

能源价格暴涨,欧盟分歧加大——

# 禁用俄罗斯能源 欧洲很受伤

■ 本报记者 王林

从4月禁止进口俄罗斯煤炭,到5月讨论禁止进口俄罗斯原油,再到有消息称俄罗斯天然气未来也会被列入“黑名单”,随着欧盟对俄罗斯能源产品的一系列禁令,严重的供应短缺已经导致欧洲的能源价格持续攀升,并为欧洲经济深度衰退埋下了“伏笔”。

5月8日,欧盟围绕对俄罗斯的新一轮制裁展开磋商,其中包括争议颇大的原油和石油产品进口禁令。出于担心新一轮对俄制裁可能给欧洲能源安全和经济带来“不可磨灭的创伤”,欧盟内部陷入两难,市场呼吁欧洲为接下来的经济冲击做好准备。

## “禁油令”放大欧盟分歧

目前,匈牙利、捷克、希腊、保加利亚、马耳他和塞浦路斯已公开反对欧盟禁止进口俄罗斯原油和石油产品。

匈牙利明确表示,“无法支持这一禁令”,除非给予完全依赖管道进口俄原油的国家豁免权。匈牙利外长西雅尔托声称:“这涉及能源供应安全问题,禁令将破坏我们当前的能源供应渠道。”

匈牙利是内陆国家,因为没有港口,所以可供选择的供应路线只剩下管道和陆运,目前该国主要依靠过境乌克兰的管

## 聚焦

### 麦肯锡: 石油需求 最快2025年达峰

本报讯 近日,咨询公司麦肯锡发布最新研究称,随着全球交通运输领域电气化的深入,预计石油需求最快可能在2025年达到峰值。

麦肯锡在报告中表示,尽管石油需求近期有所恢复,但随着全球电动汽车市场规模的不断扩大,石油需求增长后劲不足,预计全球石油需求在未来2年-5年内将达到约1.02亿桶/天的峰值。

报告还指出,除了电动汽车的加速普及,生物燃料和合成燃料也进一步减少了全球对石油的需求,到2050年,交通领域的石油需求预计将在达到峰值后下降约75%。(仲蕊)

### 世界银行: 今年全球能源价格 预计将上涨50%

本报讯 日前,世界银行发布最新一期《大宗商品市场展望》报告称,俄乌冲突导致的贸易和生产中断,对全球大宗商品市场造成巨大冲击,受此影响,全球能源价格持续飙升,预计一直到2024年底都将保持在历史高位。

报告预计,今年,全球能源价格将上涨50%,其中,布伦特原油的平均价格将维持在100美元/桶,为2013年以来的最高水平。此外,今年欧洲天然气价格将较2021年上涨一倍以上,煤炭价格上涨80%,均创历史新高。

与此同时,世界银行指出,短期内,清洁能源转型进程或被能源价格攀升干扰。另外,由于可再生能源生产高度依赖铝和电池级镍等金属,金属价格上涨也推高了可再生能源的生产成本。

对此,报告呼吁全球各国积极采取应对措施,世界银行认为,增加能效投资是目前各国应该优先开展的行动之一,包括降低建筑能耗,同时加快可再生能源的开发建设。(仲蕊)



道进口俄罗斯原油。有数据显示,俄罗斯原油是匈牙利炼油厂的最主要原料,占匈牙利原油进口量的2/3,禁运将给该国带来难以想象的打击。

5月9日,匈牙利总理欧班致信欧盟委员会主席冯德莱恩称:“禁运俄罗斯原油将破坏欧盟的统一,而且将威胁东欧国家的能源安全,如果欧盟坚持通过这一提案,将不得不为欧洲一体化过程中的历史性失败承担全部责任。”

## 欧洲经济面临深度衰退

美国CNBC新闻网指出,先是煤炭接着是原油,未来俄罗斯天然气可能也在“劫难逃”,鉴于俄天然气约占欧盟天然气进口总量的40%,全面禁运将会给欧洲经济产生严重后果。

欧洲央行公布的最新数据显示,截至4月底,欧元区通胀连续第6个月创历史新高,其中,能源价格上涨对通胀率的贡献最大。欧洲全面停止进口俄罗斯能源,迫使该地区的制造业、化工等行业关键行业大退步,进而让欧洲经济陷入停滞。

德国则警告,欧洲消费者应该为经济

遭受重大打击和能源价格上涨做好准备。“如果俄切断对德供气,德国政府会限制天然气消费。”凯投宏观大宗商品经济学家Edward Gardner表示,“工业尤其是化学和冶金业将受到最严重打击,这无疑导致德国经济深度衰退。”

