打通城市静脉对接绿色航运路径

上海完成全国首单内河船用绿色甲醇燃料加注

据文汇报 上海“城市静脉”与绿色航运“动力中枢”的对接,在近日完成了标志性的“临门一脚”。

由城市湿垃圾产出的沼气所制备的绿色甲醇,在上海港罗东集装箱码头,被作为燃料加注给一条内河散货船,并将开启1000公里的航行验证。这是我国面向内河船舶完成的第一单绿色燃料加注,意味着上海已在绿色甲醇这一未来燃料领域,探索出“技术验证—场景拓展—示范合作”的协同推进路径。

湿垃圾“吃干榨净”变身绿色甲醇

当前,全球航运业处于绿色转型的关键阶段,绿色燃料替代传统能源,已成为国际航运发展的重要方向。本次加注的绿色甲醇燃料,来源于市科委重大创新项目“沼气全碳定向转化制绿色甲醇关键技术与中试验证”。该项目由复洁科技联合华东理工大学、城投老港、上港能源等单位实施。

超大城市废弃物回收体系被认为是“城市静脉”的末端。项目团队通过颠覆性技术创新,将湿垃圾“变废为宝”,在世界上首次实现沼气中生物质属性的甲烷和二氧化碳的“全碳直接定向转化”——整个过程中,沼气中的全部碳组分都被“吃干榨净”。资源的高效利用,使得该项目的绿色甲醇制备成本远低于其他技术路线,而且不排放二氧化碳,绿色属性极强。

基于该核心技术,该项目于今年1月在上海建成了千吨级中试装置,打通了全部工艺流程,产出了符合国际航运燃料标准的绿色甲醇,并获国际认证。由于这套绿色甲醇制备工艺方案在沼气单耗、碳排放、绿碳利用率、生产成本等方面具有显著优势,今年6月,它通过了中国石油和化学工业联合会组织的科技成果评价,被专家一致认为达到国际领先水平。

“撬装站”助力未来燃料快速推广

不过,上海港此前主要是面向远洋船舶进行加注,这一次则是将绿色甲醇的应用场景延伸到了内河航运。

比起超大型远洋货轮,大部分内河船舶的排水量要小得多,因此,针对远洋轮开发的“(加注)船对(货)船”的加注模式,无法简单复制到内河。

记者在现场注意到,此次加注到内河船舶的绿色甲醇,来自停靠在码头上的一辆罐车。而在车和船之间,除了连接管道,还有一套被航运业内称为“撬装站”的系统。据介绍,该系统由国内企业研发,配置了全套的甲醇燃料输送系统和安全设施,采用集装箱外形,可以方便运输、灵活配置,实现“即插即用”。这意味着,只要有燃料、有用户,绿色甲醇在内河船舶的加注有机会快速推广。

杨智勇透露,此次加注,不仅是一次作业实践,更是一次技术协同、产业协同、管理协同的重要探索。在实施过程中,相关各方围绕设备匹配、安全管理、作业流程、风险防控、应急保障等关键环节开展深入研究,充分发挥各自专业优势,形成多方联动协同推进的良好特色。

谈到此次成功加注,市科委二级巡视员郑广宏表示,这是一个里程碑节点,标志着项目团队已完成了从技术研发、中试实验到船用加注等各项验证。下一步,上海将持续推动绿色甲醇从示范应用走向常态化,从单点加注走向多元,加快形成绿色燃料的产业竞争力,协同打造绿色生态链,以上海技术、上海装备,赋能上海绿色燃料产业高质量发展,为上海国际航运中心绿色转型和全球航运脱碳提供有竞争力的“上海方案”。 ■张懿



孔子学院的多彩课堂 10月1日,在肯尼亚内罗毕,肯雅塔大学孔子学院中方教师李思逸(中)给肯雅塔大学的教职工上中文课。

位于肯尼亚首都内罗毕的肯雅塔大学孔子学院由山东师范大学和肯雅塔大学合作建设,除精细化的专业课程外,还开设舞蹈、武术、书画、美食、朗诵等多种俱乐部,广受当地学生欢迎。 ■新华社记者 谢剑飞 摄

