

可持续金融 FRONTIERS 前沿

www.casvi.org

info@casvi.org

专题洞察:

安全高效发展核电 是大湾区落实“双碳”目标的重要抓手

国内首个氢价系列价格指数发布，
“碳氢协同”或将大有可为

国内快评

能源限价！
欧洲各国如何度过“最贵”冬天？

国际快评

全国首单科创+低碳转型挂钩双贴标债券！
葛洲坝豪掷30亿降低产品综合能耗

产品追踪

ESG战略的中国本土化
实践进展与挑战

数据雷达

汇

9 工业、创新和
基础设施



第9期
总第32期

2022年9月
01 ▶ 30

目录/Contents

9月可持续金融关键词



9月，国内稳步推进双碳进程，发布《工业领域碳达峰实施方案》，修订职业分类大典，提高碳排放管理员、碳汇计量评估师等绿色职业的社会认可度。与此同时，欧洲各国出台一系列措施紧急干预市场降低电价，应对近年可能最“贵”的一个冬天。在需求端，欧盟建议各成员国在高峰用电时段强制减少5%的用电量，总体用电量减少10%。在供给端，欧盟建议临时性将电力企业的边际收入上限定为每兆瓦180欧元，超过这个上限的收入将被政府征收，并用于补贴电力消费者的电费支出。

本期选取主题SDG目标是**联合国可持续发展目标9：产业、创新和基础设施**。工业是我国国民经济的主导产业、能源资源消耗和环境污染排放的重点领域，也是碳排放的大户。在我国双碳目标指引下，工业领域亟须从优化产业结构、调整能源消费结构、强化新一代信息技术的工业应用、提高能源资源利用效率等方面着手，推进碳减排工作，积极应对气候变化。

本期主题字“汇”，将关注如何汇集力量，安全高效发展核电，落实大湾区“双碳”目标（P01）；抓住三大零碳红利，释放中国制造业新动能（P14）；能源限价，欧洲各国如何度过“最贵”冬天（P24）；新加坡发布免费ESG数据平台ESG SGXenome，协助上市公司高效整合ESG数据（P30）……

01/ 专题洞察 Special Column

碳金融

01/安全高效发展核电是大湾区落实“双碳”目标的重要抓手——刘宇

02/ 持金快讯 Sustainable Financial News

绿色金融

11/ 2022H1央企控股上市公司融资418.90亿元；俄罗斯-欧洲最大天然气管道北溪-1泄露……

碳金融

12/ 全球汽车充电基础设施需增10倍以上；丰田连续两年垫底企业脱碳进程排名……

普惠金融

13/ 印度承诺到2030年碳排放强度降低45%；北京个人碳账本上线……

可持续投资

13/ 欧盟国家批准紧急削减天然气；我国牵头制定首个新型电力系统国际标准体系……

03/国内快评 Domestic News Express

碳金融

14/ 以联想集团为例，三大零碳红利释放中国制造业新动能

碳金融

16/ 借助绿色制造体系重要抓手，力争实现工业领域2030碳达峰

绿色金融

18/ 国内首个氢价系列价格指数发布，“碳氢协同”助力低碳氢规模化发展

04/国际快评 International News Express

碳金融

20/ 车企低碳光环？汽车全生命周期碳排量与石油相当

绿色金融

22/ 非洲气候风险敞口巨大，气候融资何时摆脱“空头支票”？

影响力投资

24/ 能源限价！欧洲各国如何度过“最贵”冬天？

05/产品追踪 Product Tracking

碳金融

26/ 全国首单科创+低碳转型挂钩双贴标债券！葛洲坝豪掷30亿降低产品综合能耗

绿色金融

28/ 首家国有大行落地标准化绿色担保产品，绿色债担保品池盘活机构存量绿债

ESG投资

30/ 免费ESG数据平台——SGX ESGenome，协助上市公司高效整合ESG数据

06/数据雷达 Data Radar

ESG投资

32/ ESG基金产品9月动态追踪

ESG投资

34/ PRI签署机构数量

碳金融

35/ 9月全国碳交易市场行情

ESG投资 36/ 9月A股ESG重点舆情

ESG投资 37/ ESG战略的中国本土化实践进展与挑战

07/ 社创者说 Social Entrepreneurs in Action

主席团动态 38/ 马蔚华主席：影响力投资对填补实现可持续发展目标的资金缺口至关重要

38/ 宋志平主席：全力以赴推动上市公司高质量发展新格局

一级市场 39/ 只收特殊儿童，羽之爱如何做到义利并举？

40/ 让人人拥有AI全科医生

41/ 没想到，外卖是无声厨房准备的

大湾区动态 42/ 《深圳证券交易所公司债券创新品种业务指引第1号——绿色公司债券（2022年修订）》

42/ 《深圳市金融机构环境信息披露指引》

43/ 广东首笔天然气发电项目碳减排票据再贴现在穗落地

43/ 《广东省二氧化碳不吉利用运输与封存规划研究报告》

30秒扫码免费订阅

❖ 订阅立即收获2021年全年及22年1-9月报全册精美PDF，包含中文及英文两版，回顾往期精彩内容。

❖ 每月第一时间收获月报，不再浪费翻找时间，快捷高效获取国内外可持续金融动态和专家深入分析点评。



专题洞察：

安全高效发展核电是大湾区落实“双碳”目标的重要抓手

中国（深圳）综合开发研究院新能源与低碳发展研究中心执行主任

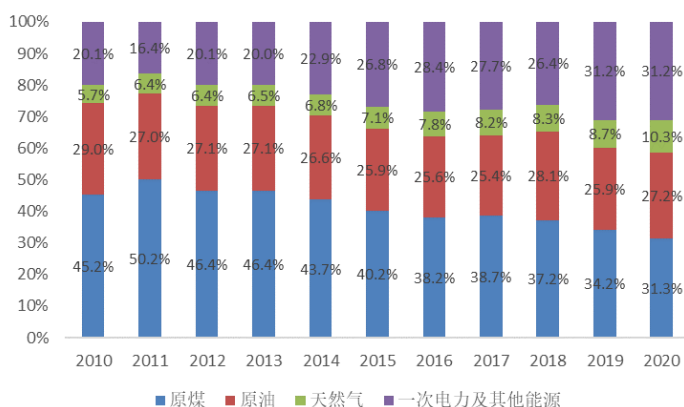
刘宇

一、大湾区面临较大的减碳压力

1、大湾区能源消费结构

广东省以化石能源为主的能源消费结构仍未改变。2020年，广东省一次能源消费结构中，煤炭、石油、天然气、一次电力及其他能源的比重分别为31.3%、27.2%、10.3%、31.2%，煤炭和石油消费占比分别比2010年下降了13.9和1.8个百分点，但二者的合计占比仍然高达58.5%，以化石能源为主的能源消费结构仍未改变。

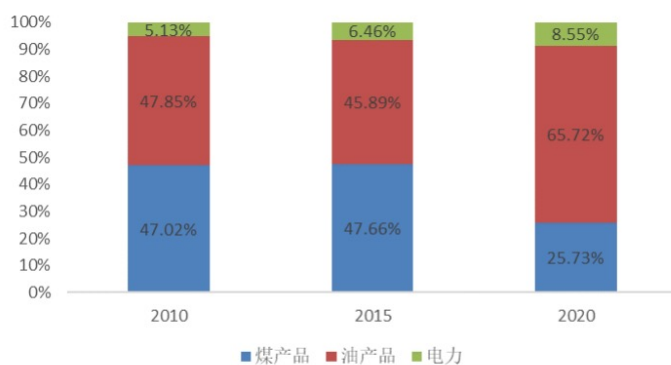
图1 2010-2020年广东省一次能源消费结构



数据来源：广东统计年鉴2021

香港化石能源消费长期占据绝对主导地位。2020年，香港一次能源需求中，煤产品占25.73%、油产品占65.72%、电力占8.55%，煤产品和油产品合计占比高达91%，较2010年仅下降3.42个百分点。总体上看，香港依然高度依赖化石能源，能源消费结构优化调整进程亟需加快。

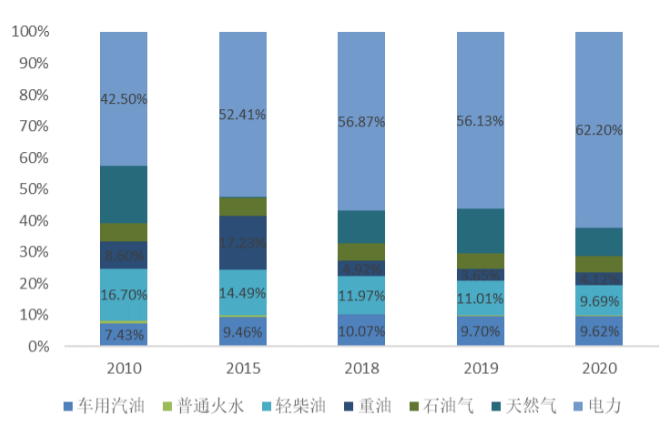
图2 香港一次能源需求结构变化



数据来源：香港能源统计2020年年刊

澳门能源消费以电力为主。电力在澳门能源消费结构中占据主导地位，2020年占比达62.2%；柴油、汽油等石油类能源消费占比为23.43%，较2010年降低9个百分点，主要用于发电。

图3 澳门能源消费结构变化

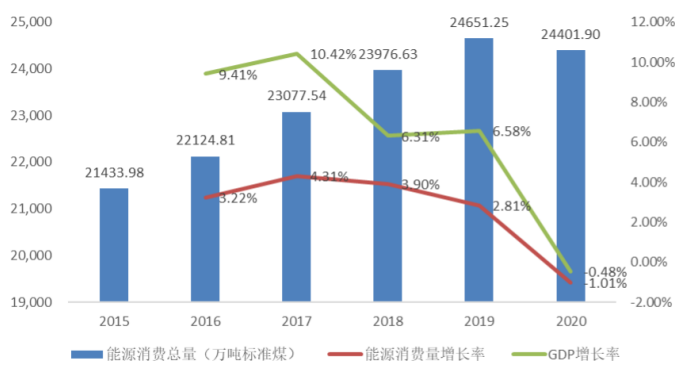


数据来源：澳门统计年鉴2020

2、大湾区能源消费基本特征

以较低的能源消费增速支撑了经济的高速增长。2015-2020年，粤港澳大湾区终端能源消费总量从21433.98万吨标准煤增加至24401.9万吨标准煤，年均增长率为3%，同期GDP年均增长率为6.38%，能源消费增速远低于经济发展速度。2020年，受疫情影响粤港澳大湾区能源消费总量较2019年稍有下降。但是，粤港澳大湾区经济体量大、增长势头强劲，长期来看能源消费总量仍将持续增长。

图4 粤港澳大湾区能源消费总量



数据来源：各地区统计年鉴

能源消费高度集中于广深莞三地。

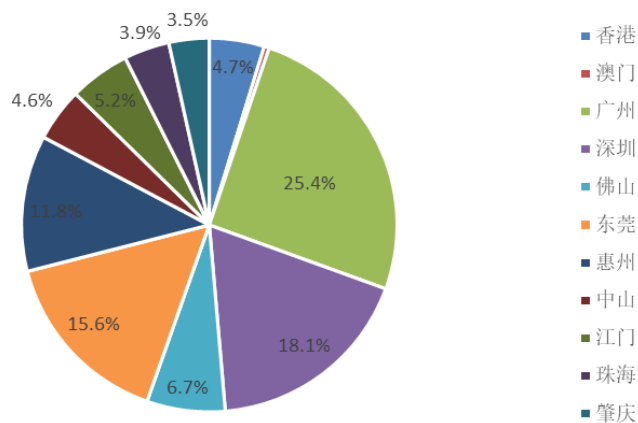
2020年，广深莞三地的能源消费占粤港澳大湾区的比例接近60%。其中，广州的终端能源消费规模最大，高达6191万吨标准煤，约占粤港澳大湾区能源消费总量的25.4%，其次是深圳和东莞，分别占18%和15.6%。而香港、肇庆、江门、珠海和澳门五地的能耗占比不到20%。

能耗强度低于全国平均水平。

2020年，粤港澳大湾区单位GDP能耗为0.212吨标准煤/万元，较2015年下降3.5%。除惠州外，粤港澳大湾区城市的单位GDP能耗均低于全国平均水平（0.491吨标准煤/

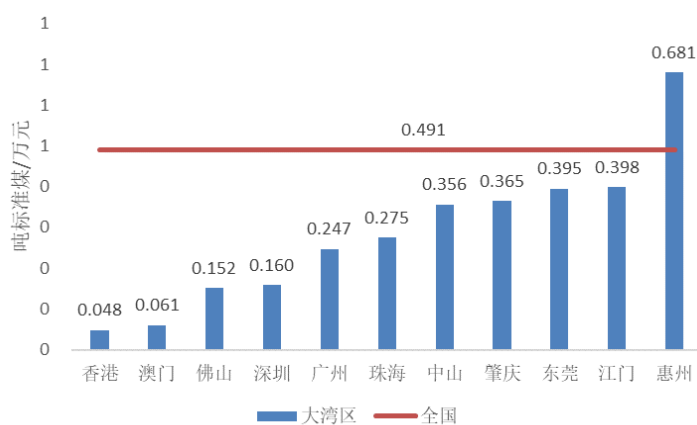
万元）。由于香港和澳门的产业以服务业为主，单位GDP能耗远低于其他城市。

图5 2020年粤港澳大湾区各地区单位GDP能耗



数据来源：各地区统计年鉴

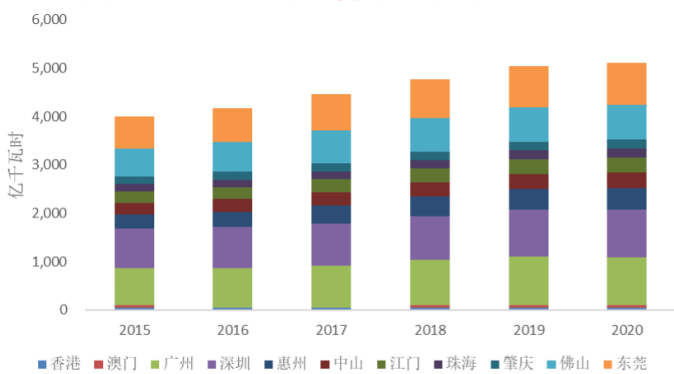
图6 2020年粤港澳大湾区各地区单位GDP能耗



数据来源：各地区统计年鉴

全社会用电量稳步增长。粤港澳大湾区电力消费仍然处于上升通道。2020年，粤港澳大湾区全社会用电量达5111.48亿千瓦时，较2019年增长1.5%，较2015年增长27%。分地区来看，珠三角地区占粤港澳大湾区用电总量的98%。其中，深圳和广州用电量最多，2020年全社会用电量分别为996亿千瓦时和983亿千瓦时。另外，惠州、东莞和珠海的用电量增长较快，2020较2015年用电量分别增长54.1%、31.05%以及32.09%。而香港用电增幅较小，用电量增长不足1%。

图7 粤港澳大湾区各市电力消费情况



数据来源: 各地区统计年鉴

域, 由外围向中心逐步递减。人均碳排放量较低的城市是澳门、深圳、香港、广州, 分别为1.32吨/人、2.21吨/人、3.87吨/人以及4.24吨/人, 其余7个城市的人均碳排放量均高于粤港澳大湾区的平均水平。

从单位面积碳排放量看, 2017年粤港澳大湾区单位面积碳排放量为2438吨/平方公里。从城市来看, 单位面积碳排放强度高的地区集中于珠江口, 特别是香港、澳门、深圳等经济高度发达的核心城市。

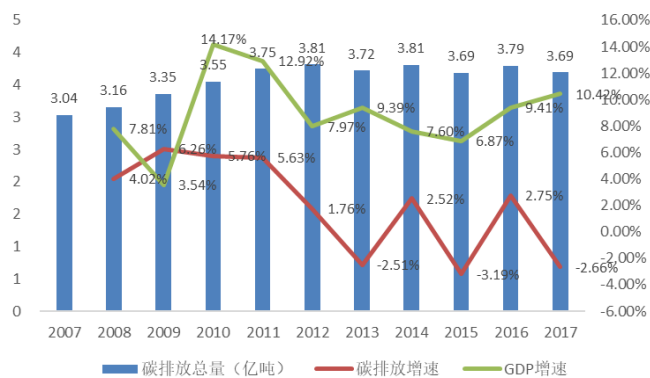
3、大湾区碳排放情况

从碳排放总量来看, 粤港澳大湾区碳排放总量由2007年的3.04亿吨增长至2017年的3.69亿吨, 年均增长2%, 同期GDP年均增长率为9%, 碳排放总量增速远低于经济发展速度。粤港澳大湾区碳排放总量排在前五位的城市分别是广州、佛山、东莞、香港以及惠州。碳排放总量年均增长最快的前五名城市分别是惠州、江门、珠海、广州以及中山。总体来看, 碳排放总量较高的城市主要集中在粤港澳大湾区中心区域, 增速最快的城市主要集中在外围区域。

从碳排放强度看, 2017年粤港澳大湾区单位GDP碳排放量为0.36吨/万元, 较2007年下降49%。其中, 单位GDP碳排放量最低的是澳门, 为0.02吨/万元; 最高的是江门, 为1.2吨/万元。香港、澳门、深圳、广州等城市第三产业比例高, 且现代服务业、高技术制造业的比重较大, 单位GDP碳排放量相对较低。

从人均碳排放量看, 2017年粤港澳大湾区人均碳排放量为4.53吨/人, 较2007年下降16%。从城市来看, 人均碳排放总量较高的区县主要集中在粤港澳大湾区外围区

图8 粤港澳大湾区碳排放总量变化



数据来源: 各地区统计年鉴

二、大湾区需要通过能源转型提升可持续发展水平

1、能源保障压力大

2015-2020年, 粤港澳大湾区能源消费年均增速为3%, 高于“十三五”期间全国2.5%的年均增速, 也高于广东省2.8%的年均增速。根据《粤港澳大湾区发展规划纲要》, 到2035年粤港澳大湾区人均GDP将达到世界三大湾区水平, 即粤港澳大湾区的经济总量将增长2-3倍。据相关研究, 预计到2035年粤港澳大湾区的经济总量将增长到2017年的3倍左右, 总人口将增加至约1亿人。巨大的经济总量和人口规模增长

