

生物燃料原料出口优惠不再“拱手让人”

■本报记者 梁沛然

财政部、国家税务总局日前发布公告，取消铝材、铜材以及化学改性的动、植物或微生物油、脂等产品出口退税，自2024年12月1日起实施。其中，化学改性的动、植物或微生物油、脂俗称废弃油脂、工业级混合油(UCO)，现执行的出口退税率为13%。

“UCO是生产生物柴油和可持续航空燃料(SAF)的原料，具有显著的碳减排效益，长期享受出口13%的退税政策。取消UCO出口退税，堵住骗税的口子，有助于将原料价格拉回合理水平，也有助于促使行业从出口原料变成出口产品，进一步提升产品附加值。”中国科学院青岛生物能源与过程所客座教授冀星表示。

■堵住骗税的口子

冀星表示，目前，废弃油脂可以先作为工业级混合油，享受《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》规定的增值税70%即征即退，又以税则号列15180000报关出口，享受13%的出口退税，而以该原料生产的产品如生物柴油出口退税税率为零。

“在此‘红利’下，不少贸易企业给地沟油先戴上‘工业级混合油’的帽子，继而享受‘工业级混合油’的增值税70%即征即退，再戴上‘以税则号列15180000报关出口’的帽子，享受13%出口退税，从而达到享受双重税收优惠政策。”冀星坦言，这是因为上述UCO一般以海关编码HS15180000项下的第一项“化学改性的动、植物油、脂或微生物油、脂”报关出口，以及第二项“使用过的煎炸油”报关出口，“但实际上均达不到两项标准要求”。

冀星进一步解释，比如使用过的煎炸油，应该是以煎炸废油出口退税的油品，比

如快餐店炸薯条、鸡块等产生的煎炸废油以及中餐馆炸食物等过程中产生的煎炸废油，这才是真正的UCO。“而从餐厨垃圾处理厂得到的废弃油脂属地沟油，一些企业以地沟油冒充煎炸废油，出口获取退税，这就属于骗税。”

上海市税务局第三稽查局一份“有关地沟油行业退税相关业务的调研报告”也显示，地沟油产业链中端的收集加工企业即享受“资源综合利用”的70%的增值税即征即退优惠政策，实际仅承担3.9%(13%×30%)的增值税税负，但开具13%的发票给下游化工企业，下游化工企业再开具13%的发票给链条终端的出口企业，出口企业享受13%的出口退税政策，形成“上游即征即退税负低，下游出口退税退得多”的特殊情形。在此模式下，上游企业适用即征即退政策，所享受的税收优惠，实际降低的是国外厂商的采购成本，存在“我国的税收优惠拱手让人”的情况。

“据我们了解，有些企业以UCO名义出口至今，骗取的出口退税总额可能在100亿元左右。取消退税政策可以堵住企业骗税的口子，进一步规范市场，避免‘李逵给李鬼背锅’。”一位生物柴油企业人士透露。

■让市场回归合理公平

数据显示，2023年，中国UCO总出口量205.7万吨，较2018年的58万吨实现大幅增长。今年前9个月，中国UCO累计出口212.5万吨。据美国农业部报告，今年前5个月，中国UCO的对外出口量同比增长50%，美国是最大购入国，新加坡和欧盟紧随其后。

从上述数据可以看出，UCO出口金额

的总体趋势是逐年攀升，而与之对应的是生物柴油的出口额逐年递减。这是由于13%的退税率远高于成品生物柴油“0”的出口退税率，从而形成生物燃料原料出口大幅超过其产成品生物柴油的局面。

“部分企业仍然选择将原料出口至国外，再生产为最终产品生物柴油。原料流向国外，使部分国内企业因原料短缺而开工不足，成为制约我国生物柴油行业发展的难题。”上述生物柴油企业人士说。

受访人士均表示，取消化学改性的动、植物或微生物油、脂等产品出口退税，将有利于国内生物柴油和SAF生产企业获取原料，提升项目竞争力，并大幅提升产品附加值。

冀星认为，以废弃油脂为原料生产达到欧盟标准的生物柴油是中国生物柴油的优势所在。“中国以质量最差、质量波动最大、最不稳定废弃油脂为基础，生产达到欧盟标准的生物柴油，这在世界上属于最先进行列。骗取出口退税，造成价格倒挂，会严重影响中国生物柴油产业链、供应链的安全稳定。”

