

通过立法为煤炭行业提供更多激励——

碳减排当前,印尼仍难舍煤炭

■本报记者 王林

“淘汰煤炭,我们真的做不到。”印尼环境和林业部气候变化控制总监 Ruandha Agung Sugardirman 近日公开如此表示。与此同时,印尼已经作出了“到2070年实现温室气体净零排放”的承诺。业界普遍担忧,继续维持以煤炭为主的能源结构,将令印尼的减排之路承压。

事实上,印尼只用了20多年就转变为全球煤炭生产和消费的“主力军”,甚至在大多数经济体都开始加速能源转型的当下,该国仍然通过立法为煤炭行业提供更多支撑和激励。

减排目标“仍有提升空间”

4月下旬,印尼提出“到2030年实现碳达峰,2070年实现净零排放”的目标,该国基于《巴黎协定》的国家自主贡献是到2030年自行减排至少29%,在国际社会支持下最高减排41%。

考虑到印尼仍然严重依赖煤炭,业内呼吁该国在减排方面“再积极一些”。《雅加达邮报》指出,印尼政府早就意识到煤炭给气候带来的负面影响,但仍将其作为未来几十年国家能源结构的主要组成部分,不利于实现减排目标。

对此,印尼总统佐科·维多多发表讲话称,印尼在应对气候变化方面“非常认真和严肃”,正在加速净零排放试点工作,包括在加里曼丹岛北部建设全球最大的绿色工业园区,并加速推进生物燃料、锂电池技术、电动汽车产业的发展。

但“气候行动追踪组织”指出,鉴于印尼仍然大力发展煤炭,该国绝对碳排放量仍然会加倍增长,作为排放大国且较容易受气候变化冲击,印尼的减排承诺“极度不足”,减排仍有很大提升空间。仅从电力供给、公路与铁路运输、森林和土地利用这3个关键领域,印尼就能在2030年前显著减少排放,这3个领域的碳排放量占印尼总排放量的70%。

印尼政府明确表示,不会以牺牲经济为前提追求更为激进的气候目标,基于经济增长和人口规模保持5%-7%的



增速,2070年实现净零排放合乎逻辑。“印尼应该朝着去碳化经济转型,而非固守煤炭行业,该国具有极高的潜力升级气候行动。”独立智库“气候分析”的资深气候政策顾问 Ursula Fuentes Hutfilte 坦言。

煤炭地位“并未动摇”

煤炭在印尼的地位不仅没有动摇,该国甚至通过立法继续扩大其在上游开采和下游工业方面的地位。去年9月,印尼议会通过了颇受争议的《新矿业法》,进一步鼓励矿企在不受环境或社会保障措施约束的情况下挖掘更多煤炭。

印尼《新矿业法》削减了繁琐的许可证审批步骤,并允许印尼国有企业可以无限期地持有矿权,即矿权到期时可自动延期10年。传统矿区的最大开采规模也被扩大了4倍,同时允许采矿活动在河流和海洋附近进行。

值得关注的是,印尼甚至打算通过立法,“改变”煤炭行业的身份。印尼新闻网日前报道称,印尼政府计划将煤气化技术纳入新能源发展一揽子规划中,

赋予其可再生、氢能同等的地位,同时将少量生物质混入煤炭发电中,以此保证煤炭发电地位。

据悉,印尼国家电力公司(PLN)正在扩大其燃煤电站实施生物质耦合联合点火计划。截至去年底,该联合点火计划覆盖了30座燃煤电站,主要是将木屑颗粒、棕榈油壳与煤炭混合作为燃料进行燃烧发电试验。

在印尼政府看来,煤炭这样廉价且储量庞大的资源,有利于印尼经济复苏和实现能源独立。

据路透社报道,印尼能源和矿产资源部已经将2021年煤炭产量目标从此前的5.5亿吨,提高至6.25亿吨;2016-2020年间,该国每年的煤炭产量平均将达到5.31亿吨。