将驱动粤港澳大湾区用能增加。尤其是粤港澳大湾区能源资源匮乏，缺煤、少油、乏气，水能资源基本开发完毕，风电、光伏等可再生能源尚未大规模开发利用，2020年广东省能源供应对外依存度高达74%。在“双碳”目标下，粤港澳大湾区能源供给的保障压力非常大。

2、电力供应安全存在风险

为实现“双碳”目标，核电、海上风电、生物质能等清洁能源成为粤港澳大湾区的重要选择。根据《广东省能源发展“十四五”规划》，“十四五”期间新增风电光伏装机容量4000万千瓦，届时风电光伏装机占省内装机容量比重将达到26.2%，较2020年提高17.7个百分点。由于新能源发电季节性间歇性特性，其装机容量的大幅提高可能会对电力安全供应带来挑战。

3、能源消费结构仍需调整

粤港澳大湾区积极发展核能、海上风电、储能、氢能、天然气利用，清洁能源具备良好的发展基础。但是，清洁能源的占比与实现碳达峰碳中和目标的要求还有差距。以广东省为例，煤炭消费比重高于世界27%的平均水平，而天然气消费比重低于世界24%的平均水平。非水可再生能源消费占比仅2.9%，低于江苏、浙江等省份。风电、光伏、水电、核电、生物质能发电量占全社会用电量的23%，而旧金山湾区的加州可再生能源发电量占比达到30%。总体来看，粤港澳大湾区能源消费的清洁化水平仍有待进一步提高。

4、能源利用效率有待提高

2015-2020年，粤港澳大湾区单位GDP能耗累计下降16.4%，年均下降3.5%，能源利用效率已经处于国内领先地位。但是，与国际三大湾区相比，能源利用效率还存在着显著差距。粤港澳大湾区能源强度为0.212吨标准煤/万元，是东京湾区2.6倍（0.09吨标准煤/万元）、纽约湾区（0.14吨标准煤/万元）和旧金山湾区的1.6倍（0.15吨标准煤/万元）。相比之下，粤港澳大湾区的能源效率仍然有很大的提升空间。

三、“双碳”目标下大湾区能源展望

1、粤港澳大湾区发展愿景及行动计划

《粤港澳大湾区发展规划纲要》（以下简称“规划”）提出：到2035年，粤港澳大湾区形成以创新为主要支撑的经济体系和发展模式，经济实力、科技实力大幅跃升，国际竞争力、影响力进一步增强；粤港澳大湾区内市场高水平互联互通基本实现，各类资源要素高效便捷流动；区域发展协调性显著增强，对周边地区的引领带动能力进一步提升；人民生活更加富裕；社会文明程度达到新高度，文化软实力显著增强，中华文化影响更加广泛深入，多元文化进一步交流融合；资源节约集约利用水平显著提高，生态环境得到有效保护，宜居宜业宜游的国际一流湾区全面建成。

2019年7月，广东省印发《关于贯彻落实〈粤港澳大湾区发展规划纲要〉的实施意见》以及《广东省推进粤港澳大湾区建设

三年行动计划（2018-2020年）》，提出建设能源安全保障体系，推进能源生产和消费革命，优化粤港澳大湾区能源结构和布局，深化能源管理体制机制改革，保障对港澳能源供给安全，构建粤港澳大湾区优质能源供给体系。大力发展绿色低碳能源，加快天然气和可再生能源利用，有序开发风能资源，因地制宜发展太阳能光伏发电、生物质能，积极接收“西电”，安全高效发展核电，大力推进煤炭清洁高效利用或减量替代，严格控制煤炭消费总量，新建耗煤项目实施等量或减量替代等。

《广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》提出，单位地区生产总值能源消耗、单位地区生产总值二氧化碳排放的控制水平继续走在全国前列，**有条件的地区率先实现碳达峰。**

2021年10月8日，香港特区政府在《行政长官2021年施政报告》相关措施记者会上公布《香港气候行动蓝图2050》，以“零碳排放·绿色宜居·持续发展”为愿景，提出香港应对气候变化和实现碳中和的策略及目标，计划在未来的15年至20年就此投入2400亿元。蓝图具体制订多个目标，包括2035年或之前不再使用煤作日常发电，增加可再生能源在发电燃料组合中的比例至7.5%至10%，往后提升至15%；并试验使用新能源和加强与邻近区域合作，长远达至2050年前净零发电的目标。

2、粤港澳大湾区能源发展方向

《粤港澳大湾区发展规划纲要》提出力争碳排放早日达峰，建设绿色发展示范区。香港碳排放量在2014年就已达峰，并且致力于2050年之前实现碳中和。广州、

深圳提出努力在全国达峰之前率先实现碳达峰的目标，在碳中和领域起到先行示范作用。当前，能源消费产生的二氧化碳是碳排放的主要来源，能源低碳化对实现碳排放目标起着决定性作用。**这意味着，以清洁、低碳、安全、高效为目标，构建可持续发展的能源体系是粤港澳大湾区实现“双碳”目标的关键。**

从清洁低碳角度来看，摆脱以煤炭和石油等化石能源为主的能源消费结构是关键。粤港澳大湾区仍处于经济发展快速追赶阶段，能源需求总量和碳排放总量还将刚性增长。但是，与国际三大湾区相比，粤港澳大湾区煤炭和煤电所占比例高，提高能效清洁水平潜力很大。同时，“双碳”目标对加快构建清洁低碳能源系统提出了革命性要求，风电光伏等可再生能源被寄予厚望。然而，可再生能源固有的能量密度低、发电不稳定等特征，在大规模发展下仍面临一些短期内无法回避的瓶颈或问题。从发达国家的经验和未来发展策略来看，可再生能源、核能等不同能源并存互补才能为经济社会发展提供充足的能源保障。未来几十年，核电、风能和光伏将是粤港澳大湾区能源领域脱碳的关键选择。

从能源安全角度来看，**提高能源自给率、增强电力供应的安全性是关键。**粤港澳大湾区属于典型的能源输入型地区，能源自给率低，所需化石能源和电力多依靠外购。西电东送水电来水具有周期性，导致电网运行复杂性增加、电力供应可靠性降低。随着电力需求的增长和可再生能源的大量并网，电力系统的调节能力和抗扰动能力需达到更高的要求。因此，需要保持一定的本地电源比例作为基荷电源，在接收调入电力的同时确保电网的电源支撑

和调频调压能力，增强电力系统运行的稳定性和抗风险能力。

从技术经济角度来看，粤港澳大湾区可发挥能源科技创新优势。从全球范围来看，可再生能源发电、先进核电、先进储能技术、氢能技术、二氧化碳综合利用等新技术是未来能源领域技术创新的重点。粤港澳大湾区是高科技企业的聚集地，已成为能源技术创新的策源地，并且形成了强大的产业集群，再加上香港作为国际资本市场和金融中心的优势，可为清洁能源转型从技术研发、装备制造到实际应用提供坚实的支撑。

四、核电为大湾区能源转型提供更大支撑

随着全球应对气候变化任务日益紧迫，国际社会积极调整核电政策。俄乌冲突引发的能源危机使更多的国家将注意力集中到能源安全上，核电成为很多国家重新考虑的选项，核电迎来发展黄金期。

1、核电是应对全球气候变化的重要选项

国际社会正在形成共识，在应对气候变化、推动能源清洁低碳转型的过程中，核电成为能源发展不可或缺的选项。

2022年6月30日，国际能源署（IEA）发布了《核电和安全能源转型》研究报告。报告指出核能可以减少对化石燃料的依赖，降低二氧化碳排放，并为能源系统提供灵活性，继续整合更高比例的可再生能源，帮助能源部门更快、更安全地摆脱有增无减的化石燃料，在全球能源供应危机、化石燃料价格高企、对抗气候变化以及能源安全挑战等诸多因素影响下，全球政策格

局正在“为核电的卷土重来打开机会”。

据IEA统计，截至目前，全球总计有4.13亿千瓦的核电装机，遍布在32个国家，每年总计助力减少温室气体排放15亿吨。报告指出，未来三十年全球核电容量需要翻一番，才能实现净零碳排放和能源独立的双重目标。要实现净零排放，核电容量必须在2050年之前从目前的413GW翻一番，增加到812GW。到2030年前，每年增加的核电容量达到27GW。

对于寻求摆脱化石燃料并实现公正和公平的能源转型的国家来说，核能是一种可获得的、负担得起的、清洁和可靠的解决方案。每座核电站的建设和运营都会产生数以千计的高技能就业机会，支持供应链并刺激当地经济。随着全球加快推动减碳，电气化变得越来越重要，核电的潜力巨大。未来十年内，核能有可能与风能、太阳能一起成为低碳世界的解决方案。

2、国际社会重新拥抱核电

福岛核事故发生后，全球核电发展进入低谷。近年来，能源危机导致的能源安全问题使得主要能源消费国重新审视核电，法国、美国、英国、韩国、日本和德国等主要发达国家的核电发展政策开始发生变化，重启核电成为主流。

欧洲议会将核能列为“绿色能源”。在日本福岛核电站事故后，欧盟核电被迫踩刹车，多国宣布“减核”甚至“弃核”。2021年以来，欧洲在供需失衡、寒潮天气及政策错位等多重因素影响下，天然气与电力价格飙升，能源危机系统性爆发。自2022年2月，在俄乌危机地缘政治冲突

影响下，欧洲地区化石燃料价格进一步疯涨，布伦特原油一度突破130美元。地缘政治紧张局势的加剧，使得欧洲开始反思自身能源安全格局，核电成为其摆脱能源危机的重要选择。今年以来，欧洲多国纷纷调整能源战略，将核电视为摆脱对俄能源以来、提升自身能源安全的重点。12个欧盟国家明确表示打算将核能纳入其清洁能源转型计划，寻求建造新的反应堆以实现净零排放。2022年2月2日，欧盟委员会将核电定义为可持续发展的绿色能源，并将其归入到《欧盟可持续金融分类法》中，鼓励社会资本投资。7月，欧洲议会投票表决，支持把满足特定条件的天然气和核能领域投资归为环境友好的可持续经济活动类别。这意味着核电将吸引更多的投资，在全球范围内开启新一轮核电建设的浪潮。

法国是核电最坚决的支持者。核电在法国发电结构中的占比高达70%。日本福岛核事故发生后，法国开始了“脱核电”进程。2015年，法国颁布的《绿色增长能源转型法案》提出，将减少核电在能源结构中的比重，同时扩大可再生能源占比。但是，随着近年来欧洲能源价格持续上涨，为了在确保能源自主的前提下于2050年实现碳中和目标，法国重启核电建设计划，将在2023年提交新的核电站建设计划，并在2035-2037年间投入运营。

美国重新审视核电。核电是美国最大的气候友好型电力来源，2021年发电量占比达到18.91%。面对清洁能源发展目标和新电力需求的挑战，美国决定重新审视核电的作用，除了延长现有核反应堆的寿命，还计划建造新反应堆。为了支持核电发展，拜登政府设立了一个60亿美元的基金，以帮助陷入困境的核电站运营商保持其反应

堆运行，并使其在经济上更具竞争力。联邦政府还为华盛顿州和怀俄明州两个旨在展示新核技术的项目提供25亿美元支持。

英国加大核电投资。2022年4月，英国政府公布新的能源安全战略，旨在保障英国能源安全并应对价格上涨。该战略提出，到2030年英国95%的电力将来源于低碳能源，将核电装机从目前的7GW提高到2050年的24GW，满足全国25%的电力需求。2030年之前，英国计划交付八个核反应堆，即未来每年获批一个核反应堆。此前，英国政府批准核反应堆的计划是每十年一个。为了推动核电投资，除了现有的超20亿英镑的核能项目投资外，英国政府还于4月启动了1.2亿英镑的未来核能基金。

韩国核电发展政策反转。日本福岛核事故后，韩国主张缩减或停止核电开发。韩国在文在寅政府时期一直实行“去核电”政策，不仅停止新建核电站、还禁止延长老旧核电站的使用时间。而尹锡悦就任总统后，不仅废除“去核电”政策，还承诺加大核电投资，使韩国重获安全核反应堆出口主要国家的地位。2021年，韩国核电占比为27.4%，计划到2030年将该比例提升至30%以上。韩国政府准备投入4000亿韩元开发小型模块化核反应堆，计划到2030年出口10座核反应堆。韩国政府希望藉此降低对于进口化石燃料的依赖，并减少碳排放，预计2030年时，韩国化石燃料进口依赖度将从2021年的81.8%，降到60%左右。

德国反核态度开始松动。德国在2011年便决定放弃核电，计划在2022年底前关闭所有的核电站，成为世界上唯一一个放弃原子能的领先工业国家。德国将天然气

作为能源转型的重要过渡能源。但是，俄乌冲突发生后欧洲国家逐步放弃俄气。目前，俄罗斯通往德国的“北溪1”天然气管道输气量已降至满负荷输送量的20%。为了应对天然气供应严重不足的现状，核电和煤电近来重新进入德国政府的视线。尤其是为了应对2022年冬季可能的能源风暴，德国的弃核计划不得不暂缓。2022年8月，朔尔茨明确表态政府正在计划延长核电站的运营时间。

日本逐步重启核电。2010年底，日本国内有17座核电站、54个机组运营，核电占日本电力总量的30%，是仅次于法国和美国的世界第三大核电国。2011年福岛核事故发生后，日本关闭了境内的54座核电站，其中24个机组已永久关闭，并准备退役。2013年，日本制定了更加严格的核电站安全规定。按照新规定，日本所有核电站必须通过该国原子能规制委员会的安全审查才能重新运营。直到2015年8月，九州电力公司的川内核电站1号机组审查合格，日本重返核电。2020年，日本火电占比约76.3%，核电占比10%左右。2021年，岸田文雄就任日本首相后多次强调将努力重启现有的核电站。日本经济省日前公布的清洁能源战略中期报告也明确表示，应将核电与清洁能源共同作为重要电力来源持续使用。日本政府希望到2030年将该国能源结构中的核电贡献提高到22%。

3、核电为大湾区发展提供保障

我国核电商用肇始于对香港供电、起源于大亚湾核电基地，与粤港澳大湾区的发展密不可分。核电产业为带动粤港澳大湾区投资就业、保障重大发展战略落地和推动高端产业发展等领域发展了重要作用。

(1) 核电带动粤港澳大湾区投资和就业

核电对经济增长具有非常大的带动作用。根据国务院发展研究中心的研究，在核电项目投资建设期，每1元核电建设投资可以带动GDP增长1.03元，总产出增长3.04元；核电生产运行期间，全社会每增加1元的核电消费，拉动GDP增长1.18元，总产出增长2.22元。

广东省积极推动核电发展，《广东省能源发展“十四五规划”》明确提出要积极安全有序发展核电，在确保安全的前提下，高效建设惠州太平岭核电一期项目，积极有序推动陆丰核电、廉江核电等项目开工，并推动后续一批项目开展前期工作，做好核电厂址保护工作“十四五”时期新增核电装机容量约240万千瓦。

粤港澳大湾区的核电建设已初具规模，技术和管理经验处于国际领先地位，积极发展核电可以有效带动投资、创造就业。据测算2台百万千瓦级核电机组还能带动全社会相关行业总产出增长近800亿元人民币，创造80余万个就业岗位。

(2) 核电为大湾区重大发展战略提供支撑

根据国家的总体战略布局，粤港澳大湾区被赋予了全国一体化算力网络国家枢纽节点、国际科技创新中心的战略定位，为实现高水平科技自立自强和建设科技强国提供战略支撑。相关战略的落地需要以稳定的能源供应作为基础。

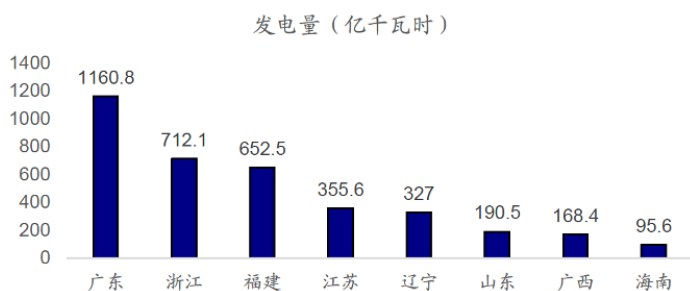
粤港澳大湾区数字经济高度发达，2017-2020年广东省数字经济规模连续4年

位居全国首位。粤港澳大湾区数字经济的持续高质量发展需要具有高算力、高效能、高安全的新型数据中心作为基石。建设粤港澳大湾区全国一体化算力网络国家枢纽节点，为提升包括数据中心在内的各项基础设施的支撑能力、构建湾区绿色低碳算力网络体系提供了重要机遇。但是，大湾区建设数据中心等基础设施也面临着能耗高的严峻挑战。

2019年2月，中共中央、国务院发布《粤港澳大湾区发展规划纲要》，明确提出建设国际科技创新中心。深入实施创新驱动发展战略，深化粤港澳创新合作，构建开放型融合发展的区域协同创新共同体，集聚国际创新资源，优化创新制度和政策环境，着力提升科技成果转化能力，建设全球科技创新高地和新兴产业重要策源地。打造国际科技创新中心对粤港澳大湾区集聚创新要素提出了更高的要求，高质量的电力保障也是必备的基础条件。

目前，粤港澳大湾区拥有大亚湾、阳江、惠州、台山等四大核电产业基地，核电总装机规模为1614万千瓦，位居全国第一。核电是粤港澳大湾区落实全国一体化算力网络国家枢纽节点、国际科技创新中心等战略的重要能源基础。

图9 2020年中国核电发电量省份排行



数据来源：国家统计局，海通证券研究所

(3) 核电为大湾区提供高端产业支撑

粤港澳大湾区依托大亚湾核电基地，从30多年前引进国际先进技术建设大亚湾核电站开始，到现在拥有自主知识产权的华龙一号，通过引进、吸收、消化、创新，创建了属于领先全球的核电设计、建设、管理和运营模式，形成了核电高端产业集群，打破了国外技术的垄断，成为中国核电行业重要的创新中心。伴随着粤港澳大湾区核电事业的发展，一批占据制高点的重大科研项目正在规划和布局，逐步形成了从设计研发、设备制造、性能验证到工程建设、生产运营、人才培养的较为完善的核电产业链，粤港澳大湾区已经成为全球核电产业链上的一块高地。

