

碳中和产业观察 07 期

超配

光伏技术和氢能各有 5 项技术上榜国家能源局《“十四五”能源领域科技创新规划》

能源产业及碳市场动态

【国内碳市场交易情况】

一周碳交易概述。碳排放配额总成交量共 942516 吨, 环比上周上涨 4.84%。福建碳市场交易量最高 181896 吨。碳排放配额总成交额共 56564210.5 元, 比上周上涨 0.42%。北京碳排放配额成交额最多 16918125.6 元。北京碳市场碳排放配额收盘价最高, 最高达 122.17 元/吨, 较上周上涨 4.91%, 其他较平稳。福建的收盘价持续最低, 最低至 27.91 元/吨。

【双碳政策】

国家能源局：《“十四五”能源领域科技创新规划》。文件提出：“建立能源领域科技创新项目库。根据《规划》总体目标, 明确重点任务。榜单外确有重大创新意义的项目经评估后也可纳入实施监测项目库。实施监测项目库采用常年推荐、分批入库、定期发布的方式管理。项目推荐实行常态化的方式, 国家能源科技资源平台常年开放接受推荐项目。“十四五”期间, 原则上不再另行发布项目征集通知, 根据行业发展需要适时发布调整通知。”从附件 1 的文件可以发现, 在先进可再生能源发电及综合利用技术领域, 水电、风电、光伏和氢能四大领域各有不同技术上榜重点任务榜单。其中光伏技术和氢能各有 5 项技术上榜。

国家发改委：《关于以制造业为重点促进外资扩增量稳存量提质量的若干政策措施》。《若干政策措施》提出：加快外商投资绿色低碳升级。引导外资积极参与碳达峰碳中和战略, 实施工业低碳行动和绿色制造工程, 支持开发绿色技术、设计绿色产品、建设绿色工厂, 打造绿色供应链, 创建绿色设计示范企业。支持外商投资企业平等参与绿色低碳领域相关标准制修订, 科学确定国家重点产品能效能耗限额要求。支持外商投资企业参与绿色低碳技术研发和推广应用, 鼓励外商投资企业做能效、水效等方面的“领跑者”。

【双碳市场】

《2022 中国 100 家海外上市公司碳排名分析报告》。上市公司作为我国企业践行 ESG 理念的先行者, 也是推动“碳中和、碳达峰”战略实现的重要责任主体, 对社会的可持续发展具有关键作用。该报告聚焦纽约证券交易所、纳斯达克交易所、香港交易及结算所市值前 100 的中国上市公司, 将其作为研究对象, 分析各公司发布的 2019 至 2021 三年的社会责任 ESG (或可持续发展) 报告以及各公司的碳排放披露信息。

苹果公司呼吁全球供应链 2030 年前实现碳中和。近日, 苹果公司将加紧与生产制造伙伴的合作以推动苹果公司相关生产的去碳化, 并在中国启动新的碳中和合作。自 2020 年, 苹果公司在全球的公司运营已实现了碳中和, 计划于 2030 年供应链碳中和的目标。

香港交易所推出香港国际碳市场 Core Climate, 支持全球净零转型。Core Climate 作为一个高效和透明的平台, 为亚洲以至全球提供自愿碳信用产品及工具交易。新推出的碳市场反映香港交易所锐意建立本地的碳交易社群和生态圈, 提供一站式交易、托管及交收服务。

行业研究 · 行业专题

石油石化

超配 · 维持评级

证券分析师：商艾华

010-88005311

shangaihua@guosen.com.cn

S0980519090001

相关研究报告

《碳中和产业观察 06 期-美国能源部发布“工业脱碳路线图”四个关键途径减少碳排放》——2022-09-22

《碳中和产业观察 05 期-美国能源部公开 6 大氢能补贴项目》——2022-09-15

《碳中和产业观察 04 期-上海电力与上海环交所等四方发起成立上海氢交易所》——2022-07-26

《碳中和产业观察 03 期-全国碳市场启动一周年, 成绩如何》——2022-07-18

《碳中和产业观察 02 期-全球首台大功率高性能碱性电解槽能够与可再生能源完美耦合》——2022-07-13

内容目录

国内碳市场交易情况	4
【能源概述】	4
【碳交易概述】	4
【CCER 成交情况】	11
双碳及能源政策	12
【双碳政策】	12
【双碳市场】	13
【双碳技术】	14
【电力市场】	14
全球碳市场新闻	16
【国内重要新闻】	16
【国际重要新闻】	18
企业动态	20
风险提示	21
免责声明	21

图表目录

图 1: 国内碳市场成交量数据汇总	4
图 2: 国内碳市场成交额数据汇总	5
图 3: 国内碳市场成交价数据汇总	5
图 4: 全国碳市场成交量情况	6
图 5: 北京碳市场成交量情况	7
图 6: 上海碳市场交易情况	7
图 7: 广东碳市场交易情况	8
图 8: 湖北碳市场交易情况	9
图 9: 深圳碳市场交易情况	9
图 10: 天津碳市场交易情况	10
图 11: 福建碳市场交易情况	11
图 12: CCER 交易情况	11

国内碳市场交易情况

【能源概述】

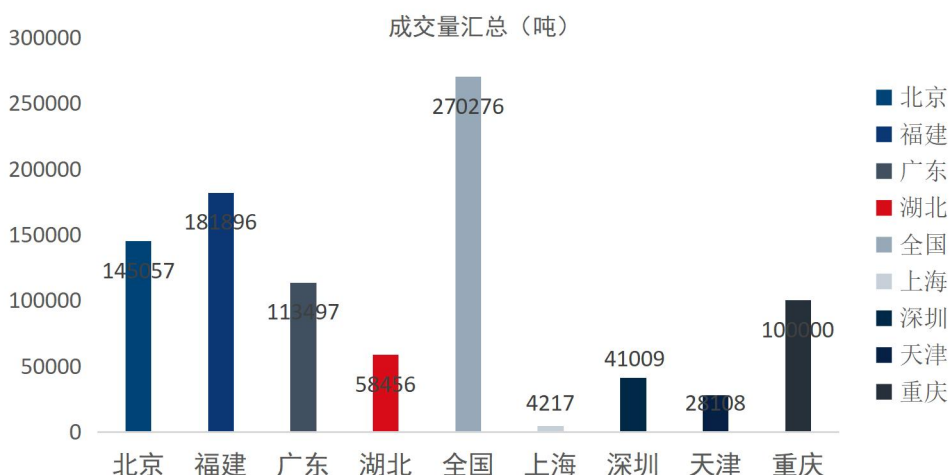
国际原油期货结算价跌逾 1%。WTI12 月原油期货收跌 1.18 美元，跌幅 1.32%，报 87.90 美元/桶，本周累计上涨 3.35%。布伦特原油收跌 1.19 美元，跌幅 1.23%，报 95.77 美元/桶，本周累计上涨 2.45%。NYMEX 12 月天然气期货收跌 3.25%，报 5.6840 美元/百万英热单位，本周累涨 3.87%，结束之前连续九周下跌的趋势，11 月合约之前连跌九周创 1991 年以来最长连跌周数。

