

## 环保行业点评报告

# 沼气全碳定向转化制绿醇技术取得重大突破，降本 30%以上助力绿醇规模化应用

增持（维持）

2026年02月04日

证券分析师 袁理

执业证书：S0600511080001

021-60199782

yuanl@dwzq.com.cn

证券分析师 陈致文

执业证书：S0600523070006

chenzw@dwzq.com.cn

### 投资要点

- **事件**：2026年1月31日，上海老港生态环保基地首批绿色甲醇产品发布。
- **复洁联合多方资源牵头沼气全碳定向转化制绿醇，中试项目产出首批产品，布局10万吨级规模化项目。**2026年1月31日，上海市“沼气全碳定向转化制绿色甲醇关键技术中试验证”项目关键节点推进情况汇报会在上海老港生态环保基地举行，该中试装置产出的首批绿色甲醇产品在现场发布。“沼气全碳定向转化制绿色甲醇关键技术中试验证”项目，由上海复洁科技股份有限公司牵头，联合华东理工大学、同济大学、城投老港、上海环境、中石化上海工程公司、上港能源等单位共同承担。复洁科技与华东理工大学、同济大学产学研力量协同，城投老港和上海环境提供湿垃圾沼气资源，上港能源为绿醇销售和加注提供助力。此次沼气全碳定向转化制绿色甲醇千吨级中试装置的成功投运，标志着项目已取得阶段性重要进展。中试项目已通过 ISCC-EU（国际可持续发展与碳认证-欧盟版）与 ISCC-PLUS（国际可持续发展与碳认证-通用版）双认证，中试项目的“全生命周期碳排放强度减碳率”超 95%，较欧盟认证指标（65%）超出 30pct。项目团队在持续优化工艺参数、提升装置效能的基础上，2026年内将完成年产10万吨级绿色甲醇合成工艺包。
- **创新技术带来成本优势，碳利用率达100%，较传统工艺降本30%以上。**绿色甲醇是一种清洁的液体燃料，容易储存和运输，是未来航运领域替代重油的重要选择，基于现有制备工艺，绿色甲醇的成本约为5000~6000元/吨，是普通甲醇的2到3倍，复洁科技颠覆性绿色甲醇中试成功，为绿醇的降本和推行提供了可行的技术路径。厨余垃圾厌氧发酵产生沼气，沼气中大约七成是甲烷，三成是二氧化碳。该项目强化本地沼气资源供给与高价值利用，创新突破集“三素协同厌氧发酵-沼气净化除杂-混合重整造气-绿色甲醇合成”一体的沼气全碳定向转化制绿色甲醇技术，降本30%以上，单吨成本降至3000多元。相较于传统生物天然气制绿色甲醇技术（碳利用率49.6%），沼气全碳定向转化制绿色甲醇技术使用两种特别的催化剂，能同时处理甲烷和二氧化碳，沼气吨耗830Nm<sup>3</sup>、碳利用率100.0%。
- **上海湿垃圾约350万吨/年，可合成40余万吨绿色甲醇，其中老港基地占比一半。**据上海出台的工作方案，到2030年，全市将力争形成超百万吨的绿色燃料供应能力，其中30万吨将源自本地。老港基地的中试突破是兑现规划目标的关键支点。沼气全碳定向转化制绿醇技术可以将8吨湿垃圾转化为1吨左右的绿色甲醇，上海湿垃圾产生量约350万吨/年，可合成约40万吨绿色甲醇。上海湿垃圾资源化集中处理能力约1.1万吨/日，其中上海老港湿垃圾一二三期产能合计4500吨/日，占比41%，老港基地每天消化着上海近半的湿垃圾，为绿醇生产提供了近在咫尺的海量生物质碳源，绿色甲醇理论上的年产潜力可达20万吨。
- **投资建议**：绿醇为航运领域近零排放目标下首选燃料之一，先发布局或具备成本优势的企业将占据竞争高地。高品质绿色甲醇是目前国际航运界应对气候变化、实现碳减排的“核心通货”。根据国际海事组织最新目标，与2008年相比，全球航运业的碳排放强度要在2030年降低40%、2040年降低70%，并于2050年实现净零排放。马士基、达飞等全球主要船东纷纷将绿色甲醇作为首选燃料之一。当前实际产能稀缺、成本高昂经济性不足是阻碍绿醇大规模替代的重要因素，率先投产、或引领绿醇降本的企业将占据竞争高地，建议关注【复洁科技】【中集安瑞科】【佛燃能源】【嘉泽新能】【吉电股份】【中国天楹】等。
- **风险提示**：项目产业化进展不及预期，行业竞争加剧，绿醇价格下行等。

### 行业走势



### 相关研究

《景津出海+成套耗材新成长，龙净金属上行驱动矿山CAPEX，赛恩斯镍价上行&合作紫金》

2026-02-02

《关注矿山绿电和再生战略资源，垃圾焚烧出海新成长启航》

2026-01-26

## 免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，本公司及作者不对任何人因使用本报告中的内容所导致的任何后果负任何责任。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。

在法律许可的情况下，东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中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投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明出处为东吴证券研究所，并注明本报告发布人和发布日期，提示使用本报告的风险，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

## 东吴证券投资评级标准

投资评级基于分析师对报告发布日后 6 至 12 个月内行业或公司回报潜力相对基准表现的预期（A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 指数，新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的），北交所基准指数为北证 50 指数），具体如下：

公司投资评级：

- 买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在 15%以上；
- 增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于 5%与 15%之间；
- 中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于-5%与 5%之间；
- 减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于-15%与-5%之间；
- 卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在-15%以下。

行业投资评级：

- 增持：预期未来 6 个月内，行业指数相对强于基准 5%以上；
- 中性：预期未来 6 个月内，行业指数相对基准-5%与 5%；
- 减持：预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于基准 5%以上。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议。投资者买入或者卖出证券的决定应当充分考虑自身特定状况，如具体投资目的、财务状况以及特定需求等，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

东吴证券研究所  
苏州工业园区星阳街 5 号  
邮政编码：215021  
传真：（0512）62938527  
公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>