES）基本结构组成
4.4.2 二氧化碳储能（CCES）单位建设成本/初始投资成本

4.4.3 二氧化碳储能（CCES）电站运行成本
4.4.4 二氧化碳储能（CCES）电站经济效益
4.4.5 二氧化碳储能（CCES）度电成本分析
4.5 配套设备供应链：二氧化碳储能（CCES）透平（膨胀机）+发电机★
4.5.1 二氧化碳储能（CCES）透平（膨胀机）+发电机概述
4.5.2 二氧化碳储能（CCES）透平（膨胀机）+发电机招标采购
4.5.3 二氧化碳储能（CCES）透平（膨胀机）+发电机供应商格局
4.5.4 二氧化碳储能（CCES）透平（膨胀机）+发电机自主化供应
4.6 配套设备供应链：二氧化碳高低压储罐及储气库
4.6.1 二氧化碳高低压储罐及储气库概述
4.6.2 二氧化碳高低压储罐市场概况
4.6.3 二氧化碳高低压储罐供应商格局
4.6.4 二氧化碳高低压储罐国产化进程
4.6.5 中国储气库数量及储气能力
4.6.6 二氧化碳储能的储气库应用
4.7 配套设备供应链：二氧化碳压缩机
4.7.1 二氧化碳压缩机概述
4.7.2 二氧化碳压缩机市场概况
4.7.3 二氧化碳压缩机供应商格局
4.7.4 二氧化碳压缩机国产化进程
4.8 配套设备供应链：其他设备
4.8.1 换热器及储热装置
4.8.2 控制系统及辅助设备
4.9 中国二氧化碳储能（CCES）供应链诊断及提升策略★
4.9.1 中国二氧化碳储能（CCES）供应链现状及影响分析
4.9.2 中国二氧化碳储能（CCES）供应链风险及面临挑战
4.9.3 中国二氧化碳储能（CCES）供应链韧性及安全水平
4.9.4 中国二氧化碳储能（CCES）供应链管理水平提升策略（数字化/全球化/绿色化）

第5章：中国二氧化碳储能（CCES）细分市场发展现状分析
5.1 二氧化碳储能（CCES）VS其他储能
5.2 二氧化碳储能（CCES）技术路径对比（优点/缺点/难点）
5.3 二氧化碳储能（CCES）分类型项目数量★
5.4 二氧化碳储能（CCES）：电热储能/二氧化碳电热储能（TE-CES）
5.4.1 二氧化碳电热储能（TE-CES）概述
5.4.2 二氧化碳电热储能（TE-CES）企业专利技术
5.4.3 二氧化碳电热储能（TE-CES）典型项目案例
5.4.4 二氧化碳电热储能（TE-CES）应用探索现状
5.4.5 二氧化碳电热储能（TE-CES）市场前景预测
5.5 二氧化碳储能（CCES）：气态储能/跨临界二氧化碳储能（TC-CES）和超临界二氧化碳（SC-CES）
5.5.1 跨临界二氧化碳储能（TC-CES）和超临界二氧化碳（SC-CES）概述
5.5.2 跨临界二氧化碳储能（TC-CES）和超临界二氧化碳（SC-CES）企业专利技术
5.5.3 跨临界二氧化碳储能（TC-CES）和超临界二氧化碳（SC-CES）典型项目案例
5.5.4 跨临界二氧化碳储能（TC-CES）和超临界二氧化碳（SC-CES）应用探索现状
5.5.5 跨临界二氧化碳储能（TC-CES）和超临界二氧化碳（SC-CES）市场前景预测
5.6 二氧化碳储能（CCES）：液态储能/液态二氧化碳储能（LCES）
5.6.1 液态二氧化碳储能（LCES）概述
5.6.2 液态二氧化碳储能（LCES）企业专利技术
5.6.3 液态二氧化碳储能（LCES）典型项目案例
5.6.4 液态二氧化碳储能（LCES）应用探索现状
5.6.5 液态二氧化碳储能（LCES）市场前景预测
5.7 二氧化碳储能（CCES）：吸附式二氧化碳储能
5.8 耦合其他能源系统的二氧化碳储能
5.8.1 耦合其他能源系统的二氧化碳储能概述
5.8.2 压缩二氧化碳储能+火电厂
5.8.3 压缩二氧化碳储能＋热泵系统
5.8.4 压缩二氧化碳储能＋太阳能
5.8.5 压缩二氧化碳储能＋LNG冷能利用

