

从严重缺电到绿电激增,成为非洲发展典范

南非能源绿色低碳转型正在加速

■本报记者 李丽旻 董梓童

世界能源·
转型之路

开栏的话:

随着气候变化影响加剧,经济社会低碳转型风靡全球,各主要经济体在发展新能源的道路上狂奔。

从本期起,本报推出“世界能源转型之路”系列专题报道,梳理世界能源转型历程,既呈现各国在选择转型路径、协同经济增长、保障能源安全、深化国际合作、实现可持续发展等方面所做的努力,也记录一些国家在面临能源转型风口时的误判、迟滞与迷失,以资借鉴。

从灾难性缺电到风光发电量激增,南非能源系统正经历巨变。

煤电依赖、设备老化、频繁停电,曾经是南非能源系统的“代名词”;但如今,绿电激增、市场火热、开放合作,成为南非能源发展新的“关键词”。

南非政府已经做出减排承诺:到2030年,完成3.5亿吨至4.2亿吨的二氧化碳减排;到2050年达成碳中和。一步一个脚印,南非正走出自己的能源转型之路。

◆◆ 能源系统改革正当时

作为非洲电力大国,南非全国总发电量中约有八成来自燃煤发电。多年以来,南非电力生产与供应是以南非国家电力公司(Eskom)为主体、地方及企业自备电力为补充构成。南非电力与再生能源的法律监管框架由《国家能源监管法》《国家能源法》,以及《电力监管法》及其相关细化规章共同构成。

南非国家电力公司将自营发电厂和基于PPA收购而来的电力卖给各地方政府,各地方政府再以次级配电者的角色,将电力卖给一般终端用户。

受困于电力基础设施老化、建设相对落后,南非国家电力公司债务问题突出等,尽管南非拥有丰富的煤炭资源,但多年来其国内电力供应水平一直受到限制,能源供应安全备受挑战。与此同时,尽管近年来南非新能源整体发展较快,但受限于单体规模偏小、电网连接不足和储能配套不足等因素,目前风光类新能源装机总量占比仅略高于一成,未能如期实现对煤电机组的逐步替代。

沉疴之下,南非能源供应时常出现问题。2022年6月,南非国内电力供应出现紧张,同年9月和12月,电力供应短缺问题加剧。今年2月,南非总统拉马福萨宣布南非全国进入灾难状态,并采取了一系列应急措施应对停电。

实际上,近10年来,南非因供应短缺出现的停电事件屡见不鲜。从历史限电时长来看,2015年,南非经历852小时停电,原因包括全国多家燃煤电厂出现故障维修。2020—2021年期间,南非又出现了长达859小时和1169小时的停电状况。

长期不稳定的能源供应对南非经济发展造成了较大制约。为解决这一难题,近年来南非政府明显加速了能源产业的改革步伐。

◆◆ “弃煤转绿”走出加速度

为从根本上解决能源系统存在的问题,南非政府果断做出抉择:不再仅仅依赖化石燃料,而是将目光更多投向了以风电、光伏为代表的可再生能源。

2022年10月,南非内阁批准了一份总额达1540亿兰特(约合85亿美元)的引资计划,该资金将用于帮助南非摆脱对煤炭的依赖,逐步关闭南非国家电力公司旗下的燃煤电厂;同时,还将帮助南非加速可再生能源发展,扩大输电网络规模,促进电动汽车和绿氢等低碳产业发展。

提升新能源发电装机占比已经成为当前南非发展能源产业的一大重点任务。根据南非政府的最新规划,到2030年,太阳能和风能在南非能源结构中的占比预计从7%提升到40%。过去几年内,南非政府已陆续举办了多轮新能源电力项目招标活动。