“此次退税政策取消后，有助于原料价格回落至合理水平，将企业拉回同一个竞争起跑线，成本不再虚高，引导行业深加工，有助于中国生物燃料的应用。”冀星说。

■政策和管理持续跟上

近年来，国家出台《中华人民共和国可再生能源法》《生物柴油产业发展政策》《国家能源局关于组织开展生物柴油推广应用试点示范的通知》《绿色低碳先进技术示范工程实施方案》等政策，积极支持生物柴油产业和SAF的发展。此外，国家还利用经济支持方式促进废弃油脂的回收利用，相继发布一系列通知和方



案，明确纳税人回收利用废弃动植物油可享受的优惠政策，鼓励将废弃油脂转化为生物柴油，推动废弃油脂回收利用的产业化发展。

同时，SAF项目也不断扩容。例如，四川天舟在四川威远总投资额20亿元的产业基地目前正在建设，整体投产后将年产约100万吨；广西自贸区宏坤生物质燃料有限公司在南宁签订关于60万吨/年生物航煤项目(一期)30万吨/年生物航煤加氢装置工艺包催化剂合作协议；河南省君恒实业集团生物科技有限公司100万吨/年废弃油脂加工可持久航空燃料项目已经开工……

值得注意的是，目前国家的相关政策

机制给生物燃料行业带来良好的发展环境，但在全产业链整合上却稍显不足。例如生物柴油的销售免消费税，若按照5%+95%的比例调和成B5生物柴油则需要缴纳消费税，这样的税收政策会给生物柴油推广带来一定的负面影响。所以，业内人士建议，在国家层面的整体统筹上进行合理、可持续的产业发展规划，出台鼓励政策并提升财政支持力度。

“应建立企业认证规范，提升产业整体实力。加快产业技术创新，实现产业升级，加强产业理论研究及配套设施建设。还要加快推广应用试点示范区建设，切实发挥生物燃料原料在实现‘双碳’目标中的重要作用，扎实推进节能减排整体工作不断向前。”冀星建议。

我国动力锂电池铁路运输实现“零突破”

■本报记者 杨梓

我国动力锂电池铁路运输实现突破。11月19日，三列运载动力锂电池的列车分别从重庆长寿渝巴专用铁路、四川宜宾港、贵阳国际陆港开出，这是我国铁路首次大规模试运动力锂电池，未来将助力国产动力锂电池产品的全球流通。

《中国能源报》记者注意到，近期交通运输部联合其他部门也接连发布相关支持政策，部署保障动力锂电池运输的相关方案与措施。业内人士认为，加快提升动力锂电池运输服务和安全保障能力，对降低运输成本、提升动力锂电池供应链韧性水平、提升国际竞争力具有重要意义。

■开启多式联运新模式

我国是锂电池生产大国，四川、福建、江苏等省是主要锂电池生产地区。中国汽车动力电池产业创新联盟发布的数据显示，今年1—10月，我国动力和其他电池累计产量为847.5GWh，累计同比增长38.3%。不过，我国新能源汽车主要生产地为广东、上海、重庆等地，随着新能源汽车、锂电产业不断发展，将进一步带动动力锂电池运量攀升，动力锂电池运输环节重要性凸显。

长期以来，我国动力锂电池运输境内主要采用公路运输方式，2023年，国内动力锂电池公路运输占比高达90%，出口则以海运为主。

11月12日，交通运输部、国家发改委印发的《交通物流降本提质增效行动计划》提出，推进交通物流与产业融合发展。制定完善新能源汽车动力电池、储能电池、大容量光伏电池运输服务保障措施。9月，交通运输部等十部门印发的《关于加快提升新能源汽车动力锂电池运输服务和安全保障能力的若干措施》(以下简称《若干措施》)指出，在具备条件的场站开展动力锂电池铁路运输，研究推进动力锂电池国际铁路运输。

对于我国铁路首次大规模试运动力锂电池，中国铁路成都局有关负责人表示，铁路运输具有运力大、周期短、安全性高、成本适中、受自然环境影响小等优势，此次铁路运输是对传统运输模式的一次突破。

“当前，我国动力锂电池运输发展呈现规模量化、形式多样化的显著特征。”厦门大学中国能源经济研究中心教授孙传旺表示，完善锂电池运输体系有利于调整优化动力锂电池运输结构，充分发挥各类运输方式在运量、运速、成本层面的比较优势，推动全链条物流配置降本增效，构建多元互补、有序衔接、层次多样、高效协同的锂电池运输网络。同时，可提升动力锂电池在交通拥堵、复杂天气、周期波动等不确定因素下的货源稳健供应能力，降低生产线停滞风险。