近年来，粤港澳大湾区积极推进核电产业园区建设，不断加大与省内外企业的合作力度，先后与60多家企业签署了核电配套设备制造、供货合同。在阳江核电站建设过程中，中广核与东方电气、中国一重、上海电气等74家装备制造企业以及上千家各级供应商建立了稳固的合作。以东方重机为代表，一批高端制造领域的核电设备制造企业逐步向南沙聚集，南沙核电产业园已经成为国内重要的核电设备制造基地之一，提高了大湾区核电设备制造产业的竞争力。

总体上，安全高效发展核电，是大湾区落实“双碳”目标的重要抓手。粤港澳大湾区能源消费总量约3亿吨标煤，消费结构以煤炭和石油等化石能源为主，率先实现碳达峰与碳中和的压力较大。粤港澳大湾区的非化石能源资源禀赋相对薄弱，处于资源欠佳的风能IV类资源区和太阳能III

类资源区，不具备开发大规模集中式风电和太阳能发电的有利条件。水电受开发条件限制而难以作为增长的主力电源。而核电装机规模广东省在全国排名第一，拥有大亚湾、阳江、惠州、江门等四大核电产业基地，核能为全省提供了17.5%的电力供应，为粤港澳大湾区落实“双碳”目标发挥了不可或缺的作用。

持金快讯2022年9月

绿色金融

CalSTRS承诺到2030年将3000亿美元投资组合的温室气体排放量减少一半

9月2日，资产超过3100亿美元的加州州立教师退休系统（CalSTRS）承诺到2030年将3000亿美元投资组合的温室气体排放量减少一半。该承诺是在去年确立2050年实现净零排放投资组合的目标之后作出的新决策。此外，CalSTRS还承诺将排放纳入投资决策中，将其公共股票投资组合的20%分配给低碳指数。

澳大利亚通过一项到2050年实现净零排放的法律

9月8日，澳大利亚议会通过了政府立法，承诺在绿党和独立人士的支持下，到2030年将碳排放量减少43%，到2050年实现净零排放。该法律还将要求清洁能源和基础设施融资机构等政府机构在其决策中考虑排放目标。

俄罗斯-欧洲最大天然气管道北溪-1泄露

9月26日，俄罗斯通往欧洲最大的天然气管道北溪-1、北溪-2发生泄露，次日TTF基准荷兰天然气期货价格应声上涨至194欧元每兆瓦时。值得庆幸的是，泄露事件发生时两管道并未进行供气，不过原本封存在管道内的天然气仍可能对附近的海洋生物造成危害。

2022H1央企控股上市公司融资418.90亿元

9月23日，中国上市公司协会发布《央企控股上市公司2022年上半年运行情况报告》。报告显示，央企控股上市公司积极响应双碳目标要求，不断加大绿色产业项目投资，上半年共发行绿色债券35支，融资418.90亿元。

ESG投资

新加坡交易所联合新加坡金管局推出ESG数据平台SGXESGenome

9月12日，新加坡交易所和新加坡金融管理局联合推出免费的数据平台SGXESGenome，简化上市公司披露ESG数据的流程。上市公司可根据27个核心ESG指标，撰写基本的可持续发展报告，再取决于各自的需求对3000多个ESG指标进行额外披露。每个ESG指标只须输入一次，就可在公司选定的不同报告标准和框架中出现，以满足不同投资者的要求。新交所研究部主管披露，金管局未来考虑强制要求使用该平台撰写可持续发展报告。

持金快讯2022年9月

碳金融

国内首个融合食物浪费和碳减排量的标准正式发布

9月2日，国内首个融合食物浪费和碳减排量的标准《餐饮行业碳减排量核算指南减少食物浪费》团体标准正式发布。《标准》旨在通过科学、统一的标准，测算评估餐饮企业、外卖平台、消费者等行为主体践行绿色行为的碳减排量，为餐饮行业 and 外卖平台提供一个有实用价值的核算导则和管理指南，进而推动绿色消费和绿色生产生活方式。

丰田连续两年垫底企业脱碳进程排名

9月8日，绿色和平组织表示，日本汽车制造商丰田汽车公司(7203.T)、本田汽车公司(7267.T)和日产汽车公司(7201.T)在绿色和平组织关于10家汽车制造商脱碳努力的最新研究中排名垫底。绿色和平组织将丰田排在销量前十名中的最后一名，与去年持平，并指出零排放汽车在该公司销售额中所占比例不到1%，供应链脱碳进展缓慢。

数字化焕新绿色金融，盟浪碳融通重磅发布

9月9日，盟浪可持续数字科技有限责任公司正式发布了绿色金融综合服务平台。帮助企业解决“识别绿”、“核算碳”、“评价碳”三大难题，以“数字科技+量化评估”为核心能力提供绿色金融及双碳综合解决方案。

美国工业脱碳五大重点行业，炼油、化工、钢铁水泥、食品及饮料

9月9日，美国能源部发布《工业脱碳路线图》(Industrial Decarbonization Roadmap)，重点关注五个二氧化碳排放量最高、对工业碳排放影响最大的行业，即：炼油、化工、钢铁、水泥以及食品和饮料。这些行业约占美国工业部门与能源相关的CO2排放量的51%，占美国经济范围内CO2总排放量的15%。

全球汽车脱碳减排进程不及预期，充电基础设施需增10倍以上

9月20日，国际能源署与国际可再生能源署联合公布了《突破性议程报告》，呼吁各国政府联合各汽车制造商制定全车型零碳排放时间表，以刺激加速关键技术的转型并降低成本。截至2021年，零排放汽车不足全球汽车保有量的1%。为达成巴黎气候协定目标，到2030年该比例需要到2030年提升至20-25%，充电基础设施则需要增加10倍以上。

持金快讯2022年9月

普惠金融

共同富裕关键挑战：国际形势造成供给侧冲击，经济增长率趋势性下降

9月18日，中国发展研究基金会发布《中国发展报告2021-2022：走共同富裕之路》，指出当前我国推进共同富裕的关键挑战：国际政治经济格局的重大变化对我国形成明显的供给侧冲击，经济增长率提前出现了趋势性下降，社会阶层固化给中等收入群体成长带来了阻力，社会保障制度不完善，教育体制改革缓慢等问题日益凸显。

可持续投资

报告显示，所有G7国家的企业排放目标均未达到1.5°C全球气候目标

9月6日，气候研究提供商和环境披露平台CDP和奥纬咨询发布报告称，G7国家的企业减排目标均远低于《巴黎协定》1.5°C的全球气候目标，仅能将全球平均气温上升限制在2.7°C。其中，德国和意大利的增幅为2.2°C，而美国、日本和加拿大分别为2.8°C、2.8°C和3.0°C。

欧盟紧急干预市场降低电价，强制各国减少10%用电量

9月14日，欧盟委员会推出一系列措施紧急干预市场以降低电价。在需求端，欧盟建议各成员国在高峰用电时段强制减少5%的用电量，总体用电量减少10%。在供给端，欧盟建议临时性将电力企业的边际收入上限定为每兆瓦180欧元，超过这个上限的收入将被政府征收，并用于补贴电力消费者的电费支出。据初步估算，欧盟各成员国政府自发电企业处征收的收入将达1420亿欧元。

H&M和迪卡侬受荷兰监管机构调查，移除产品可持续性标签

9月14日，时尚零售商H&M和体育用品连锁店迪卡侬向荷兰消费者和市场管理局承诺，从其产品和网站上删除与可持续发展相关的标签。此外，H&M和迪卡侬还分别捐款40万欧元和50万欧元，以补偿两家企业使用不明确且证据不足的可持续性标签造成的损失。

H&M和迪卡侬受荷兰监管机构调查，移除产品可持续性标签

9月20日，联合国秘书长古特雷斯在第77届联合国大会上呼吁发达经济体对化石燃料公司征收暴利税*，并用这些资金帮助受气候变化影响的国家和挣扎在生活成本危机中的家庭。古特雷斯指出，2022年一季度，大型能源企业的利润总额接近1000亿美元。

以联想集团为例， 三大零碳红利释放中国制造业新动能

9月13日，零碳制造论坛暨《零碳时代的产业再造——“零碳红利”释放中国制造新动能》（以下简称《报告》）发布仪式在北京举办。《报告》指出低碳技术红利、碳市场红利、国际化红利这三项“零碳红利”充分揭示了中国制造产业零碳转型的优势所在，同时将联想集团、施耐德电气、中国宝武集团、宁德时代等8家企业案例入选优秀案例，展示了不同制造场景下的先行产业实践。

制造业是中国经济增长的重要引擎，同时也是中国能源消耗和碳排放的主要领域。《报告》提到，截至2021年年底，中国制造业的能耗总量以及碳排放总量在第二产业中占到2/3，在中国能耗总量以及碳排放总量中亦占到1/3。工业作为用电大户，如果包括生产制造环节所消耗的电力，其综合碳排放比

重还会继续攀升。要摆脱对传统化石能源的依赖，实现“碳中和”，除了大力发展风、光、水等可再生能源，降低电力行业的碳排放外，制造业的“碳中和”转型发展，是实现全球“碳中和”的重中之重。

零碳制造是指制造业企业通过用绿色能源、产品设计、生产制造、供应链管理、废弃物循环利用等技术创新，以及碳税、碳汇等市场机制创新方式抵减企业全生命周期内的碳排放额，实现企业向外界环境的综合碳排放为零的新工业制造方式。

从企业低碳制造路线图来看，宏观上可分为三步，分别是碳基线排查、减碳目标设定和制定减碳举措。

制造业企业实现“零碳制造”的路线图



《报告》指出，近年随着劳动力、市场、土地、资本等生产要素的红利释放殆尽，经济增速放缓。对于曾充分享受“人口红利”的中国来说，制造业亟待产业结构转型升级，为经济增长提供新动能。综合分析当下中国制造业零碳转型的阶段，下一步发展的核心可以用三个关键词概括：一是技术，二是规划，三是标准。“技术”对应“低碳技术红利”，强调科技、数字技术、智能化等创新技术日益成熟，在不同场景下的制造业广泛应用。“规划”对应“碳市场红利”，只有国家建立具有强制力的碳减排规划和碳市场，碳资产才能形成市场化价格，从而为先行企业创造出相对优势。“标准”对应国际化红利，只有对接国际标准，建立各行业的碳排放监测、报告和核查体系，才能够加快融入全球供应链的减排体系。

对于企业而言，高碳能源依赖转向技术创新依赖是制造业迈向高效脱碳之路的关键。2020年，联想集团成为首批设定科学碳目标的科技制造企业，并设定到2050年达成温室气体净零排放的目标。联想集团数据智能工业

节能解决方案总监陈鑫指出，数字技术在支持企业推进可持续发展工作中起到基石作用，可充分赋能制造业“查碳、析碳、减碳”各环节，是企业平衡增长和低碳发展破局的关键。

具体而言，联想集团基于数智节能减碳九宫格打造的低碳数字化解决方案，已经在汽车制造、石油石化、能源电力、电子制造等行业实践落地。其中，“三横”聚焦场景，分别是：通过物联网技术实现生产用能设备自动化管理与用能优化，面向公建楼宇的智慧节能，以及面向供应链的高级计划与排程系统提升生产计划的运筹效果；“三纵”划分层次，由低到高分别是：实时数据化呈现企业运营状况，分析预测企业经营情况，以及运用人工智能来动态优化和辅助决策。

由此，数据智能技术通过优化企业的能效系统、提升设备能源利用率、优化能源的储配调度等形式带动数据和算法的价值闭环，从而提升企业降本增效的能力，带动脱碳项目商业价值的闭环，驱动飞轮加速转动。

持金观点：

中小企业“不愿转”？因系节能减排成本高

国家信息中心信息化和产业发展部主任单志广指出，许多企业在科学减碳的路线上都遇到了碳核算标准未统一、系统减碳高度复杂的同时实时碳排放数据采集和计算难度大、碳中和项目整体驱动力不足三大核心难题。**还有一个更为突出的难题，是广大中小企业普遍对项目当期投资回报率要求高。**受目前市场环境和经济形势影响，企业在投资决策中也会更为慎重。

对于制造业企业来说，想要降低碳排放或是节约能源需要购入更为先进、更为全面的设备、技术或是需要投入更多的人、物、财力，这一定程度上会增加企业生产成本。**当节能减排投入的成本占据了收益的大部分，甚至超越收益的时候，企业的主动性、积极性就会大幅减弱。**

借助绿色制造体系重要抓手， 力争实现工业领域2030碳达峰

9月16日，工业和信息化部召开新闻发布会，发布会上工信部介绍了《工业领域碳达峰实施方案》（以下简称《方案》）的部署安排。《方案》提出到2025年规模以上工业单位增加值能耗（指城市地区规模以上工业企业能源消耗总量与城市规模以上企业国内生产总值之比）较2020年下降13.5%，二氧化碳排放下降幅度大于18%，重点行业碳排放强度明显下降，筑牢工业领域碳达峰基础的要求。在“十五五”期间，基本建立以高效、绿色、循环、低碳为重要特征的现代工业体系，确保工业领域二氧化碳排放在2030年前达峰。

根据国家统计局发布的《2021年国民经济和社会发展统计公报》，初步核算，全年能源消费总量52.4亿吨标准煤，比上年增长5.2%，其中工业占比65%左右。可以说，工业能否碳达峰是碳达峰目标实现的关键。

近年来，我国工业在保持快速发展的同时，不断取得更高减排成果。2016年至2019年，我国工业增加值年均增长5.9%，高于同期世界工业2.9%的年均增速。与此同时，规模以上工业单位增加值能耗在“十二五”、“十三五”分别下降28%、16%的基础上，

工业领域碳达峰重点行业目标明细

行业	目标
钢铁	到2025年，废钢铁加工准入企业年加工能力超过1.8亿吨，短流程炼钢占比达15%以上。到2030年，富氢碳循环高炉冶炼、氢基竖炉直接还原铁、碳捕集利用封存等技术取得突破应用，短流程炼钢占比达20%以上。
建材	到2025年，水泥熟料单位产品综合能耗水平下降3%以上。到2030年，原燃料替代水平大幅提高，突破玻璃熔窑窑外预热、窑炉氢能煨烧等低碳技术，在水泥、玻璃、陶瓷等行业改造建设一批减污降碳协同增效的绿色低碳生产线，实现窑炉碳捕集利用封存技术产业化示范。
石化化工	到2025年，“减油增化”取得积极进展，新建炼化一体化项目成品油产量占原油加工量比例降至40%以下，加快部署大规模碳捕集利用封存产业化示范项目。到2030年，合成气一步法制烯烃、乙醇等短流程合成技术实现规模化应用。
有色金属	到2025年，铝水直接合金化比例提高到90%以上，再生铜、再生铝产量分别达到400万吨、1150万吨，再生金属供应占比达24%以上。到2030年，电解铝使用可再生能源比例提至30%以上。
消费品	2025年，差别化高品质绿色纤维产量和比重大幅提升，低温、短流程印染低能耗技术应用比例达50%，能源循环利用技术占比达70%。到2030年，印染低能耗技术占比达60%。
装备制造	到2025年，一体化压铸成形、无模铸造、超高强钢热成形、精密冷锻、异质材料焊接、轻质高强合金轻量化、激光热处理等先进近净成形工艺技术实现产业化应用。到2030年，创新研发一批先进绿色制造技术，大幅降低生产能耗。
电子	到2025年，连续拉晶技术应用范围95%以上，锂电材料、光纤行业非电能源占比分别在7%、2%以下。到2030年，电子材料、电子整机产品制造能耗显著下降。

资料来源：《工业领域碳达峰实施方案》

2021年又进一步下降5.6%。以工业领域中碳排放量最大的钢铁产业为例，“十三五”期间，我国钢铁行业碳排放总量年均增长不足1%，部分重点企业的碳排放强度已达国际先进水平。

围绕工业绿色发展这一关键命题，各项政策举措相继出台落地，实施绿色制造工程、开展工业节能诊断服务、加大绿色设计产品推广力度……近3000家绿色工厂、约2万种绿色产品、644项节能与绿色发展行业标准，初步构筑起的绿色制造体系将成为实现工业碳达峰的重要抓手。

但完成工业领域碳达峰目标任务仍然任重道远。《方案》聚焦重点行业，制定钢铁、建材、石化化工、有色金属等行业碳达峰实

施方案，研究消费品、装备制造、电子等行业低碳发展路线图，分业施策、持续推进，降低碳排放强度，控制碳排放量。

以钢铁行业为例。钢铁行业作为工业领域的碳排放大户，截至2021年底，我国废钢铁加工准入企业年加工能力约1.5亿吨，短流程炼钢占比约10%。《方案》的实施，将有效提升钢铁行业绿色发展基础能力。绿色原料方面，到2025年，废钢铁加工准入企业年加工能力将超过1.8亿吨；流程结构方面，鼓励先进电炉短流程发展，到2025年短流程炼钢占比达15%以上，到2030年达20%以上；低碳技术方面，积极推进低碳炼铁技术示范推广，到2030年富氢碳循环高炉冶炼、氢基竖炉直接还原铁、碳捕集利用封存等技术取得突破应用。

持金观点：

绿色制造实践的关键策略： 数字化工具在制造业中的全面应用

绿色制造也称为环境意识制造，是一个综合考虑环境影响和资源效益的现代化制造模式。其目标是使产品从设计、制造、包装、运输、使用到报废处理的整个产品全生命周期中，对环境的影响（负作用）最小，资源利用率最高，并使企业经济效益和社会效益协调优化。与传统制造业相比，绿色制造最大不同在于它是一种清洁生产方式和废弃物循环利用的生产模式。

当前，我国制造业正进入全面数字化新阶段，生产流程、业务管理及市场营销等环节都对数字化提出更高要求。钢铁、化工、建材等高耗能行业通过“工业互联网+双碳”场景化应用，实现关键生产工艺能耗和碳排放数字化、透明化，建立从生产、存储、运输、接收、利用处置、环境容纳全流程闭环监管。由国家电网打造的浙江工业碳平台已为浙江全域1个行业4万多家规模以上企业提供工业碳效智能对标数据服务，助力工业生产节能减排和能效水平提升。2021年4月，国家电网“新能源云”正式上线运行，辐射到全国各大企业，助力企业实现新能源管理数字化转型。该平台接入国家电网经营区全部新能源场站超过291万座，装机容量超5.6万亿千瓦，拥有注册用户超过25万个。

