

需求骤增、电网承压、电价暴涨——

# 日本突遇电力危机

■本报记者 王林 李丽曼

2021年伊始,日本的低碳战略尚未全面展开,却先遭遇了一场供电危机。

1月12日,日本经济产业省大臣 Hiroshi Kajiyama 表示,因寒潮来袭,日本的液化天然气(LNG)库存快速下降,加上可再生能源发电产能不足,日本电力供应严重吃紧,电网也已接近满负荷运转,随时都有断电的危险。为此,多家日本公用事业公司不得不紧急采购燃料,并陆续重启燃煤发电产能。

## 断电风险陡增

据《日本经济新闻》报道,1月以来,受恶劣天气影响,日本电力需求迅速增长,多地供电系统都以最大负荷维持运转,全国存在极大的断电隐患。

日本气象局数据显示,去年12月初至今今年1月上旬,日本日均气温始终低于往年平均水平,导致供暖需求猛增,进而带动电力需求快速攀升。日本电力交易所的统计显示,截至1月7日的7个交易日里,日本的日内电力合约供应量较前一周增加4.1%,至6040吉瓦时,但仍无法满足需求。

日本负责协调和监督电力传输的电力广域系统运行协调机构也指出,去年12月,日本电力需求同比上涨幅度超4%;今年1月1日-7日,日本10个电力服务区的平均用电量为108吉瓦,比2020年同期增长13.3%;1月12日,日本全国高峰时段的电力需求比供应更高出了90%,部分地区甚至高出97%。

而早在1月8日,日本新潟县、秋田县和岩手县等多地就出现了大规模停电,超过4.5万户持续无电可用。负责该地区电力的日本东北电力公司也表示,无法确定何时才能全面恢复供电。

日本电气事业联合会统计数据指出,截至1月中旬,日本全国10个电力



服务区内有7个的电力需求达到10年来的最高水平,东京和关西地区电力短缺尤为明显。

## 电企四处“寻电”

面对持续走高的用电需求,日本各公用事业公司除了全部满负荷发电之外,还不得不四处寻求帮助。

据《日经亚洲》报道,承担着日本1/6电力供应的东京电力公司1月初即开始向多家炼油、钢铁以及化工等拥有自用发电厂的企业寻求盈余电力,并要求这些企业加大发电量。日本钢铁公司JFE发言人回应,该公司在川崎和千叶地区的自用发电厂已经尽其所能为东京电网提供电力。

另据野村证券的分析师 Shigeki Matsumoto 表示,日本各公用事业公司还大批抢购现货 LNG 用于发电,导致亚洲

地区 LNG 现货价格冲至历史新高。

与此同时,日本电价也随着市场供应的吃紧而“水涨船高”。

彭博社汇编的数据显示,1月2日-7日,日本电力交易所的现货电价连续刷新纪录,其中1月5日的电价飙涨27%,至79.4日元/千瓦时(1日元约合0.0096美元),为2005年以来的最高水平;1月7日一度达到99.9日元/千瓦时;到了1月12日,日本电价创下了历史新高,达到246.8日元/千瓦时,远高于去年同期的7.6日元/千瓦时。

## 煤电成“救命稻草”

业界普遍认为,日本此番“缺电”除了需求骤增,还与大量关停煤电、核电重启缓慢有很大关联。2011年以后,日本大幅降低核电产能,近年来才在气候行动的推动下规划恢复核电,并逐步淘汰煤电。然

而,根据行业机构阿格斯汇编的数据,由于设备检修、安全等多方面原因,去年11月,日本核电利用率已降至2018年1月以来的最低点;2020年11月至2021年1月期间,日本核电平均利用率仅维持在2.6吉瓦左右,较一年前同期的7.1吉瓦有大幅下降。

在“供电吃紧、核电不足”的情况下,煤电反而成了日本保障供电的“救命稻草”。1月14日开始,东京电力、东北电力等公司纷纷重启燃煤电站。但日本电气事业联合会警告称,即便重启煤电,也很难确保日本全国的稳定供电,老旧燃煤电站同样存在断电风险,而且随着需求增加,这些电站所需燃料也将耗尽。

据阿格斯报道,去年二三季度全球油市低迷之时,廉价的 LNG 发电挤占了部分煤电份额,日本煤电占比已降至42%,但1月以来,日本煤炭发电量同比再度上涨。

阿格斯认为,尽管日本已制定了淘汰煤电政策,但从短期来看,为满足国内用电需求,日本很可能将重启部分燃煤电厂。据了解,日本目前最大发电公司 JERA 的发言人也表示,该公司在寻求更多 LNG 来源的同时,也已经要求其旗下煤电厂加足马力生产。