【碳交易概述】

成交量情况

本周碳市场碳排放配额总成交量共 942516 吨，环比上周上涨 4.84%。本周全国碳市场交易量最高 270276 吨。

图1：国内碳市场成交量数据汇总



资料来源：全国碳交易市场，中科碳中和 ESG 数字研究院、国信证券经济研究所整理

成交额情况

本周碳市场碳排放配额总成交额共 56564210.5 元，比上周上涨 0.42%。其中北京碳排放配额成交额最多 16918125.6 元。

图2: 国内碳市场成交额数据汇总



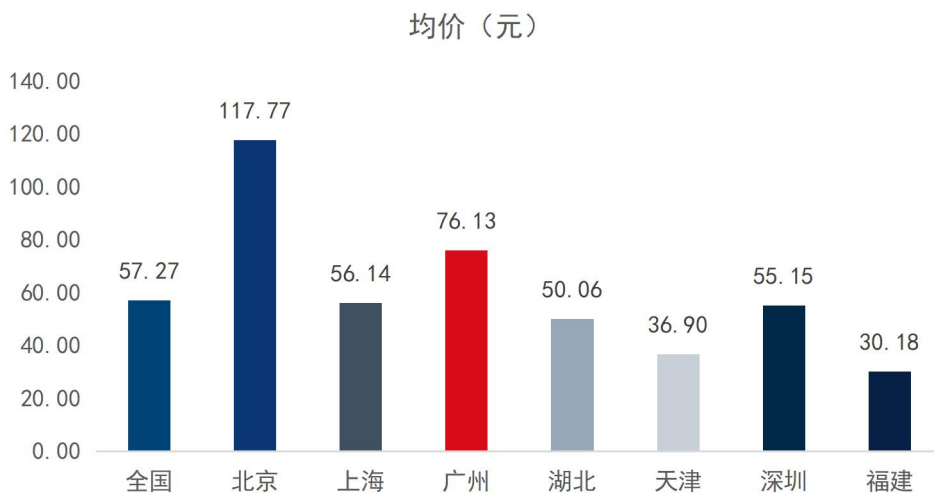
资料来源: 全国碳交易市场, 中科碳中和 ESG 数字研究院、国信证券经济研究所整理

成交价情况

从收盘价看: 本周北京碳市场碳排放配额收盘价最高, 最高达 122.17 元/吨, 较上周上涨 4.91%, 其他较平稳。福建的收盘价持续最低, 最低至 27.91 元/吨。

均价角度看: 本周北京碳市场价格持续最高, 均价到 117.77 元/吨。

图3: 国内碳市场成交价数据汇总



资料来源: 全国碳交易市场, 中科碳中和 ESG 数字研究院、国信证券经济研究所整理

各碳市场成交情况

全国碳市场交易情况

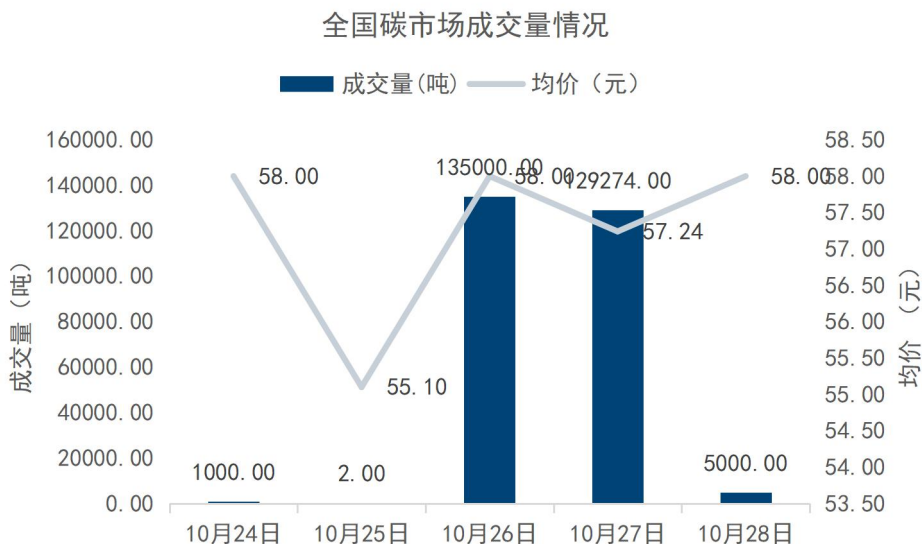
本周全国碳市场碳排放配额（CEA）总成交量 285,274 吨，总成交额 16,653,618.00 元。

挂牌协议交易周成交量 47,000 吨，周成交额 2,747,000.00 元，最高成交价 58.70 元/吨，最低成交价 58.00 元/吨，本周五收盘价为 58.00 元/吨，较上周五下跌 0.84%。

大宗协议交易周成交量 238,274 吨，周成交额 13,906,618.00 元。

截至本周，全国碳市场碳排放配额（CEA）累计成交量 195,881,071 吨，累计成交额 8,601,542,488.58 元。

图4: 全国碳市场成交量情况



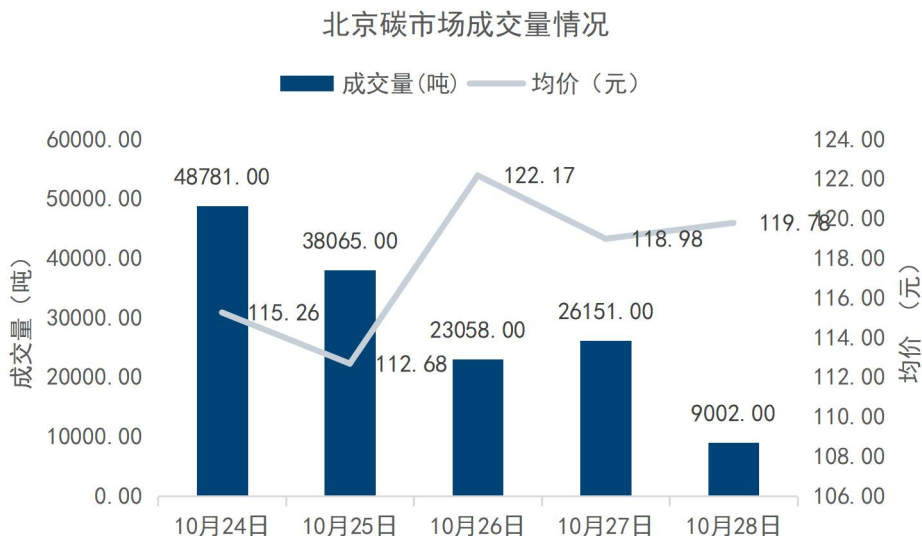
资料来源：中科碳中和 ESG 数字研究院、国信证券经济研究所整理

北京碳市场交易情况

本周北京碳市场碳排放配额（BEA）总成交量 145057 吨，总成交额 16918363.1 元。成交均价 117.99 元/吨，最高成交价 122.17 元/吨。最低成交价 112.68 元/吨，波动较大。

截至本周，北京碳市场碳排放配额（BEA）累计成交量 48811599 吨，其中公开交易累计成交 17590222 吨，协议转让 31221377 吨，累计成交额 2219048702.72 万元。