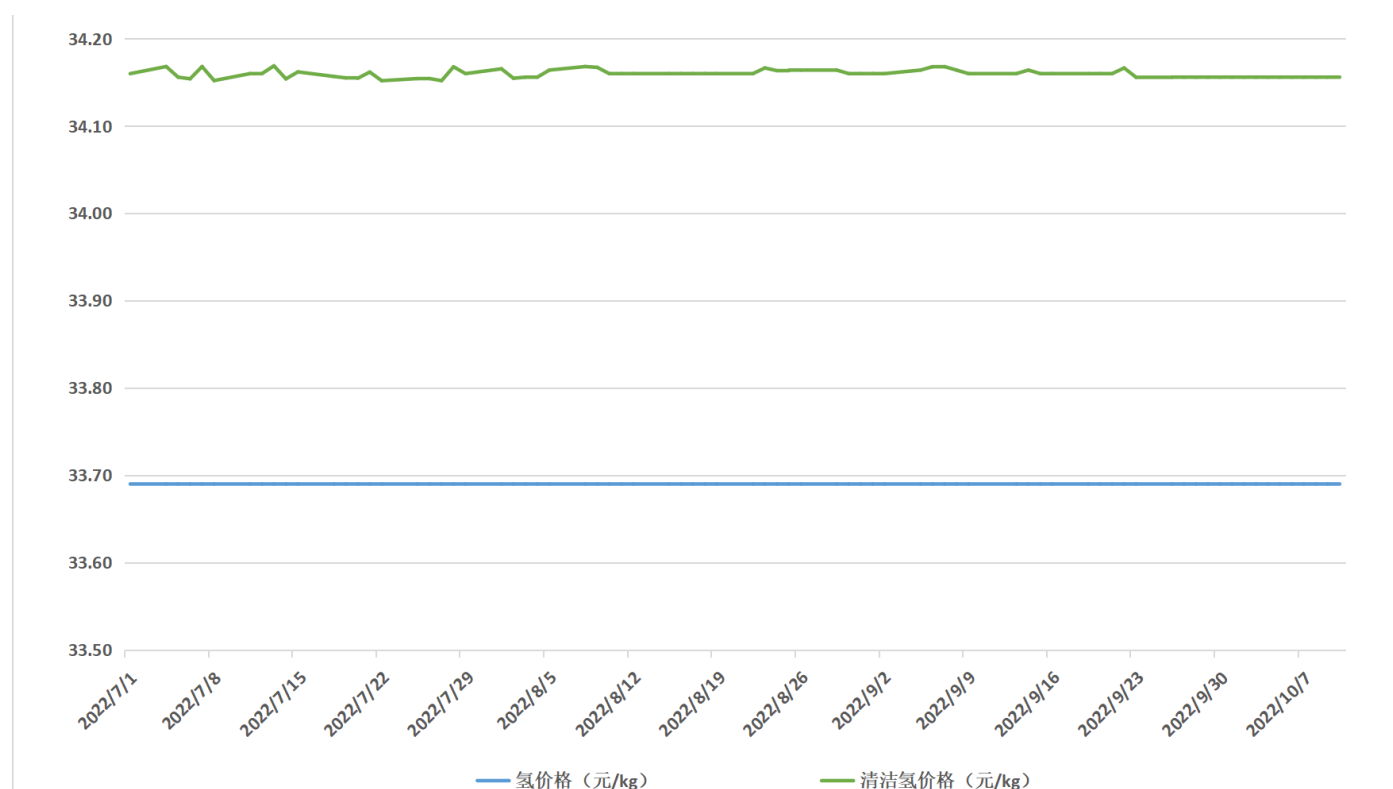
国内首个氢价系列价格指数发布， “碳氢协同”助力清洁氢规模化发展

9月22日，中国氢价指数体系发布暨上海期货交易所和上海环境能源交易所战略合作协议签约活动成功举行。此次由上海环交所、上期所、长三角氢能研究院联合发布的中国氢价指数是国内首个主要产氢区域的系列价格指数，该指数致力于反映我国主要产氢区域氢价的变化、趋势和程度。指数的研发参考了国际通用定价模型以及同类型产品的价格指数编制方法，在分析氢价格形成机理、充分考虑各区域氢气补贴政策以及中国的碳定价制度对氢气生产成本的影响的基础上，形成了相应的碳价格指数方法论，实现氢气定价与碳排放价格挂钩。

发布当天（9月22日）长三角氢价格为33.69元/公斤，长三角清洁氢价格为34.17元/公斤，后续将每两周进行发布更新。截至2022年10月10日，长三角氢价格为33.69元/公斤，长三角清洁氢价格为34.16元/公斤。

目前，我国是世界上最大的制氢国。据中国氢能产业联盟与石油和化学规划院的统计，2019年我国氢气产能约4100万吨，产量约3342万吨，按照能源管理，换算热值占终端能源总量份额仅2.7%。至2050年，氢能在交通运输、储能、工业、建筑等领域广泛使用，氢气年需求量将提升至6000万吨，在

2022年7月1日-10月10日中国氢价指数体系-长三角氢价格指数



图片来源：上海环境能源交易所

我国终端能源体系中占比达10%，产业产值达到12万亿，可减排7亿吨二氧化碳。

在我国“双碳”目标下，脱碳逐步成为国内氢能发展的重要驱动力。据中国氢能产业联盟预测，在碳中和目标下，我国氢气的年需求量有望到2060年增至1.3亿吨左右，其中可再生能源制氢、即清洁氢的产量可达1亿吨，占比77%。

然而，目前我国生产的氢气主要以化石能源制氢为主，生产端的碳排放依然较高。上海环境能源交易所业务创新部副部长聂利彬指出，其主要原因在于，在不考虑碳排放成本的情景下，相比于清洁氢，煤制氢等化石能源制氢工艺成本相对较低，具有较大的成本优势。清洁氢价格比煤制氢价格可高两到三倍。

要追平这种差距、乃至使清洁氢拥有价格优势，一方面需要提升可再生能源制氢技术，

把工艺成本打下来；另一方面，则要依靠碳氢协同，通过量化碳排放量、确定市场化的碳价格，将煤制氢原本以碳排放、污染等方式转嫁给外部环境的企业成本重新划分给制氢企业，从而使煤制氢的价格反映其真实生产成本。

全国碳排放权交易市场启动上线交易已经满一周年。截至10月14日，全国碳市场碳排放配额（CEA）累计成交量1.95亿吨，累计成交额超过85.7亿元。随着全国碳交易市场逐渐成熟，碳排放价格信号越来越清晰，将为不同的氢气生产工艺核定真实生产成本、收益提供重要参考依据。在全球应对气候变化的大背景下，碳定价的覆盖行业和范围不断扩大且碳价不断攀升，这一趋势有助于化石能源制氢与清洁氢尽早实现平价。

总的来说，链接碳市场与氢市场更对推动氢能减排市场化交易机制及助力低碳氢规模化发展具有重要意义。

持金观点：

电-氢协同，利用氢能攻克难以减排领域

国际能源署发布的《氢能的未来》中指出，依托于可再生能源电解水制氢成本的快速下降，以及氢能炼钢、绿氢化工、氢燃料电池汽车等技术进步，氢能有望在难以减排领域得到大规模应用，完成这些领域的深度脱碳。难以减排领域主要包括工业原料、高品位热源、重卡、船舶等碳排放量极大、能源消耗极高且难以替代的领域。

一方面，电解水制氢技术发展迅速，规模提高，响应能力增强，成本降低，有望成为大规模消纳可再生能源的重要手段。当区域电力冗余时，多余的电力通过电解水制氢转化为氢并储存起来，从而减少了弃风能、弃光能、弃水能等现象，降低了可再生能源波动性对电力系统的影响。另一方面，氢能具有高能量密度（质量密度）、电化学反应活性和还原剂属性，可在各应用领域发挥万金油作用，大规模替代难以减排的化石能源，实现深度脱碳的目标。

车企低碳光环？ 汽车全生命周期碳排放量与石油相当

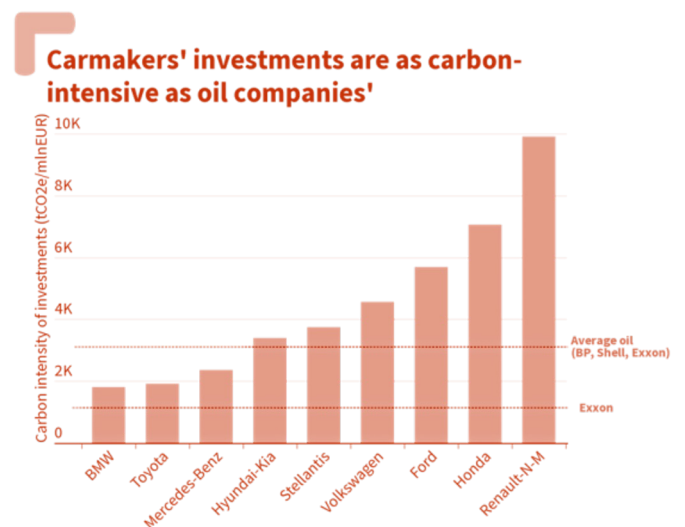
9月28日，非政府环保组织Transport&Environment发布的研究显示，一辆汽车全生命周期的碳排放量非常高，每投资车企一欧元导致的碳排放量几乎与投资石油公司相当。研究人员使用了宝马、梅赛德斯奔驰、福特等全球9家最大车企提供的2020年数据，涉及车辆全生命周期中的平均碳排放吨数，以及车队的规模和组成，并与车企的市值进行了比较。计算结果显示，每当投资者为石油巨头壳牌（Shell）、英国石油公司（BP）和埃克森美孚（ExxonMobil）投资100万欧元，二氧化碳排放量约为5000吨，而为汽车行业投资同样数额的资金，二氧化碳排放量约为4500吨。

目前为止，欧盟的金融机构只有义务披露其投资的范围1（Scope1）和范围2（Scope2）排放，即在生产过程中产生的排放。但根据2023年生效的欧盟新规则，这些金融机构将很快需要披露其投资的范围3（Scope3）排放，即在全生命周期产生的排放。对于汽车而言，98%的排放是在产品的生命周期中由驱动汽车的燃料产生的，所以汽车公司的真实碳强度将在2023年公布。

报告重点关注汽车制造商范围3排放中最重要的一个：销售货物的使用，即根据销售汽车所燃烧的燃料计算的其寿命期内的排放量。所有的整车厂都认为汽车全生命周期的

排放是非常重要的，但相当多的公司只会在某些市场报告排放情况。例如，Stellantis只报告其在欧洲销售的汽车的终生排放数据，而不报告其在美国销售汽车的数据。这种解释上的自由使得汽车全生命周期的排放数据与车企报告中的数据产生偏差。

根据Transport&Environment的报告，汽车制造商的全球排放量平均比他们披露的高出50%，现代起亚和宝马分别少报了115%和80%的排放量。汽车制造商报告的排放总量基于许多因素，例如车辆的平均尺寸，汽车的驾驶位置以及车辆的使用寿命。总体而言，汽车制造商已经选择性的使用数据来达到较低的数字。例如，丰田将其车辆的终生平均排放量建立在几乎难以置信的10万公里的基础上。从投资角度看，汽车制造商几乎与石油公司一样具有碳密集性。



Source: Carmaker and oil major annual reports

标准普尔全球公司2022年7月上旬发布国际领先石油公司洞察报告《动态跟踪：国际大石油公司减排目标的落实情况如何？》，重点跟踪bp、雪佛龙、埃尼、挪威能源、埃克森美孚、雷普索尔、壳牌和道达尔能源等8家国际大石油公司制定的减排目标完成情况。

值得一提的是，受调查石油公司如按照公司制定的阶段减排目标有序开展减排活动，有望实现大部分的减排目标。8家国际大石油公司都制定了范围1（油气生产过程中的排放）和范围2（生产所需原材料的排放）到2050年实现“净零目标”，其中6家公司还制定了范围3（消费者使用油气产品时的排放）的净零目标。针对范围3，bp制定2025年和2030年CO2排放量较2019年分别减少20%和35-40%的目标，壳牌2022年销售产品的碳强度

较2016年降低3%-4%，道达尔2030年全球销售的能源产品CO2排放量低于4亿吨。

中国汽车技术研究中心发布的《中国汽车低碳行动计划报告（2021）》显示，未来随着电动化的普及，汽车行业碳中和的重点将从燃料周期过渡到车辆周期（车辆制造、车辆再利用阶段）。电动化的普及，会让汽车产业碳排放的重点领域发生转移。以纯电动汽车为例，在应用过程中，不使用化石燃料的纯电动汽车并不会直接产生二氧化碳，但在以火力发电为主的中国，纯电动汽车所使用的电力会产生较多的二氧化碳；此外，纯电动汽车制造过程中所使用的动力电池、金属材料、橡胶制品等部件的生产，均会产生碳排放。所以，对于车企而言，降低产品全生命周期的碳排放成为了一个更值得关注的课题。

持金观点：

传统燃油车的环境友好替代？

电动车仍待攻克生产阶段高碳排难题

现阶段，电动汽车替代传统燃油车的低碳发展趋势日益明显。从单车全生命周期碳排放核算来看，电动汽车的单车全生命周期碳排放比传统燃油车相比能减排25%-45%。即便中国当前火力发电占据全社会发电总量的71%，使用电动汽车仍比燃油车更低碳、更环保。此外，随着中国电网的清洁化，新能源电力的使用比例提高，电动汽车的减排空间将不断被放大。

然而，尽管电动汽车在使用阶段的低碳表现十分出色，其生产阶段产生的高能耗、高碳排仍不容忽视。中国工程院院士孙逢春指出：生产一辆燃油乘用车产生的碳排放是9.2吨二氧化碳当量，而生产一辆三元动力电池乘用车产生的碳排放为14.6吨，磷酸铁锂电池乘用车则达14.7吨，均超出生产阶段燃油车碳排量近50%。针对生产阶段的高碳排，动力电池零碳化是解决这一问题的关键所在，目前主要措施包括改进制造技术和回收利用锂离子电池。

此外，除传统整车制造外，减碳目标需贯穿于矿产、化学制品、材料、能源等生产供应链上的每一个环节，这也使得新能源汽车的碳减排工作更复杂和多维。由此看来，新能源车企的未来仍要面对不小的挑战。

参考资料：Transport&Environment、第一财经、标准普尔、中国汽车技术研究中心

非洲气候风险敞口巨大， 气候融资何时摆脱“空头支票”？

9月13日，非洲开发银行（AfDB）表示，由于气候变化影响，非洲将损失5%至15%的GDP增速，并面临巨大的资金短缺。根据最新发布报告，2016至2019年间，非洲国家共只获得183亿美元的气候融资，远远低于此前获发达国家承诺的金额。为达到《巴黎协定》设立的目标，预计从2020年到2030年，非洲每年仍存在高达约1.3万亿美元的气候融资缺口。

世界银行与波茨坦学院发布的一份联合报告显示，气候变化对撒哈拉以南的非洲地区的生态系统和主要行业造成的危害极为显著。近年来，逐年减少的降水导致干旱区域的蔓延，当地粮食和畜牧业生产受到严重影响。农业是该地区人民赖以生存的支柱产业，玉米、小麦和水稻等均为当地主要粮食作物。在实际观测中，研究人员发现这些农作物的产量会在超过高温敏感度阈值后大幅下降。如果局部平均温度上升5°C，低纬度地区的小麦产量将下降50%。在马拉维、乌干达、赞比亚等国遭受了严重的粮食减产冲击后，这些国家报告的贫困程度上升了一个百分点。

此外，气温和降雨模式的变化也为病菌和病原体的繁殖提供了土壤，疟疾、裂谷热和霍乱等重大疾病传播的风险由此加剧。极度高温、因海平面上升而引发的洪水等极端气候则会使情况进一步恶化，致使该地区重大传

染性疾病的发病率和死亡率居高不下。面对日益严峻的气候变化，对于非洲各国，尤其是撒哈拉以南的非洲地区来说，获取足够的气候融资以改善现状，防止环境进一步恶化，实在是刻不容缓。

根据联合国官方定义，气候融资是指以低碳或气候适应力的建设为目标的资金流动，其核心是提高技术改进和生态建设，使发展中国家加强气候适应能力，此前，根据在2015年联合国气候峰会期间签订的《巴黎协定》，发达国家承诺在2020年之前，每年将从各种渠道联合调动1000亿美元，以解决发展中国家迫切的减缓和适应气候变化的需求。但迄今为止，出于种种原因，多数国家难以兑现此前每年资助1000亿美元的承诺。对于非洲的发展中国家来说，所谓的气候融资不过是一张毫无作用的“空头支票”。

据AfDB估计，执行《巴黎协定》所需资金将超过3万亿美元。但过往数据显示，2015和2016年国际社会提供的8200亿美元气候融资中只有160亿美元流向非洲，仅占融资总量的2%。2021年，联合国气候谈判达成的《格拉斯哥气候协议》做出了三项承诺：为保护刚果盆地提供15亿美元，为适应基金（Adaptation Fund）提供3.56亿美元，以及向最不发达国家基金（Least Developed Countries Fund）提供4.13亿美元。

尽管55个非洲国家中已有53个签署并批准了《巴黎协定》，并提交了国家自主贡献目标（NDC）以表明采取气候行动的意愿，但鉴于非洲目前在获得私营部门气候融资方面仍然落后，非洲气候融资仍然存在巨大缺口。联合国非洲经济委员会(ECA)技术、气候变化和自然资源司司长让-保罗·亚当在报告中称，非洲国家过度依赖外部融资，而本土的资本市场始终处于欠发达且难以发展的地步。这意味着，在没有过多外界干预的情况下，这种糟糕的情况可能会一直持续下去，并且陷入恶性循环。

针对这一困境，ECA提出了设立一项流动性和可持续性机制的倡议，旨在为非洲大陆开发回购市场，以降低与绿色投资相关的借贷成本，降低非洲私人投资的风险。在理想的情况下，该倡议将能获得特别提款权（国际货币基金组织的储备资产）提供的30亿美元种子资金。国际货币基金组织张涛副总裁也曾在法兰西银行-国际发展研究基金会联合研讨会上提出了几项针对非洲国家的融资选择：

