

上海绿色甲醇产业链迎来颠覆性技术突破——

全碳定向转化,湿垃圾变绿色甲醇

生产成本降低30%以上,目标明年实现10万吨级应用示范

本报记者 俞陶然

昨天,上海市“沼气全碳定向转化制绿色甲醇关键技术中试验证”项目关键节点推进汇报会在上海老港生态环保基地举行。巨大的千吨级中试装置,以湿垃圾为原料,生产绿色甲醇的成本比现有技术降低30%以上。市科委表示,这是颠覆性技术突破,为上海建设国际航空绿色燃料加注中心提供了坚实支撑。

近年来,绿色甲醇正逐步取代船用化石燃料,成为全球航运业减排的主角。为构建高质量的绿色甲醇产业链,市科委绿色燃料项目团队聚焦颠覆性技术,开展了技术筛选。经过调研,项目团队在上海高校和企业找到了木质素厌氧产沼气、沼气全碳定向转化制绿色甲醇两种颠覆性技术。

去年7月,“沼气全碳定向转化制绿色甲醇关键技术中试验证”项目启动,这个上海市绿色燃料专项项目由科创板上市公司复洁科技牵头,联合华东理工大学、同济大学、上海交通大学、上海城投、中石化上海工程公司、上港能源,可谓强强联手。“这个项目的目标是把颠覆性技术转化为新质生产力,所以我们让企业牵头,推动产学研合作。”市科委处长、绿色燃料项目经理赵一新说。

每季度设立一个项目里程碑,每半年开展一次节点考核,在项目团队团队推动下,该项目仅用半年时间就取得重大进展——完成了沼气净化吸附剂、沼气全碳组分混合重整催化剂、绿色甲醇合成催化剂等关键材料的百公斤级制备;研制出高效电驱动沼气混合重整反应器、甲醇合成反应器和甲醇分

离纯化设备;完成了年产千吨级甲醇合成工艺包设计和千吨级中试装置的建设安装。日前,千吨级中试装置产出了符合国际航空燃料标准的绿色甲醇,甲醇纯度达99.99%,生物源碳含量达97.78%。

中试项目的“全生命周期碳排放强度减碳率”超95%,而欧盟认证的这个指标是65%。为何比欧盟标准高30多个百分点?华东理工大学讲席教授、复洁科技首席科学家陈德解释,沼气全碳定向转化制绿色甲醇技术在整个反应过程中把二氧化碳排放降到最低,并让二氧化碳与甲烷一起进入双塔双循环甲醇合成反应器,从而把碳“吃干榨净”,全部转化为绿色甲醇。

由于碳的利用率接近100%,绿色甲醇的生产成本大幅下降至每吨3800元,而目前市场上绿色甲醇的生产成本为每吨6000—7000元。由

于上海绿电价格较高,这种新工艺和成套技术如果在全国推广,生产成本还会进一步降低。

“这个项目实现了3项首创技术和4个颠覆性成果。”华东理工大学教授段学志说,3项首创技术分别是纤维素、半纤维素、木质素协同厌氧发酵产沼气技术,甲烷重整重整电驱动反应器技术,铜串镍双塔双循环甲醇合成技术;这些技术突破催生了多产沼、全碳素、零排放、高效能等4个颠覆性成果。

取得重大进展后,项目团队计划今年12月完成10万吨工艺包开发,实现中试装置72小时稳定运行,为明年10万吨级绿色甲醇产业应用示范奠定基础。赵一新介绍,打造绿色甲醇产业链,是上海绿色能源未来产业的重要组成部分,相关装备和催化剂都将在上海实现产业化,辐射全国乃至进入国际市场。

时评

为中英关系注入持续合作动能

孙麟

1月31日,英国首相斯塔默离开上海结束中国之行。此行取得丰硕成果,展现了两国合作的广度和深度。过去几年,在变乱交织的国际局势下,中英关系遭遇了政治“寒流”,但地区层面的交流和合作持续为两国关系保温,上海在其中扮演桥头堡角色。

改革开放以来,上海再次成为中国吸引英国企业投资的重要城市,英国商业巨头和金融机构积极参与中英经贸金融合作。自20世纪90年代以来,上海与英国的伦敦金融城建立了友好交流关系,同利物浦市、大伦敦市结成友好城市,在金融、经贸、航空、文化、教育、环保等方面展开了诸多积极的务实合作。

在当下,上海在中英关系中被赋予了全新的内涵。本次中英首脑会晤确定了深化双边经贸关系、建构优势互补互利共赢的全面战略伙伴关系。上海凭借其金融、贸易、科技、服务等领域的独特优势与巨大潜力,必将在中英关系中发挥着不可替代的作用。

