

浮式光伏开发潜力不容小觑

■本报记者 董梓童

随着绿色转型浪潮席卷全球,浮式光伏日益受到重视,多国明确鼓励开发浮式光伏电站。预计未来5年,全球浮式光伏市场的投资总金额将增长3倍有余。

与地面光伏电站相比,浮式光伏电站不需占用较多的土地资源,一直被视为民众接受度更高的清洁能源。根据咨询机构 Prescient & Strategic Intelligence (以下简称“P&S”)的最新报告,随着绿色转型浪潮席卷全球,浮式光伏日益受到重视,多国政府明确相关政策,鼓励开发浮式光伏电站。预计未来5年,全球浮式光伏市场的投资总金额将增长3倍有余。

不过,也有业界人士指出,受突如其来的新冠肺炎疫情影响,浮式光伏行业的发展步伐已被打乱,要实现爆发式增长还有一段距离要走。

多数项目延期并网

据市场研究机构 SPE 估计,2020年,全球光伏新增装机规模约在112吉瓦左右,较2019年下滑4%。在光伏大市场新增装机容量整体下滑的情况下,浮式光伏市场的发展也受到了影响。

P&S 的报告显示,2020年,新冠肺炎疫情在全球范围内的流行抑制了浮式光伏新增装机规模的增长。上半年,受多国封城等防疫措施影响,大部分光伏组件厂商或降低产能、或关闭生产线,导致建设浮式光伏项目所需的设备产品严重不足,多数原定于2020年底并网发电的浮式光伏项目建设进度远远落后于计划。

P&S 认为,光伏主要制造环节的短暂“停摆”影响了整个供应链。虽然2020年下半年,光伏市场快速复苏,但主要还是商业模式更为成熟的地面光

伏电站和户用屋顶光伏项目大范围恢复安装,作为尚处于发展阶段的新兴产业,浮式光伏所受影响更大。

P&S 预计,随着全球各国逐渐摆脱新冠肺炎疫情对交通运输和经济发展影响,浮式光伏项目的建设将不断恢复,诸多2020年无法并网的在建浮式光伏项目,有望于今年下半年陆续并网发电。

仍需依赖政策红利

近年来,光伏产业的快速崛起促进了浮式光伏等细分市场的发展,使其逐步进入大众视野,并获得了资本市场的关注。根据 P&S 的统计,2019年,全球浮式光伏市场投资总金额已经突破6.8亿美元,目前正向两位数进发。

然而,业界普遍认为,不能忽视的是,浮式光伏产业尚不成熟,开发进度也慢于预期。截至目前,市场对这一细分领域装机规模还没有较为精确的统计。行业咨询机构惠誉统计的数据显示,2020年,全球规划或在建的浮式光伏项目共16个,总装机规模约11吉瓦。

不管从项目数量还是规模来看,浮式光伏市场都有拓展空间。多家研究机构认为,各国政府在促进浮式光伏产业发展上能够发挥较大的作用。在补贴等政策红利的激励下,将会有更多投资者青睐浮式光

伏项目。

P&S 在报告中指出,比如在越南,浮式光伏项目的电价已经达到7.69美分/千瓦时,远高于地面光伏电站等其他类型的光伏项目,对投资者而言更有吸引力。另有印度设定的浮式光伏项目电价为5.81美分/千瓦时,除了直接补贴外,印度政府还允许浮式光伏项目签订长期购电协议,提前找好买家,此举也对市场起到了一定的刺激作用。

开发潜力不容小觑

尽管浮式光伏在全球范围内尚处于发展阶段,P&S 仍然认为,浮式光伏日益受到政府的重视和市场的关注并不是偶然。随着全球能源转型进程不断提速,各国均设定了具体的可再生能源发展目标。为了尽早实现既定装机规模,大基地光伏建设必不可少,但目前主流的集中式地面光伏电站因占用大面积土地而颇

受诟病,相比之下,浮式光伏项目可以利用湖泊、水库、海洋等闲置水体表面,优势明显。

P&S 在报告中指出:“尽管光伏发电绿色可靠,但部分投资者因土地占用问题并不愿选择传统的地面光伏电站项目。如果未来可利用土地面积越来越有限,占地问题或将影响光伏产业的整体发展空间。浮式光伏则可以有效解决这一困境。”

另据行业研究机构 DNV GL 最新发布的研究报告,如果将全球现有水电站的水库利用起来,发展浮式光伏项目,潜在的装机容量将达到4太瓦。

在此背景下,P&S 认为,资本市场对浮式光伏的认可度还将进一步提高,预计到2026年,全球浮式光伏市场的投资总金额有望超过23亿美元,较2019年的6.8亿美元增长3倍有余。