气候基金，绿色债券，除此之外，保险产品、碳信用或环境信用等融资选择也可成为另外的潜在资金来源。在提升融渠道的韧性之外，它们还将为促进环境保护提供更多激励。

目前，AfDB将其所获气候融资的63%用于建设气候变化适应设施。2021年，ECA出具的一份评估报告称，在农业等关键部门的适应相关项目，可以在增值和创造就业方面带来可观的投资回报。比如，在刚果民主共和国，通过投资灌溉和相关的适应措施，可以实现高达450%的回报。在肯尼亚，通过在农业中使用弹性种子则可以获得超过200%的回报。此外，ECA发现，相比于化石燃料，对绿色部门的投资也可带来较高收益。案例国家的投资回报显示，投资于可再生能源、气候智能型农业和基于自然的生态旅游等行业的总附加值回报率高出420%，创造就业机会的回报率也高出250%。该报告总结道，通过采用可再生能源途径并围绕此类技术的制造和部署发展国家和区域价值链，将最好地实现非洲的复原力。

持金观点：

首个南非货币计价绿债， 助力非洲国家向绿色增长过渡

气候基金主要通过股权投资，促进气候创新并鼓励私人部门的参与。如全球气候基金GCF在加纳、肯尼亚、尼日利亚和乌干达等国家，专门为中小企业提供资金从而向农民提供小额保险和移动支付等创新金融服务。而绿色债券通常用于相对而言回报较高/风险较低的项目，如绿色能源。2022年9月15日，AfDB发行了2亿南非兰特的1年期绿色债券，2023年9月到期。该债券的票面利率为6.90%，以私募形式定向出售给日本机构投资者索尼银行。该笔融资将主要用于资助符合条件的绿色项目，以支持非洲国家向绿色增长过渡，帮助建设可持续的基础设施和发展生态系统，从而提升抵御气候变化负面影响的能力。这是非洲开发银行自2013年建立绿色债券框架以来首次发行以南非货币计价的绿色债券。

能源限价！ 欧洲各国如何度过“最贵”冬天？

9月21日，英国政府宣布，将对企业用户使用的电力和天然气设定价格上限，以应对能源价格的飙升带来的影响。方案执行时间为今年10月1日起至明年3月31日，受惠对象为所有非家庭用户，包括企业、医疗单位、教学机构等。英国政府表示，与没有干预的情况相比，这将使某些企业的燃气和电费账单削减约一半。10月12日，英国政府进一步修订该方案，将能源账单支持计划辐射至家庭用户。公告声明，政府将为每个家庭的提供400英镑的无偿折扣，用以支付2022年至2023年冬季的能源账单。不过，该举措将大幅增加政府经济负担。

自俄乌冲突爆发以来，欧洲紧跟美国开启对俄能源制裁，俄罗斯则减少输欧天然气作为应对，由此在欧洲引爆一场旷日持久的能源危机。受极端天气影响，今年前8个月，欧洲核电发电量同比下降18%，水力发电下降24%，导致整体发电量下降4%。目前，整个欧洲都笼罩在能源危机的阴影之下，各国经济、社会和生活均受到严重影响。德银表示，北溪1号持续断供加剧了经济下行风险。

据德银预计，欧元区HICP通胀率将在今年12月升至10%并见顶。2023年，欧元区经济将面临连续四个季度收缩，全年GDP降幅超过2%。其中，以德国为甚，预计全年GDP降幅达到3%~4%。该报告担忧地表示，随着天然气流量趋紧，欧元区经济或面临更长、更深的衰退。

英国的境况同样不容乐观：螺旋式上升的天然气和电费，以及急剧上涨的食品价格，将英国的通货膨胀率推至几十年来的最高水平，接连刷新40年来最高纪录。据英国国家统计局数据显示，今年8月英国消费者价格指数（CPI）同比上涨9.9%。进入10月，随着冬季用气高峰的逐渐逼近，能源短缺的问题愈发严峻。尽管各国已经采取各类措施，欧盟各成员国决议于接下来7个月自愿削减15%天然气用量以应对能源短缺问题，英国政府发布财政补贴以助民纾困。但面对巨大的能源缺口，这恐怕仅仅是杯水车薪——多数欧洲民众恐怕仍将度过一个最贵最冷的“冬天”。

据报道，由于此前英国能源监管机构Ofgem未给企业用能成本设定限制，许多中小型企业无力应付高额的能源账单，已经濒临倒闭。为了应对不断上升的能源价格，预防能源价格过高导致更多电力、高耗能企业减产、停产，进而引发一系列负面反应，包括英国在内的多个欧洲国家对企业出手相救。近期，英国政府发布方案，将对企业电力和天然气设定价格上限，但该方案或许无法辐射到许多外资、合资企业。

根据该方案，即日起至23年3月31日，英国的电力优惠批发价预计为每兆瓦时211英镑（约合1680元人民币），天然气优惠批发价相当于每兆瓦时75英镑（约合597元人民币）。上述能源同期市场价预计分别为每兆瓦时600英镑（约合4776元人民币）和180

英镑（约合1433元人民币）。据新华社援引相关报告，这项计划可能花费英国政府420亿英镑（约合3343亿元人民币）。欧洲智库布鲁盖尔研究所（Bruegel）表示，为减轻能源价格上涨的影响，英国政府提供的支持力度高于欧洲其他国家，预计支出将达到国内生产总值（GDP）的6.5%左右。

面对日趋严峻的能源危机，欧洲各国政府已开始探索适合自身的能源价格上涨应对之策。德国、法国、意大利等国政府以限制私人非必需用电，限制公共场所灯箱、广告牌

等照明的方式节能；比利时和匈牙利政府则决定以延长其核电站的使用年限的方式免于对天然气的依赖。除了将节能提上重要议程外，欧盟国家也在加强合作，积极发展可再生能源。

然而，欧洲能源危机并非一朝之功可破。无论是寻求他国能源替代，还是重启核电以及自主发展新能源，欧盟都面临着内部分歧与巨大成本的难题。尽管今夏欧洲历史罕见的酷暑已经远去，但在即将到来的寒冬，欧洲能源危机不仅未见尽头，反而似乎正走向更加失控的边缘。

持金观点：

“自掏腰包”还是“劫富济贫”？

能源供应不足只是扬汤止沸

与英国政府的“自掏腰包”相比，欧盟则从削减用能需求与“劫富济贫”两方面入手。10月1日，欧洲理事会正式批准三大管控能源价格的紧急措施：限电、限价、征收能源暴利税。限电即要求各成员国削减自身用能需求，总体用电量减少10%。据估算，这将为冬季天然气使用量减少12亿立方米。

限价、征收能源暴利税则帮助欧盟两头“劫富济贫”，筹集约1400亿欧元用于帮助能源消费者和企业应对飙升的能源价格。限价即为使用再生能源、褐煤和核能发电的企业的电价设定边际收入上限：每兆瓦180欧元，超过上限的收入则由政府征收，补贴给消费者的电费支出。此举基于这些发电企业2022年受益于欧洲能源定价机制获得的超额收入，也意味着发电商的收入直接“腰斩”到当前市场价格的一半以下。欧洲电力行业机构Eurelectric表示，限制可再生能源发电的收入可能会损害投资者对该行业的信心。征收能源暴利税则是面向2022年利润比前三年利润增长20%以上的石油、天然气、煤炭和炼油公司，由各成员国政府对其超额利润征收至少33%的税，再补贴给消费者和用能企业。

此外，值得一提的是，相比英国已在实行的天然气价格上限政策，欧盟避开了这一议题。持明确反对意见的德国、荷兰和丹麦指出，该政策可能会让各国在今年冬天难以在价格竞争激烈的全球市场上买到充足的天然气供应，危及供应安全。

但显然，无论是英国政府还是欧盟国家的措施，都只是扬汤止沸，未能根本解决能源短缺、供不应求以致能源价格一再飙升的能源危机。

全国首单科创+低碳转型挂钩双贴标债券！ 葛洲坝豪掷30亿降低产品综合能耗

表：全国首单科创+低碳转型挂钩双贴标债券

债券内容	数据
发行规模	30亿元
票面利率	5+N年3.21% 3+N年2.70%
债券年限	可续期
发行对象	专业投资者

产品基本信息：

9月22日，国泰君安助力中国葛洲坝集团有限公司，面向专业投资者公开发行的科技创新可续期公司债券(第二期)(低碳转型挂钩)成功完成簿记。本期债券为全国首单“科创+低碳转型挂钩”双贴标债券，发行规模30亿元，5+N年期品种票面利率3.21%，3+N年期品种票面利率2.70%，创全市场同期同品种历史最低利率。

本期债券选定“葛洲坝集团控股子公司水泥公司水泥熟料单位产品综合能耗”作为关键绩效指标，明确目标达成时限，设置票面利率调整机制。由此，公司要付出的利息成本与关键绩效指标产品综合能耗的进程相挂钩，从而反向刺激公司加快提升能源利用效率，降低能耗，加快公司产品低碳转型。无独有偶，10月9日，建设银行在江西发放全省首笔低碳转型挂钩创新贷款，规模2.4亿元。

2022年6月，上交所修订发布《上海证券交易所公司债券发行上市审核规则适用指引第2号——特定品种公司债券》，新增推出低碳转型债券、低碳转型挂钩债券品种。其中，低碳转型债券适用的情形是：主要针对转型领域的资金需求提供融资支持，对行业、产业无特殊限制，可用于支持各行业节能降碳技术研发和应用、化石能源清洁高效开发利用、新型基础设施节能降耗等多个领域。

而相比低碳转型债券，低碳转型挂钩债券并非直接投入在低碳转型领域，而是将债券条款与发债主体低碳转型领域的业绩目标达成情况相挂钩。例如葛洲坝子公司将票面利率挂钩水泥熟料单位产品综合能耗这一业绩目标。此外，低碳转型挂钩债券无特殊募集资金使用要求，从而能够适配更广泛转型主体的融资需求，促进企业达成其转型目标。

成效及意义：

1. 低碳转型挂钩债券更灵活、适应性更强

低碳转型挂钩债券将债券条款与发行人低碳转型目标相挂钩，旨在进一步发挥债券市场的积极作用，助力企业实现低碳转型。作为低碳转型债券的子品种，**低碳转型挂钩债券更具有灵活性、针对性和适应性，可以更大范围、更大规模满足企业低碳转型融资需求。**

除融资直接用于低碳转型领域外，还有许多企业具备整体转型目标和路径，但短期内较难从其各项业务中梳理出直接用于转型领域的资金用途。例如，对于传统行业中体量较大的集团公司来说，许多转型升级的项目或由多方共同参股，如由集团公司融资用于项目，则资金划转、跟踪、账户监管等环节会较为繁琐，且有时可能存在一定障碍。低碳转型挂钩债券正是为这部分企业的需求设计的。

除本次葛洲坝集团子公司发行的双贴标债券外，早在该品种推出的6月，以华能集团、包钢股份等为首电力、钢铁等传统行业巨头就率先试水发行低碳转型挂钩债券，规模上亿。华能集团发行20亿元低碳转型挂钩可续期债券，将债券票面利率与可再生能源发电新增装机容量挂钩，挂钩目标与集团转型战略高度一致且具有挑战性，有助于发行人实现其低碳转型发展规划。宝钢股份发行5亿元低碳转型绿色债券，募集资金用于湛江钢铁氢基竖炉系统工程。项目拟开展低碳冶金技术研究，将实现以氢代碳的低碳冶金和资源的循环利用，大大减少钢铁生产环节中二氧化碳的排放。

2. 七成绿债相较普通债权具备利率优势

作为绿色债券的一种，低碳转型挂钩债券也享有绿色债券的政策支持与利率优势。我国“双碳”目标为绿色债券发展提供了战略指引，近年来出台了一系列绿色债券支持政策。如2018年人民银行将绿色债券纳入了中期借贷便利（MLF）的担保品范围，并将绿色信贷纳入宏观审慎评估体系（MPA）的考核指标。2019年发改委、人民银行等七部委发布《绿色产业指导目录（2019年版）》。2021年人民银行、发改委、证监会发布《绿色债券支持项目目录（2021年版）》，明确绿色项目具体内容。随着绿色金融市场“五大支柱”（绿色金融标准体系、金融机构监管和信息披露要求、激励约束机制、绿色金融产品和市场体系、绿色金融国际合作）进一步完善、市场“绿色”观念更加成熟、“绿色”在债券信用评级中得到体现以及全国碳交易市场逐步发展，债券的绿色价值将更多的得以体现。

国内绿色债券发行的成本优势逐渐凸显。根据东吴证券研究，从2022年一季度情况来看，同一主体、同一时间、同一发行方式的债券，绿色债券比普通债券具有利率优势的比例超过70%。远东资信对3月和4月绿色债券市场的跟踪研究也显示，3月约有91%的绿色债券呈现发行成本优势，较同月发行的可比债券低14BP到53BP不等。4月约有89%的绿色债券呈现发行成本优势。

首家国有大行落地标准化绿色担保产品， 绿债担保品池盘活机构存量绿债

产品基本信息：

9月26日，作为首家落地标准化绿色担保产品的国有大行，中国邮政储蓄银行接入中央结算公司推出的全国首个标准化绿色担保品池，成功落地全行首笔绿色债券质押式同业存款业务。

绿色债券质押式同业存款业务，指的是中国邮政储蓄银行面向同行业的其他银行及金融机构，提供以存款人自身持有的、托管在中央结算公司的绿色债券为担保品的同业存款业务。

绿色债券作为担保品，起源于2018年人民银行将优质绿色债券纳入中期借贷便利（MLF）合格抵押品范围。此前，MLF操作接受国债、央行票据、国开行及政策性金融债、地方政府债券、AAA级公司信用类债券等作为担保品。此次新增的担保品主要包括：一是不低于AA级的小微、绿色和“三农”金融债券；二是AA+、AA级公司信用类债券，包括企业债、中期票据、短期融资券等；三是优质的小微企业贷款和绿色贷款。

此次扩大MLF担保品范围，突出了小微企业债、绿色债以及小微企业贷款、绿色贷款并优先接受为担保品，有利于引导金融机

构加大对小微企业、绿色经济等领域的支持力度，缓解小微企业融资难、融资贵问题。增加了AA+、AA级信用债以及小微企业贷款、绿色贷款作为MLF担保品，可以在一定程度上缓解部分金融机构高等级债券不足的问题。

2022年6月份，中央结算公司依托集中托管优势和以往丰富的绿色债券担保品管理经验，将零散的绿色债券整合形成近5000亿元资产规模的绿色担保品池，并面向全市场推出。目前，通过绿色担保品池，市场机构可以直接使用托管在中央结算公司的绿色债券作为担保品。由此，金融机构持有的绿色债券以担保品的形式被盘活利用，降低了持有者、尤其是融资难、融资贵的中小金融机构的融资成本，从而鼓励其增发绿债、精细管理。

自推出以来，中央结算公司绿色担保品管理产品在全市场范围内得到深入应用。截至2022年9月底，申请开通绿色债券担保品产品的机构达79家，其中多家机构顺利实现业务落地。除国有大行外，还有其他类型银行也有相关业务落地。例如，7月份，浙商银行在中央结算公司的指导下，成功开展市场首批绿色债券同业担保品业务。

成效及意义：

1. 推动同业业务纵深发展，

拓宽邮储银行同业生态圈

对于邮政银行来说，引入担保品管理机制是当前拓宽邮储银行同业生态圈的重要方式之一。此类业务的成功应用既扩大了邮储银行同业业务合作的“朋友圈”，又为同业业务的发展新添了“增长点”，是邮储银行推动同业业务向纵深发展和拓展同业生态圈的一个新的切入点。

为保证绿色金融在更多业务场景中的运用，邮储银行加大履约担保品向绿色债券倾斜力度。成功接入中央结算公司推出的绿色债券担保品池后，邮储银行目前已完成担保品应用24期，为近20家客户提供了约200亿元的同业融资业务支持。

2. 盘活客户存量绿色金融资产，

缓解中小金融机构融资贵问题

根据中央结算公司规定，优质的绿色贷款被优先接受为担保品。一方面，这可以帮助中小金融机构降低融资成本，盘活其持有的绿色债券；另一方面，引导其配置更多的绿色债券产品，有效降低绿色债券的发行成本，为实体经济绿色发展营造良好的融资环境。

当前中小金融机构的经营面临着不良提升、公司治理和资本补充压力等问题，授信用信难度加大，融资渠道不畅。邮储银行在满足监管要求的基础上，践行普惠金融理念，为一些中小银行客户提供了特殊授信审批通道，并应用中央结算公司担保品服务的高效机制，助力融资业务落地，提高同业业务合作深度。

由此，在同业业务中引入中央结算公司推出的第三方担保品管理服务机制，一方面丰富了引入机制的银行担保品管理工具箱，优化风险管理方式；另一方面，履约担保品的使用使中小机构获得同业银行授信资质，以较低的成本获得邮储银行的资金支持。

免费ESG数据平台——SGX ESGenome, 协助上市公司高效整合ESG数据

表：免费ESG数据平台 SGX ESGenome

三大功能	ESG数据管理、数据访问、自动生成ESG报告
三种类型的ESG数据框架	SGX 27项核心ESG指标、GRI、TCFD、SDG等国际ESG标准的3000余项ESG指标、上市公司自主创建的行业/公司特定指标
费用	免费
性质	自愿

产品基本信息：

9月12日，新加坡交易所（SGX）上线ESG数据平台——SGX ESGenome。根据SGX的介绍，上市公司可以通过ESGenome管理和访问ESG绩效数据，并满足相应的本地和国际ESG披露要求。

ESGenome共包含三大功能——ESG数据管理、访问和报告。首先，ESGenome提供了三种类型的ESG数据框架，供上市公司使用：源自GRI、TCFD、SDG等国际ESG标准的3,000余项ESG指标，新加坡交易所制定的27项核心ESG指标（Core ESG Metrics），以及上市公司自主创建的行业/公司特定指标。在具体操作时，上市公司录入的某项数据，会自动分配至不同标准或框架的相应指标中。

其次，ESGenome提供了数据访问权限。上市公司可以在ESGenome上监控ESG绩效，查看平台提供的分析，并以结构化格式下载ESG数据集。此外，上市公司还可以为多个内部利益相关者（如投关部门、ESG报告团队）分配访问权限，以此作为内部定期报告、数据收集和跟踪流程的一部分。