图5: 北京碳市场成交量情况



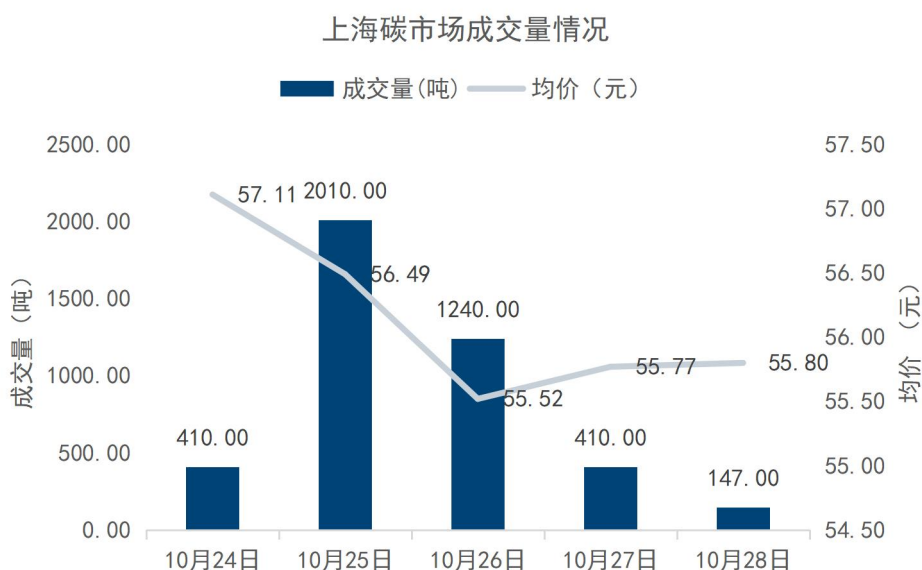
资料来源: 中科碳中和 ESG 数字研究院、国信证券经济研究所整理

上海碳市场交易情况

本周上海碳市场较活跃,碳排放配额(SHEA)总成交量 4217 吨,总成交额 236873.1 元,均较上周有所上涨。成交均价 56.14 元/吨。

截止本周,上海碳市场所有现货品种累计成交量 218,852,700 吨,累计成交金额 3,227,147,563.15 元。其中,配额累计成交 45,604,349 吨,成交金额 1,077,375,889.43 元;CCER 累计成交量 173,248,351 吨。上海碳配额远期产品累计成交数量 4,370,800 吨。

图6: 上海碳市场交易情况



资料来源: 中科碳中和 ESG 数字研究院、国信证券经济研究所整理

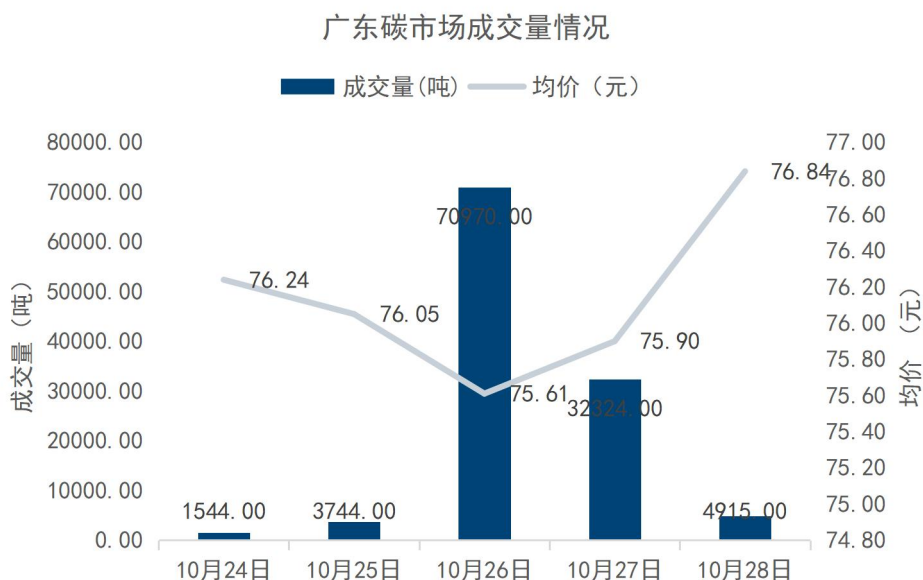
广东碳市场交易情况

本周广东碳市场碳排放配额(GDEA)总成交量 113497.00 吨。总成交额 8599547.66 元，较上周有所上涨。成交均价 76.13 元，最高成交价 76.84 元/吨。

本周无大宗协议交易。

截至本周，广东碳市场累计成交配额 211,839,358 吨，总成交金额 5,451,923,009.00 元；累计成交 CGER 72,559,920 吨，累计成交 PHGER 5,380,688 吨。

图7: 广东碳市场交易情况



资料来源：中科碳中和 ESG 数字研究院、国信证券经济研究所整理

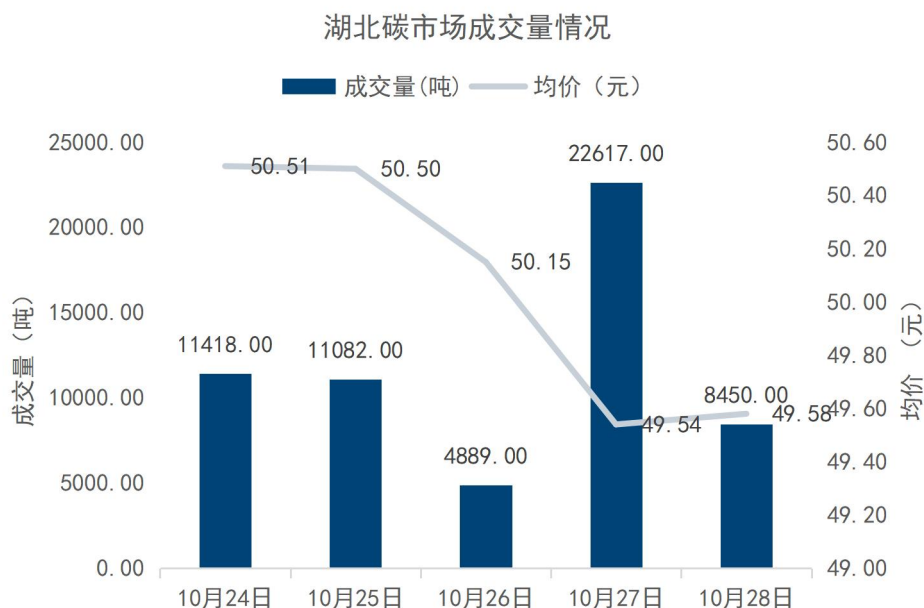
湖北碳市场交易情况

本周湖北碳市场碳排放配额(HBEA)总成交量 58456.00 吨。总成交额 2920944.71 元。最高成交价 50.51 元/吨，最低成交价 49.54 元/吨。

本周无大宗协议交易。

截至本周，湖北碳市场累计成交配额 9828.9 万吨，总成交金额 22.95 亿元。

图8: 湖北碳市场交易情况



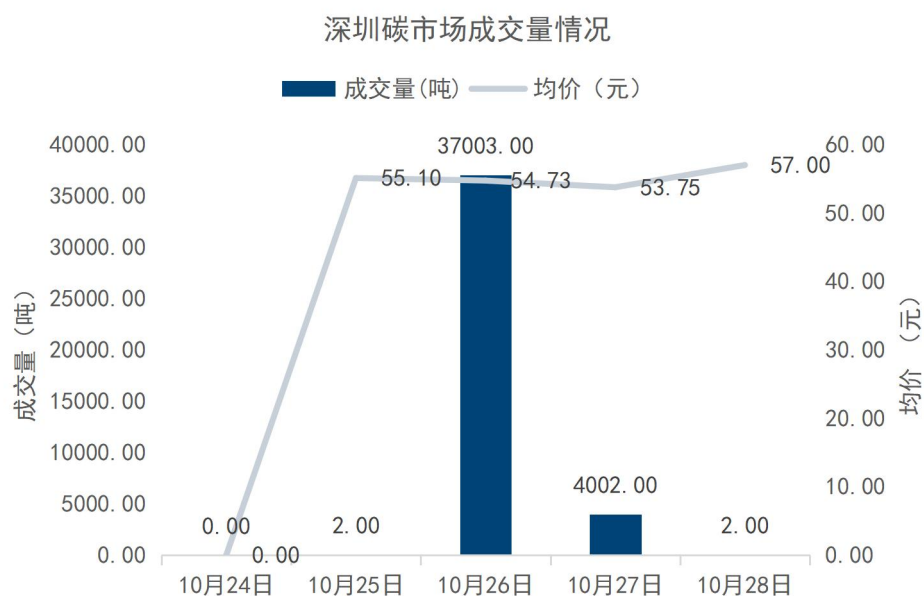
资料来源：中科碳中和 ESG 数字研究院、国信证券经济研究所整理

深圳碳市场交易情况

本周深圳碳市场碳排放配额 (SZA) 总成交量 41009.00 吨, 总成交额 2240505.89 元。最高成交价 57 元/吨, 最低价 53.75 元/吨。