5.9 二氧化碳储能（CCES）细分市场战略地位分析
第6章：中国二氧化碳储能（CCES）细分应用场景需求概况
6.1 二氧化碳储能（CCES）下游客户/市场特征
6.1.1 中国二氧化碳储能（CCES）下游客户类型
1、能源电力企业
2、输电配电企业
3、高耗能工业企业
4、其他高耗能企业
6.1.2 中国二氧化碳储能（CCES）市场需求特征
6.2 二氧化碳储能（CCES）细分应用市场现状★
6.3 二氧化碳储能（CCES）细分应用场景分布★
6.4 二氧化碳储能（CCES）应用场景：发电侧
6.4.1 发电侧二氧化碳储能（CCES）应用概述
6.4.2 发电侧二氧化碳储能（CCES）应用现状
1、中国电力市场/能源结构核心数据
2、发电侧二氧化碳储能（CCES）应用现状及项目案例
6.4.3 发电侧二氧化碳储能（CCES）应用潜力
1、中国电力及能源结构发展前景预测
2、中国能源电力领域的CCUS减排量规划
3、发电侧二氧化碳储能（CCES）应用潜力
6.5 二氧化碳储能（CCES）应用场景：电网侧/城市电网/微电网系统
6.5.1 电网侧二氧化碳储能（CCES）应用概述
6.5.2 电网侧二氧化碳储能（CCES）应用现状
1、电网侧市场核心数据
2、电网侧二氧化碳储能（CCES）应用现状及项目案例
6.5.3 电网侧二氧化碳储能（CCES）应用潜力
1、电网侧市场应用潜力
2、电网侧二氧化碳储能（CCES）应用潜力
6.6 二氧化碳储能（CCES）应用场景：用户侧/高耗能工业/数据中心等领域
6.6.1 用户侧二氧化碳储能（CCES）应用概述
6.6.2 用户侧二氧化碳储能（CCES）应用现状
1、中国耗能工业发展核心数据
（1）石油化工
（2）建材冶金
（3）其他高耗能工业
2、中国数据中心发展核心数据
3、用户侧二氧化碳储能（CCES）应用现状及项目案例
6.6.3 用户侧二氧化碳储能（CCES）应用潜力
1、中国高耗能行业发展前景预测
（1）石油化工
（2）建材冶金
（3）其他高耗能工业
2、中国高耗能行业的CCUS减排量规划
3、中国数据中心发展前景预测
4、用户侧二氧化碳储能（CCES）前景预测
6.7 二氧化碳储能（CCES）细分应用战略地位分析
第7章：中国二氧化碳储能（CCES）细分区域市场发展分析
7.1 中国各地二氧化碳排放情况/高耗能行业区域分布
7.2 中国潜在的二氧化碳封存枢纽区域分布
7.3 中国CCUS（二氧化碳捕集封存）项目区域分布
7.4 中国二氧化碳储能（CCES）项目区域分布
7.5 二氧化碳储能（CCES）重点区域：新疆
7.5.1 新疆二氧化碳储能（CCES）发展环境
7.5.2 新疆二氧化碳储能（CCES）发展现状
7.5.3 新疆二氧化碳储能（CCES）企业格局
7.5.4 新疆二氧化碳储能（CCES）发展规划
7.6 二氧化碳储能（CCES）重点区域：山东
7.6.1 山东二氧化碳储能（CCES）发展环境
7.6.2 山东二氧化碳储能（CCES）发展现状