一方面,上海集国际经贸和航运中心于一身,打造了“产业腹地—交易枢纽—物流通道”的商业链,为中英关系提供坚实的物质基础和稳固的利益护栏。上海是长三角制造业中心,拥有庞大的贸易量、全球第一的集装箱吞吐量与物流需求,英国拥有成熟健全的国际经贸规则如数字贸易规则、ESG(环境、社会、治理)标准和高端专业的服务体系,掌握着全球航运保险、海事仲裁和船舶经纪的话语权,彼此互补的优势既为英国提供了丰富的业务土壤,也为提升上海国际经济中心地位、推进上海高水平制度型开放创造了宝贵机遇。

另一方面,上海融国际金融和科创中心于一体,打通了“科创策源—资本赋能—成果转化”的价值链,为中英经贸关系提供了强劲的内生动力和广阔的发展空间。上海是联通英国乃至国际资本市场的核心枢纽。上海和伦敦间的合作广泛又深入,上海金融资本市场庞大,增长潜力巨大,同伦敦成熟的金融规则体系与全球资本网络构成互补。上海强大的研发和产业化能力、庞大的应用市场与英国雄厚的基础研究实力、先进的科技治理经验形成互补,双方在科技创新方面的合作日益密切频繁。

作为国际文化大都市,上海是中英人文交流和文明互鉴的关键桥梁,为中英关系注入坚韧的民意根基和持续的合作动能。上海完善的硬件设施与巨大的高品质教育文化需求同英国一流的教育和文化资源形成互补。上海与英国在教育、高等教育领域合作深入,“中英数学教师交流项目”互派英国和上海中小学数学教师进行教学培训,成为两国教育合作的典范,上海与英国的高校建立了涵盖合作办学、学术交流、学生交换、留学生项目等长期稳定的多方面合作。上海与伦敦间的双城对话,极大地增进了两国人民的相互了解和情感共鸣,为两国关系铸牢了情感基石,搭建了坚固的合作桥梁。

从历史上的联系纽带到新时代的合作高地,上海在中英关系中发挥着具有战略意义、抵御政治“寒流”的桥头堡作用。斯塔默访华把上海作为重要一站,释放出清晰的信号:在重塑中英关系的背景下,中英双边关系的发展需要一个牢固基础,把中英合作“大有可为”的潜力转化成“大有作为”的实绩。上海也将为中英发展长期稳定的全面战略伙伴关系持续提供有力的现实支撑。

(作者系上海外国语大学中英人文交流研究中心研究员)

英国首相斯塔默 外滩 Citywalk 扫码看视频▶



上海年味

黄浦新春活动开启,多款定制旅游线路推出,各类特色活动备受青睐

新春“福运”启程,点燃年味新矩阵

本报讯(记者 李宝花)春节临近,年味浓厚的豫园灯会日前亮灯,并首次从豫园商城升级扩容至外滩BFC、古城公园、方浜中路、福佑路及外滩氛围灯区。紧随其后,黄浦“马”上“NOW”新春活动本周末开启,古城公园将化身沉浸式新春“福运”启程地,并串联外滩BFC、豫园商城、外滩等地标,点燃魔都年味新矩阵。

为了让市民游客玩转黄浦新春,黄浦区文旅局特别推出多款定制旅游线路,甄选“上海旅游攻略超大赛”中的优质作品,打造7天6晚深度游、4天3晚精华游、3天2晚快闪游等多元选择,满足不同游玩需求。同时,整合步行漫游、骑行探索、公交观景、地铁索骥等多维交通方式,将全区的灯会、市集、展览、演出等新春活动串联成线,市民游客还可在现场票选心中的“新春宝地”,解锁个性化的黄浦过年模式。

本次黄浦新春活动注重沉浸式体验与互动趣味,各类特色活动玩出圈,隐藏福利更受游客青睐。“来自黄浦的约定”黄浦影像展将36处文旅地标化作艺术装置,以双语诗歌为载体,让游客在光影中品读城市故事;定制版新春单车全新上线,为骑行爱好者打造“一骑游新春”的独特体验。现场还设置了“拼图寻宝”互动游戏,游客集齐线索即可参与幸运扭蛋、趣味转轮等活动,赢取卡通萌宠、滴滴打车联名优惠券等限定好礼,其中黄浦各大景点及上海核心场站的7折打车福利,更是成为游客口中的“新春实惠”。

在古城公园“阖家团圆”灯区的舞台上,音乐剧《长安十二时辰·牧护歌》《猎罪图鉴·榕树下》的快闪演出,用当代艺术语言讲述多元故事。上海越剧院携经典力作《山河恋·送信》的缱绻深情,《盘夫索夫·盘夫》