截至本周, 深圳碳市场累计成交配额 69736192 吨, 总成交金额 1649741288.62 万元, 累积成交 CCER29203750 吨。

图9: 深圳碳市场交易情况



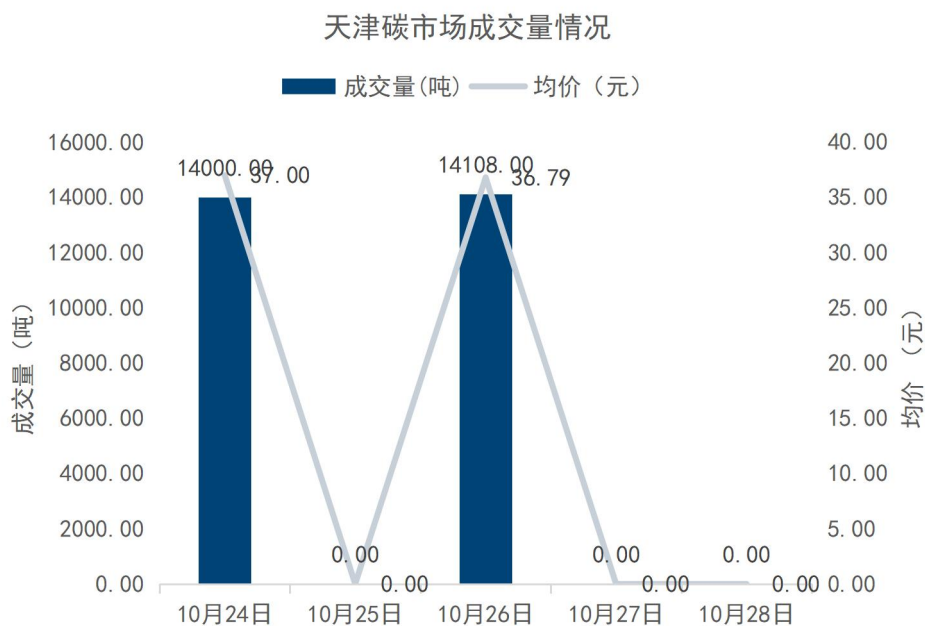
资料来源：中科碳中和 ESG 数字研究院、国信证券经济研究所整理

天津碳市场交易情况

本周天津碳市场碳排放配额（TJEA）总成交量 28108 吨，总成交额 1037033.32 元。最高成交价 37 元/吨。

截至本周，天津碳市场配额累计成交 30,807,498 吨，成交金额 749,415,599 元；CCER 累计成交 65,623,778 吨。

图 10: 天津碳市场交易情况



资料来源：中科碳中和 ESG 数字研究院、国信证券经济研究所整理

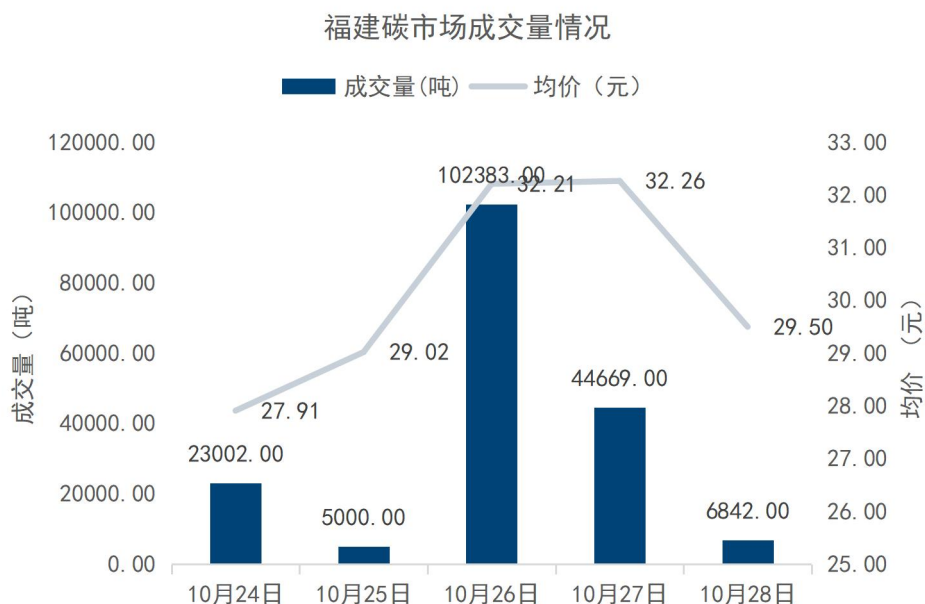
福建碳市场交易情况

本周福建碳市场碳排放配额（FJEA）总成交量 181896.00 吨。总成交额 5727816.97 元。最高成交价 32.26 元/吨，最低成交价 27.91 元/吨，波动较大。

本周无大宗协议交易。

截至本周，福建碳市场配额累计成交 1826.08 万吨，成交金额 35734.67 万元。

图11: 福建碳市场交易情况



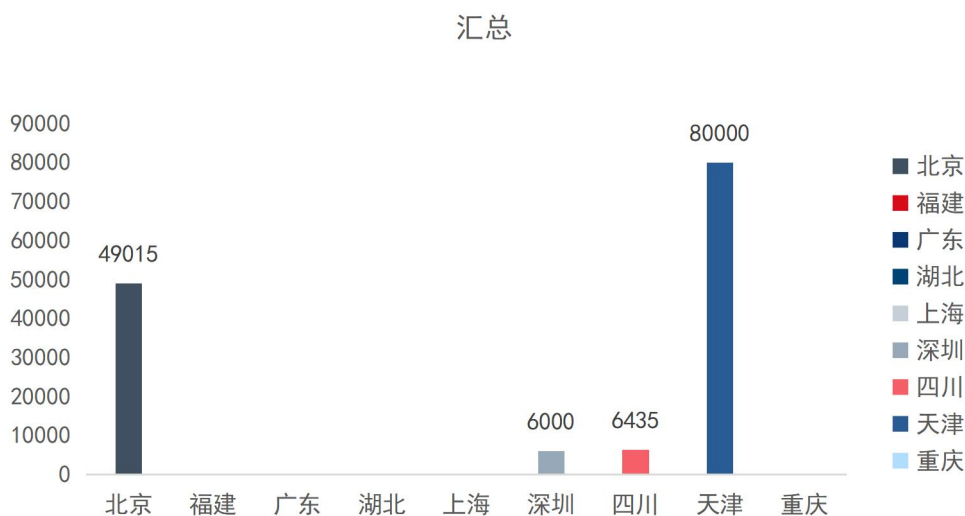
资料来源: 中科碳中和 ESG 数字研究院、国信证券经济研究所整理

【CCER 成交情况】

CCER 成交情况介绍

本周 CCER 成交总量 141450 吨, 其中深圳 CCER 成交总量最多, 到 80000 吨, 北京 CCER 成交量 49015 吨, 深圳 CCER 成交量 6000 吨, 四川碳市场 CCER 成交量 6435 吨, 其他碳市场 CCER 无成交量。

