

聚焦2024“碳博会”

“碳”秘绿色科技与“衣食住行”深度融合

“2024上海国际碳中和技术、产品与成果博览会”（以下简称“碳博会”）于6月5日至8日在上海举办。在本届碳博会上，来自14个国家和地区600余家国内外企业集中亮相，带来涉及各行业领域的技术和产品，不仅全面展现低碳领域最新进展和未来探索方向，更积极促进绿色低碳贸易对接和产学研合作，共同推动社会各界经验实践的交流与分享。值得关注的是，这些刻有“绿色属性”的技术成果，正悄无声息地渗透进“衣食住行”等日常生活场景中。

●本报记者 乔翔



2024上海国际碳中和技术、产品与成果博览会临港集团展区

本报记者 乔翔 摄



展示绿色金融名片 商业银行共赴碳中和之约

●本报记者 黄一灵

6月5日至6月8日，“2024上海国际碳中和技术、产品与成果博览会”在上海新国际博览中心举行。多家银行亮相碳博会现场，通过静态展示和动态互动形式展现绿色金融领域的积极探索与成果。

一直以来，商业银行都是绿色金融领域的重要参与者和推动者。多家银行表示，在“碳”寻绿色金融的道路上，将把绿色金融创新发展与服务实体经济、助力新质生产力、推进美丽中国建设、推动上海国际金融中心建设有机结合起来，大力推进绿色金融转型金融，让“绿色金融树”枝繁叶茂、生生不息。

商业银行“碳”索未来

在本届碳博会上，参会银行成为一道亮丽的风景线。6月6日，中国证券报记者现场探访发现，除专业绿色低碳产品和内容展示外，多元化的互动也成为本届碳博会上商业银行的一大看点，吸引不少观众在展台排队打卡体验。

例如，中行推出环保答题等五项互动活动，只要参与均可获得礼品；农行、交行展台内设置低碳单车互动区，参与者通过踩单车享受运动减碳乐趣。

“这些活动不仅有小礼物拿，也让我深度了解和沉浸式体验到绿色金融的魅力，真真切切感受到低碳生活的愉悦。”现场一位体验观众对中国证券报记者直言。业内人士认为，通过互动体验，不仅可以给非专业的观众带来惊喜，还可以提升他们对绿色低碳的认知，从而在潜移默化中培养绿色低碳行为。

除此之外，多家银行均在本届碳博会上发布绿色金融领域的最新举措。6月5日，上海农商银行发布该行转型金融服务方案，助力传统高碳排放领域企业实现绿色低碳转型；并与中太保共同启动银保合作，进一步加强“绿色金融+保险”的跨界合作。

6月6日，上海银行发布绿色金融服务方案3.0。上海银行副行长俞敏华表示，希望以服务方案3.0版本推出为契机，将绿色金融与科技金融、普惠金融、数字金融、园区金融、供应链金融深度融合，更好地支持绿色低碳产业发展以及工业绿色低碳转型，积极践行“五篇大文章”，助力新质生产力发展。

绿色信贷成为重要抓手

以绿色、低碳为核心的经济浪潮席卷全球，早日实现“碳达峰”“碳中和”早已成为国际社会的共识。“双碳”目标既是应对气候变化的必由之路，也为经济发展带来全新的机遇。在这一目标实现的过程中，还少不了金融力量的助力，绿色金融便是重要抓手。

绿色金融是金融五篇大文章的重要组成部分，包括绿色债券、绿色信贷、绿色基金、绿色理财等。在“双碳”战略下，商业银行正在运用多种金融工具在绿色金融领域实现综合布局。

以长三角地区为例，93%的银行

衣：产业链协同降碳

种及气体发酵工艺转化成相关原料，再进一步深加工制成各类高值衍生品。”朗泽科技相关负责人表示。

“本届碳博会，我们将展示纺织、化工、轻工等行业的绿色低碳实践。以纺织行业为例，我们打造了‘一件衣服的碳中和之旅’场景，呈现从原材料、纱线、面料到成衣的产业链协同降碳成果。”碳衡科技展台相关负责人介绍。