游客在豫园灯会上赏灯。

视觉中国供图

的趣味婉转,《打金枝·头戴珠冠压鬓齐》的华彩铿锵,与《追鱼·书信·观灯》的清雅灵动交相辉映,伴随越剧《江南·江南》《石头记》的古韵新声,袅袅流转。三代同堂游客张先生感慨:“小时候在弄堂里看兔子灯,如今带着孩子逛灯展、看大戏,这才是上海年味该有的样子。”

为进一步促进文旅商体展深度联动,这一新春主题活动打破时间与空间限制,1月30日至2月28日,将智能化的“吉章”互动玩法从古城公园延展至黄浦全域。在豫园、

外滩BFC、古城公园等核心地标,游客可以找到智能“吉章”互动装置,只需拿出手机“碰一碰”,即可点亮小程序内的活动限定纪念徽章,同步触发覆盖黄浦全域的“优惠券盲盒”——游客可边逛灯会边解锁新世界集团旗下老字号年礼折扣券、太平洋新天地观光厅景点+云端限定下午茶套餐半价优惠、外滩info购物优惠券、外滩中央部分门店特价餐饮券、林肯爵士乐上海中心新春观演特惠券,以及历史博物馆、世博会博物馆、仙乐斯木偶剧场带来的超多展演福利。

首届浦东中国年味节在陆家嘴滨江热闹启幕

千年非遗“打铁花”辉映霓虹流光

本报讯(记者 杜晨薇)昨晚,陆家嘴滨江人气汇聚、热情洋溢。国际会议中心外,一串串红灯笼与摩天高楼相映成趣,鎏金拱门下处处是笑意盈盈的民俗游客。当天,首届浦东中国年味节在此热闹启幕。

此次浦东以“在世界地标,品中国年味”为主题,聚集了约150家特色品牌,设有五大主题体验区,还安排了超30场非遗展示与舞台演出。

夜幕初临,陆家嘴的霓虹灯渐次亮起,“年韵现场”的非遗盛宴也在这片流光溢彩

中拉开帷幕。源自重庆铜梁的千年非遗“打铁花”,在陆家嘴滨江平台震撼上演。

铁水滚烫,高达1600摄氏度。非遗传承人手持木勺奋力一挥,滚烫的铁水泼向夜空,霎时间火花四溅,如万千流星坠入黄浦江,又与陆家嘴的霓虹灯火交相辉映。

“在陆家嘴高楼脚下打铁花,真是头一回!”来自炎龙非遗团队的“90后”传承人一边擦汗一边说,“看着铁花和东方明珠‘同框’,感觉咱们这老手艺一下子穿过了千百年的时光,被这座城市的灯火‘点亮’了!”

“年味长街”上,叫卖声、笑语声与各地食物交织成温暖的新春画卷。本次活动汇聚全国多地特色年味:来自广东的30家品牌首次携年菜与特产规模化进入上海,湖北、山东、浙江、云南、江苏等地的风味也一同亮相,与现场超过40家上海老字号同台,共绘“海派风味”与“全国特色”交融的生动图景。

浦东中国年味节首日盛况,为这一文化新IP开启了广阔的想象空间。从1月31日至2月9日,这场汇聚非遗、美食与潮流的新春盛宴将持续呈现。

小小“门房间”传递城市温度,为户外劳动者打造“温馨港湾”

闵行首批72个“爱心小舍”亮相

除了配备空调、洗手间、应急药箱之外,还贴心地放上了《闵行报》《城市季风》等报刊书籍,让劳动者也能享受片刻宁静的阅读时光。

古美路街道则将老旧环卫班房全面焕新,升级为面向所有户外劳动者的“爱心小舍”,配备了热椅、微波炉、淋浴间等设施,实现“冷可取暖、热可纳凉、累可歇脚、渴可喝水、饭可加热、衣可暂存”。

“以前送快递,饭凉了就只能凑合着吃,现在到这儿转一圈,几分钟就能热好饭,累了还能在躺椅上眯一会,下午送快递都更有劲儿了。这里还有个淋浴间,以后夏天能冲个凉。”快递员老梁说道。

不止于硬件升级,“爱心小舍”的服务内涵也在持续深化。在不少小舍里,一本“心愿留言本”静静摆放着,户外工作者可以随时写下自己的小困难、小期盼。无论是“想得到生活上的帮助”“咨询孩子入学政策”,还是“希望获得法律支持”,这些心声未来将由相关部门、爱心企业及社会组织认领对接,为他们提供支持帮扶。

这场温暖的行动得到了政协委员们的积极响应,上海通慧投资有限公司、上海惠牛建设工程有限公司、上海蜂花日用品有限公司等委员所在企业率先行动,在企业门岗备齐物资、设置岗位,成为首批“爱心小舍”。同时,社会各界也踊跃参与,民革闵行区委、区国资委