惠誉则表示,随着浮式光伏成为能源领域新的投资热点,未来5年,全球浮式光伏的新增装机容量有望超过10吉瓦。



德国“沼气证书”的启示

■本报记者 姚金楠

“当时,我在德国柏林一个零碳科技园参观,园区厂房屋顶上装了光伏板,内部交通完全采用纯电动车。令人疑惑的是,园区里还有一个燃气热电联产项目,这怎么是零碳呢?园区的工作人员告诉我,他们用的是沼气,还有‘沼气证书’。”清华大学能源转型与社会发展研究中心常务副主任何继江日前向记者讲起自己在德国考察时的见闻,提到“沼气证书”令人印象深刻。

“经过了解,原来园区使用的沼气,来自一个距离柏林城区80公里的村庄,沼气经过净化后,直接并入天然气管网。”何继江说,虽然园区从管网公司购买的不是最初生产并网的沼气,但由于额外支付了一笔费用购买“沼气证书”,当地政府就视之为使用了沼气。

据何继江介绍,为了鼓励当地沼气业发展,德国能源署特别开发了“沼气证书”机制。在德国,沼气站可将沼气洗净达到天然气管网内甲烷气的标准,然后按天然气的价格售出,另外获得等量的“沼气证书”。如果有燃气用户在购买燃气用于热电联供的同时,购买了等量的“沼气证书”,则被视为使用了沼气,就能以政府确定的沼气发电电价向电网公司销售其所发的电力。何继江表示:“中国完全可以借鉴这样的制度,特别是为了实现‘30·60’双碳目标,更需要鼓励像沼气这样的零碳能源更为广泛地使用。”

不过,乐山太阳能研究院院长姜希猛指出:“目前,沼气发电如何并网是国内面临的现实问题。”他坦言,如果要在国内施行类似“沼气证书”的制度,就必须解决沼气的并网难题。“让天然气管道对沼气开放。在这一过程中,要设计相应的鼓励和保障机制,例如,可以规定并网和安装的成本分配,由管网运营商和沼气生产商共同承担并网费用,其中沼气生产商承担成本的至少25%左右,超出部分则由管网运营商承担。还可以引入质量平衡规则来追踪入网气体,假设在管线任意点位都可以提取被注入的生物天然气,在这样的前提下进行质量追溯。”

姜希猛同时强调,一旦管网对沼气敞开,就要严格设定沼气洗净并入天然气管网的技术标准。“这一环节可以参考国外相关的行业技术规范和法律规范,制定严格的监测流程和标准。”

当前,我国在陆上风电和光伏发电领域正在推行绿色电力证书制度。但施行至今,成交量微乎其微。一旦推行“沼气证书”,是否会出类似“水土不服”呢?如何在前期制度设计的过程中尽量减少可能出现的问题呢?

何继江表示,德国之所以能够顺利推行“沼气证书”制度,得益于欧洲成熟的碳市场。“如果用户不购买‘沼气证书’,而是直接使用天然气,是要为碳排放付费的。去年,受到新冠肺炎疫情疫情影响,欧洲碳市场的碳价在20欧元/吨左右,现在已经涨到每吨37欧元-38欧元。这时,消费者就会进行成本比较,如果购买‘沼气证书’比碳交易价格更划算,‘沼气证书’就自然会受到市场的青睐。只要有终端用户购买,就会鼓励生产企业的积极性,进而就会带动行业的发展。”

姜希猛也指出,在德国拥有“沼气证书”就能以沼气发电的电价,向电网销售所发的电力。“如果要引进类似的制度,就要根据我国沼气发电及相关产业的发展现状,推出符合沼气工业发展特色的‘沼气证书’制度。尤其是要明确沼气发电向电网销售的电力的价格及补贴政策。另外,如果可以配套推出相应的强制配额制度,也将使‘沼气证书’的推广更加顺畅。”



资讯

炼厂产能低迷 致美原油库存增加

本报讯 行业咨询机构标普全球普氏日前发布分析报告称,受2月严寒天气引发的停电影响,美国墨西哥湾沿岸炼油厂陷入生产瘫痪,虽然目前已逐步恢复,但大部分炼厂仍以低产能运营,致美国原油库存持续增长。

标普全球普氏的能源分析师表示,3月12日当周,美国原油库存估计增加了40万桶,这一异常的增加将使美国原油库存量比美国能源信息署公布的近5年的平均数据高出6.5%,创下1月初以来的最高增幅。

数据显示,严寒天气导致美国多达440万桶/日的炼油产能在2月18日完全停产,在此之后全美范围内的炼油厂运行持续低于正常水平。分析师称,截至3月12日当周,全美炼油厂的平均利用率约为总产能的74%左右,较寒潮前的水平低约9%,较五年平均水平低14%以上。

根据标普全球普氏的数据,寒潮造成的美国炼油厂产量损失总计可能达到7000万桶左右。(仲蕊)

去年美国煤炭出口量大幅下跌

本报讯 日前,美国能源信息署(EIA)发布数据称,因受新冠肺炎疫情影响,多地煤炭需求走低,美国煤炭出口量大幅下跌,大量煤矿遭遇闲置。2020年全年,美国煤炭出口量降至6900万吨,较2019年的9300万吨同比降幅达到26%。

