



碳减排最多达九成 新型航空燃料直面高成本与低产能考验

证券时报记者 王小伟

中国加快可持续航空燃料(SAF)应用试点;到2030年,欧洲经济区内机场起飞航班混合加注SAF比例提升至6%;从2026年起,新加坡对所有离境航班征收可持续燃料税;从2027年起,印度、马来西亚、韩国推出SAF强制掺混配额……全球航空能源消费的“SAF时代”呼啸而来。

航空业是交通领域减排难度最大的产

业,而今也踏上找寻传统燃油替代的征程。在政策驱动下,SAF需求或将迎来爆发式增长,业内预计,2030年至2035年,行业供需缺口将超2600万吨。按照当前近20000元每吨价格计,SAF市场规模将达数千亿元。

“SAF热浪”来袭,曾被厌弃的地沟油,化身为飞机绿色燃料,甚至一度出现“地沟油不够用”的供需失衡情况。面对强需求预期,A股公司布局SAF业务明显提速,但低产能和高成本是重要考验。

1 地沟油“香上天”

河南君恒生物厂区装置高效运转,“吞”下地沟油原料,产出SAF等产品。地上废弃物摇身一变化身为飞机引擎的“绿色动力”,推进濮阳这座石化之城擘画绿色转型新图景。

相较于传统燃油,SAF能降低69%—90%的二氧化碳排放,且能无缝衔接现有的商飞动力系统,成为当前航空业减碳的可行路径。此前,全球航空业制定在2050年实现零碳排放目标。

欧盟对SAF应用表现积极。自2022年起,所有从欧洲经济区内起飞的航班须混合加注一定比例的SAF。2025年加注比例要达到总燃料的2%,2030年提升至6%,2050年提升至70%。2%的SAF用量相当于近100万吨的SAF需求,是2023年全球市场需求量的2倍。

这拉动了中国废弃油脂出口的持续增长。2024年我国UCO(工业级混合油)出口总量295万吨,创历史新高。外销UCO主要就被用来生产生物柴油和SAF等交通用油。

国际航协北亚区副总裁解兴权接受证券时报记者采访时分析说,中国是餐饮大国,饮食文化丰富,食用油消费量大,且中国地沟油收集成本相对较低,经过加工能转化为生物燃油。

我国SAF应用大潮亦快速起步。按照民航部门计划,今年我国SAF消费量2万吨以上。绿色目标牵引下,近期SAF产业动作频频。8月下旬,中国可持续航空燃料产业联盟成立;全国首个SAF产业专项政策《成都东部新区支持可持续航空燃料发展的若干政策》

2 产能竞赛打响

SAF需求放量,越来越多的企业上马项目。

今年7月底,锡装股份公告,拟共同出资设立一家有限责任公司,投资三方基于技术互补与产业协同,通过技术创新降低可持续航空燃料生产成本,努力实现其技术和产品的市场应用。这标志着公司产品和技术拓展到新的应用领域。

当前,君恒生物正全力推进100万吨/年废弃油脂加工可持续航空燃料项目建设,这是全国在建的最大SAF产能项目。维尔利今年也在江苏南通设立合资公司,投资建设废弃油脂预处理工厂,将废弃油脂加工为可用于SAF等产品的工业级原料。

SAF潮起,传统地炼企业迎来转型良机。多家石化企业对记者介绍,山东、浙江等地炼厂,可以利用现有设施,直接改造生产SAF;还可通过整合原料收集、对接航空公司,打造全新的绿色产业链。

解兴权向记者提供了一组数据,目前中国内地已至少有16个SAF项目,今年产能大概在

100万吨规模,2026年会迅速提升至200万吨。

“受制于国内需求不足,中国SAF产能并不高,全球主要的SAF产能聚集在欧美国家。”解兴权表示。

这种布局能否赚到钱呢?从上市公司披露情况来看,中石化系的镇海炼化等头部企业毛利率较高,一些中小厂商则低于10%。

山东某生物燃料企业对记者分析说:“回收废弃油脂直接出口利润微薄,加工成高附加值的SAF产品,就可以获得更高的销售额和利润。中国有很强的化工制造能力,国内废弃油脂资源也相对丰富,在国内生产出SAF成品,总成本低,会体现为价格层面的竞争力。”

国际航协能源转型总监Hemant Mistry认为,原料、认证、渠道,三方面因素决定了布局SAF企业的利润空间。“中国SAF出口欧盟等地存在溢价,但要扣除包括认证费用、物流、可能性关税在内的隐形成本。”他判断,“未来将形成马太效应,技术强、渠道稳的头部企业才能吃到‘肉’。”

» 航空业是交通领域减排难度最大的产业,而今踏上找寻传统燃油替代的征程。在政策驱动下,SAF需求或将迎来爆发式增长。

» “SAF热浪”来袭,面对强需求预期,A股公司布局SAF业务明显提速,但低产能和高成本是重要考验。

更多内容
请扫码关注



SUSTAINABLE AVIATION FUEL

图片来源:AI生成

3 减排与成本的平衡

在供给端,国内SAF产能竞赛开启;而在需求端,依然难以满足市场。

统计数据显示,全国地沟油目前每年最多收集500万吨左右,即使全部用于生产航空燃油,每年也只能生产30多万吨规模。这对于航空行业未来需求来说,可谓杯水车薪。Hemant Mistry认为,要实现SAF的产量进一步扩大,需要实现原料的多元化。