路透社指出,此番的电力危机暴露出日本供电系统的脆弱性。为了维持不堪重负的电网,日本电气事业联合会呼吁日本全国节约用电,并敦促政府强化供电能力和市场监管。

然而,节约用电对于日本解决电力危机可谓治标不治本。日本能源经济研究所的高级研究员 Junichi Ogasawara 表示:“预计2021-2023年间,日本的电力供应还会持续下降,因为核电和煤电留下的庞大发电缺口始终很难填补,电力短缺将是日本未来无法避免的一大风险。”

## 伊朗国油寻求合作伙伴 提振原油产量

本报讯 据标普全球普氏报道,近日,伊朗国家石油公司与当地能源公司新签署了8个石油项目合同,总价值达12亿美元,实施后,可助力伊朗原油产量提高9.5万桶/日。

据了解,去年12月,伊朗石油部长赞加内曾透露,伊朗计划在2021年大幅提升原油产量,力争达到每日出产450万桶。

伊朗国家石油公司总经理 Masoud Karbasian 表示,已发行了部分债券为新项目融资,后续还将继续发行债券。据赞加内表示,这是伊朗石油项目首次通过资本市场融资。

另据彭博社报道,去年8月,伊朗国家石油公司的两个子公司已经与当地其他能源公司达成了17亿美元的合作,以提高13个陆上和海上油田的产量。(仲蕊)

## 印度煤炭公司 加强运输能力

本报讯 日前,印度国有企业印度煤炭公司宣布,将通过旗下四家子公司投资33.7亿美元建设21条铁路,以增加煤炭运输能力。

据了解,近年来,印度政府曾多次提出减少煤炭进口、提振本土煤炭业,但落后的运输基础设施严重制约了印度煤炭业的发展。印度煤炭公司作为印度煤炭业的主导企业,为将偏远地区煤矿产出煤炭运输至消费市场,该公司不得不“亲自”参与运输基础设施建设。

由于公路运输煤炭面临着粉尘污染和成本过高等问题,近两年来,印度煤炭公司一直在逐步加大铁路运输煤炭的力度。根据该公司发布的数据,截至去年11月,在2020-2021财年中,该公司铁路运输煤炭总量约为2.02亿吨,同比上涨了16%左右。

印度煤炭公司一位高管在接受采访时指出,铁路的建设将有助于该公司打通煤炭输出通道,通过配套新建的装载系统,未来公司煤炭产量增加后还能提升煤炭装卸效率。(李丽曼)

禁售燃油车、大涨排放税、强推 CCS——

# 挪威出台“激进”减排行动指南引关注

■本报记者 王林



近日,挪威政府公布了未来10年(2021-2030)的气候行动指南,为即将问世的“国家能源白皮书”铺路。这份“以减排为核心”的气候行动指南明确提出,挪威将大力发展浮式海上风电、氢能、电动汽车、碳捕捉和封存技术(CCS)等。指南中提及的“逐步上调碳排放税”更是成为业界关注的焦点。

## 全面推广电动汽车

挪威气候和环境部长 Sveinung Rotevatn 表示,这是挪威政府首次提出服务于气候目标的行动指南,旨在减少各个领域的排放水平。他补充称,为紧跟全球气候行动步伐,这份行动指南将每隔几年更新一次。

根据挪威政府制定的气候目标,该国到2030年,温室气体排放量将较1990年减少50%-55%,到2050年减少90%-95%。

挪威政府在气候行动指南中提议,2022年起,挪威公共服务系统将仅购买零排放汽车和货车,2023年起渡轮开始适用此规,2025年起城市公交系统开始适用此规,最迟2025年底挪威将全面禁售燃油车。

值得一提的是,2020年,挪威已经成为全球首个电动汽车销量超过燃油车的国家。挪威公路联合会的数据显示,2020年,挪威总共销售汽车14.1412万辆,其中纯电动汽车为7.6789万辆,市场份额

望以此敦促油气行业研发新的低碳技术。”她说,“这不会提高国家整体税收水平,碳税增幅将通过减少其它税收进行抵消。”

但行业游说团体挪威石油和天然气协会对此却十分不满,称这将令油气业多出一笔不菲的支出,极大增加油气行业的运营成本,进而削弱挪威油气业的整体竞争力。该协会呼吁挪威政府将征收的碳税收入,全部“反哺”给油气行业,用于提效和减排。

“我们支持实施碳税,但不应该削弱我们的实力和引资能力,这将导致大批能源资本外流或转移。”该协会负责人 Anniken Hauglie 强调。

## 力推 CCS 商业化

值得一提的是,挪威刚刚公布了气候行动指南,该国旗舰 CCS 项目随即正式启动。

1月11日,挪威政府宣布,正式启动国家工业史上最大规模的气候项目“Longship”,总价值250亿挪威克朗(约合29.63亿美元)。据《金融时报》报道,该项目重点集中于水泥、玻璃、造纸和化肥等重度排放行业,挪威政府将承担4/5的投资,并负责2024年投建碳捕集工厂额外所需的33亿挪威克朗(约合3.91亿美元)。索尔贝格直言:“Longship 将是挪威 CCS 技术商业化的典范。”

