

# 绿电铝成破局欧盟碳边境调节机制的突破口

■赵越

当前,在气候变化、国际减排竞赛、碳中和等多种要素交织叠加下,全球贸易环境正在悄然改变。在国际间,碳核算正逐渐从倡议向具有法律约束力的政策转变,诸如欧盟碳边境调节机制(CBAM)等政策的出现使得各行业正面临着由碳核算所带来的新一轮的贸易成本上升风险。尽管已有不少国家对这些政策进行了批判与质疑;认为这是一种由绿色贸易壁垒所形成的新形式的贸易保护主义,但不可否认的是,出口商品的降碳工作对于生产企业来说在未来将是一道必答题。

相较于其他工业门类来说,铝工业对于碳核算所产生的贸易成本更加敏感。根据国际铝业协会(IAI)数据,吨铝碳排放为16.5吨,其中电解铝环节为12.8吨,占比77.6%,电解铝行业作为传统的高耗能、高排放行业其全球产能目前已超过10亿吨,占全球总碳排放量比例超过3%。

目前铝及其制品已被纳入欧盟CBAM的税费征收范围,在2026年欧盟CBAM正式实施后,我国的铝工业势必会受到明显的影响。我国目前是全球电解铝第一大生产国同时也是铝产品出口大国,近些年已经形成4500万吨电解铝产能“天花板”,同时铝及其制品出口至欧盟的数量接近100万吨。鉴于此,降碳是决定我国铝及其制品国际贸易竞争能力能否延续的关键之所在。

如果说电解铝是铝产业链降碳的关键,那么电力使用类型将是决定电解铝降碳的核心因素。数据显示,在电解铝的生产过程中,电力的排放占比最高,为78.8%,这也意味着在电解铝的生产过程中,火电的使用与绿电的使用将在碳排放上有明显的差异。根据ISO 14064的核算体系以及生态环境部与国际统计局所发

布的2021年电力二氧化碳排放因子来计算,重熔用铝锭的综合交流电耗为13.75 MWh/t,如果在生产过程中全部使用火电,鉴于火电的电力排放因子为0.8426 tCO<sub>2</sub>/MWh,那么生产每吨重熔用铝锭将会由火电消耗产生11.59 tCO<sub>2</sub>/t的间接排放。但如果生产过程中全部使用绿电,参考绿电的电力排放因子为0 tCO<sub>2</sub>/MWh,那么生产每吨重熔用铝锭将不会产生由电力消耗所形成的间接排放。总体来说,相较于火电铝来说,绿电铝将会降低11.59 tCO<sub>2</sub>/t的间接排放。所以,在电解铝的生产过程中用绿电替代火电生产将对降碳工作形成明显贡献。

在欧盟CBAM沟通表的填报要求中,欧盟委员会规定相关企业需填报出口产品以及相关前驱体(即特定原材料)的排放数据。作为电解铝产品,重熔用铝锭在欧盟CBAM信息填报中既可作为产品直接出口也可作为铝制品的前驱体。但无论是作为产品还是前驱体,重熔用铝锭的排放信息都需进行填报。尽管CBAM目前不针对由生产时所消耗电力所产生的二氧化碳排放以及前驱体生产排放进行费用征收,但具有绿电铝评价与交易额度的生产企业或出口企业在使用绿电铝填报欧盟CBAM信息时仍会产生深远意义。

首先,对相关企业来说,绿电铝或将助力企业打造环境友好形象,增强企业议价能力,借助欧盟CBAM“顺势而为”。作为欧盟CBAM授权申报人,欧盟进口商必将会在保障产品质量的情况下选择碳排放更低的产品,这对我国众多铝及其制品的生产商来说是一次契机。目前我国相关企业间的铝工艺水平已趋于同质,各企业间的生产水平相差不大,那么电力类型消耗便成为决定企业竞争力的重要因素,欧盟进口商也将更加青睐绿电铝出口企业。



除此之外,近些年欧盟CBAM的话题热度持续升高,企业家、生产者、学者等各行各业人员纷纷参与相关话题讨论。绿电铝生产商或将在欧盟CBAM的话题热度下成为出口示范企业,为其带来更多的曝光度。

其次,对国家而言,绿电铝的出口有望填补国内外碳排放信息鸿沟,让国际社会对我国的铝工业水平有全新的认识。欧盟委员会曾表示当前的欧盟CBAM过渡期对于欧盟委员会来说是收集数据的过程,相关企业在利用绿电铝填报欧盟CBAM数据将会刷新国际社会对我国铝行业的印象。尽管我国的电解铝能耗已低于全球平均水平,同时绿电比例在持续扩大,但国际间对我国电解铝的排放认知仍停留在至少十年前的水平,有一些国际权威数据库中的我国铝工业碳排放数据面临老旧与缺失的问题,无法充分地反映出我国铝工业当前的实际生产排放现状,以至于一些国际机构与别国政客对我国的铝工业生产排放产生误解。