7.6.3 山东二氧化碳储能（CCES）企业格局
7.6.4 山东二氧化碳储能（CCES）发展规划
7.7 二氧化碳储能（CCES）重点区域：江苏
7.7.1 江苏二氧化碳储能（CCES）发展环境
7.7.2 江苏二氧化碳储能（CCES）发展现状
7.7.3 江苏二氧化碳储能（CCES）企业格局
7.7.4 江苏二氧化碳储能（CCES）发展规划
第8章：全球及中国二氧化碳储能（CCES）典型企业案例分析
8.1 国内外二氧化碳储能项目梳理对比（技术路径/规模等）
8.2 全球二氧化碳储能（CCES）企业案例分析（不分先后，可指定）
8.2.1 意大利Energy Dome公司
1、企业基本信息
2、企业经营情况
3、企业二氧化碳储能（CCES）专利技术
4、企业二氧化碳储能（CCES）项目案例
8.2.2 英国Highview Power公司
1、企业基本信息
2、企业经营情况
3、企业二氧化碳储能（CCES）专利技术
4、企业二氧化碳储能（CCES）项目案例
8.2.3 美国 General Electric（GE）
1、企业基本信息
2、企业经营情况
3、企业二氧化碳储能（CCES）专利技术
4、企业二氧化碳储能（CCES）项目案例
8.2.4 日本三菱重工
1、企业基本信息
2、企业经营情况
3、企业二氧化碳储能（CCES）专利技术
4、企业二氧化碳储能（CCES）项目案例
8.3 中国二氧化碳储能（CCES）企业案例分析（不分先后，可指定）
8.3.1 百穰新能源科技（深圳）有限公司——多项目
1、企业基本信息及发展史
2、企业经营情况及投融资
（1）经营情况/营业收入
（2）产品结构/主营业务
（3）销售区域/空间布局
（4）融资历程/对外投资
3、企业经营资质/能力资质
4、企业研发投入/专利技术
5、企业二氧化碳储能（CCES）产品/业务布局
6、企业二氧化碳储能（CCES）应用/客户布局
7、企业发展战略&优劣势
8.3.2 安徽海螺集团有限责任公司——芜湖海螺10MW/80MWh二氧化碳储能项目
1、企业基本信息及发展史
2、企业经营情况及投融资
（1）经营情况/营业收入
（2）产品结构/主营业务
（3）销售区域/空间布局
（4）融资历程/对外投资
3、企业经营资质/能力资质
4、企业研发投入/专利技术
5、企业二氧化碳储能（CCES）产品/业务布局
6、企业二氧化碳储能（CCES）应用/客户布局
7、企业发展战略&优劣势
8.3.3 华电新能新疆木垒新能源有限公司——华电-东方电气木垒100万千瓦二氧化碳压缩空气储能综合能源示范项目
1、企业基本信息及发展史
2、企业经营情况及投融资

（1）经营情况/营业收入
（2）产品结构/主营业务
（3）销售区域/空间布局
（4）融资历程/对外投资
3、企业经营资质/能力资质
4、企业研发投入/专利技术
5、企业二氧化碳储能（CCES）产品/业务布局
6、企业二氧化碳储能（CCES）应用/客户布局
7、企业发展战略&优劣势
8.3.4 远景能源有限公司——湖北襄州100MW / 200MWh新型二氧化碳储能项目
1、企业基本信息及发展史
2、企业经营情况及投融资
（1）经营情况/营业收入
（2）产品结构/主营业务
（3）销售区域/空间布局
（4）融资历程/对外投资
3、企业经营资质/能力资质
4、企业研发投入/专利技术
5、企业二氧化碳储能（CCES）产品/业务布局
6、企业二氧化碳储能（CCES）应用/客户布局
7、企业发展战略&优劣势
8.3.5 中国东方电气集团有限公司——青海省格尔木市40MW/160MWh二氧化碳储能示范项
1、企业基本信息及发展史
2、企业经营情况及投融资
（1）经营情况/营业收入
（2）产品结构/主营业务
（3）销售区域/空间布局
（4）融资历程/对外投资
3、企业经营资质/能力资质
4、企业研发投入/专利技术
5、企业二氧化碳储能（CCES）产品/业务布局
6、企业二氧化碳储能（CCES）应用/客户布局
7、企业发展战略&优劣势
8.3.6 长沙博睿鼎能动力科技有限公司（中国科学院理化技术研究所科研团队成果转化）——多项目
1、企业基本信息及发展史
2、企业经营情况及投融资
（1）经营情况/营业收入
（2）产品结构/主营业务
（3）销售区域/空间布局
（4）融资历程/对外投资
3、企业经营资质/能力资质
4、企业研发投入/专利技术
5、企业二氧化碳储能（CCES）产品/业务布局
6、企业二氧化碳储能（CCES）应用/客户布局
7、企业发展战略&优劣势
8.3.7 首航高科能源技术股份有限公司——山东肥城100MW/400MWh新型压缩二氧化碳熔盐储能项目
1、企业基本信息及发展史
2、企业经营情况及投融资
（1）经营情况/营业收入
（2）产品结构/主营业务
（3）销售区域/空间布局
（4）融资历程/对外投资
3、企业经营资质/能力资质
4、企业研发投入/专利技术
5、企业二氧化碳储能（CCES）产品/业务布局
6、企业二氧化碳储能（CCES）应用/客户布局