最后，ESGenome可自动生成ESG报告。根据上市公司填写的数据与报告标准的

对应情况，ESGenome支持自动生成基于某项标准的ESG报告。

表：SGX 27项核心ESG指标

主题	指标
环境	
温室气体排放	按照排放总量、范围1和范围2、范围3计算的排放量和排放强度
能源消耗	能源消耗总量、能源消耗强度
水消耗	耗水总量、耗水强度
废弃物	废弃物排放总量
社会	
性别多元化	雇员性别结构、按照性别划分的新聘与流失员工结构
年龄多元化	雇员年龄结构、按照年龄划分的新聘与流失员工结构
雇员情况	员工总数、员工流失率
发展及培训	人均培训时间、按照性别划分的员工平均培训时间
职业健康与安全	因工死亡数量、因工重伤数、可记录的与工作有关的受伤数、可记录的与工作有关的疾病数
公司治理	
董事会组成	独立董事占比、女性董事占比
管理层多元化	女性高管占比
道德行文	反商业贿赂信息、反商业贿赂培训
认可	获得的ESG认证
采用的框架	支持和采用的ESG框架
鉴证	ESG报告鉴证

成效及意义：

1. 增强ESG数据披露的一致性， 有效实现数据的可比性

整体来看，ESGenome还具有以下三个特点。

第一，ESGenome是免费的公共平台。目前，所有在新加坡交易所上市的公司均可免费访问和使用ESGenome。对于投资者和分析师而言，ESG报告中的公共披露数据，也将在未来以数字形式提供，以供分析使用。

第二，上市公司可自行决定ESGenome数据是否公开。虽然上市公司在ESGenome上提交的数据，主要用于ESG报告的公开披露，但上市公司可以选择将某些数据/信息暂时保密，直到准备好公开披露。

第三，上市公司还可为外部相关方分配权限。鉴于越来越多的上市公司将部分ESG事务交由外部顾问或公关团队负责，ESGenome允许上市公司将登录和访问权限分配给外部人员。

通过ESGenome的广泛使用，新加坡市场将进一步增强ESG数据披露的一致性，有效实现数据的可比性。

此外，值得一提的是，SGX研究部主管日前透露：新加坡金融管理局正在考虑强制要求上市公司使用ESGenome披露信息并撰写报告。

2. 借助数字化实现高效可信的ESG数据流， 打造一体化ESG数字平台

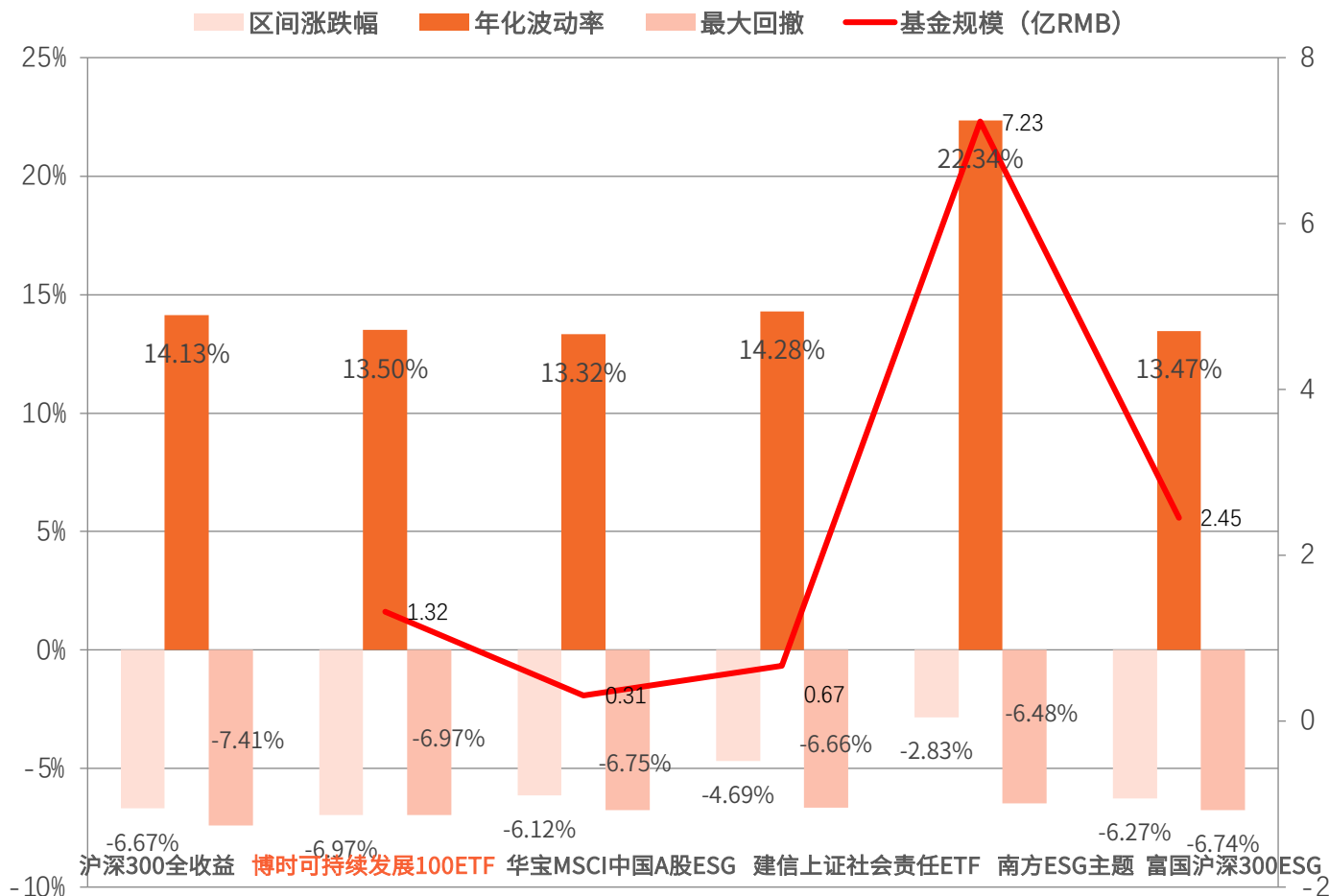
实际上，ESGenome是新加坡市场为解决ESG数据难题所提出的四大数字平台之一。

2020年底，新加坡金融管理局（MAS）推出一项名为Project Greenprint的计划，以促进ESG生态获得持续、高质量的数据。该计划由四个数字平台组成：

第一，共享ESG信息披露平台。根据不同司法辖区要求，将录入的数据分配至不同的报告框架中，简化ESG信息披露过程，降低国际投资者和金融机构获得企业ESG信息的难度。**显然，ESGenome即发挥了此作用。****第二，数据协调平台。**整合来自主要ESG数据提供商、公共数据源以及共享信息披露平台（即ESGenome）的ESG数据，并为ESG投资提供数据分析和数据见解。**第三，ESG注册平台（ESG Registries）。**基于区块链技术，记录和维护不同认证机构的ESG认证，以及由合格第三方审计验证的数据和指标来源。此平台最终将成为相关认证数据的单一访问点。**第四，Greenprint市场平台。**帮助新加坡市场的绿色技术提供商与投资者、风投公司、金融机构建立联系，促进伙伴关系、创新和绿色科技投资。

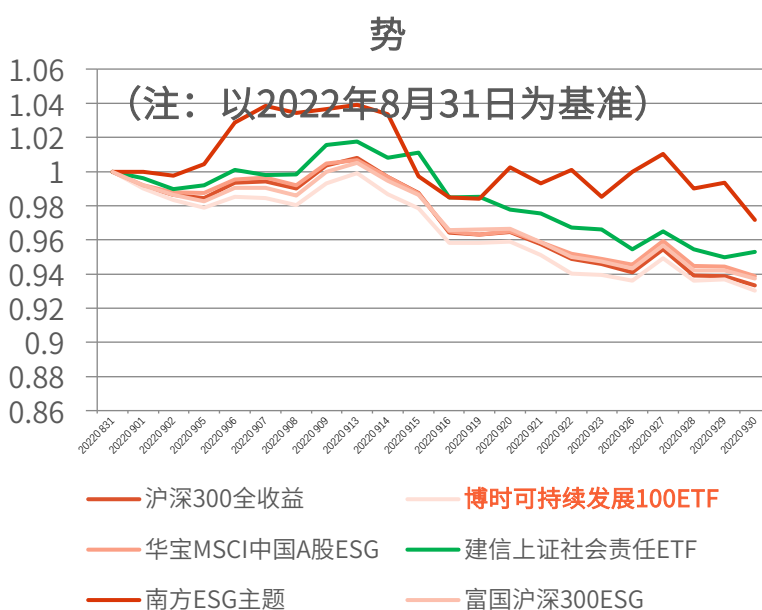
不难看出，新加坡市场正在借助数字化技术实现高效可信的ESG数据流，以支持可持续金融的健康发展。

国内市场ESG基金产品9月动态追踪



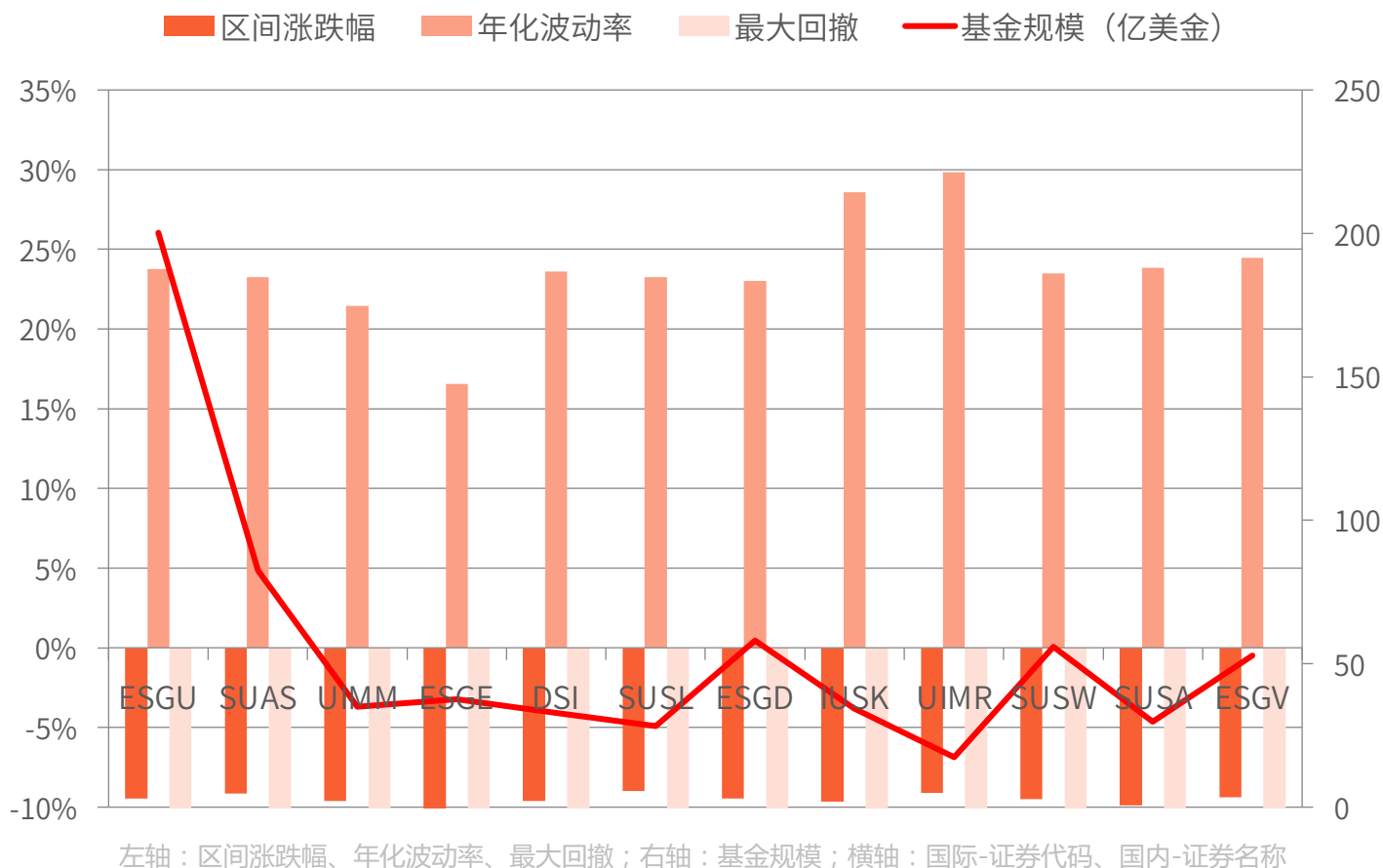
左轴：区间涨跌幅、年化波动率、最大回撤；右轴：基金规模；横轴：国际-证券代码、国内-证券名称

国内代表性ESG基金产品9月收益走势



基金名称	区间涨跌幅	最大回撤
沪深300全收益	-6.67%	-7.41%
博时可持续发展100ETF	-6.97%	-6.97%
华宝MSCI中国A股ESG	-6.12%	-6.75%
建信上证社会责任ETF	-4.69%	-6.66%
南方ESG主题	-2.83%	-6.48%
富国沪深300ESG	-6.27%	-6.74%

国际市场ESG基金产品9月动态追踪

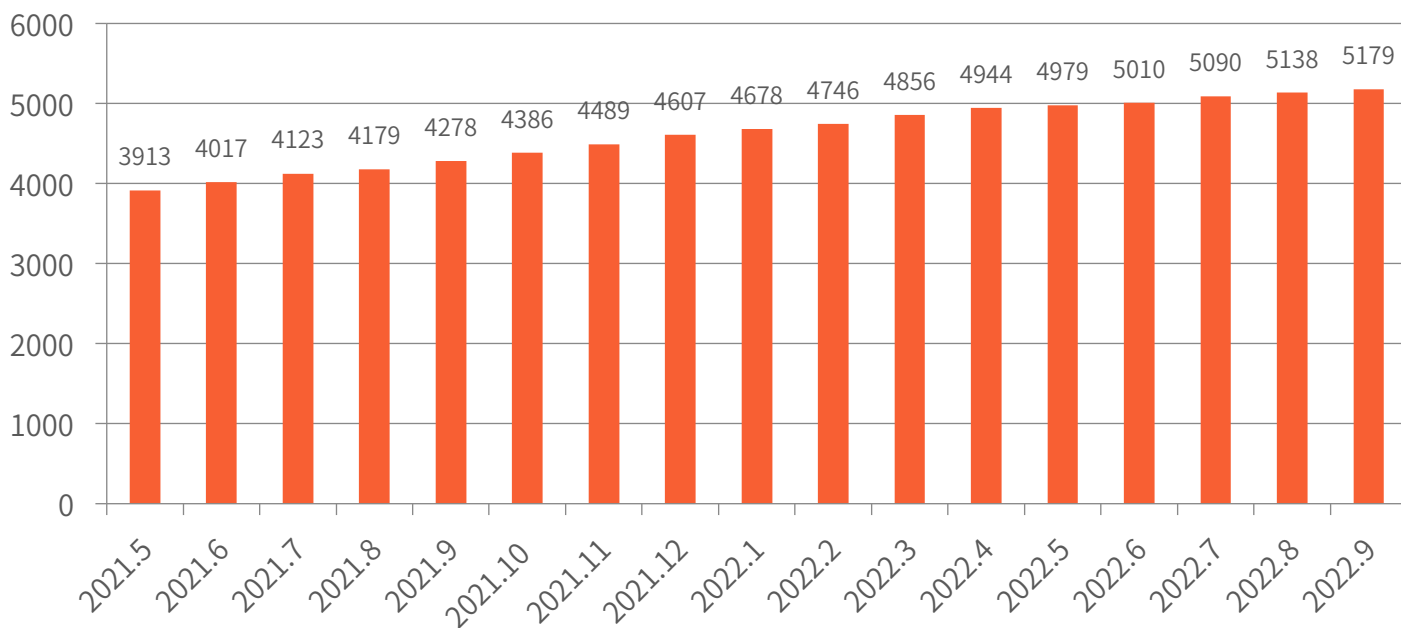


基金名称	区间涨跌幅	基金绩效 (夏普比率：年化)	最大回撤
iShares Trust iShares ESG MSCI USA ETF	-9.46%	(2.81)	-12.92%
iShares MSCI USA SRI UCITS ETF	-9.13%	(2.81)	-12.53%
UBS ETF-MSCI World Socially Responsible UCITS ETF	-9.63%	(3.15)	-12.77%
iShares Inc iShares ESG MSCI EM ETF	-11.76%	(4.53)	-11.76%
iShares Trust - iShares MSCI KLD 400 Social ETF	-9.60%	(2.85)	-12.84%