目前,基于油脂与废油的HEFA-SAF占据了市场大部分份额。“除了以废弃油脂为原料生产SAF之外,利用非粮食生物质制成‘绿色乙醇’进而制成SAF,以及利用二氧化碳加上绿氢合成电子甲醇进而制成SAF,这些都是目前技术成熟且商业化可行的路径。”Hemant Mistry表示。

这种原料多元化的进程,或将改变产业分配格局。

前述航司人士对证券时报记者说,目前SAF原料端主要集中在川渝、华东、华北和华南地区,布局者会优先考虑同时靠近资源和消费地区的华东和川渝地区。随着无差别加注模式的推广和健全,以及新技术的发展成熟,SAF产能布局或将靠近农林废弃物及绿氢等资源地,届时有望向西北、东北等地区转移。

与之相伴的还有成本难题。根据国际航协的估计,SAF的全球平均成本预计将是喷气燃料的4.2倍,尤其是传统燃油价格在2025年也将有所下降,让SAF的采购成本更显高昂。同时,在SAF强需求等带动下,地沟油的

成交价格一度攀升至每吨7000元,非常接近食用油的价格。

解兴权表示,SAF成本太高,不利于推广,而当前民航的目标是先把量、价稳住,“有钱赚,才能发展”。

前述航司人士也向记者坦陈,从巴黎机场起飞的中国航司在当地加注SAF,近些年加注比例呈增加趋势,抬高了燃料成本,如何消化成本成为摆在航司面前的新课题。“面对政策与市场的压力,国内民航业左右为难。一方面要积极响应‘双碳’目标;另一方面在国内航空市场竞争激烈的情况下,航空公司脱碳技术带来的成本压力,会影响到市场竞争中的地位。”

面对SAF的高昂成本,中国民航近两年盈利恢复进度不及预期。今年上半年,中国国航、中国东航、南方航空三大航空央企虽然减亏,但仍继续亏损。

国际航协方面一直呼吁,燃料供应商须停止在有限的SAF供应中牟取暴利,并提高产量以满足客户需求。“按照目前的SAF成本,要在2050年实现净零碳,需要支付的成本将高达4.7万亿美元,建议各国出台相应的鼓励性政策,确保形成使用SAF的良性有效的市场,只有实现更大规模量产,才能把成本降下来。”

证券时报·人民智行研究院出品

长电科技第三季度营收超百亿元 创历史同期新高

证券时报记者 臧晓松

10月23日晚间,长电科技(600584)公布了2025年三季度报告。财报显示,长电科技今年第三季度实现营业收入100.6亿元,环比增长8.6%,创历史同期新高;同期实现归母净利润4.8亿元,环比增长80.6%,利润总额6.1亿元,同比增长29.3%。前三季度累计实现收入286.7亿元,同比增长14.8%,创历史同期新高;实现归母净利润9.5亿元。

长电科技是全球领先的集成电路制造与技术服务提供商,向全球半导体客户提供全方位、一站式芯片成品制造解决方案,涵盖系统集成、设计仿真、晶圆中测、芯片及器件封装、成品测试、产品认证以及全球直运等服务。公司在中国、韩国和新加坡拥有八大生产基地和两大研发中心,并在全球设有20多个业务机构,为客户提供紧密的技术合作与高效的产业链支持。

今年以来,长电科技加快先进封装业务升级和产能建设步伐,推动前沿技术创新及应用落地,并加大全球化与本地化的多元客户拓展。一至三季度,公司整体产能利用率持续提升,其中晶圆级封装、功率器件封装及电源管理芯片封装等产线接近满产。同期,公司多个业务板块收入实现显著同比增长,其中运算电子、工业及医疗电子、汽车电子业务收入同比分别增长69.5%、40.7%和31.3%。公司正处于加速转型阶段,依托在高附加值领域的持续投入,不断推动新产品导入与量产。随着需求复苏和产能利用率提升,公司将进一步优化产品结构,优先保障高毛利产品的产能分配,持续提升盈利能力。

长电科技持续开展先进封装技术的探索与创新,2025年前三季度研发费用同比增长24.7%至15.4亿元,并在光电合封(CPO)、玻璃基板、大尺寸FC-BGA封装、高密度系统级封装(SiP)等关键技术领域取得新的突破性进展。同时,公司不断引进全球人才,增强研发力量储备,为未来持续发展筑牢基础。

DAMING

大明电子股份有限公司
首次公开发行股票并在沪市主板上市
今日网上申购

申购简称: 大明申购 申购代码: 732376

申购价格: 12.55元/股

网上初始发行数量: 4,000.10万股

网上单一证券账户最高申购数量: 9,500股

网上申购时间: 2025年10月24日

9:30-11:30, 13:00-15:00

保荐人(主承销商): 国泰君安证券

投资者关系顾问: 九富 Ever Bloom

《发行公告》、《投资风险特别公告》详见10月23日《证券时报》、《上海证券报》、《中国证券报》、《证券日报》、经济参考网、中国日报网、中国金融新闻网

dynamic

超颖电子电路股份有限公司

首次公开发行股票
今日在上海证券交易所
隆重上市

股票简称: 超颖电子 股票代码: 603175

发行价格: 17.08元/股

发行数量: 5,250万股

保荐人(主承销商): 国联证券股份有限公司

投资者关系顾问: 立信会计师事务所

《上市公司信息披露公告》详见2025年10月23日《证券时报》、《中国证券报》、《上海证券报》、《证券日报》、经济参考网、中国日报网及中国金融新闻网