图12: CCER 交易情况



资料来源: 中科碳中和 ESG 数字研究院、国信证券经济研究所整理

双碳及能源政策

【双碳政策】

国家能源局关于下达 2022 年能源领域行业标准制修订计划及外文版翻译计划的通知

根据国家能源局 2022 年标准化工作安排，现下达 2022 年能源领域行业标准制定计划，共计 495 项，标准修订计划共计 356 项，及外文版翻译计划共计 67 项。（碳索未来）

国家能源局：《“十四五”能源领域科技创新规划》

近日，国家能源局综合司关于建立《“十四五”能源领域科技创新规划》实施监测机制的通知发布。文件提出：“建立能源领域科技创新项目库。根据《规划》总体目标，明确重点任务。榜单外确有重大创新意义的项目经评估后也可纳入实施监测项目库。实施监测项目库采用常年推荐、分批入库、定期发布的方式管理。项目推荐实行常态化的方式，国家能源科技资源平台常年开放接受推荐项目。“十四五”期间，原则上不再另行发布项目征集通知，根据行业发展需要适时发布调整通知。”

从附件 1 的文件可以发现，在先进可再生能源发电及综合利用技术领域，水电、风电、光伏和氢能四大领域各有不同技术上榜重点任务榜单。其中光伏技术和氢能各有 5 项技术上榜。

水电：水电基地可再生能源协同开发运行关键技术、水电工程健康诊断、升级改造和灾害防控技术。（国家能源局）

国家发改委：《关于以制造业为重点促进外资扩增量稳存量提质量的若干政策措施》

近日，经国务院同意，国家发展改革委、商务部、工业和信息化部、自然资源部、生态环境部、交通运输部联合印发了《关于以制造业为重点促进外资扩增量稳存量提质量的若干政策措施》，进一步加大制造业引资力度，着力解决外商投资企业面临的突出问题，全面加强外商投资促进和服务，推动利用外资高质量发展。

《若干政策措施》提出：加快外商投资绿色低碳升级。引导外资积极参与碳达峰碳中和战略，实施工业低碳行动和绿色制造工程，支持开发绿色技术、设计绿色产品、建设绿色工厂，打造绿色供应链，创建绿色设计示范企业。支持外商投资企业平等参与绿色低碳领域相关标准制修订，科学确定国家重点产品能效能耗限额要求。支持外商投资企业参与绿色低碳技术研发和推广应用，鼓励外商投资企业做能效、水效等方面的“领跑者”。（国家发改委）

河南发布《关于下达 2022 年风电、光伏发电项目开发方案》

近日，河南省发展和改革委员会发布《关于下达 2022 年风电、光伏发电项目开发方案》的通知。根据文件，河南省本次下达 2022 年风电、光伏发电项目开发方案共 507.1 万千瓦。其中集中式光伏 35 万千瓦，分布式光伏 16.102 万千瓦；风电 456 万千瓦。

文件要求，列入本批次开发方案的项目，风电项目自方案印发之日 6 个月内完成核准，自核准之日起 24 个月内建成投产；集中式光伏发电项目自方案印发之日，应于 24 个月内建成投产。逾期未核准项目，调出年度开发方案。逾期未并网项目，

须重新落实市场化并网条件后，再由电网企业予以并网。（中科碳中和）

上海市科学技术委员会等关于印发《上海市科技支撑碳达峰碳中和实施方案》

到 2025 年，碳中和相关领域创新体系逐步形成，能源、工业、建筑、交通等重点行业和领域突破 100 项低碳关键核心技术，建成 10 个重大示范项目与工程，建设 10 个碳中和相关领域的重点实验室和 5 个绿色技术创新中心，助力产业新旧动能接续转换，支撑主要耗能产品和主要行业能效达到国际和国内先进水平。

到 2030 年，绿色低碳科技创新体系更加完善，科技创新策源功能明显增强，低碳科技人才和创新团队形成规模，前期部署的前沿和颠覆性技术取得突破，形成一批具有国际先进水平的低碳零碳负碳关键技术和应用示范，为碳中和战略推进提供技术储备和路径指引，高质量支撑我市 2030 年前实现碳达峰。

2060 年前，我市低碳零碳负碳技术引领国际先进水平，支撑我市碳中和目标高质量实现，为国家碳中和战略做出积极贡献。（上海市科学技术委员会）

辽宁：《辽宁省落实加快建设全国统一电力市场体系的实施意见》

近期，《辽宁省落实加快建设全国统一电力市场体系的实施意见》经辽宁省委全面深化改革委员会审议通过。辽宁，成为全国首个出台落实国家加快建设全国统一电力市场体系纲领性文件的省级行政区划。文件提出，建立省内发电容量成本回收机制；通过辅助服务市场收益，引导抽水蓄能、电化学储能、物理储能、储热等调节电源投资建设。

《意见》对进一步深化辽宁电力市场化改革提出了完整擘画，明确了因地制宜加快推进全国统一电力市场建设的工作基础，确定了时间和任务节点，细化了责任举措，为辽宁今后相当长一个时期内着力建设全国统一大市场、积极融入全国统一电力市场体系指明了方向。（北极星储能网）

山东：《关于贯彻落实〈计量发展规划（2021-2035 年）〉的实施意见》

10 月 28 日上午，山东省政府举行新闻发布会，省市场监管局负责同志等解读《关于贯彻落实〈计量发展规划（2021-2035 年）〉的实施意见》。

山东省将重点围绕八大领域推进计量技术应用，其中碳达峰碳中和领域，构建“双碳”计量管理、计量技术和计量服务体系，培育建设碳计量中心，为碳排放可测量、可报告、可核查提供计量支撑。（北极星碳管家）

【双碳市场】

87 个国家达到清洁能源临界点，绿色技术利用将赢来爆发

彭博社的数据显示，全球已有 87 个国家/地区至少 5% 的电力来自风力和太阳能。美国在 2011 年达到 5%，并在 2021 年飙升至超过 20% 的可再生电力，依循这样的趋势，那么只要 10 年，风力和太阳能将占美国发电量的一半，这将比主要预测提前数年，甚至数十年。

太阳能电池一旦价格可承受，几乎可以在任何地方出现，因此在临界点之后的增长可能更具爆炸性，而支撑临界点的一种现象被称为经验曲线，风力和太阳能是技术，而不是燃料，因此部署的面板和涡轮机越多，制造能力就越好，而且全球太阳能供应量翻倍，装置成本就会减 30%。

解决方案是使用电动热泵，这些设备并不新鲜，但是近年来却变得更便宜、更高效率，因为可以将加热和冷却的能源消耗减少多达 70%，而热泵也被用在更高效的热水器、洗衣机，甚至电动车，唯一阻碍就是前期的成本较高，目前许多政府都在补贴。（环球零碳）

全球碳捕获能力 2030 年前将增加 6 倍

根据研究公司彭博新能源财经 (BNEF) 的《2022 碳捕获、利用和储存 (CCUS) 市场展望》报告，到 2030 年，全球碳捕获能力将在目前水平的基础上增加 6 倍，达到每年 2.79 亿吨二氧化碳捕获量。市场的大幅增长导致 2030 年的预期碳捕获能力比去年增加 44%。（绿石碳）