庞大的市场需求以及愈加开放的市场环境吸引了全球各国能源企业进驻南非市场,南非可再生能源项目也进入了密集落地期,可再生能源发展成果显著。

南非国家电力公司7月中旬发布的最新电网数据显示,南非电网系统中光伏发电装机容量已经达到2287.1兆瓦,风电装机容量达到3442.6兆瓦,新能源发电总装机量约为6280.2兆瓦。从系统出力情况来看,2022年全年,南非可再生能源出力总量达到1620万兆瓦时,较2016年翻了四倍。

值得关注的是,截至今年6月底,南非屋顶光伏装机总量已经达到2022年3月的4倍以上,增速远超市场预期。在此期间,太阳能光伏装机容量同样快速增长。由山东电力建设第三工程有限公司总承包的南非最大塔式光热电站——南非红石100兆瓦塔式光热电站项目建设稳步推进。该项目镜面总面积超过100万平方米,建成后,用电高峰时期可以满足20万户南非家庭用电需求。

除此以外,南非政府也在积极鼓励发展氢能,不断提升对外合作水平。今年6月,南非与荷兰、丹麦签署了最新氢能合作协议,创立了“南非氢能基金”,将推动南非氢能产业发展。



◆◆ 中企贡献发展新动力

尽管南非可再生能源进入高速发展期,但与既定的可再生能源发展目标仍有一定距离。有测算显示,要摆脱对煤炭的依赖,到2030年达成绿电装机目标,南非至少需要投入1万亿兰特(约合537亿美元)的资金。面向庞大的市场需求,中国作为全球可再生能源的领军者,被南非视为实现能源转型的“最佳拍档”。

睿咨得能源中国公司总经理朱新磊在接受《中国能源报》记者采访时表示,中国和南非都是全球重要经济体,在发展可再生能源方面有共同的期许,作为全球发展中国家的代表,能够共同推动能源转型。基于这两点,中国与南非在能源领域的合作潜力十分巨大。

“首先,中国在光伏、风电方面的技术在全球已是一骑绝尘,能够通过与非南企业的合作将先进技术带到非洲,在提高能源利用效率的同时减少碳排放。”朱新磊指出,“其次,‘出海’的中国能源企业往往



▲ 南非红石100兆瓦塔式光热电站项目。山东电力建设第三工程有限公司/供图

◀ 南非德阿风电项目。龙源电力/供图

求。国家能源集团联合动力技术有限公司旗下国能思达科技有限公司运维服务事业部海外大区,为该项目提供长期的风电场运维服务。该团队总人数达41人,其中18人常驻南非。对于可再生能源事业正处于发展阶段的南非来说,中国运维团队的人驻已成为该项目稳定运行的关键。

阳光电源南部非洲区负责人杨彦在接受《中国能源报》记者采访时表示,在共建“一带一路”背景下,中国能源企业可以充分利用其技术和经验的独特优势,帮助提升南非清洁能源占比,增强其能源的可持续发展能力。“一方面,中国能源企业可深度参与南非的新能源发展计划,在储能领域加强合作,保障电力稳定供应。另一方面,南非矿产资源丰富,其新开发矿山的环保要求和监管门槛也越来越高,矿业将继续加速转向更环保、更可持续、以社会为本的商业模式。”

有较强的融资能力,能够有效带动当地基础设施建设。同时,中国能源领域多年来已经培养出一大批高级工程师与专家,中国成熟的人才教育体系将帮助南非培育本土人才。最后,在推动可再生能源发展、推动电力市场改革等多个领域,中国能够与南非共享经验,实现合作共赢。”

以南非德阿风电项目为例,2013年10月,国家能源集团龙源电力中标该项目,这是中国在非洲第一个集投资、建设、运营为一体的风电项目,成功带动了国产装备、技术、服务联合“走出去”。2017年建成投运以来,每年可为当地供应稳定的清洁电力约7.6亿千瓦时,相当于节约标准煤21.58万吨,减排二氧化碳61.99万吨,可满足当地30万户居民的用电需