等单位纷纷发出倡议,鼓励更多企事业单位、社区参与。

如今,越来越多的社区物业、街边店铺、企业前敞开大门,加入传递温暖的行列。短短一周,全区72家“爱心小舍”相继落地,从倡议加速走向实体化、网络化运营。

闵行区政协主席、上海市慈善基金会闵行区代表会长祝学军介绍,从“亮吧咖啡”“善者乐水”到“爱心小舍”,闵行区政协持续探索“随手公益”新路径,将城市温度融入民生细节。下一步,“爱心小舍”还将联动更多社会资源,拓展应急帮扶、政策咨询等服务功能,让这方小小空间成为政府与劳动者之间的暖心桥梁。

感受「广货」盛宴,重温粤沪温情

「中山百货进上海」活动两大展区集结近八百款产品

本报记者 吴卫群 见习记者 余敏之

昨天,浦东金桥EKA天物空间文化创意园和虹口瑞虹新天地太阳宫两地联动,“广货行天下·中山百货进上海”活动正式拉开帷幕。

浦东和虹口两大展区集结了近300家中山市企业的近800款产品,涵盖新益昌机器人、长虹、TCL、格兰仕、神舞科技、小神童等代表性高科技企业,以及完美、太力、霞湖世家、欧普照明、松伟照明、美味鲜、咀香园等知名企业。

10时刚过,EKA天物空间文化创意园内已聚集不少前来探营的上海市民,来自中山的智能机器人、精美灯饰、特色食品等展位前,市民或体验互动,或品尝风味,或咨询洽谈,深度感受“广货”盛宴。

在“智造中山”展区,广东格兰仕集团的展位前围着前来咨询的市民。“格兰仕与上海有不解的渊源。”广东格兰仕集团董事长梁昭贤说,从20世纪90年代走进上海家庭,到产品服务于上海铁路局高铁,再到研发出国内首台航天微波炉,格兰仕的发展“离不开上海这座城市的关心、支持与帮助”。

当日下午,记者转场至设在虹口瑞虹新天地太阳宫一楼的第二会场。展区中间位置摆放着中山市华人礼服有限公司带来的中山装、旗袍等国服精品。“我们带着最新款式的中山装参加活动,格外自豪。”华人礼服总经理陈福星对记者说。

记者从主办方获悉,1月26日至2月26日期间,活动面向上海社会公众发出“征集令”,以“定格百年温情:香山人在上海”为主题,公开征集百年以来香山籍人士在上海工作、生活的文字记录、影像资料,以及反映先施、永安、新新、大新“四大百货”当年盛景的各类史料,旨在重拾历史长河中中山与上海的海海奇缘,重温两地交融的人文温情。

本次活动由中共广东省委宣传部、广东省工业和信息化厅、上海现代服务业联合会指导,中山市人民政府主办,这也是依托广东省主办的“广货行天下”春季行动而开展的2026年中山市首场“城市形象宣传+特色产品促销”活动。

本报记者 黄勇娣 通讯员 宿铭珊

清晨,环卫工人在这里补充热水;午后,外卖骑手来这里加热饭菜;傍晚,交警辅警在此短暂休整……

日前,闵行区政协发起“门房间里的城市温度”倡议,推动全区设立首批72家“爱心小舍”,通过盘活门房等闲置角落,为户外劳动者提供歇脚、饮水、热饭等暖心服务,打造覆盖全域的劳动者“温馨港湾”。

走进莘庄镇政府将门房改造而成的“爱心小舍”,24小时供应的热水、舒适的休息座椅、便捷的充电插座、贴心的应急药箱和随时可取的泡面,构成了一处温暖的角落。

“以前累了饿了,只能蹲在路边啃冷面包,现在能来这里喝口热水、吃碗泡面,太贴心了!”交通协管员小张捧着热气腾腾的水杯,笑着说道。

在闵行区融媒体中心门房变身的“爱心小舍”里,暖意中还弥漫着书香。几张整洁的座椅靠墙摆放,热水、泡面、充电插座一应俱全,这

2026年春运即将开启 上海站南进站口焕新

本报讯(记者 王力)昨天,2026年春运倒计时进入最后2天之际,铁路上海站南进站口完成改造,面貌焕然一新。其中最显眼的变化是,进站口进站和安检通道较此前增加70%,并新建风雨连廊直通入口。

记者在现场看到,从上海站南广场地铁1号线1号口出来,旅客只要沿着能遮阳避雨的风雨连廊,便能以最快速度进入站厅。本次升级改造自2025年11月11日启动,覆盖购票、安检、换乘、失物认领等全流程各环节。此外,南进站口东侧全新综合服务中心内设7个“一窗通办”人工售票窗口,方便到站乘车的旅客就近办理售票业务;西侧新增站外遗失物品领取点,旅客无需安检进站,凭有效证件即可“到站直取”。