业内人士指出，国内动力锂电池铁路运输试运行开展后，运输方式单一问题将得到改善，未来有望推广至中欧班列，为动力锂电池出口拓展新的运输方式。

■多重难题有待破解

总体看，目前我国动力锂电池运输体系建设

全面提速，但在实际运输环节仍有不少挑战。

2024世界动力电池大会动力电池安全高效运输专题会议期间发布的《2023年动力电池运输行业发展报告》提到，当前动力电池的主要运输方式为道路运输，存在运力不足、停放受限、节假日运输受限、集装箱式储能电柜运输困难、普通货车非法运输锂电池等短板。同时，动力电池内河水运、铁路运输、航空运输存在技术或流程上的堵点，安全防控能力仍有待提升。

一位业内专家指出，目前国内动力电池公路运输占比高，而铁路商业性运输尚处于试点阶段，航空运输运营流程尚待优化，预计短期内无法实现对运力缺口的有效补充。

“海运存在速度慢、时间长、受天气影响大等固有弊端。此外，欧美国家在电池护照建立、碳足迹认证等方面对锂电产品出海形成掣肘，而我国锂电产品生产、运输规则同国际缺乏有效衔接，海运申报、审批、检测、清关流程繁杂，将进一步拉长整体运输周期。”孙传旺指出。

此外，由于动力锂电池的特殊性，一旦起火，具有着火速度快、持续时间长、燃烧温度高、扑灭困难等特点，储运环节需特别注意安全措施，以防潜在火灾和爆炸风险。目前，动力电池划归为9类危化品，道路运输承运相关货物需要危险品运输资质，也有一定的标准要求。

■健全运输标准规则

业内专家认为，为有效降低电池运输成本、提高运输效率，推动水路、公路、铁路及空运相结合的多式联运新模式是完善动力电池运输体系建设的关键一步。

《若干措施》明确，力争到2027年，动力锂电池运输的堵点卡点进一步打通，运输效率稳步提升，综合运输结构进一步优化，运输安全保障水平大幅提升，保障新能源汽车及动力电池产业链供应链安全稳定，更好服务外贸出口“新三样”。

据了解，四川计划在试点工作中，在总结动力电池铁路运输经验、完善铁路安全运输条件的基础上，拓展动力电池铁路运输通道，建设东至长三角西达西藏、南联粤港澳大湾区京津冀的2条国内运输通道，依托西部陆海新通道打造1条海铁联运通道，并提出动力电池国际铁路运输推进实施方案。

孙传旺建议，要健全完善动力锂电池运输标准规则，充分发挥运输标准对锂电池运输体系建设的支撑引领作用，加快推动多工具种类、各运输环节、分层次管理等关键性标准落地实施，优先研究制定动力锂电池铁路运输资质标准、技术标准、流程标准，引导重点地区、龙头企业参与标准实施试点，不断强化国内标准同国际规则动态衔接。此外，各方需统筹保障锂电池运输车辆停靠、线路建设、货物堆存用地需求与合理布局，并借助大数据、区块链等新兴技术，打造区域互联的锂电池运输智能管理平台，强化锂电池产品状态、运输车辆节点全天候、实时性、信息化管理。

共链培育实力「过硬」海上风电产业集群

■本报记者 苏南

“截至2023年底，我国海上风电累计并网装机容量达到3800万千瓦，占据全球海上风电总装机容量的半数以上，形成涵盖开发设计、生产制造、施工建设、运维管理等环节的完整海上风电技术链和产业链。”中国电机工程学会理事长、中国工程院院士舒印彪近日在2024年海上风电现代产业链共链行动大会上指出，目前我国海上风电机组整机国产化率已超过90%，风机叶片、齿轮箱等产品在国内外市场畅销，为海上风电发展注入强大动力。

在技术和市场日益成熟的背景下，我国海上风电正迎来新的发展高潮，也对构建现代化海上风电产业体系提出新要求。与会专家一致认为，当前需巩固海上风电产业基础，加强产业链多维度协同，培育具有国际竞争力的产业集群。

■产业体系逐步建立健全

截至今年三季度，我国累计建成海上风电3912万千瓦，已连续四年稳居全球第一，超过第2—5名国家海上风电并网总和。沿海10个省(区、市)已有并网装机，其中江苏和广东装机规模达千万千瓦级，山东、浙江、福建、辽宁四省均超过百万千瓦。

广西是我国对外开放、走向东盟、走向世界的重要门户，在西部大开发和高质量共建“一带一路”中具有独特地位。同时，广西海上风电资源禀赋好、开发潜力大，是发展向海经济的重要支撑。“我们进一步强化‘链式思维’和协同理念，会同产业链上下游企业投资广西、深耕广西，助力广西将海上风电资源优势转化为产业优势、发展优势和竞争优势。”三峡集团董事长、党组书记刘伟平在大会上表示。