7、企业发展战略&优劣势
8.3.8 国家能源投资集团有限责任公司——国外海西公司大柴旦40MW/160MWh新型二氧化碳储能“揭榜挂帅”项目
1、企业基本信息及发展史
2、企业经营情况及投融资
（1）经营情况/营业收入
（2）产品结构/主营业务
（3）销售区域/空间布局
（4）融资历程/对外投资
3、企业经营资质/能力资质
4、企业研发投入/专利技术
5、企业二氧化碳储能（CCES）产品/业务布局
6、企业二氧化碳储能（CCES）应用/客户布局
7、企业发展战略&优劣势
8.3.9 新华（阿克苏）能源投资有限公司——新华乌什500兆瓦/2000兆瓦时构网型混合储能示范项目
1、企业基本信息及发展史
2、企业经营情况及投融资
（1）经营情况/营业收入
（2）产品结构/主营业务
（3）销售区域/空间布局
（4）融资历程/对外投资
3、企业经营资质/能力资质
4、企业研发投入/专利技术
5、企业二氧化碳储能（CCES）产品/业务布局
6、企业二氧化碳储能（CCES）应用/客户布局
7、企业发展战略&优劣势
8.3.10 哈尔滨工业大学——黑龙江省揭榜挂帅项目“吸附式二氧化碳储能”
——展望篇——
第9章：中国二氧化碳储能（CCES）行业政策环境/PEST/SWOT
9.1 中国二氧化碳储能（CCES）行业政策汇总解读（P）
9.1.1 国家层面二氧化碳储能（CCES）行业政策规划
1、中国二氧化碳储能（CCES）行业政策汇总
2、中国二氧化碳储能（CCES）行业发展规划
9.1.2 地方层面二氧化碳储能（CCES）行业政策规划
1、各省市二氧化碳储能（CCES）政策规划汇总
2、各省市二氧化碳储能（CCES）的政策热力图
3、各省市二氧化碳储能（CCES）发展目标解读
9.2 中国二氧化碳储能（CCES）行业经济环境分析（E）
9.3 中国二氧化碳储能（CCES）行业社会环境分析（S）
9.4 中国二氧化碳储能（CCES）行业PEST环境总结
9.5 中国二氧化碳储能（CCES）行业SWOT分析图
第10章：中国二氧化碳储能（CCES）行业发展潜力及前景展望
10.1 中国二氧化碳储能（CCES）行业发展潜力评估
10.2 中国二氧化碳储能（CCES）行业未来关键增长点
10.3 中国二氧化碳储能（CCES）行业发展前景预测
10.4 中国二氧化碳储能（CCES）行业发展趋势洞悉
10.4.1 中国二氧化碳储能（CCES）行业整体发展趋势
10.4.2 中国二氧化碳储能（CCES）行业细分市场趋势
10.4.3 中国二氧化碳储能（CCES）行业技术创新趋势
10.4.4 中国二氧化碳储能（CCES）行业市场竞争趋势
10.4.5 中国二氧化碳储能（CCES）行业市场供需趋势
第11章：中国二氧化碳储能（CCES）行业发展机遇及策略建议
11.1 中国二氧化碳储能（CCES）行业投资风险预警
11.1.1 中国二氧化碳储能（CCES）行业投资风险预警
11.1.2 中国二氧化碳储能（CCES）行业投资风险应对
11.2 中国二氧化碳储能（CCES）行业投资机遇分析——全产业链配套
11.2.1 不足：二氧化碳储能（CCES）产业链薄弱点投资机会
11.2.2 欠缺：二氧化碳储能（CCES）产业链空白点投资机会

11.3 中国二氧化碳储能（CCES）行业投资机遇分析——细分领域布局
11.3.1 中游：二氧化碳储能（CCES）细分产品/服务布局机会
11.3.2 下游：二氧化碳储能（CCES）细分应用/场景布局机会
11.4 中国二氧化碳储能（CCES）行业投资机遇分析——优势区域布局
11.4.1 国内：二氧化碳储能（CCES）省市/区域投资布局机会
11.4.2 海外：二氧化碳储能（CCES）海外/出海投资布局机会
11.5 中国二氧化碳储能（CCES）行业投资价值评估
11.6 中国二氧化碳储能（CCES）行业投资策略建议
11.7 中国二氧化碳储能（CCES）行业可持续发展建议