印尼矿业协会指出,截至目前,印尼仍在推动新建燃煤电站项目,计划在现有33吉瓦煤电装机的基础上,再增加31吉瓦的装机量。全球能源监测组织汇编的数据显示,印尼已经占到南亚和东南亚地区规划燃煤发电能力的75%以上。

印尼煤炭开采活动和燃烧量持续增长,给该国环境和公共卫生带来了严

重的影响。印尼环保组织的资料显示,缺乏环境监督使得该国主要煤炭产区婆罗洲和苏门答腊岛的水污染和景观退化日趋严重,首都雅加达及其周边地区的空气质量也明显变差。

清洁能源“亟待重视”

“我们明明拥有庞大的可再生资源,但政府仍然对煤炭予以更多支持。”印尼能源和矿产资源部下属的可再生能源部门总干事 Dadan Kusdiana 表示,“这让印尼的可再生能源产业发展动力严重不足。”

根据印尼政府的新能源和可再生能源发展战略,到2025年,新能源和可再生能源在印尼能源结构中的占比将达到23%,但截至去年底,这一比例仅为11.5%。

Dadan Kusdiana 透露,“去年底完成的比例低于最初设定的13%,一方面是受到新冠肺炎疫情的影响,但更重要的是政府政策扶持力度不够。长此以往,印尼设定的2025年新能源和可再生能源占比23%的既定目标根本无法实现。”

印尼可再生能源利用率落后于大多数国家,其中最大原因就是政策很大程度上偏向化石燃料,迄今既没有阐明可再生清洁能源发展路径,也没有相关政策指导。

PLN 指出,“风光”资源不会自动转化为投资和项目,需要政策激励和推动,但目前印尼的可再生能源项目招标几乎没有透明度,且没有实施可再生能源项目的明确时间表。此外,在印尼,征地也是一大难题,高昂的土地价格和土地所有者对可再生清洁能源项目的消极态度,让投资者望而却步。

根据印尼提交至联合国气候变化框架公约的计划书,在最佳发展情景下,到2050年,印尼34%的能源供给仍来自煤炭,其次才是可再生清洁能源和天然气,分别占比33%和25%。这意味着到2050年,印尼的煤炭年消费量仍高达2.93亿吨。而在最现实的发展情景下,到2050年,印尼的煤炭年消费量将高达4.2亿吨,在能源结构中的占比更是达45%。

资讯

以色列拟向阿联酋出售天然气田股权

本报讯 以色列大型能源公司 Delek Drilling 日前宣布,计划将位于地中海区域的 Tamar 天然气田 22% 的股份以约 11 亿美元的价格,出售给阿联酋的穆巴达拉石油公司。如果最终协议敲定,这将是阿联酋和以色列在 2020 年 8 月签署关系正常化条约之后最大的一笔商业交易。

据了解,Tamar 天然气田于 2013 年投产。根据以色列政府此前提出的天然气规划,Delek Drilling 公司必须在今年年底之前出售 Tamar 气田的部分股份。

Delek Drilling 公司首席执行官 Yossi Abu 表示,天然气可以成为地中海沿岸地区合作的源泉,开发天然气不仅是对以色列天然气田质量的认可,也是对东地中海区域天然气行业的重要支持。

穆巴达拉石油公司则在一份声明中表示,这笔交易将优化该公司的天然气投资组合,符合其能源转型目标。(仲蕊)

欧洲最大光伏电站落户西班牙

本报讯 据行业媒体《光伏杂志》报道,日前,规划装机容量 626 兆瓦的 Trillo 光伏电站在西班牙开工建设。这是目前欧洲装机规模最大的光伏电站。

Trillo 光伏电站位于西班牙中部城市 Guadalajara 附近,由西班牙太阳能开发商 SolariaEnergía 打造,设计装机容量为 626 兆瓦,预计今年年底完工投产。