54条投资上海参观路线发布

据文汇报 “2026对接进博会上海投资促进交流会”日前举行,现场发布了围绕上海“2+3+6+6”现代化产业体系打造的54条“投资上海参观路线”,配套超100场产业对接活动,全面推动“展商变投资商”,放大进博会溢出效应。

中国国际进口博览局副局长戈宏介绍,前八届进博会累计吸引超过180个国家和地区的2.7万家次企业参展,意向成交额超5800亿美元。记者了解到,第九届进博会国家展将迎来多个新参展方。首次亮相国家展的罗马尼亚成了交流会上的焦点。罗马尼亚工商联合会驻华首席代表罗伯特·米特罗凡表示,这是该国第一次以国家馆形式亮相进博会,“不仅是多一个展台,更是国家级形象第一次站进中国开放的大门”。他表示,目前已有60多家罗马尼亚企业、机构关注进博会相关活动,目标从“短期参展”走向“长期经营”。

作为进博会“全勤生”,德勤见证了进博会意向成交额从首届578.3亿美元到第八届834.9亿美元的跨越。德勤中国政府及公共服务华东区主管合伙人严庆乐介绍,在人工智能领域,德勤于2025年发布“德勤·智”品牌,构建内部智能体,从生成式AI方案迭代至企业级应用平台。目前,德勤已签署第十届进博会参展协议,达成“10年之约”,双方将在本届进博会期间再次携手发布开放型经济新课题研究成果。

作为服务高水平开放的重要窗口,进博会正持续从“展品流”转向“项目流、投资流、产业流”。记者获悉,此次发布的54条“投资上海参观路线”,围绕上海“2+3+6+6”现代化产业体系设计,涵盖生物医药、人工智能、高端装备、时尚消费品等8类,包括徐汇“西岸AI之旅”、宝山“新材料之旅”、黄浦“漫步外滩·FTC生态之旅”、虹口“特色产业高地之旅”、松江“上海之根人文之旅”、长宁“时尚创享之旅”等,其中34条聚焦先进制造业与未来产业。市外国投资促进中心主任薛锋表示:“这些路线将助力海内外客商沉浸式感受上海产业发展生态,精准对接产业园区资源与优质合作项目。”

进博会期间,上海市级层面还将策划超100场投资促进活动,包含“上海之夜”“上海城市投资推介大会”等重点活动,并举办亚洲、美洲大洋洲、欧洲3场国别产业专场对接。各区也会陆续推出形式多元的经贸交流、投资推介活动。

上海市商务委员会副主任张杰介绍,今年1月至8月,上海外资领域发展态势亮眼,先进制造与外向型经济协同发力、质效齐升。其中,新设外商投资企业4172家,实际使用外资115.9亿美元、同比增长6.9%;新认定跨国公司地区总部44家、外资研发中心39家,累计分别达1120家和675家。集成电路、服务器等人工智能相关产品前8个月合计进出口8578.7亿元,同比增长90.7%,占同期上海进出口总值的近25%。张杰表示:“进博会不仅是观察中国市场的窗口,更成为各方共享中国机遇、投资上海的桥梁,期待与全球企业以进博为媒,共绘开放合作、互利共赢的发展蓝图。” ■徐晶卉 项欣

以实践成果申请学位,国务院学位办印发《意见》

拟在五个专业类别先行先试

据文汇报 以实践成果申请学位,是研究生教育改革发展的迫切需要。多所高校今年扩大实践成果申请专业学位的试点,南京大学、东南大学、西安电子科技大学、同济大学、上海理工大学等高校的多名工程硕士或工程博士凭实践成果拿到了学位证书。

国务院学位委员会办公室近日印发《关于做好专业学位研究生以实践成果申请学位工作的意见》(以下简称《意见》),在前期工程硕博士用实践成果申请学位基础上,首批拟在翻译、农业、临床医学、会计、艺术5个专业学位类别先行先试。