与此同时,欧洲禁止进口俄罗斯原油势必会增加对其他国家和地区的原油进口量,而最实惠的进口选项就是海湾原油,但欧洲大多数炼油厂都适用于加工重质俄罗斯原油,而不是轻质的海湾原油,因此需要进行设备改造和升级,这对时间和资本投入提出了不小的要求。

以匈牙利为例,该国炼油厂转换为适用于轻质原油可能需要50亿美元的改造成本,这对于经济正在承压的欧洲无疑是雪上加霜。“短期内,我们几乎不可能找到俄罗斯能源尤其是天然气的完美替代品。”奥地利石油和天然气集团首席执行官Alfred Stern坦言。

## 对俄经济影响可控

与欧洲的窘迫不同的是,俄罗斯的经济似乎可以经受住“禁油令”的影响。俄罗斯央行前副行长Sergey Aleksashenko指出:“欧盟‘禁油令’的效果有限,因为油价大幅上涨将抵消俄罗斯失去欧洲市场的成本。去年,石油收入占俄罗斯财政总收入的45%,只要我们能够以每桶44美元或更高的价格出售石油,实现财政收支平衡不是问题。”

据了解,目前,俄罗斯旗舰原油乌拉尔原油的交易价格为70美元/桶,尽管低于布伦特原油价格,但高于俄罗斯财政预算的最低基准。俄罗斯认为,“禁油令”只会进一步推高油气价格,这将

给油气严重依赖进口的欧洲带来巨大压力,但对俄罗斯这个能源出口国更为有利。

此外,能源需求庞大、经济发展快速的亚洲国家,目前已经是俄罗斯油气产品的主要进口商,尽管部分国家仍受制于美欧制裁,但他们实际上也会暗中采购俄原油。行业分析机构睿咨得能源估计,高油价可能帮助俄罗斯今年实现1800亿美元的石油收入。

## 减产联盟拒绝快速增产

面对欧盟“禁油令”可能导致油气供应更加吃紧的局面,以沙特和俄罗斯引领的“欧佩克+”仍然不为所动,甚至在5月5日的减产例会上做出了更小幅度增产的决定,即6月产量增幅43.2万桶/日。

俄罗斯经济部预计,今年,俄罗斯原油产量同比下降17%。但面对俄原油产量缺口,欧佩克仍然拒绝快速增产,强调“持续的市场基本面和对前景的共识表明油市是平衡的”。

欧佩克秘书长巴金多表示:“其他产油国不可能取代俄罗斯逾700万桶的日出口量,闲置产能根本不存在。由于乌克兰局势而导致的市场危机不在欧佩克掌控之内,当前和未来制裁所导致的俄罗斯原油供应损失远超过欧佩克有能力替代的水平。”

对此,美国参议院于5月6日通过了“反石油生产和出口卡特”(NOPEC)法案,旨在向欧佩克施压要求其增产。

路透社指出,NOPEC会让美国能源生产商深受其害,由于欧佩克产油成本比美国低得多,NOPEC反而会导致欧佩克将页岩油挤出市场。

## 关注

### 俄罗斯 反制裁欧美能源企业

本报讯 5月11日,俄罗斯联邦政府公布了一份制裁名单,涉及俄气在欧洲、美国等国的31家子公司和合作企业,包括俄气德国分公司、俄波兰天然气公司等。其中,俄波兰天然气公司主要负责“亚马尔-欧洲”天然气管道波兰境内部分的运营工作。

俄罗斯联邦政府在一份声明中表示,这是依据“不友好国家和实体”名单实施的制裁措施,不仅禁止俄罗斯企业与受制裁方进行交易,甚至不允许履行现有合同义务,相当于对美欧企业下达“全面封杀令”。

5月12日,俄罗斯总统普京在俄罗斯经济问题会议上公开表示,西方国家对俄罗斯发起的制裁最终会反噬自身,进而引发全球经济动荡。

“从欧洲急剧上升的通胀率可以看出,他们不可避免地受到了制裁俄罗斯的反噬,整个欧元区大宗商品价格上涨已超过11%,这完全归咎于欧洲自己。”普京强调。

值得关注的是,乌克兰天然气运输服务公司(OGTSU)已于5月11日起停止从位于卢甘斯克北部新斯科夫泵站接收来自俄罗斯的天然气。该公司强调,在乌克兰获得对己方天然气运输系统的完全控制权之前,不会重新开放天然气连接点。

据了解,OGTSU位于卢甘斯克地区的天然气接收点几乎承载了俄罗斯输往欧洲天然气的1/3,每日输气量高达3260万立方米。俄罗斯总统发言人佩斯科夫表示:“美欧对俄制裁是一把双刃剑,在企图对我们造成损害的同时,他们也将付出巨大代价。”