据了解,SolariaEnergía 公司最早于 2019 年 10 月获得了该项目的初步审批,当时的规划装机量仅为 450 兆瓦。此后不久,该公司再次进行了补充申报,将项目的规划装机量提升至如今的 626 兆瓦,并获批。

根据规划,Trillo 光伏电站将包含几个发电机组,其中每个机组的平均装机容量将不低于 50 兆瓦。

不过,《光伏杂志》指出,近期西班牙推出了几个光伏项目,装机规模均十分可观,Trillo 光伏电站“欧洲最大光伏电站”的头衔遭到其他太阳能开发商的质疑。其中,西班牙可再生能源巨头 Iberdrola 此前已经动工建设了 Francisco Pizarro 光伏项目,设计装机容量为 590 兆瓦。另有西班牙开发商 Soto Solar 于 4 月末刚刚宣布的 Erasmo 光伏项目,设计装机容量为 1 吉瓦,已经开工建设,并将连接绿氢生产设施。(穆紫)

聚焦

欧盟碳价连番上涨 拟扩大碳市场覆盖范围

本报讯 4月26日,欧盟碳排放交易系统(ETS)碳价突破47欧元/吨,连续两周屡创历史新高。

业界普遍认为,这主要是受欧盟减排目标提升的推动。4月21日,欧洲议会、欧盟委员会与欧盟各成员国达成协议,将2030年欧盟减排目标从此前的减排40%提高至55%以上。

标普全球普氏分析认为,碳减排目标的提高,意味着未来数年里欧盟 ETS 系统中每年提供的碳排放许可上限将进一步减少,欧洲电厂、工厂以及航空公司能够获得的碳排放许可预期也将大幅降低,对于高碳排放的煤电设备来说,盈利将变得更加困难。

另据路透社报道,欧盟最新披露的文件显示,欧盟计划将交通、建筑领域纳入到新的碳排放交易系统之中。此举也将是欧盟改革现有 ETS 的一大重要举措。

据了解,欧盟碳市场相关改革政策预计将于今年6月正式出炉。在此情况下,业界普遍预测称,欧盟碳价很可能持续走高。(李丽曼)

希腊或提前三年完成弃煤计划

本报讯 希腊国有电企公共电力公司(PPC)近日宣布,将在2025年关闭旗下的 Ptoleimada 5 褐煤电厂。这是希腊计划关闭的最后一家燃煤发电厂。根据希腊 2019 年提出的弃煤计划,该国到 2028 年将彻底淘汰褐煤。如果此次 PPC 顺利关闭 Ptoleimada 5 电厂,希腊将提前 3 年完成弃煤计划。

事实上,近年来,希腊的弃煤进程一直在加快。根据欧洲交易机构 Energy Exchange 的数据,去年 10 月,希腊的褐煤发电量同比 2019 年已经下降了 76%。

另据标普全球普氏统计,2020 年以来,希腊褐煤发电量在该国本土发电量中的占比始终低于 10%。而相之下,去年 10 月,希腊天然气发电占比同比上涨 10%,可再生能源发电占比则上涨了 28%。

不过,也有业界人士表示,PPC 提前关闭褐煤电厂主要是经济因素造成的。据悉,由于严重依赖煤炭,PPC 每年的亏损额高达 10 亿欧元。

同时,PPC 计划用化石燃料气体代替褐煤作为电厂今后的主要燃料,也引发了业界质疑。世界自然基金会希腊办公室能源政策官员 Dimitris Tsekeris 表示:“从燃煤转为化石燃料气体并不是理想的解决方案。我们需要大力发展可再生能源,而不是用一种化石燃料代替另一种。”(仲蕊)

荷兰大规模部署混合热泵

政府补贴或高达 6 亿欧元,可助力减少排放 260 万吨二氧化碳

■本报记者 姚金楠

日前,荷兰国家区域电力和天然气网络运营商协会公布了一项混合热泵发展规划,截至 2030 年,将在荷兰安装 200 万台混合热泵。从 2024 年开始,年安装量将达到 10 万台以上。