油市洞察

近期,原油价格连续两周下跌,其中,布伦特、美国WTI原油价格较阶段高点回落6美元/桶,国内SC主力合约价格较高位回落30元/桶,整体内盘SC仍相较外盘表现坚挺。

杰克逊霍尔全球央行年会近日召开,市场关注美联储后续货币政策走向。当前通胀的上行风险要求更加紧缩的货币政策,而一旦利率推得太高,经济回落的压力也将加剧,分歧和博弈仍在存在。

日前公布的美国8月制造业和服务业PMI数据均低于预期,环比7月滑落。德国8月PMI指数自48.5下降至44.7,达到2020年5月以来最低值,德国商业活动以三年多来最快的速度萎缩。英国8月PMI初值为47.9,低于7月的50.8,自今年1月以来首次跌破荣枯分水岭。欧美经济进入月度环比下降的格局,或导致阶段性市场风险偏好下降,原油等风险资产价格承压。

当前原油市场供应边际有所增加。一方面,美国能源信息署数据显示,美国原油产量达到三年来新高——1280万桶/日,8月月均产量为1270万桶/日,环比7月大幅增加。另一方面,尽管美国制裁仍然存在,但伊朗原油产量到9月底将达到340万桶/日,随着产量升高,伊朗原油出口量也将大幅增加,市场预估将增加50万桶/日。

在“欧佩克+”延长额外减产的背景下,美国及伊朗出口的叠加导致减产对油价的支撑效用边际递减。

此外,美国政府正在与委内瑞拉探讨放松阻碍其石油销售的制裁。伊拉克杰伊汉港口恢复石油出口的可能性也值得关注。

整体来看,除沙特、俄罗斯继续深化减产以外,美国、伊朗、委内瑞拉等国的原油产量均存在环比增加的可能性。

近期,市场再度聚焦俄乌冲突动态,关注地缘因素对全球经济的影响。黑海问题方面,近期保险公司提高了黑海区域包括运载俄罗斯石油及产品的船只的保费,即“战争风险保费”,保费上升比例提升20%—25%至1.2%—1.25%区间,这在一定程度上增加了航运成本。以通过苏伊士运河的油轮为例,从俄罗斯至印度的石油运输单次保险成本将增加20万美元左右。此外,由于干旱影响,巴拿马运河仍处于堵塞状态,亦迫使通航成本上升15%,这一成本的影响会使到岸市场与离岸市场原油价差加大。

从SC的理论定价来看,主要是受到交割油种现货价格、升贴水、运输成本、汇率等多因素的综合影响,运费成本上升及期货交割仓单的注销共同助推了油价的强势。我们认为这些因素后市将有所降温,油价回归供应增加、需求环比走弱为核心逻辑,面临高位持续回落的风险,同时内外盘价差有望回归。

(作者供职于光大期货研究所)

油价高位颓势显现,内外盘价差有望收敛

■钟美燕

股价暴跌,市值缩水,诉讼和索赔接踵而至

火灾致夏威夷最大电企濒临破产

■本报记者 王林

受飓风“朵拉”和极端气候影响,夏威夷第二大岛毛伊岛8月初爆发大火,导致至少100人死亡,数以千计人失踪,成为美国100多年以来最严重火灾。随着伤亡不断加重,多起诉讼直指夏威夷最大公用事业企业——夏威夷电力实业公司。据《纽约邮报》报道,在毛伊岛火灾重灾区之一的拉海纳,当地民众对夏威夷电力实业公司及其旗下3家电力子公司发起诉讼,指控这些公司未在强风天气来临前切断供电,被风刮倒的电线杆可能引起火灾。