与会专家一致认为，随着我国海上风电规模化发展，产业体系逐步建立健全，已构建形成能够支撑每年新增千万千瓦的海上风电产业体系。

“我国风电装备制造产业链条完整，全球市场占有率高，已形成涵盖研发设计、装备制造、资源开发、运维服务的海上风电全产业链体系，打通覆盖风机整机、叶片、齿轮箱、发电机、电缆全方位制造环节。”水电水利规划设计总院总经理易跃春介绍，2023年，六家中国风电整机商排名全球前十，市场份额超过50%，叶片、变频器、齿轮箱、发电机四大零部件市场占有率全球第一的均为中国企业。

值得注意的是，目前我国海上大型齿轮箱的供应能力正在逐步建立，并稳步向全面国产化的目标迈进；拥有自主知识产权的大型发电机供应能力已初步构建，正全力推进全面国产化进程；发电机轴承的国产化步伐也在加快。

工信部中小企业局副局长高超介绍，党的二十届三中全会《决定》提出，构建促进专精特新中小企业发展壮大机制。目前，全国已培育专精特新中小企业超过14万家，专精特新“小巨人”企业1.46万家，六成以上的“小巨人”企业深耕工业领域，其中海上风电产业链“小巨人”企业有74家，覆盖海缆、叶片、机组、变电站、并网系统等多个细分领域。

■产业链诸多环节待提升

不容忽视的是，我国海上风电产业链具有链条

长、关联度大、带动性强、辐射范围广等特点，同时也面临产业链建设存在短板、供应链韧性有待提高、原创技术和前沿技术策源不足等挑战。

三峡集团副总经理王昕伟指出，在风电机组设计与研发环节，柔性叶片翼型、气动特性等基础研究亟需突破，功率半导体、高稳定性主控系统、机组设计软件等设计制造能力有待提升。另外，在海上风电的并网与输电阶段，低频送出技术的基础研究尚需完善，柔性直流送出关键部件的成本亟需降低，高压柔性直流海缆和动态海缆的技术水平仍需提高。

“风电场规划设计与建设安装环节，深远海资源环境勘测评估技术规范仍待完善，深远海风电施工技术装备有待升级。”王昕伟表示，此外在海上风电运维环节，智能化精准功率预测、极端灾害应急防护、远程故障诊断预警能力亟需提升，且运维所需的配套船机设备仍然短缺。“而在海上风电的融合发展环节，集成应用的装备技术亟需降低成本，融合工程的一体化设计施工技术需深入研究和开发。”

在中国可再生能源学会风能协会高级顾问杜广平看来，产业链共链是解决海上风电产业链发展面临挑战的必然选择。海上风电机组包含数以千万计的零部件，涉及众多的专业厂家，实现产业链共链，可以大大减少产业链成本，提高产业链资源利用率，在保证风电机组安全条件的同时降低风电机组和风电项目成本。“共链行动有利于杜绝包括轻量化冒险行为、不计效益的低价竞争等各种内卷行为，有利于产品技术和质量回归本真，避免受到非理性市场冒险行为的影响。”

■企业间应加强协调联动

谈及如何加强海上风电产业链共链，易跃春认为，海上风电产业链展现出显著的全球化特性。通过创新培育和联合研发等手段，依托多个国际产业合作平台，加强与其他国家在技术研究和项目开发层面的互动与合作，通过引入国际先进的技术和经验，共享技术成就和市场资源，共同助力全球海上风电产业的持续发展。

“可通过发挥海上风电现代产业链牵头建设单位的核心引领和融合推动作用，持续促进政府发展基础、技术链条、产业融合和数量优化的转型。”王昕伟表示，一是坚持应用导向，对标国际先进水平，重点梳理产业链核心技术和关键卡点，补短板、强基础、锻长板、重点突破，使产业链设计制造应用体系更完备；二是系统推进产业发展，从全局视角出发，促进产业链各主体资源整合，构建供应链、创新链、价值链的有机融合，提升海上风电产业链的韧性和内生发展动力；三是注重互利共赢，发挥市场机制作用，通过需求引导，推动产业链上下游企业共同发展，形成要素齐全、布局合理、竞争有序的产业格局，构建海上风电产业链的互利共赢生态。

舒印彪建议，海上风电产业链相关企业应加强协调联动，实现优势互补和互利合作，共建海上风电产业链联盟，提升产业链基础、技术补充和优化升级能力，增强产业链韧性和竞争力，打造高端化、智能化、绿色化的产业体系。