旨在替代燃气供热

荷兰国家区域电力和天然气网络运营商协会表示,将与荷兰全国电力安装商协会和环境协会合作,共同制定发展规划。荷兰资源融合联盟指出,通过大规模安装混合热泵,将有效减少二氧化碳排放 260 万吨。当地多个行业组织也发布联合声明表示,这一发展规划将为荷兰实现自身的应对气候变化目标和欧盟碳减排目标作出重要贡献。

荷兰国家区域电力和天然气网络运营商协会主管 Dick Weiffenbach 表示,当前,荷兰已经具备在各地安装混合热泵的条件,混合热泵的逐步推广将为荷兰完全告别天然气供热打下基础。

根据发展规划,荷兰每年需要更换天然气锅炉 40 万台以上,同时还会适时尝试将高效的新型锅炉和混合热泵结合推广。Dick Weiffenbach 指出,这种模式不但安装简单,而且与天然气供热相比,将为房主减少约 70% 的能耗。

荷兰国家区域电力和天然气网络运营商协会强调,目前希望将发展重点放在荷兰境内那些暂时无法使用天然气的居民区。此外,荷兰政府还会选择部分地区作为混合热泵推广的试点。荷兰全国电力安装商协会总裁 Doekle Terpstra 说:“在项目推进的第一阶段,我们会尽最大可能控制二氧化碳的排放。随着项目发展的深入,后续安装了混合热泵的房屋将可以完全告别天然气。”

呼吁政府补贴支持

为使项目推广更加顺利,荷兰资源融合联盟呼吁荷兰政府对混合热泵发展给予约 6 亿欧元的财政补贴。

对于补贴的分配使用,荷兰资源融合联盟表

示,截至 2026 年,荷兰政府每年应支付约 1.2 亿欧元的补贴资金用于支持混合热泵的发展。具体而言,荷兰资源融合联盟建议,补贴资金应优先用于试验性项目、创新型产品和混合热泵相关的监测系统。2026 年后,随着混合热泵产品的推广,生产和安装成本有望进一步降低,届时,国家财政补贴也可逐步退出。

但对于补贴适用的场景,有行业专家指出,混合热泵的碳减排量很大程度上取决于热泵使用了多少绿色能源。“如果热泵使用了生物质天然气、绿色氢气等清洁能源,那么确实可以给予更多补贴鼓励发展,但如果热泵的电力来源依旧是‘灰色电力’,那么补贴的强度也应当相应调整。”

有助于电力灵活性需求响应

此外,随着热泵应用范围的扩大,荷兰输电系统运营商 Tennet 表示,智能化的混合热泵将创造更多的灵活性电力需求。

Tennet 指出,在可再生能源发电欠佳的时段

内,部分供热系统可能会处于短暂的停滞状态。如果采用混合热泵,在可再生能源电力短缺的情况下,可暂时依赖其他燃料实现供热。智能化的混合热泵可以关停切换,用户侧便可以实现灵活响应。“在风电和光伏高出力期间,如果电网容量有超负荷运转的风险,通过灵活响应便可以降低峰值负荷。这样的灵活性有助于在充足的时间内最大限度地利用各种风电和光伏资源,同时在没有太阳能和风能的时间内减少电力需求。”

Tennet 预测,到 2030 年,通过这样的方式,可以为荷兰的大电网提供 0.5-1 千兆瓦的临时灵活性空间。

据悉,目前 Tennet 和德国供热、工业和制冷系统制造商 Viessmann 正在联合推进一个试点项目,旨在利用混合式热泵的潜在灵活性调节电网的拥堵情况。试点项目能够将热泵和储能系统相结合,形成虚拟电厂,以此缓解电网压力。

不仅如此,Tennet 还表示,通过灵活响应优势,可以与电力供应商签订弹性的价格合同,从而降低能源使用成本,实现综合收益最大化。