【双碳技术】

四川永祥高纯晶硅获“碳足迹”认证

四川永祥股份其子公司四川永祥新能源有限公司和四川永祥多晶硅有限公司于日前获得中国船级社质量认证有限公司颁发的《碳足迹评价证书》。（碳索未来）

有毒杂草变身电极材料，钠离子电池翻身机会来了

研究人员通过干燥，研磨退火等方式获取硬碳，制成电池，索斯诺夫斯基草结果显示，该团队研发的电池放电效率达到了 87%，与从其他原材料合成的硬碳的最佳放电效率相当。该电池的电容约为 260 mAh/g，与其他报告的最佳电容 300 mAh/g 十分接近。

该团队认为，他们开发的钠离子电池是锂离子电池的具有成本效益的替代品，可以用于太阳能电池或风力发电等大型设备中。（环球零谈）

不用电网也可传输电力，卫星网络将像传输数据一样传输能源

新西兰公司 Emrod 表示，它拥有能够从轨道进行高效无线能量传输的技术。它提出了一个全球无线能量矩阵，该矩阵将可通过卫星在地球上任意两点之间实时传输可再生能源。（环球零碳）

【电力市场】

国家能源局发布 1-9 月份全国电力工业统计数据

10 月 24 日，国家能源局发布 1-9 月份全国电力工业统计数据。

截至 9 月底，全国累计发电装机容量约 24.8 亿千瓦，同比增长 8.1%。其中，风电装机容量约 3.5 亿千瓦，同比增长 16.9%；太阳能发电装机容量约 3.6 亿千瓦，同比增长 28.8%。

1-9 月份，全国发电设备累计平均利用 2799 小时，比上年同期减少 87 小时。其中，火电 3295 小时，比上年同期减少 49 小时；核电 5576 小时，比上年同期减少 267 小时；风电 1616 小时，比上年同期减少 24 小时。

1-9 月份，全国主要发电企业电源工程完成投资 3926 亿元，同比增长 25.1%。其中，太阳能发电 1328 亿元，同比增长 352.6%。电网工程完成投资 3154 亿元，同比增长 9.1%。（国家能源局）

国内首家集中式储能电站虚拟电厂落户国家能源集团

近日，国家能源集团浙江温州梅屿 100 兆瓦/200 兆瓦时电化学储能电站项目启动设计，进入实质性建设阶段。国内首个以大容量集中式储能电站为主体的虚拟电厂、首个以虚拟电厂参与辅助服务全要素的商业运营示范工程、首个以大容量储能电站为主体的虚拟电厂运行评价平台、首个全流程合规的高标准大型储能电站标杆示范工程，该项目的顺利实施填补了我国集中式储能电站应用的技术空白，推动新型储能技术迈入快速发展新阶段。（虚拟电厂）

中国能建筹划定增募资不超 150 亿元 投建新能源一体化相关项目

中国能建发布公告，正在筹划非公开发行 A 股股票事项，拟定增募资不超过 150 亿元，用于以新能源为主的新型综合能源项目，具体涵盖光伏、风电、氢能、储能等新能源一体化、专业化项目，新能源工程施工、重大装备采购，以及生态环境治理、新型基础设施等项目。（中研绿色金融研究院）

国内在建最大规模的熔盐储能项目产汽试运行

近日，绍兴绿电熔盐储能示范项目在绍兴柯桥区天实低碳产业园正式产汽试运行。该项目是浙江省最大用户侧熔盐储能项目，也是国内在建的最大规模熔盐储能项目。

通过规模化绿电与熔盐储能技术，这一项目可在电网低谷时段，将过剩绿电（风电或光伏）储存在高温熔盐中，在高峰、尖峰时段利用储存的热能换热对外供热或发电。据计算，该项目每年可发电 6370 万 kWh，年供蒸汽量 84 万吨，节约标准煤 15.5 万吨，减排二氧化碳约 29 万吨。（江苏省投资协会）

安徽：《关于拟收回建设规模的风电和光伏发电项目（第一批）的公示》

近日，安徽省能源局关于拟收回建设规模的风电和光伏发电项目（第一批）的公示，拟收回未按要求期限开工建设，并网投运的中远溪滩溪县南部分散式风电场等 42 个风电和光伏发电项目建设规模。其中光伏项目 3 个，累计装机容量 25.7 万千瓦，分别是来安县盛步光伏发电有限公司半塔镇渔光互补光伏发电项目、天长市仁和集镇渔光互补光伏发电项目、通威东至黄泥湖渔光一体产业园一期光伏发电项目。（能源树）

山东：《关于征求 2023 年全省电力市场交易有关工作意见的通知》

《通知》指出，2023 年市场交易规模约 4000 亿千瓦时，包括直接参与市场交易电量和电网企业代理购电电量。

《通知》还指出：发电企业：符合市场准入条件的燃煤发电机组全部参与电力市场。按照“谁受益、谁承担”的原则，有序推动分布式新能源参与市场费用分摊；支持新能源与配建储能联合体参与电力市场。

电力用户：工商业用户全部参与电力市场，暂未直接参与市场的用户由电网企业代理购电。已直接参与市场交易、2023 年改为电网企业代理购电的用户，其价格按电网企业代理其他用户购电价格的 1.5 倍执行；已直接参与市场交易，未作为批发用户参与市场，也未与售电公司签订零售合同的，视为改为电网企业代理购电用户。推动虚拟电厂等可调节负荷资源参与电力市场。

中长期交易：充分发挥电力中长期合约“压舱石”作用，售电公司、批发用户全年中长期合约电量原则上不低于实际用电量的 80%。（风电头条）

山西：山西省 2022 年度发电行业重点排放单位名录公示

近日，山西省生态环境厅公布了 2022 年度发电行业重点排放单位名录，共涉及 118 家企业。（山西省生态环境厅）

中电联：《电化学储能电站行业统计数据》

10 月 27 日上午，国家电化学储能电站安全监测信息平台揭牌，会上中电联首次发布了《电化学储能电站行业统计数据》。该统计数据是以 19 家全国电力安全生产委员会各企业成员单位投资、使用或运维的、装机 500kW/500kWh 以上的电化学储能电站，以及接入国家电网、南方电网的部分电化学储能电站，覆盖了发电侧、电网侧、用户侧的电化学储能电站应用场景。（北极星储能网）

全球碳市场新闻

【国内重要新闻】

生态环境部 10 月份例行新闻发布会

1. 会议上发布《中国应对气候变化的政策与行动 2022 年度报告》

《2022 年度报告》内容包括中国应对气候变化新部署、积极减缓气候变化、主动适应气候变化、完善政策体系和支撑保障、积极参与应对气候变化全球治理五个方面。同时，全面总结了 2021 年以来我国各领域应对气候变化新的部署和政策行动，展示我国应对气候变化工作的新进展和新成效，以及为推动应对气候变化全球治理所作出的贡献。《2022 年度报告》还阐述了中方关于《联合国气候变化框架公约》第 27 次缔约方大会（COP27）的基本立场和主张。