生产企业在出口绿电铝并用其填报欧盟CBAM数据时将会对国家起到两方面的积极作用。一方面,绿

电铝的碳排放数据将会为国际权威数据库中的现有数据进行修正与弥补,如此一来便有利于消除国际社会对我国铝工业实际生产排放的误解。另一方面,随着越来越多的生产企业出口绿电铝,国际社会也将会看到我国持续扩大电解铝生产时的绿电投入比例的决心。

综上所述,绿电铝是助力相关企业化解欧盟CBAM所带来的成本上升风险的关键因素,相关企业应积极参与绿电铝评价,尽可能确保出口至欧盟的铝及其制品中包含绿电铝。根据中国有色金属工业协会数据,我国电解铝绿电比例目前已经超过25%,产能规模约1000万吨,已完全覆盖出口至欧盟的产量需求。

未来,为打造可持续的出口产品贸易竞争力,相关企业仍需进一步寻求绿色电力替代,从能耗端调整能源结构,使用清洁能源如光伏、风电、水电等替代火力发电,为绿电铝生产提供基础。在此基础上,相关企业还需积极参与绿电铝评价与交易,为使用绿电生产的电解铝产品贴上绿色标签。

(作者为中国有色金属工业协会绿色产品评价中心低碳主管)

## 五部门联合印发通知 开展今年新能源汽车下乡活动

本报讯 为加快补齐农村地区新能源汽车消费使用短板,提升居民绿色安全出行水平,赋能美丽乡村建设和乡村全面振兴,工信部等5部门近日联合印发通知,组织开展2024年新能源汽车下乡活动。本次活动时间为5月至12月,选取适宜农村市场、口碑较好、质量可靠的99款新能源汽车车型,开展集中展览展示、试乘试驾等活动,丰富消费体验,提供多样化选择。

据悉,活动还组织充电服务、新能源汽车承保、理赔、信贷等金融服务,以及维保等售后服务协同下乡,补齐农村地区配套环境短板。落实汽车以旧换新、县域充电设施补短板等支持政策,将“真金白银”的优惠直达消费者。

通知明确,选取一批新能源汽车推广应用比例不高、未来市场潜力大的典型县域,举行若干场专场活动,以此为中心辐射周边乡镇,结合地区实际开展若干场特色活动,形成“1+N”活动布局;鼓励各新能源汽车生产企业、销售企业、金融机构、充电设施企业、销售和售后服务企业积极参与,结合以旧换新和县域充电设施补短板等支持政策制定促销方案,建立完善售后服务体系;活动采取“现场+云上”相结合的方式开展,线下活动通过典型县域专场活动与周边乡镇特色活动相结合的方式开展,线上活动主要包括线上展销、直播互动等,通过电商、互联网平台配合线下活动开展。(温雨欣)

## 世界首个500千伏同塔双回直流工程十年送电超3000亿千瓦时

本报讯 5月14日,世界首个500千伏同塔双回直流工程——溪洛渡右岸电站送广东±500千伏同塔双回直流输电工程(简称“牛从直”)累计送电量突破3000亿千瓦时,以2023年广东家庭用电数据测算,可满足全广东家庭2年生活用电所需。牛从直2014年6月全面投运,十年间将世界第四大的溪洛渡水电站发出的3000亿千瓦时清洁水电送往粤港澳大湾区,相当于为该地区节约标煤8640万吨,减排二氧化碳2.3亿吨,支撑保供、助力“双碳”目标成效显著。

牛从直西起云南省昭通市,东至广东省广州市,输电容量640万千瓦。工程建成投运以来,南网超高压公司坚持保安全是底线、保供应是核心的责任意识,构建日常运维保当前、定检特维利长远、专项治理促提升的运维格局,全力确保通道“随时可用”,工程已连续安全稳定运行3943天,单年最高输电电量达321亿千瓦时,支撑了落点广州市当年三分之一的全社会用电量以及近40%的电力负荷。

据了解,南方电网西电东送历史累计送广东电量超过2.7亿千瓦时,每年送电量平均占广东全社会用电量的四分之一,2023年迎峰度夏期间最大输电功率占广东最高用电负荷的30%,助力粤港澳大湾区新质生产力发展。

(胡宇林 李品)

# 绿水青山就是金山银山