作为“Longship”项目的一部分,挪威另一 CCS 项目“北极星”也随即得到了批准。这个由挪威国家能源公司 Equinor、壳牌和道达尔联合开展的项目,总投资约251亿挪威克朗(约合29.74亿美元),旨在将捕获的二氧化碳运输并掩埋在北海的近海地层中。Equinor 表示,“北极星”项目将是挪威建立 CCS 价值链的第一步,首阶段预计2024年启动。

壳牌表示,挪威政府在加速建立 CCS 价值链方面表现出了领导力,相信该国有潜力为整个欧洲的 CCS 项目提供清晰明确的指导方向。

根据国际能源署的报告,全球每年可储存的二氧化碳总量预计达4.5亿吨,如果全球持续投资发展相关技术,储存二氧化碳的成本就能够持续下降,只要每吨储存成本降至40美元以下,就能够激励更多企业参与。

# 越南现屋顶光伏“抢装潮”

■本报记者 姚金楠



## 多重挑战随之而来

近日,行业机构 PV-tech 发布消息称,2020年全年,越南屋顶光伏新增装机量突破9吉瓦,涉及10.2万户。至此,越南屋顶光伏累计装机量从2019年的378兆瓦,增至9.583吉瓦,增幅高达2435%。与此同时,据越南电力集团确认,越南2020年各类型光伏总装机量也达到10.754吉瓦。

## 12月装机“疯涨”

据越南两大光伏主力企业——越南电力集团和越南能源伙伴关系集团指出,尽管2020年上半年受新冠肺炎疫情影响,越南施行全国封锁,但国内屋顶光伏的装机热情并未受到影响,从第三季度开始,安装速度就不断提升并在12月迎来“爆发”。统计数据显示,截至2020年11月底,越南屋顶光伏累计发电能力达到2.876吉瓦;而在2020年的最后一个月,“抢装潮”来袭,单月并网量就达到6.708吉瓦。

据了解,越南屋顶光伏此番“抢装”源自大限将至的补贴政策。2020年4月,越南政府公布了公用事业规模的光伏电站、屋顶光伏和浮式光伏电站的最新上网电价费率。其中,新增屋顶光伏电站的购电价格为8.38美分/千瓦时。同时,相关政策明确指出,只有在2020年12月31日前投入商业运营的项目才可享受政府补贴,补贴期限为20年。

为获得国家补贴,2020年前三季度,越南国内出现大量专门为安装屋顶光伏电站而建造的“速成屋顶”,其多项指标根本无法达到建造光伏电站的屋顶要求。此类“速成屋顶”的规模一度达到近2.9吉瓦。为此,越南工贸部在2020年9月专门澄清了屋顶光伏电站的定义和相关要求。相关行业人士表示,大量不合规屋顶的集中改造也是导致12月屋顶光伏新增装机出现“疯涨”的重要原因之一。

“在光伏行业工作了11年,我从未经历过整个供应链承受这么大的压力。包括屋顶采购、材料供应、安装、测试各个环节都在非常努力地适应这个快节奏。”有当地从业者表示,2021年,越南有关政府部门和开发商将面临更大挑战。“这些抢装项目要遵守建筑法规、电气标准、防火安全标准,并且要与电网运行相协调,必须要找到合适的支撑机制。”

越南能源、环境和可持续发展专家 Nguyen Dang Anh Thi 也指出,随着大量屋顶光伏的接入,当地电网也面临巨大挑战。“既要考虑可再生能源电力接入电网的技术优化,常规电网要向智能电网转换。同时,也要考虑电力生产者的收益,这些问题都不容忽视。”

## 后续政策尚不明朗

随着2020年12月31日的时限已过,进入2021年,越南屋顶光伏电站将面临怎样的政策调整,目前尚无定论。

Dat Solar 的市场经理 Bui Viet Phuong 表示,2020年,越南屋顶光伏领域的抢装热潮其实也暴露出一些问题。“例如,原本被很多人看好的工业园区屋顶并未如预想般火热。所以,未来,越南的屋顶光伏政策应该考虑如何与本国的工业发展并驾齐驱。对于拥有众多工业园区的地区和省份应该给予更多的优先政策。”

有越南工贸部官员此前透露,工贸部电力和可再生能源管理局正在与咨询单位合作,研究各类屋顶光伏发电的模式、规模和相应的电价,预计在2021年第一季度提交下一阶段鼓励政策。越南电力集团也表示,新的政策可能会更加倾向于“光伏+储能”市场,用于解决17:30-18:30时间段的电力峰值需求。