2. 积极突进气候投融资及目前的发展情况

生态环境部会同有关部门积极推动气候投融资工作，逐步形成了以顶层设计、试点示范、人才队伍建设为核心，多部门、多行业、多领域、中央和地方协同发力的工作格局，成立了专业委员会，印发了指导意见等政策文件，公布了气候投融资试点名单。下一步，将从引导试点地方搭建“政银企”信息对接平台、指导地方加强相关项目的碳核算和信息披露、鼓励试点地方加快培育气候友好型金融机构、支持试点地方强化企业和金融机构能力建设、鼓励试点地方积极开拓气候投融资国际合作五个方面进一步深化气候投融资工作。

3. 加快推动温室气体自愿减排交易市场建设

目前，生态环境部正在按照党中央、国务院《关于加快建设全国统一大市场的意见》要求。下一步，我们将加快推动温室气体自愿减排交易市场建设的各项工作取得实效，力争尽早启动符合中国国情、体现中国特色的温室气体自愿减排交易市场，同时要切实维护市场的诚信、公平、透明，强化社会监督，发挥好自愿减排交易市场的作用。

4. 建立全国统一规范的碳排放统计核算体系

发改委、统计局和生态环境部印发了《关于加快建立统一规范的碳排放统计核算体系实施方案》，这个方案部署了建立全国和地方的碳排放统计核算制度，完善行业企业碳排放核算机制，建立健全重点产品碳排放核算方法，完善国家温室气体清单编制机制这四项重点任务。

5. 碳标签、碳足迹

2021 年 10 月，国务院印发的《2030 年前碳达峰行动方案》明确提出建立重点企

业碳排放核算、报告、核查等标准，探索建立重点产品全生命周期碳足迹标准。（上海环境能源交易所）

生态环境部党组成员、副部长翟青：绿色循环低碳发展迈出坚实步伐

党的二十大新闻中心 21 日上午举行第五场记者招待会。生态环境部党组成员、副部长翟青代表围绕“建设人与自然和谐共生的美丽中国”主题向中外记者介绍有关情况，并回答了记者提问。

翟青介绍，美丽中国建设迈出重大步伐。污染防治攻坚战向纵深推进。2021 年，全国地级及以上城市 PM2.5 平均浓度比 2015 年下降 34.8%，空气质量优良天数比率达到 87.5%；地表水水质优良断面比例达到 84.9%；土壤污染风险得到有效管控，实现固体废物“零进口”目标。

生态系统保护修复力度不断加大。实施了生态保护红线制度，建立健全以国家公园为主体的自然保护地体系。截至目前，各级各类自然保护地的面积约占全国陆域国土面积的 18%。实施了生物多样性保护重大工程，300 多种珍稀濒危野生动植物野外种群数量得到恢复与增长。

绿色循环低碳发展迈出坚实步伐。坚持不懈推动经济结构调整，把碳达峰、碳中和纳入生态文明建设整体布局和社会经济发展全局，以减污降碳协同增效促进经济社会发展全面绿色转型。2021 年，全国单位 GDP 二氧化碳排放量比 2012 年下降 34.4%。

据翟青介绍，2021 年，全国单位 GDP 二氧化碳排放量比 2012 年下降 34.4%，煤炭在一次能源消费中的占比从 68.5% 下降到 56%。在发展绿色金融方面，正在推动生态环境导向的开发模式创新，相关项目涉及总投资 6700 多亿元。

下一步，我国将继续实施积极应对气候变化国家战略，落实碳达峰碳中和“1+N”政策体系，加快推动重点领域绿色低碳转型，大力推进减污降碳协同增效。稳妥有序推进全国碳市场。加快绿色低碳技术攻关和推广应用，推动形成绿色低碳的生产方式和生活方式。（上海环境能源交易所）

财政部：关于扩大政府采购支持绿色建材促进建筑品质提升政策实施范围的通知

“自 2022 年 11 月起，在北京市朝阳区等 48 个市（市辖区）实施政府采购支持绿色建材促进建筑品质提升政策。”财政部、住建部和工信部于 10 月 24 日发布了扩大政府采购支持绿色建材促进建筑品质提升政策实施范围的通知。

据了解，纳入政策实施范围的项目包括医院、学校、办公楼、综合体、展览馆、会展中心、体育馆、保障房等政府采购工程项目，含适用招标投标法的政府采购工程项目。

通知要求，用政府采购政策积极推广应用绿色建筑和绿色建材，大力发展装配式、智能化等新型建筑工业化建造方式，全面建设二星级以上绿色建筑，形成支持建筑领域绿色低碳转型的长效机制，引领建材和建筑产业高质量发展，着力打造宜居、绿色、低碳城市。各有关城市可选择部分项目先行实施，在总结经验的基础上逐步扩大范围，到 2025 年实现政府采购工程项目政策实施的全覆盖。鼓励将其其他政府投资项目纳入实施范围。（财政部）

中国官方发布第 27 届联合国气候变化大会的基本立场和主张

《联合国气候变化框架公约》第 27 次缔约方大会 (COP27) 将于今年 11 月在埃及召开。在大会召开前夕，中国官方 27 日发布了关于 COP27 的基本立场和主张。

一是落实制度规则。二是聚焦落实承诺。三是强化务实行动与合作。（广州碳排放权交易中心有限公司）

“立场相近发展中国家”气候变化部长级会议召开

近日，玻利维亚主持的“立场相近发展中国家”（LMDC）气候变化部长级会议以视频方式召开。

中方指出，两周后即将召开的《公约》第27次缔约方大会（COP27）是进一步推动落实《公约》及其《巴黎协定》的关键节点，中国愿与各方一道，支持和推动COP27以“落实”为主题，使减缓、适应、资金、能力建设、损失损害等各方面进展更加平衡。参会各方表示，将同心协力支持埃及办会，推动COP27聚焦落实，以适应和资金为成果亮点。敦促发达国家切实履行率先减排义务，尽快兑现出资承诺，回应发展中国家关切和需求，为推动COP27成功营造积极建设性氛围。（广州碳排放权交易中心有限公司）

上海：市政府常务会议原则同意《上海市碳普惠体系建设工作方案》

上海市25日召开市政府常务会议，强调按照市委要求，高效统筹疫情防控和经济社会发展；推动苏州河旅游高水平发展；推动建立“碳普惠”机制等。（上海环境能源交易所）

《2022中国100家海外上市公司碳排名分析报告》

报告从碳排放披露对上市公司及资本市场的意义出发，介绍了国内外证券交易所和有关机构在碳排放披露方面的相关政策要求、碳计量国际标准以及ESG投资理念。

上市公司作为我国企业践行ESG理念的先行者，也是推动“碳中和、碳达峰”战略实现的重要责任主体，对社会的可持续发展具有关键作用。该报告聚焦纽约证券交易所、纳斯达克交易所、香港交易及结算所市值前100的中国上市公司，将其作为研究对象，分析各公司发布的2019至2021三年的社会责任ESG（或可持续发展）报告以及各公司的碳排放披露信息。

100家上市公司覆盖行业包括：综合企业、汽车制造业、必需消费业、电讯业、能源和公用事业、地产建筑业、非必需消费业、医疗保健业、工业制造业、资讯科技、金融业。

根据公司的实际碳排放量、实际减排效果、碳信息披露质量、未来减排计划四个维度，报告构建包含15个子指标的评分体系，形成了100家上市公司的碳排名，并对这100家上市公司所属行业的碳排放披露情况和得分情况进行了详细的分行业分析。（碳排放权交易信息中心）

香港交易所推出香港国际碳市场 Core Climate，支持全球净零转型

Core Climate 作为一个高效和透明的平台，为亚洲以至全球提供自愿碳信用产品及工具交易新推出的碳市场反映香港交易所锐意建立本地的碳交易社群和生态圈，提供一站式交易、托管及交收服务。（广州碳排放权交易中心有限公司）