在碳衡科技展台，一款碳中和宠物服装吸引了众多目光。“从源头看，这款产品使用了可持续环保纱线企业提供的获得碳中和认证的纱线，该宠物服装品牌通过使用这款纱线从上游供应

商环节便开始进行了减碳。”该负责人告诉中国证券报记者，在生产环节，该宠物服装品牌通过3D虚拟制版技术、回收利用高品质滞销原料等措施，最大程度减少了生产过程中的材料和工序浪费，在产品废弃后还可以循环利用，真正做到了全生命周期的低碳可持续。

据介绍，利用碳衡科技数字化碳管理平台及全流程的“碳足迹核算-验证-披露”服务，该款宠物服装取得了权威认证，消费者可以随时查询验证产品碳信息的真实性。

“纱线作为纺织产业链的关键节点，肩负着推动产业链节能降碳、绿色

转型、协同增效的重要使命。在纺织行业转型升级过程中，数字化技术赋能可持续发展也是企业必经之路。”该负责人表示。

作为国际公认的测试、检验和认证机构，SGS在本届碳博会为上海中纺联和生态科技有限公司生产的三款植物染有机棉氨纶布颁发产品碳足迹核查声明。三款产品碳足迹的建模与核算由SGS的战略合作伙伴碳衡科技完成。“这代表传统的植物染服装产业链领域已取得低碳管理的突破，该成果有助于推动植物染服装产业链的绿色发展。”SGS相关负责人说。

食：探索低碳生产路径

塑料回收认知度低等原因，软质塑料的回收率远低于平均水平。”有行业专家告诉记者，需要相关企业积极投身可持续发展事业，以实际行动贡献绿色能量。

本届碳博会，太太乐展示了其在可持续包装领域的成果。“通过研发团队的努力，公司成功实现了高阻隔膜的创新应用，为可持续包装领域注入了新的活力。”太太乐工作人员告诉记者，这一新型材料的运用，巧妙地将原本难以回收的铝箔复合包装袋升级为可回收再生设计，实现了资源的有效循环利用。

“目前，这一环保新包装已广泛应用于

太太乐相关产品，为消费者提供了更加绿色、健康的选择。”

“在可再生性、生物降解性等绿色属性加持下，生物基材料愈发成为低碳产业的重要推动力。”行业专家表示，随着技术的不断突破，生物基材料未来有望在食品包装、医疗设备、纺织等领域加速渗透。

康师傅在本届碳博会上展示了其与专业3D打印材料合作伙伴诺思贝瑞的合作成果。据工作人员介绍，在茶饮料的生产过程中，茶叶在被萃取有效物质之后，会产生大量废弃茶渣，为解决

茶渣填埋处理降解时间长的问题，康师傅联合诺思贝瑞，将茶渣与生物降解材料PLA（聚乳酸）融合，联合推出了一款创新3D打印材料。

“该技术主要是将废弃茶渣再利用，通过优化茶渣颗粒度和添加比例，与PLA融合，共同推出性能优越的新型复合环保材料，为3D打印制品创新应用开辟了新的可能性。”上述工作人员表示，通过该技术，茶饮料制作过程中的材料浪费减少了90%，且该3D打印技术相比传统制造方法可以减少50%至80%的碳排放。

住：舒适与环保可以兼得

及可再生能源的成熟利用，通过使用优质低碳材料，加之精细化智慧能源管理，在保持居住办公品质的前提下，依然能够实现绿色低碳。”该专家表示。

记者从本次参展的上海建工了解到，建材产品碳足迹评估、削减方案及碳标签开发项目是其践行绿色低碳理念的重要工作之一。

上海建工相关工作人员介绍，他们将生产的若干类主要建材产品，包括预拌混凝土、预制管片等作为评估和管理对象，对其半生命周期的碳足迹进行系统精准核算，并以此为基础进一步开展原材料替代方案评估、运输物流优化评估、制造过程能效诊断等工作，形成产