PRI机构签署数量

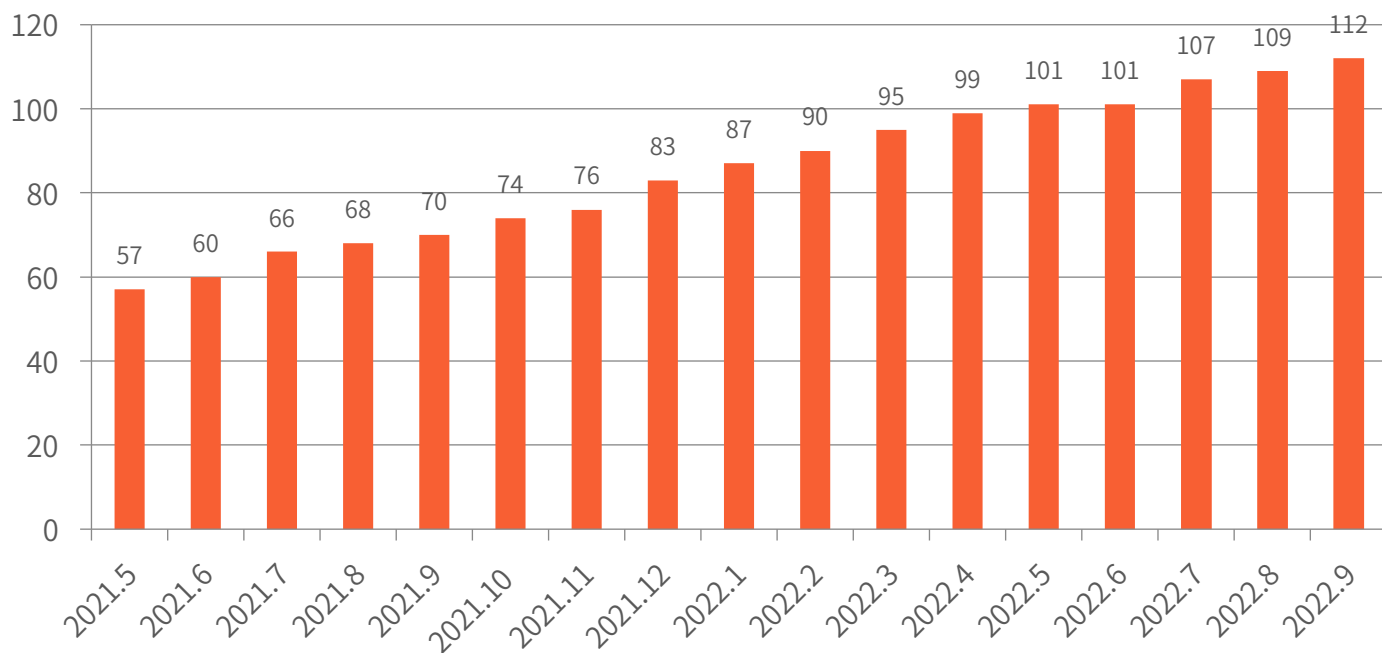
全球PRI签署机构于2022年9月新增41家，总数达到5179家

累计签署数（家）



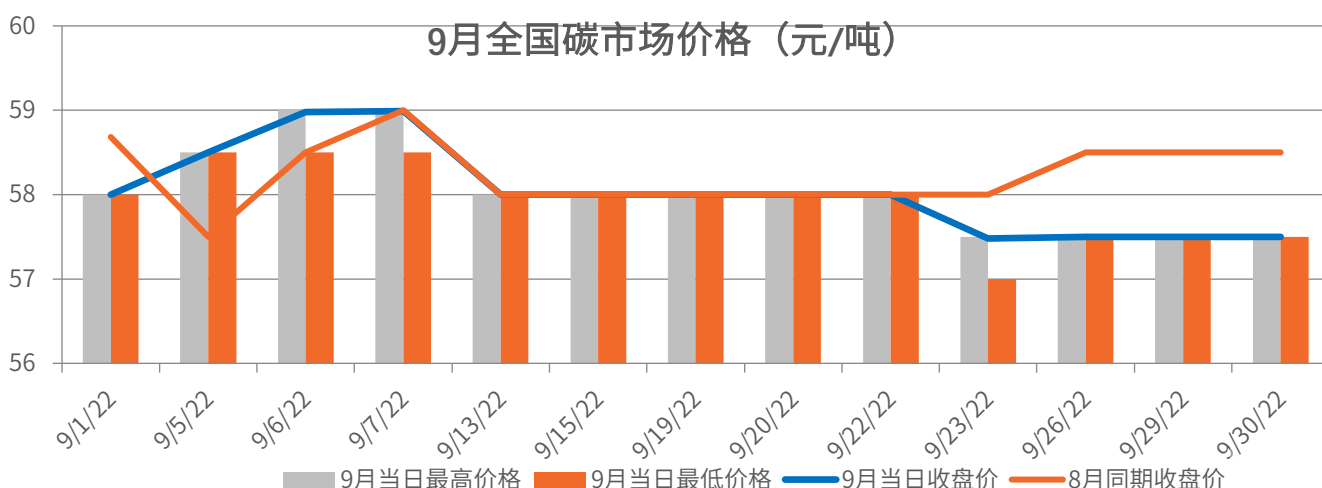
中国PRI签署机构于2022年9月新增3家，总数达到112家

累计签署数（家）

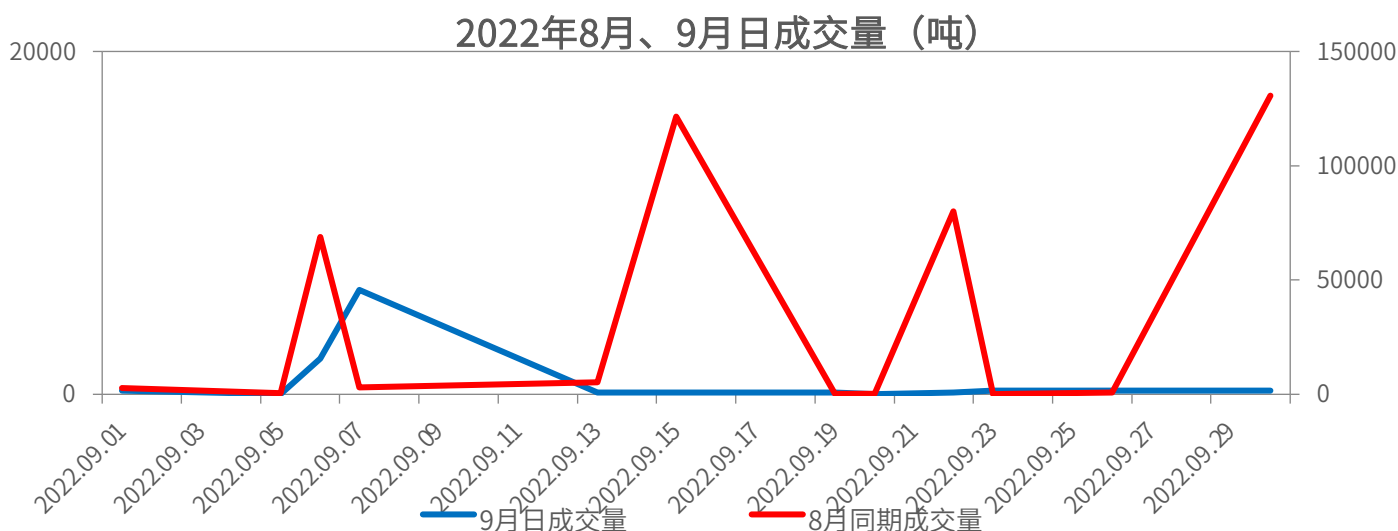


9月全国碳市场交易行情

- 2022年9月，中国碳市场活跃度下降，交易量减少，整体碳价9月保持高价位平稳
- 2022年9月最高成交价**58.99元/吨**，较8月最高成交价**59.50元/吨**下降**0.84%**
- 2022年9月最低成交价**57.50元/吨**，较8月最低成交价**57.00元/吨**上升**0.88%**
- 最后一个交易日（9月30日）收盘价为**57.5元/吨**，较上月最后一个交易日下降**0.88%**



- 2022年9月总成交量约**1.06万吨**，总成交额约**0.0063亿元**，较8月下降了**98%**左右
- 其中挂牌交易**10610吨**，本月无大宗协议交易。
- 截止9月底，全国碳市场碳排放配额累计约达**1.95亿吨**，累计成交额**85.59亿元**

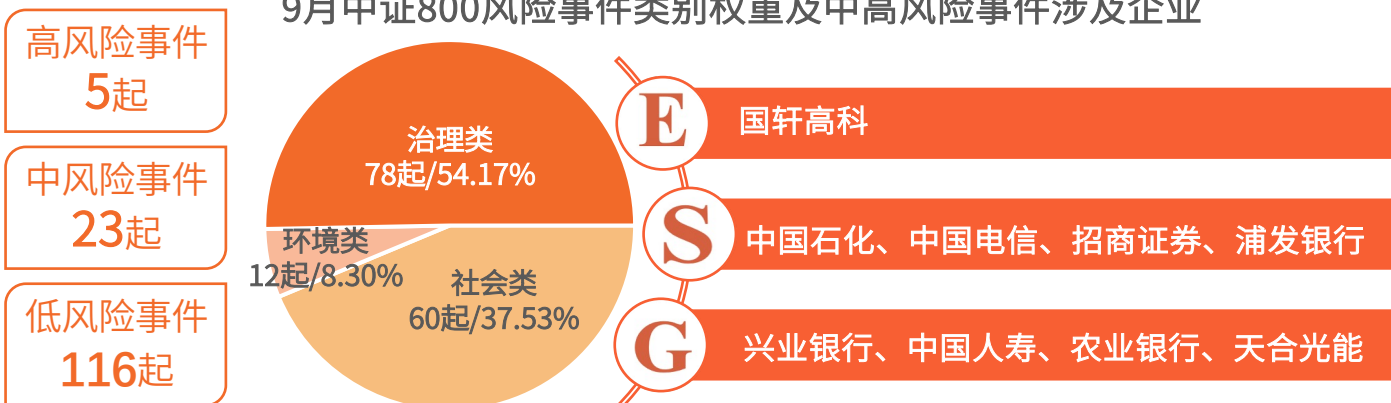


- 2022年9月5日，国家发改委发布了《国务院关于今年以来国民经济和社会发展计划执行情况的报告》。报告指出，制定出台重点领域和行业碳达峰实施方案,碳达峰碳中和“1+N”政策体系基本建立。
- 2022年9月18日，厦门大学“碳中和发展力”研究团队与浙大城市学院联合发布2022中国碳中和发展力指数，持续跟进我国各地区碳中和发展情况。该指标体系是全国首个碳中和发展力评价体系，涵盖经济发展、产业特征、能源结构、技术创新、金融财税等经济社会转型的各方面指标。

9月A股ESG重点舆情

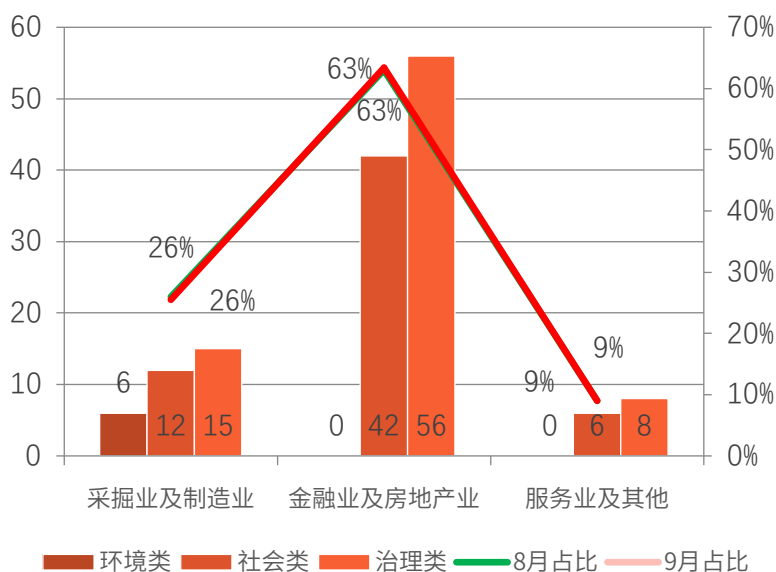
- 2022年8月29日至9月25日共识别中证800成分股风险事件**144**起，涉及上市公司**115**家
- 中高风险事件共发生28起，占比**19.44%**，占比有所上升
- 本次治理类风险占比最高，达78起，占比**54.17%**

9月中证800风险事件类别权重及中高风险事件涉及企业



- 从行业分布看，采掘业及制造业本周期内共暴露风险事件**33**起，占比**22.9%**，较8月下降**2%**，涉及公司治理、员工问题。
- 金融业及房地产业本周期内共暴露风险事件**97**起，占比**67.4%**，较8月上升**4%**，主要涉及产品、商业道德问题。
- 服务业及其它行业本周期内共暴露风险事件**14**起，占比**9.7%**，较8月上升**0.7%**，主要涉及产品、公司治理等问题。

中证800风险事件行业分布



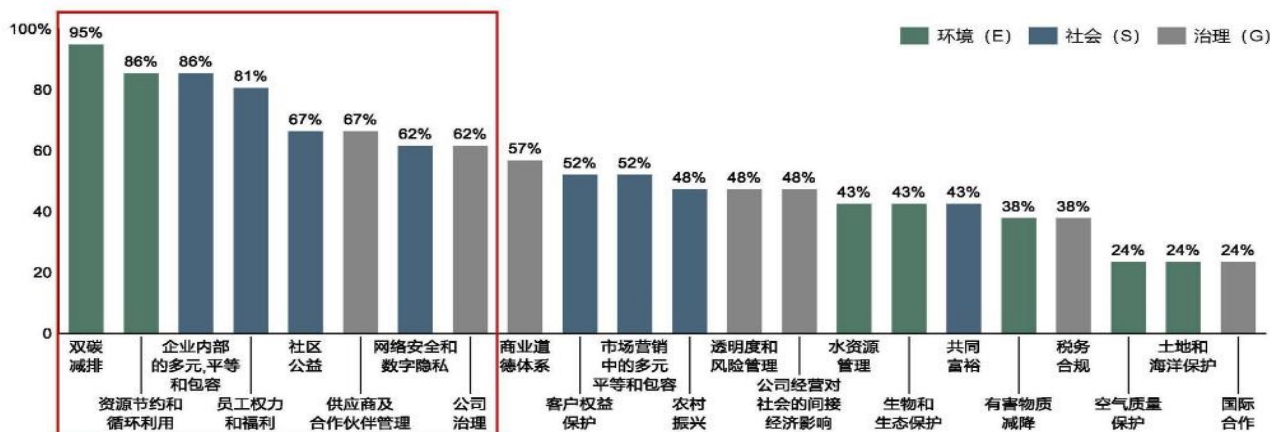
9月ESG舆情观察

- 2022年9月2日，国家外汇管理局上海分局的行政处罚决定显示，上海浦东发展银行股份有限公司因违规办理远期结汇业务等**5**项违法事实，被责令改正、警告，并处罚款**933**万元，没收违法所得**334.69**万元。
- 2022年9月21日，中孚实业接控股孙公司河南豫联煤业集团有限公司通知，该公司控股子公司郑州广贤工贸有限公司下属新丰煤矿在停采区进行清理巷道、维护棚柱过程中，发生了高浓度二氧化碳等有害气体引发的窒息事故，造成**5**人死亡。

ESG战略的中国本土化实践进展与挑战

2022年,《哈佛商业评论》中文版、贝恩公司共同面向高科技、先进制造、消费品等多个行业的行业标杆,就中国企业ESG战略现状展开调研,于9月发布《2022年中国企业ESG企业战略与实践白皮书》,总结了中国企业ESG落地的进展和挑战。

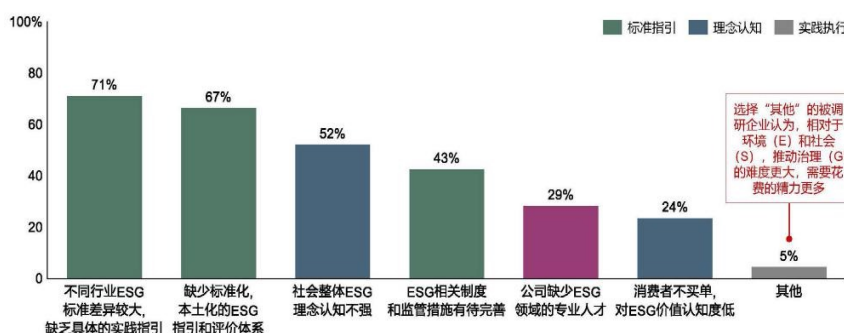
Q 您在实践ESG/可持续发展理念中最重要的领域有哪些? (多选)



- 企业对ESG战略的关注领域日趋多元。在关注度超过60%的议题中,环境、社会、治理等领域均有多个议题入选。
- 在所有ESG相关领域的议题中,环境层面的议题是所有企业共同关注的焦点。随着利益各方对气候变化相关问题的关注以及国家政策的牵引,近95%的企业认为双碳减排是他们目前最关注的议题。
- 在环保议题之外,超过80%的企业也表达了对社会议题的普遍重视。多数企业能够认识到,企业内部的多元化和员工的权力及福利与公司发展息息相关。制定更为人性化及有规划的人力资源管理策略,无疑是企业实现社会价值的核心。

- 尽管ESG战略在中国的本土化实践过程已经取得一定进展,可是ESG的进一步落实仍然充满困难和挑战。
- 70%左右的企业认为在ESG本土实践中面临的最大困难在于缺乏具体的实践指引。海外通用的ESG评估体系和框架在中国市场上可能会存在水土不服的情况。同时,由于语言障碍、数据质量等各方面的因素,国际评估机构可能缺乏对中国本土市场的深入研究与覆盖。

Q 您在企业中实践ESG最大的困难/挑战是什么? (多选)



- 有受访企业指出,如何兼顾各方利益,平衡财务指标和非财务指标是一个难点。对于中国企业而言,如何将ESG融入商业运营,在追求商业利润与可持续性发展间取得平衡,实现“义利并举”,是ESG策略实践下的首要课题。

社创者说：主席团动态

社投盟主席团2022年9月推进可持续金融动态选录



马蔚华

联合国开发计划署可持续发展目标影响力指导委员会委员
中国社会企业与影响力投资论坛名誉理事长
UNDP在华特别顾问、深圳国际公益学院董事会主席

影响力投资对填补实现可持续发展目标的资金缺口至关重要

“填补实现可持续发展目标的资金缺口对于能否实现可持续发展目标至关重要。社会责任债券、绿色债券等新型金融工具可以帮助解决可持续发展融资问题，推动可持续金融发展。影响力投资便是引导更多人考虑经济收益和社会及环境效益的一体性的一种趋势，强调产生积极影响的‘主观意图’，同时也一定要努力获取‘财务回报’，也就是希望同时实现双重目标。”

“海尔租赁发行的首支社会责任债券起到了一种示范的作用。社会责任债券是影响力投资理念的贯彻和践行，对调动更多社会资本填补可持续金融巨大的资金缺口非常重要。”



宋志平

中国上市协会会长
中国企业改革与发展改革研究会会长
北大国发院实践教授、社投盟主席

全力以赴推动上市公司高质量发展新格局

“自疫情发生以来，上市公司在统筹疫情防控和经济社会发展工作里发挥了中坚作用。以2021年为例，非金融类上市公司研发投入金额同比增长23.53%，占全国企业研发支出总额的47.02%；资本支出金额同比增长11.95%。此外，上市公司缴纳税费金额合计约为4.04万亿元，占全国税收总收入的23.41%，新增就业岗位110.53万个。除了业绩表现突出，上市公司还主动把共同富裕、双碳目标等国家战略融入企业经营，积极履行社会责任。”