【国际重要新闻】

国际能源署（IEA）发布《2022年世界能源展望》

10月27日，国际能源署（IEA）发布《2022年世界能源展望》报告。报告认为，全球能源排放将在2025年达到峰值，因为俄乌冲突导致的能源价格飙升推动了对可再生能源的投资。基于各国政府宣布的最新措施和政策，IEA预测，到2030年，全球清洁能源投资将比目前水平增加50%以上。这些措施将推动可再生能源和核能发电的持续增长。

IEA认为，全球排放将在2025年达到峰值，与能源相关的二氧化碳排放量将从每年370亿吨的峰值，慢慢回落到2050年的320亿吨。

报告估计，如果这些变革措施得以实施，到2030年，全球清洁能源投资将增加50%，达每年2万亿美元以上（国际能源网）

国际能源署：世界正处于“第一次真正的全球能源危机”

国际能源署（IEA）署长法提赫·比罗尔（Fatih Birol）10月25日表示，随着全球液化天然气（LNG）市场收紧和主要石油生产商削减供应，世界进入了“第一次真正的全球能源危机”。

据路透社10月25日报道，比罗尔在于10月25日至28日举行的新加坡国际能源周（SIEW）上说，眼下欧洲进口的液化天然气不断增加，这将使市场趋于紧张，因为明年将只有200亿立方米的新液化天然气产品进入市场。（国际能源网）

国际新闻：美国将提供28亿美元促进电动汽车电池生产

近日，美国总统拜登表示，将提供28亿美元促进美国电动汽车电池的生产以及相关矿物开采。这笔资金将用于至少12个州的20家制造和加工公司的项目。拜登表示，希望到2030年，在美国销售的所有新车中有一半是电动汽车。（微能网）

国际新闻：德国将3座核电站运营时间延长至2023年

德国总理朔尔茨近日正式宣布，将德国剩余3座核电站的运营时间延长至2023年4月15日。朔尔茨已正式向相关部门宣布了这一决定，接下来德国政府将正式启动立法流程，以便伊萨尔二号核电站、内卡韦斯特海姆二号核电站和埃姆斯兰核电站可以在2022年12月31日之后继续运营至2023年4月15日。（易煤资讯）

国际新闻：苹果公司呼吁全球供应链2030年前实现碳中和

近日，苹果公司将加紧与生产制造伙伴的合作以推动苹果公司相关生产的去碳化，并在中国启动新的碳中和合作。自2020年，苹果公司在全球的公司运营已实现了碳中和，计划于2030年供应链碳中和的目标。（中研绿色金融研究院）

国际新闻：德国开启全球“寻氢”之旅，总理成“能源业务员”

西方国家对俄罗斯的制裁，加剧了俄罗斯的“断气”措施。德国和其他欧洲国家一样，既面临能源价格持续上涨，同时也给德国制造业带来重创。

德国政府也加紧发展被誉为“新石油”的氢能源，以取代脱碳困难户工业和交通行业里的天然气、煤炭和石油。

2022年以来，德国总理朔尔茨和德国副总理、经济部长哈贝克双双成为“能源业务员”，他们奔波在世界各个角落，忙着采购液化天然气、探寻绿氢的合作。（环球零碳）

国际新闻：中欧班列中豫号首次专列承运新能源汽车出口欧洲（中新社）

中欧班列（中豫号）“新能源汽车”专列的开行，是继中欧班列（中豫号）开行运邮专列、木材专列、绿豆专列、河南绿茶专列和宇通客车专列等特色班列之后的又一特色班列，是中豫国际港务集团郑州国际陆港公司深度融入高质量共建“一带一路”的重要举措。

中豫港务集团相关负责人表示，中欧班列（中豫号）经过近十年的发展，构建了“多站点多口岸”国际物流网络和“1+N”境内外物流枢纽体系，业务范围覆盖40多个国家140多个城市，打造出“运贸一体化”、数字班列、恒温班列等河南特色品牌，综合运营能力保持在全国前列，境内外合作伙伴超过6000家。（国际物流信息平台）

国际新闻：南非批准一份85亿美元引资计划用于绿色能源建设

南非内阁批准一份85亿美元的引资计划，用于该国的绿色能源建设。目前，南非80%以上的电力依赖煤炭发电，同时还有9万人从事煤矿挖掘工作。根据该计划，南非将逐步关闭该国主要燃煤发电厂，扩大风能、太阳能等绿色发电规模，同时促进电动汽车和绿色氢能产业在该国的发展。（新浪网）

企业动态

康师傅将召开“国内首个茶饮料碳中和路径实践成果分享会”

康师傅计划于今年10月26日在上海正式举办“国内首个茶饮料碳中和路径实践成果分享会”，会上发布国内首款真正实现碳中和的茶类饮料——“纯萃零糖原味茶饮料”，该款茶饮料获得了广东省节能减排标准化促进会颁布的碳中和证书。

在联合国发布的企业碳中和“3699”路径指导下，康师傅饮品2021年完成了从上游原材料到下游渠道伙伴的全链路碳排查工作。经过排查后发现，价值链上下游产生的间接碳排放远远大于企业自身产生的碳排放，前者尤以包材采购占比较高，后者以外购电力、外购蒸汽消耗为主，因此康师傅持续开展工厂生产环节的节能增效、增加绿电使用等等，并将减碳重点放在产品研发，以及对配方、工艺及包装材料进行精进。（碳索未来）

中国铝业集团：《绿色金融发展专项实施方案》

中国铝业集团有限公司所属的产业金融战略单元中铝资本控股有限公司（以下简称“中铝资本”）制订发布实施《绿色金融发展专项实施方案》，旨在充分发挥产业金融优势，实现绿色金融服务有效供给和创新发展，加快构建多维度、多层次、多领域的绿色金融服务新格局，建立健全绿色金融组织体系、产品服务体系和保障体系，提供具有有色金属行业特色的绿色金融方案，全力支持和保障集团产业绿色转型，服务集团内涵式高质量发展。

按照本次《实施方案》，中铝资本计划在“十四五”期间，为有色金属主业、产业链上下游及相关行业企业，提供绿色投融资、绿色金融服务规模超过400亿元，涵盖绿色信贷、绿色基金、绿色保险、绿色投行、绿色租赁、绿色保理等。中铝资本牵头设立了60亿元规模的中铝绿色低碳基金，重点支持新能源、节能环保等产业投资，服务有色金属行业绿色低碳发展。（中研绿色金融研究院）

华夏银行股份有限公司杭州滨江支行2021年度运营活动碳中和

杭州分行以辖属杭州滨江支行为试点，率先建成杭城首家股份制银行碳中和网点。（上海环境能源交易所）

风险提示

碳中和政策低于市场预期；
关键低碳核心技术进展缓慢；
配套低碳产业支持政策落地低于预期；
绿色消费需求低于市场预期；
政策的顶层设计出台低于预期。

免责声明

分析师声明

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道；分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告

所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

国信证券投资评级

类别	级别	说明
股票 投资评级	买入	股价表现优于市场指数 20%以上
	增持	股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	卖出	股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	超配	行业指数表现优于市场指数 10%以上
	中性	行业指数表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	低配	行业指数表现弱于市场指数 10%以上

重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有。本报告仅供我公司客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告意见或建议不一致的投资决策。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

发布证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

深圳

深圳市福田区福华一路 125 号国信金融大厦 36 层
邮编：518046 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 层
邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层
邮编：100032