品全过程碳足迹削减实施方案，并对低碳建材产品进行碳足迹认证及碳标签应用。

华建集团借绿色低碳标杆项目的亮相，彰显出其开展低碳全过程服务，打造引领性低碳规划与建筑工程的决心。

以临港新片区某地块项目为例，其通过优化外墙保温系统、设置雨水回收系统、利用可再生能源等措施，保证资源再利用，并有效实现可持续低碳环保。项目将在“超低能耗韧性城市”这一设计理念下，全面提升居住舒适度，预计今年内竣工。

双碳目标的提出也加速了酒店行业在绿色领域的转型步伐。以参展本

届碳博会的万豪集团为例，近年来他们制定自身减碳目标并推出一系列绿色发展措施，包括减少一次性用品提供、降低能耗和塑料使用、废弃物循环再利用等。

“上海某酒店就通过AI及大数据来追踪、控制和减少酒店的食物浪费。同时，推动在酒店内使用可再生能源，如采用太阳能为酒店部分区域供水和供电，并通过安装热泵提高能源的使用效率，在实现绿色低碳的基础上提升居住体验。”万豪集团工作人员介绍，该酒店已成为万豪集团大中华区首批完成能源评估-机电系统回溯调试的酒店。

行：持续拓宽“绿行”边界

在特斯拉展台，记者看到其首次展出的电机系统深度拆解件。“率先使用碳化硅MOSFET功率元件，进一步提升了电机控制精度，实现电驱更低能耗。”特斯拉相关技术人员告诉记者，在独特的工艺技术加持下，特斯拉创新性应用银烧结技术，大幅降低产品散热损耗，实现整车更长续航。与此同时，通过高效的材料利用实现了更小的质量与体积，从而提高产品功率密度。

特斯拉能效“秘密武器”还体现在电池系统上。“得益于在高能量密度锂离子电池技术、电芯结构设计、冷却技术、电池管理系统等方面不断优化突破，使得特斯拉电动车拥有行业领先的能耗表现。”上述人士说。

在本届碳博会上，特斯拉在临港集团展区还展示了Megapack储能系统应用场景。“每台Megapack储能系统机组可存储超过3.9兆瓦时的能源，足以满足3600户家庭1小时的用电需求，或能够驱动65台Model 3后轮驱动版满电行驶。”特斯拉展台工作人员介绍，作为一家垂直整合的能源存储大型供应商，特斯拉致力于让每一度清洁电力物尽其用。

上汽集团则通过展示其星云纯电专属系列化平台和“珠峰”机电一体化架构等智能电动底座技术，凸显其“低碳硬实力”。据悉，上汽星云是中国汽车行业首个纯电专属系列化平台，涵盖了驱动、储能、底盘、热管理等创新产品。

在伟巴斯特展台上的座舱中，记者看到其创新打造的车顶系统。“轻量化有助于减少车辆的油耗和二氧化碳排放，也是伟巴斯特车顶产品的创新优势所在。”据伟巴斯特工作人员介绍，随着智能座舱的加速应用，车顶也在不断突破功能边界，助力低碳节能目标。

伟巴斯特则通过展示其绿色硬件系统。为了更好实现绿色低碳目标，汽车产业上下游的通力协作必不可少。作为全球汽车零部件供应商，伟巴斯特在本届碳博会着重展示其在电动化、智能化、轻量化领域的创新成果，带来太阳能车顶、可拆卸轻量化车顶、可升降式车顶传感器模块、混合动力电池系统等创新产品。

伟巴斯特则通过展示其绿色硬件系统。为了更好实现绿色低碳目标，汽车产业上下游的通力协作必不可少。作为全球汽车零部件供应商，伟巴斯特在本届碳博会着重展示其在电动化、智能化、轻量化领域的创新成果，带来太阳能车顶、可拆卸轻量化车顶、可升降式车顶传感器模块、混合动力电池系统等创新产品。

伟巴斯特则通过展示其绿色硬件系统。为了更好实现绿色低碳目标，汽车产业上下游的通力协作必不可少。作为全球汽车零部件供应商，伟巴斯特在本届碳博会着重展示其在电动化、智能化、轻量化领域的创新成果，带来太阳能车顶、可拆卸轻量化车顶、可升降式车顶传感器模块、混合动力电池系统等创新产品。