随着国家对应用型高层次人才的迫切需求,专业学位研究生规模持续扩大,以往“唯学位论文”的学位评价方式不再能充分反映专业学位研究生在实践创新方面的能力和贡献。

2024年4月《中华人民共和国学位法》颁布,首次从法律层面明确研究生可以“通过学位论文答辩或者规定的实践成果答辩申请学位”;同年9月,《工程类博士专业学位研究生学位论文与申请学位实践成果基本要求(试行)》发布,140余名工程硕博士专项试点学生以实践成果申请学位。

据国务院学位委员会办公室(教育部学位管理与研究生教育司)负责人介绍,此次《意见》出台旨在为各地各校科学、规范开展以实践成果申请学位工作提供政策遵循,确保学位授予质量。

这位负责人表示,各地各校不仅要引导专业学位研究生正确认识以实践成果申请学位的实施条件与规范要求,综合评估以实践成果申请学位的实践基础和能力;更要将实践成果培育融入招生选拔、课程教学、专业实践、学位申请全流程,强化实践资源保障,优化专业实践模式,增强课程设计与以实践成果申请学位要求的匹配度,全面提升研究生创新实践的视野和能力。

实践成果是专业学位博士、硕士学位授予的重要依据,必须体现学位申请人掌握本专业知识的水平与开展本专业研究或实践创新的能力。《意见》强调,要完善以实践成果申请学位的标准、机制和流程。

相关负责人表示,质量导向必须贯穿改革各方面和全过程。要推动将实践成果培育深度嵌入课程教学、专业实践、学位申请等培养全链条,同时严格落实选题论证、成果鉴定、专家评阅、答辩考核等各环节评价要求,严格把好各道质量关口。

《意见》指出,要严格实践成果贡献认定标准,明确实践成果须由研究生在导师指导下独立完成或作为主要完成人承担核心内容。同步完善学位评定委员会章程、博士硕士学位授予实施细则等管理制度,更新培养方案、校内外导师遴选、原创性成果及知识产权管理等配套文件,构建全方位、全过程质量保障制度体系。《意见》还强调要强化行业产业深度参与,明确行业导师的职责和作用,建立健全利益冲突回避和公正评价机制。

“以实践成果申请学位是一项破立并举、功在长久的系统性改革。”相关负责人介绍,这项改革仍处在试行探索阶段,不宜“一刀切”地全面铺开,要分批次推进各专业学位类别试行。各地各学位授予单位要立足自身基础条件,遵循“试点—评估—推广”工作节奏,分类、分步推进实践成果申请学位落地实施。

下一步,如何推动《意见》落地见效?相关负责人介绍,教育部将会同有关单位改革实践成果抽检机制,分类设置实践成果创新性评价要素,建设专门实践成果评阅专家库;同时健全抽检结果使用机制,适时将以实践成果申请学位的实施情况纳入学位点合格评估体系,对无法保证实践成果质量的学位授予点依规严肃处理。 ■吴金娇

中国AI高成长企业榜单发布

据解放日报 16日,2026 AI Cloud 100 China在上海发布。这份年度榜单遴选中国AI领域的高成长未上市企业,覆盖AI基础设施、具身智能、AI应用、AI编程等方向。今年榜单最显著的变化,是AI企业的发展方向正从模型与软件应用,进一步延伸至机器人、自动驾驶与科学研究等物理世界。

上榜企业中共有52家企业首次入围,较去年新增18家,新晋占比过半。其中35家归属物理AI赛道。具身智能、自动驾驶、灵巧操作与机器人底层能力相关公司,共同构成本届榜单最突出的增量板块。排名方面,DeepSeek(深度求索)、月之暗面、阶跃星辰、智元机器人、银河通用分别位列前五名,千寻智能进入前十,体现出物理AI企业在本届榜单中的重要位置。 ■俱鹤飞 潘怀远