业界普遍认为,对于欧洲国家而言,完全切断进口俄罗斯能源并不现实,目前欧洲许多国家的用能成本“高得离谱”,部分欧洲国家民众已经走上街头游行抗议。不过,截至目前,欧盟仍未放弃对俄罗斯石油制裁的打算,尽管匈牙利等国强烈抗议,欧盟仍坚持认为取消或推迟俄罗斯石油禁令是对俄罗斯示弱。(王林)

# 多国“试水”天然气掺氢

技术、成本、减排效果仍存挑战

■ 本报记者 李丽雯

一直以来,掺氢作为天然气领域降碳的一种有效方式广受行业青睐,但多家行业研究机构近期发出“警告”称,目前天然气掺氢领域仍存在技术、成本、减排效果有限等多重挑战,大规模推广仍待时日。

近日,西班牙第二大天然气分销商Nortegas宣布开启该国首个天然气掺氢试验项目,计划逐步提高天然气基础设施和设备中的氢气比例,尝试使用天然气和氢气的混合气体发电。

## 项目层出不穷

综合多家外媒报道,Nortegas计划在气体注入系统、气体压缩系统等环节中逐步测试掺氢效果,同时将测试智能混氢装置,循序渐进地提高天然气系统中的掺氢比例,实现天然气管道的转换改造。另外该公司表示,也将研发适用于100%氢气体系的新材料和零部件,最终实现纯氢气供能。

事实上,除西班牙外,天然气掺氢的“潮流”已经席卷多国。截至今年5月,英国、美国、比利时、德国等国家均已启动了天然气掺氢规划,我国甚至已有天然气掺氢的商用项目落地。

去年上半年,英国首个天然气掺氢试验项目获得了积极结果。今年1月,英国电网机构ENA又宣布,2023年要实现天然气管道中掺氢20%的目标,为此,英国政府已要求本土5家天然气管网运营商做好准备。去年,欧盟委员会也曾公开表示,欧盟正在制定针对家用供热锅炉的

最新标准,其中“至少满足20%掺氢比例”的要求引人注目。

值得一提的是,今年初,国家电投集团宣布,首个燃气轮机掺氢燃烧示范项目正式投运,整体方案可行性得到验证。据了解,这也是全球范围内首个在天然气商业机组中进行掺氢燃烧的联合循环、热电联供示范项目,改造后的机组具备了纯天然气和天然气掺氢两种运行模式的兼容能力。

## 技术仍待完善

业内普遍认为,对天然气掺氢这一新兴技术的尝试好处颇多,其中最为重要的是降低天然气这一化石燃料的消耗量。欧盟气候专员Frans Timmermans曾公开表示:“天然气相关基础设施的‘双重用途’越多越明显,这将帮助社会过渡到使用绿氢的情景。”英国官方机构也曾测算称,按照英国的天然气消费水平,如果能够实现20%的掺氢比例,每年英国在供热供电方面有望减少600万吨二氧化碳排放。

与此同时,业界也广泛达成共识,认为在天然气管道中掺氢的比例控制在20%以下时,可以免于大规模改造能源基础设施,为此这一比例也成为目前各国最



为广泛的选择。

此外,ENA首席执行官David Smith还指出,天然气掺氢除了能够起到降碳的作用,还能够在天然气市场动荡的情况下稳定能源供应。

不过,值得注意的是,国际可再生能源署(IRENA)等多家机构多次提醒,天然气掺氢仍存在一定的技术挑战。IRENA在4月底最新发布的报告中指出,全球范围内,各个天然气管网及每条天然气管道对氢气比例的容纳程度都不相同,在不实施基础设施大规模改造的情况下,最终可行的掺氢比例可能会低于预期。

## 成本依然高企

多家行业机构进一步表示,目前氢气的生产成本仍远高于天然气,如果要大规模推广天然气掺氢,政府和企业需要算好“经济账”。

根据IRENA的测算,混掺20%的氢气仅能比单纯使用天然气降低约7%的温室气体排放,而掺氢后天然气供能的成本却远高于单纯使用天然气。

数据显示,按照目前全球可再生能源制氢的平均成本水平,二氧化碳价格应在500美元/吨以上时,天然气掺氢才会具备一定的经济效益。德国智库机构Agora Energiewende也曾发布报告称,按照当前氢气的市场价格,在天然气管道中掺入20%的氢气可能会让终端家庭用户的用热成本增加33%以上。

IRENA同时指出,由于成本过高,天然气掺氢还面临着来自其他降碳方式的竞争,比如,使用碳捕捉与封存(CCS)装置降碳,按照其市场发展速度,成本将很快降至200美元/吨以下,这将对天然气掺氢降碳产生很大压力。对此,IRENA建议,各国政府应尽快对天然气掺氢管道提供相应补贴。