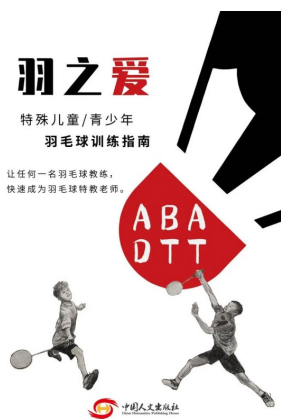
“上市公司要做好‘四个紧抓’和‘四个紧盯’。‘四个紧抓’是紧抓管理、紧抓市场、紧抓创新、紧抓服务。‘四个紧盯’是紧盯疫情、紧盯市场、紧盯产业链、紧盯资金链。”

社创者说：一级市场

只收特殊儿童，羽之爱如何做到义利并举？

有这样一群孩子，ta们时常活在自己的世界里；ta们常常执着地将某件事重复再重复；ta们常常很难对外做出回应；ta们如同天上的星星，遥远而孤独，一个人在自己的世界闪烁；ta们就是自闭症儿童，是“来自星星的孩子”……世卫组织的调研显示，全球每160名儿童中，就有1名患有自闭症，对于这群孩子来说，目前全世界公认的、最有效的治疗方法就是康复训练。通过训练，有一部分高功能的自闭症孩子有望接近正常，基本上达到康复。

「上海羽之爱体育有限公司」是国内第一家也是目前唯一一家用专业运动（如游泳、篮球、羽毛球等）为特殊残障儿童做运动康复的公益性机构，羽之爱训练营，招收的学员全是年龄在6-18岁之间的特殊儿童，包括脑瘫、唐氏、自闭、聋哑、肢体残疾、智力或身体发育迟缓等在不同方面有着不同程度缺陷的孩子。谈及羽之爱的初衷和愿景，创始人赵勇说：“希望有一天通过羽之爱所有团队成员的努力，能够让中国1%的特殊残障孩子能够享受运动带来的健康和快乐。”



图源：羽之爱

为什么选择羽毛球？

羽之爱从教学体式能开始逐渐锻炼孩子们的各种运动能力，目前主要以羽毛球为基础进行运动康复培训。

- 羽毛球是一项入门难度相对较低，几乎每一个特殊儿童都能开展的运动。
- 羽毛球是一种隔网运动，相比于篮球、足球，没有正面冲撞，这一点对特殊儿童极其重要。

目前羽之爱也在积极拓展游泳教学等其他运动。大部分特殊儿童，特别是自闭症儿童在面对水的时候会有两种极端的表现：极端亲水或怕水。特殊孩子的平均寿命比正常健康的孩子要少大约5~10年，而溺亡是其中一大原因。对于每一个特殊儿童的家长来说，都非常希望自己的孩子能掌握游泳的技能。

羽之爱的下一步：

如何扩大影响力是社创企业发展的一大难题，但这同时也是赋能杠杆，而羽之爱目前在做的教学内容标准化与数字化，便是它的答卷。

- 特殊儿童羽毛球训练指南，未来将可能为遍布全中国的2700多家特殊教育机构赋能，这也能为羽之爱挖掘、发展潜在的合作关系。
- 打造公共开放平台，形成特殊儿童康复领域的社群，完善机构运营的市场宣传、课程体验、招生、教练员培训、课程内容监督、学员引荐等环节，打造一个更完整、高效的特殊儿童运动康复服务体系。

让人人拥有AI全科医生

2012年国内的一批三甲医院开始设立了全科门诊，希望借助全科医生为那些无法判断自己病情的患者提供初步的检查和专业的分诊。但由于全科医生往往从专科医生抽调而来，在临床诊断中，偶尔也会触及一些能力的短板。随着我国互联网服务的乡村全覆盖，医学AI研究的深入，基层医生只需稍加学习，即可在特定的“全科医生机器人”帮助下大幅提升诊断能力和工作效率。

「经纶世纪医疗网络技术（北京）有限公司」不仅研发了提供给基层医生的“全科医生机器人”，还研发了面向家庭客户的“家庭健康机器人”。“家庭健康机器人”，便于一般客户使用，可以实现疾病自诊与评估、健康监测预警、健康评估与干预、健康咨询与教育、远程医疗、预约挂号等功能。子女们还可以使用手机终端程序和父母家中的“家庭健康机器人”构成家庭健康网。参与父母的健康管理与居家养老服务中，随时了解父母的健康状态、监测数据、预警信息，与基层医生方便沟通，协助父母按医嘱执行（生命体征监测、用药提醒、复检复查、饮食营养等），更好地开展家庭健康管理、健康教育与亲情关怀。



图源：经纶世纪



项目亮点总结：

经纶世纪“十年磨一剑”，基于1亿人数据研发针对全科医疗的AI产品，引入生态伙伴共同打造数据和服务的价值闭环，以“小前端、大平台、富生态”的战略布局推动基层医疗实现系统性改变。

- 十年国家级课题研发经验，浓缩成一款轻量级产品；
- 相对常见AI医疗场景的单向辅助支持，经纶以“全科医疗机器人”切入全科医疗诊疗流程，形成数据闭环；创新性地通过补贴医生和专家远程咨询等方式，深度赋能基层医生，提升其使用积极性，形成服务闭环。双闭环驱动底层数据积累；
- 以小闭环驱动大生态，一方面强化学习自主更新模型，帮助医生辅助诊疗、提升诊疗准确度；另一方面赋能生态伙伴和14亿居民，真正实现“价值医疗、主动健康”。

没想到，外卖是无声厨房准备的

现代人生活节奏日益加快，我们沉没在茫茫人海中，除了家公司地铁站三点一线的生活，我们最熟悉的的就是外卖小哥送餐的门铃声。社会中有一群早被边缘的人群，他们无法发声，却能给我们带来美味可口的饭菜，还有那久违的人情温度。相比于仅仅填饱肚子的饭菜和嘈杂的公司食堂，是时候把心静下来，用无声代替有声，静静和食物交流。无声厨房尝试给喧嚣浮躁的世界一个答案。

「**馋爱善食**」是一家解决残疾人就业、赋能残疾人的社会企业。公司旗下业务：无声外卖、无声餐厅和馋卤卤菜，全方位诠释馋爱善食品牌核心竞争力，通过“美食”进行“爱”的传递。现有1个中央厨房、1个前端厨房、2个社区厨房，45名员工。就如城市中的绿洲，用热腾腾的饭菜孵化着人性的温暖。其中几大亮点极为突出。

馋爱善食培训了近300多名残障员工，其中正式聘请35人（聋人30名，厨师4名，营养师1名）。馋爱善食获成都市第一届社会企业认证，建立了共享厨房和无声餐厅，努力给予残障员工最优的工作环境。



图源：馋爱善食

创新的商业模式：

- 它独特的创新性商业模式和策略保证了高水准专业化的服务，由三大部分组成，包括B2C（传统零售行业）+ B2B（企业与企业营销）：
 - 其中最显著的是营收，资源和品牌效应的三大整合。通过高水准的食品质量监管和员工培训，“社区厨房生态系统-中央厨房+前端厨房+社区厨房”的模式，馋爱严格保障餐食卫生。在此基础上推出爱心点位和服务人员，专门给患有肢体智力语言听力障碍的残障人士提供更加贴心的服务。
- 一环扣一环，创就了理解和包容。



现在大家愈发忙碌，可能一日三餐靠外卖续命。无声外卖物美价廉——最低15元。无论你是孤军奋战还是群组会议，无声外卖都有丰富的定制餐食以供选择。

在馋爱善食，声音不是必需，城市的嘈杂和生活周遭的议论都被隔离。希望让吃外卖的打工人也可以休憩片刻，远离觥筹交错和虚拟社交，回归到人与人之间最真诚的交流，用眼神和肢体表达。

社创者说：大湾区动态

一、《深圳证券交易所公司债券创新品种业务指引第1号——绿色公司债券（2022年修订）》

9月16日，深交所发布《深圳证券交易所公司债券创新品种业务指引第1号——绿色公司债券（2022年修订）》，在7月29日绿色债券标准委员会发布的《中国绿色债券原则》的基础上对《2021业务指引》进行修订。主要修订内容有，调整绿色公司债券募集资金用途，与国际标准趋同，将募集资金用途要求中用于绿色项目的募集资金比例下限由 **70%**提升为 **100%**。明确绿色项目认定范围应当依《绿色债券支持项目目录（2021年版）》等绿色债券支持项目文件，境外发行人绿色项目认定范围可以依据《可持续金融分类方案——气候授权法案》等国际绿色产业分类标准。是新增项目评估与遴选流程披露要求，鼓励发行人提升存续期内对绿色公司债券相关事项的信息披露频率。



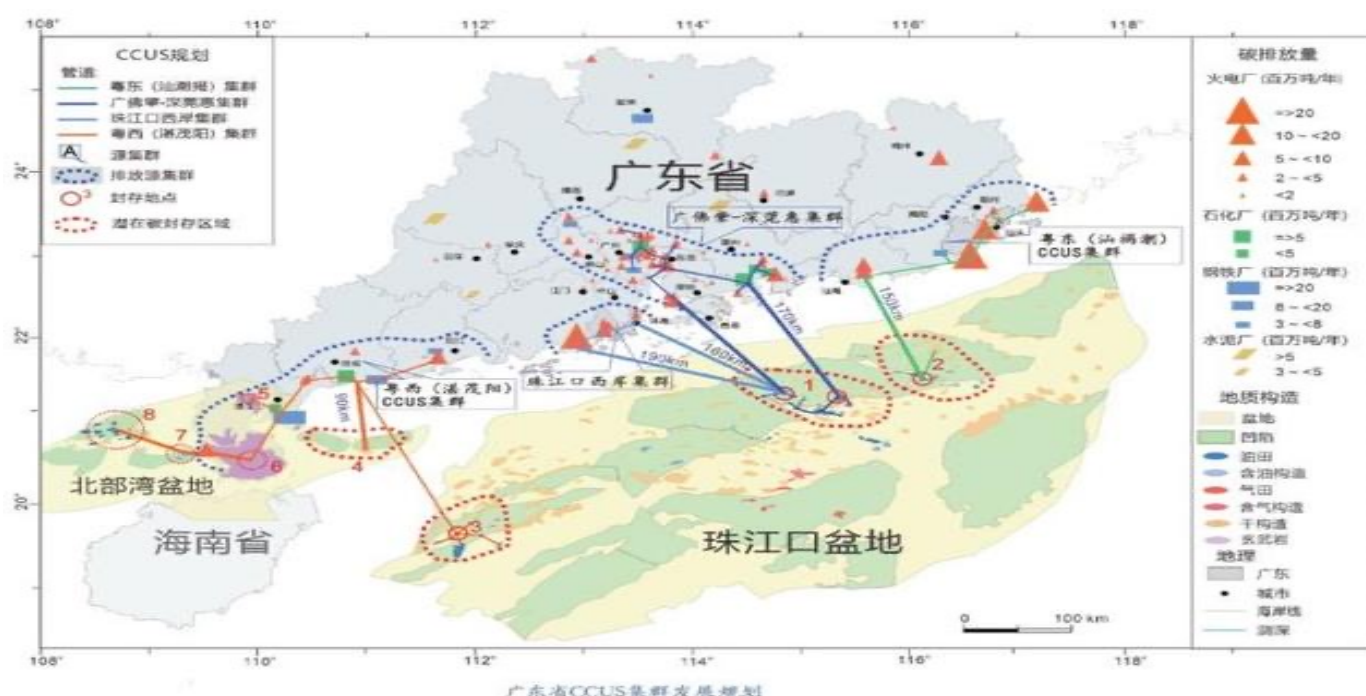
图源：pixabay

二、《深圳市金融机构环境信息披露指引》

9月26日，深圳市地方金融监督管理局、中国人民银行深圳市中心支行等四部门联合印发《深圳市金融机构环境信息披露指引》，自9月30日起施行，有效期5年。《指引》提出在深圳市注册的金融行业上市公司、绿色金融债券发行人和享受绿色金融优惠政策的金融机构，应当自2022年1月1日起披露上一年度的环境信息。总部或一级分支机构在深资产规模**五百亿元以上**的银行、资产管理规模**一百亿元以上**的公募基金管理人、资产管理规模**五十亿元以上**的私募基金管理人和资产管理规模**一百亿元以上**的机构投资者，应当自2023年1月1日起披露上一年度的环境信息。鼓励金融机构通过情景分析或压力测试方法量化环境因素对金融机构自身或其投资标的产生的影响并披露相关工作情况，鼓励金融机构披露为提升员工及社会公众环保意识所组织举办的培训活动或公益活动的情况。

三、广东首笔天然气发电项目碳减排票据再贴现在穗落地

9月27日，人民银行广州分行向广东能源集团财务公司发放再贴现资金**6100万元**，专门用于支持广东能源集团天然气有限公司向广东粤华发电有限责任公司（位于广州黄埔区）供应发电所需天然气。这是全省第一笔天然气（“煤改气”）发电项目碳减排票据再贴现，对于助推增强集团保供电能力、促进发电企业控制成本与降本增效具有积极意义。广东能源集团财务公司通过引入广州碳排放权交易中心，依托“标准构建+量化评估+数据应用”的绿色（碳减排）票据认证机制，对本次票据签发企业——广东粤华发电有限责任公司进行主体碳评级，完成该公司商票的绿色（碳减排）票据认证。



四、《广东省二氧化碳捕集利用运输与封存规划研究报告》

9月28日，广东CCUS（二氧化碳捕集、利用与封存技术）规划研究座谈会”上正式发布了《广东省二氧化碳捕集利用运输与封存规划研究报告》。《报告》指出，广东省能源集团、华润电力、深圳能源、中国海洋石油等大型能源集团正积极组建项目团队，开展技术攻关，规划布局大型CCUS项目。《报告》指出，广东碳排放点源分布较为集中，主要分布于珠江三角洲及海岸带地区，近海有珠江口盆地、北部湾盆地两大封存区域。因此，广东开展CCUS集群源汇匹配的必要性显著，发展CCUS产业集群的规模优势明显。通过对广东省二氧化碳利用技术前景进行了研究，认为广东省内二氧化碳应用场景广泛，各类前沿二氧化碳利用技术，如二氧化碳与氢能耦合化工技术、微藻固碳技术和工业废渣矿化固碳技术具备一定发展基础。



可持续金融

推进全球可持续发展且创造出可计量的经济、社会和环境综合价值的金融服务与投资方式。

目的

推进全球可持续发展且创造出可计量经济、社会和环境综合价值。

作用

以资金配置为核心去推动可持续发展目标的达成，以金融机构的货币选票去激发经济主体对经济、社会和环境价值的创造。

形式

现阶段仍以股权、债券、信贷等产品为主，将迅速关联到全部资产、负债中间业务，并激发新一轮的金融产品和服务的跨界创新。

主题

包括银行、证券、保险、基金、信托、租赁等各类金融服务机构。

主体

所有产生社会和环境正向外部效应的金融服务，如普惠金融、绿色金融、责任投资、ESG投资、可持续投资和影响力投资等。

「可持续金融创新实验项目」由北京大学国家发展研究院联合社会价值投资联盟（深圳）、博时基金管理有限公司作为种子单位共同发起，以推动可持续发展为使命，以共建金融行业生态为目标，在坚持开放、共创的基础上，以来自政、商、社、学各界的专家和实践者跨界对话、共创为特色，结合理论研讨、实践探索、迭代提升等多元手段的开创性社会实验研究。

《可持续金融前沿》依托「可持续金融创新实验项目」编制，旨在跟踪国内外可持续金融前沿动态，开拓国际视野，融合社会智慧，推进本土行动。

免责声明

本报告基于社会价值投资联盟（后简称“社投盟”）和北京大学国家发展研究院（后简称“国发院”）认为可靠的、已公开的信息编制，但社投盟和北大国发院对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，社投盟、国发院及作者均不承担任何法律责任。本报告版权仅为社投盟和国发院所有。未经两大机构书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本机构版权。社投盟和国发院保留追究相关责任的权力。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为两大机构的商标、服务标记及标记。

编撰人员

总编	李文	社投盟首席研究员		
主编	卢轲	社投盟特约研究员	鲍逊	深圳市绿色金融协会主编
责编	许睿谦	北大国发院博士后	孙旭	深圳市绿色金融协会战略研究部主任
	李懿	社投盟研究人员	资辉琼	深圳市绿色金融协会战略研究部研究员
编辑	刘楚	社投盟研究人员		
	黄茜雯	社投盟研究人员		
美编	文锦洁	社投盟特约设计师		
专家	黄益平	北大国发院副院长	陈海鸥	深圳市绿色金融协会秘书长
	王超	北大国发院教授	白虹	社投盟常务理事
	汪亦兵	友成研究院院长	黄瑞庆	博时基金指数与量化投资部总经理

可持续金融 FRONTIERS 前沿

可持续金融系列解析理念，请扫描右侧二维码查看往期《前沿》月报，或关注“社会价值投资联盟CASVI”公众号，后台回复关键词“义利99”、“蓝皮书”，免费获取2021年《发现中国“义利99” A股上市公司可持续发展价值评估报告》简版下载，了解评估详情。



关于我们



北京大学国家发展研究院
National School of Development

北京大学国家发展研究院（NSD）是北京大学的一个以经济学为基础的多学科综合性学院，前身是林毅夫等六位海归经济学博士于1994年创立的北京大学中国经济研究中心（CCER），随着更多学者的加入以及科研和教学等方面的拓展，2008年改名为国家发展研究院（简称“国发院”）。



社会价值投资联盟（社投盟）是中国首家专注于促进可持续金融的国际化新公益平台。由友成企业家扶贫基金会、中国社会治理研究会、中国投资协会、吉富投资、清华大学明德公益研究院领衔发起，近50家机构联合创办。

关于我们

邮箱: info@casvi.org 官网: www.casvi.org

微信公众号: 社会价值投资联盟CASVI

我们欢迎读者来信为前沿月报提出改进建议，您的宝贵意见是我们进步的动力。

加入我们

请扫描下方二维码，查看各类招聘信息。



全职/管培/实习生招聘



申请成为社投盟会员，与社投盟义利同行