图表目录

图表1：储能技术路线全景
图表2：二氧化碳储能（CCES）与CCUS（碳捕集、封存与利用）
图表3：二氧化碳储能（CCES）技术优势
图表4：二氧化碳储能（CCES）技术类型
图表5：二氧化碳储能（CCES）所处行业
图表6：二氧化碳储能（CCES）监管体系
图表7：二氧化碳储能（CCES）监管机构
图表8：二氧化碳储能（CCES）标准体系
图表9：二氧化碳储能（CCES）标准汇总
图表10：二氧化碳储能（CCES）产业链结构示意图
图表11：二氧化碳储能（CCES）产业链生态全景图
图表12：二氧化碳储能（CCES）产业链区域热力图
图表13：本报告研究范围界定
图表14：本报告权威数据来源
图表15：本报告研究统计方法
图表16：全球二氧化碳储能（CCES）发展历程/技术阶段
图表17：全球二氧化碳储能（CCES）资金补贴/税收优惠
图表18：全球二氧化碳储能（CCES）技术现状/专利申请
图表19：全球二氧化碳储能（CCES）市场规模/容量★
图表20：全球二氧化碳储能（CCES）项目汇总
图表21：全球二氧化碳储能（CCES）企业布局
图表22：全球二氧化碳储能（CCES）竞争梯队★
图表23：全球二氧化碳储能（CCES）并购交易
图表24：2017-2025年全球储能项目累计装机规模（单位：GW，%）
图表25：2017-2025年全球储能项目新增装机规模（单位：GW，%）
图表26：全球储能项目累计装机规模结构（单位：%）
图表27：全球二氧化碳储能（CCES）技术路线
图表28：全球二氧化碳储能（CCES）应用场景
图表29：全球二氧化碳储能（CCES）应用市场结构-2
图表30：全球储能新增装机区域排行
图表31：全球二氧化碳储能（CCES）项目区域分布
图表32：美国二氧化碳储能（CCES）行业发展概况
图表33：英国二氧化碳储能（CCES）行业发展概况
图表34：日本二氧化碳储能（CCES）行业发展概况
图表35：国外二氧化碳储能（CCES）发展经验借鉴
图表36：全球二氧化碳储能（CCES）市场前景预测（2026-2031年）
图表37：全球二氧化碳储能（CCES）发展趋势洞悉
图表38：中国二氧化碳储能（CCES）发展历程/阶段
图表39：中国二氧化碳储能（CCES）市场规模/体量★
图表40：中国二氧化碳储能（CCES）项目投资热度
图表41：中国二氧化碳储能（CCES）已投运项目汇总
图表42：中国二氧化碳储能（CCES）项目建设热度——备案项目
图表43：中国二氧化碳储能（CCES）项目建设热度——开工在建
图表44：中国二氧化碳储能（CCES）项目投融资模式