EIA 的数据显示,去年,美国动力煤出口量降至2700万吨,同比降幅超过34%,而冶金煤出口量同比也下降了20%左右。据了解,美国动力煤出口量约占煤炭出口总量的40%左右。

分析指出,美国煤炭出口量大幅下降的主要原因是该国煤炭出口目的地需求出现下降,这其中主要包括印度、日本、韩国等,其煤炭进口量均有不同程度的下降。其中,日本进口美国煤炭量降幅达到45%。另有荷兰的进口量也下降了43%左右。

另外,EIA 的数据还显示,去年美国煤炭生产总量约为5.39亿吨,同比下降24%左右。(李丽曼)

电动汽车销量激增带动钴价上涨——

全球钴市“扬眉吐气”

■本报记者 仲蕊



据路透社近日报道,随着全球电动汽车销量激增,加之全球性碳排放削减力度加大,作为动力电池重要材料之一的钴,需求和价格双双迎来飙升,全球钴市场正一改此前的低迷状态,开始“扬眉吐气”。

路透社汇编的数据显示,此前由于产能过剩,钴价在2019年一度跌至2.5万美元/吨。而如今,市场上钴的价格为每吨5.3万美元,同比去年上涨了约65%,达到了2018年12月以来的最高水平。

英国基准矿业情报公司价格评估主管 Caspar Rawles 指出:“钴价格的上涨主要是受实际需求推动。近一段时间内,由于全球电动汽车销量的快速增长,钴价也随之不断攀升。预计未来随着电动汽车在全球范围内越来越流行,钴的价格也将保持总体上升的趋势。”

根据咨询公司 Rho Motion 的预估,2021年,全球电动汽车销量有望大增50%,达到470万辆;到2025年,这一数字将进一步达到1430万辆。

钴作为制造锂电池的一种材料,主要用于稳定和延长锂电池寿命,因此电动汽车的需求越大,对钴的需求就越多。当前,市场上为电动汽车提供动力的电池主要包括三元锂电池、磷酸铁锂电池等,数据显示,三元锂电池占钴金

属消费量的15%左右,是钴应用的最大增量行业。

更多的电动汽车意味着更多的钴需求。英国基准矿业情报公司的数据显示,当前全球钴市场的体量约为12.7万吨,由于电动汽车销量的激增,相比去年,今年钴的需求量预计将猛增18%,达到2.3万吨。钴市场也将由去年的产量过剩转变为今年的供应短缺。

而根据《华尔街日报》的统计,早在2017年和2018年,全球电动汽车市场热潮初启之时,钴的价格就已经翻了两番。

目前,全球钴资源分布较为集中。美国地质调查局公布的数据显示,2017年,全球钴的总产量为11.1万吨,其中,刚果(金)的产量达6.4万吨,占全球总产量的58%。

英国大宗商品研究公司罗斯基尔的分析师 Ying Lu 表示:“对钴的需求在任何时候都不会迅速萎缩,但需要注意的是,由于新冠肺炎疫情期间南非的物流一度出现中断,影响了输入市场的钴的供应量,直至目前,市场上钴的供应紧张情况并未缓解。”

事实上,早在2019年,钴市场就开始处于去库存阶段,而钴的供应短缺苗头也从那时起开始显现。2019年受价格低迷影响,许多钴矿开始减产。去年,国

际矿业巨头嘉能可关闭了位于刚果(金)的钴矿,加上新冠肺炎疫情的蔓延导致物流受阻,钴的供应短缺进一步加剧。

英国商品研究所 CRU Group 的分析师 George Heppel 表示,长期来看,市场对钴的供应短缺有着强烈的担忧,而钴价发韧持续上涨将推动刚果(金)的钴矿提升产能,同时也会刺激世界其它地区的部分小型矿厂增加钴的产量。

值得注意的是,路透社指出,由于钴矿的分布较为集中,使得具备资源禀赋的国家拥有很大的定价权,因此,为了摆脱被钴价“牵着鼻子走”的状况,全球汽车和电池制造商一直在积极研发新的电池技术,希望能够不再使用钴作为电池材料。

据《华尔街日报》报道,日本的丰田汽车公司去年与中国最大的锂电池制造商宁德时代结成联盟,共同开发“无钴”电池。丰田的一位发言人表示,希望“无钴”电池有助于稳定电动汽车的电池供应。另有日本的松下公司也在去年表示,计划在两到三年内大规模生产“无钴”电池。

行业咨询机构标普全球普氏分析认为,尽管多家电动汽车企业及动力电池制造商陆续宣布将在不久的将来生产“无钴”电池,但钴金属作为动力电池的一种原材料,在未来一段时间内仍将是电动汽车产业发展的关键,钴的需求和价格也将因此保持增长的趋势。