◆ 电企信誉大跌

多名灾民对夏威夷电力实业公司提出集体索赔诉讼,指责该公司在飓风逼近毛伊岛时没有采取适当措施防止火灾发生。

据了解,夏威夷电力实业公司为该州95%的居民提供电力服务。拉海纳地区居民谢恩·特鲁最初拍摄到掉落电线的人。他在接受夏威夷今日新闻网采访时表示,看到对面街道上一根木质电线杆突然折断并产生火花,这些火花四溅的电线散落到枯草上并迅速引起燃烧,他随即报警。另一位居民埃迪·加西亚也目睹了木质电线杆被大风吹断,随后掉落在干燥草席上。这些都成为起诉夏威夷电力实业公司的重要证据。“我打电话给电力公司,不停地拨号,试图让他们把电停掉。”他告诉夏威夷今日新闻网。

参与诉讼案的檀香山律师理查德·威尔逊坦言:“随着时间推移,越来越多证据显示,变压器或电线是引起这场大火的源头。”

“夏威夷电力实业公司负有责任,他们不是疏忽大意,而是故意推迟电网现代化改造,这些改造本可以防止这场悲剧发生。”律师米卡尔·沃

茨接受美国全国广播公司采访时表示。

根据参与诉讼的3家律师事务所调查,毛伊岛2018年8月曾发生一场大火,就是一根倒下的电线杆引发,当时过火面积达2000英亩,吞噬了20多所房屋。火灾发生后,夏威夷电力实业公司并没有将升级电线杆和其他防火措施纳入规划重点。

针对上述指控,夏威夷电力实业公司发言人达伦·派表示,火灾原因尚未确定,会配合州和县政府的一系列调查,公司将专注于恢复毛伊岛电力供应。

◆ 破产重组或难避免

随着诉讼越来越多,夏威夷电力实业公司股价应声下挫,市值严重缩水,破产重组似乎在所难免。

8月14日,夏威夷电力实业公司股价暴跌1/3,市值蒸发10亿美元。8月15日,标普全球评级将夏威夷电力实业公司评级下调为“BB-”,即投资垃圾评级并列负面观察名单,该公司股价当日又下跌了约20%。

标普全球评级表示,毛伊岛大火摧毁了夏威夷电力实业公司大部分客户基础,而要求赔偿伤亡和财产损失的诉讼对该公司信用质量构成压力。

8月17日,夏威夷电力实业公司股价大跌23%之后被迫停牌,这是连续第7个交易日下跌。整个8月,该公司股价已累计下跌64.13%。

路透社指出,市场上,夏威夷电力实业公司及其子公司的股票和债券被大量抛售,融资渠道也受到威胁,预计未来几周将有更多灾民提起诉讼。

据《华尔街日报》消息,夏威夷电力实业公司已经开始与专门从事重组咨询的公司接触,就破产重组进行谈判。

穆迪投资者服务公司警告称,夏威夷电力实业公司正面临“与火灾起因和火源相关的潜在金融风险”。

◆ 多年管理不善被揭露

据美国CNBC新闻网报道,去年,夏威夷电力实业公司曾向夏威夷公用事业委员会提出1.897亿美元的资金申请,用于维护和加强州电网,这一申请获得了批准。当时,该公司表示,旗下公用事业系统引发野火的风险很大,需要这笔资金来确保基础设施不会成为“火源”。同时还表示,将部署一个能够切断选定线路的“公共电力关闭计划”,以降低发生野火的风险。

但事实证明,夏威夷电力实业公司并未进行任何部署。对此,达伦·派表示,没有正式断电计划,因为任何临时断电都必须与急救人员协调,拉海纳地区需要电力来驱动消防泵,而且停电也会给有医疗需求的人带来风险。

另据调查发现,最近三年来,夏威夷电力实业公司没有在电线杆升级或野火预防方面投入任何资金,也没有投入任何资金来清除投入树木。同时,该公司长期忽视州监管机构针对日益增长的野火威胁以及维护不良和过时电线杆和输电线路的指示,为这场火灾埋下了隐患。

颇为讽刺的是,夏威夷电力实业公司规划和技术高级副总裁科尔顿·泰去年7月曾公开表示:“虽然为气候变化带来的更多不利影响做准备是有代价的,但不作为的代价反而更高。”