图表45：2017-2025年中国储能项目累计装机规模（单位：GW，%）
图表46：2017-2025年中国储能项目新增装机规模（单位：GW，%）
图表47：中国储能项目累计装机规模结构（单位：%）
图表48：中国二氧化碳储能（CCES）招标采购事件汇总
图表49：中国二氧化碳储能（CCES）招标采购规模统计
图表50：中国二氧化碳储能（CCES）招标采购数据解读
图表51：中国二氧化碳储能（CCES）市场参与者类型
图表52：中国二氧化碳储能（CCES）企业入场方式
图表53：中国二氧化碳储能（CCES）企业入场进程
图表54：中国二氧化碳储能（CCES）竞争梯队分布★
图表55：中国二氧化碳储能（CCES）企业竞争力分析★
图表56：中国二氧化碳储能（CCES）企业兼并重组
图表57：中国二氧化碳储能（CCES）发展痛点及面临挑战
图表58：二氧化碳储能（CCES）核心竞争力/护城河
图表59：二氧化碳储能（CCES）技术壁垒/进入壁垒
图表60：二氧化碳储能（CCES）企业研发人员数量
图表61：二氧化碳储能（CCES）企业研发投入力度/强度
图表62：二氧化碳储能（CCES）知识产权统计/专利申请
图表63：二氧化碳储能（CCES）关键核心技术
图表64：二氧化碳储能（CCES）——二氧化碳低温低压液化工艺流程图
图表65：二氧化碳储能（CCES）——二氧化碳液化技术路线
图表66：二氧化碳储能（CCES）——液化工艺——基于混合工质
图表67：二氧化碳储能（CCES）——液化工艺——基于CO2自冷凝
图表68：二氧化碳储能（CCES）——液化工艺——基于LNG冷能利用
图表69：二氧化碳储能（CCES）——液化工艺——基于蓄冷液化
图表70：二氧化碳储能（CCES）基本组成结构
图表71：二氧化碳储能（CCES）单位建设成本/初始投资成本
图表72：二氧化碳储能（CCES）电站运行成本
图表73：二氧化碳储能（CCES）电站经济效益
图表74：二氧化碳储能（CCES）度电成本分析
图表75：二氧化碳储能（CCES）透平（膨胀机）+发电机概述
图表76：二氧化碳储能（CCES）透平（膨胀机）+发电机招标采购
图表77：二氧化碳储能（CCES）透平（膨胀机）+发电机供应商格局
图表78：二氧化碳储能（CCES）透平（膨胀机）+发电机自主化供应
图表79：二氧化碳高低压储罐及储气库概述
图表80：二氧化碳高低压储罐市场概况
图表81：二氧化碳高低压储罐供应商格局
图表82：二氧化碳高低压储罐国产化进程
图表83：中国储气库数量及储气能力
图表84：二氧化碳储能的储气库应用
图表85：二氧化碳压缩机概述
图表86：二氧化碳压缩机供应商格局
图表87：二氧化碳压缩机市场概况
图表88：二氧化碳压缩机国产化进程
图表89：中国二氧化碳储能（CCES）供应链现状及影响分析
图表90：中国二氧化碳储能（CCES）供应链风险及面临挑战
图表91：中国二氧化碳储能（CCES）供应链韧性及安全水平
图表92：中国二氧化碳储能（CCES）供应链管理水平提升策略（数字化/全球化/绿色化）
图表93：二氧化碳储能（CCES）与竞品/互补品/替代品
图表94：二氧化碳储能（CCES）技术路径对比（优点/缺点/难点）
图表95：中国二氧化碳储能（CCES）分类型项目数量
图表96：二氧化碳电热储能（TE-CES）概述
图表97：二氧化碳电热储能（TE-CES）企业专利技术
图表98：二氧化碳电热储能（TE-CES）典型项目案例
图表99：二氧化碳电热储能（TE-CES）应用探索现状
图表100：二氧化碳电热储能（TE-CES）市场前景预测
图表101：跨临界二氧化碳储能（TC-CES）和超临界二氧化碳（SC-CES）概述
图表102：跨临界二氧化碳储能（TC-CES）和超临界二氧化碳（SC-CES）企业专利技术
图表103：跨临界二氧化碳储能（TC-CES）和超临界二氧化碳（SC-CES）典型项目案例

图表104：跨临界二氧化碳储能（TC-CES）和超临界二氧化碳（SC-CES）应用探索现状
图表105：跨临界二氧化碳储能（TC-CES）和超临界二氧化碳（SC-CES）市场前景预测
图表106：液态二氧化碳储能（LCES）概述
图表107：液态二氧化碳储能（LCES）企业专利技术
图表108：液态二氧化碳储能（LCES）典型项目案例
图表109：液态二氧化碳储能（LCES）应用探索现状
图表110：液态二氧化碳储能（LCES）市场前景预测
图表111：耦合其他能源系统的二氧化碳储能概述
图表112：压缩二氧化碳储能+火电厂
图表113：压缩二氧化碳储能＋热泵系统
图表114：压缩二氧化碳储能＋太阳能
图表115：二氧化碳储能（CCES）细分市场战略地位分析
图表116：中国二氧化碳储能（CCES）下游客户类型
图表117：中国二氧化碳储能（CCES）市场需求特征
图表118：中国二氧化碳储能（CCES）应用市场现状-1
图表119：中国二氧化碳储能（CCES）应用市场现状-2
图表120：中国二氧化碳储能（CCES）应用市场结构-1
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！