

75个交易体系运行,覆盖全球约24%的温室气体排放量

碳定价机制成为应对气候变化重要政策工具

■本报记者 王林



全球范围内,以碳排放交易体系和碳税为代表的碳定价机制的覆盖范围正在迅速扩大。根据世界银行调查,截至2024年3月,全球共有75个国家和地区实施了包括碳排放交易体系和碳税在内的碳定价机制,覆盖全球约24%的温室气体排放量,相比2020年增长10%,接下来有望将覆盖率提高到近30%。这表明,碳定价机制正逐渐成为全球应对气候变化的重要政策工具。

■碳税和排放交易体系为主

国际货币基金组织总裁格奥尔基耶娃日前公开表示,各国可以采取的最重要措施之一就是推行碳定价机制,其能为绿色技术创新创造公平的竞争环境,并能鼓励行业、企业,乃至普通消费者作出低碳节能选择。

碳定价作为一种有效的减排激励机制,可以利用市场供求关系调节企业碳排放,减少监管机构直接干预的影响。碳定价即对温室气体排放进行明确定价,迫使企业将碳排放成本内部化。通过提高碳排放成本,促进企业减少排放或者从高排放生产向低排放生产转型。企业可能将部分碳定价产生的成本转嫁给消费者,从而提高产品和服务的价格。消费者在承担高成本的同时,有动力选择低碳排放产品和服务,从而减少高碳排放产品和服务的需求。

目前,全球最重要的碳定价机制就是碳税和排放交易体系。碳税要求企业为其碳排放支付固定价格,其成本相对稳定且容易预测;排放交易体系则为行业内碳排放设定上限,并将排放许可分配或拍卖给企业,企业可以选择减少碳排放,或者在市场上购买碳排放许可。此外,混合碳定价工具也在快速发展。这类工具以排放交易体系为主体,但设定了价格上限和

下限,兼有排放交易体系和碳税的特征。

根据世界银行调查,75个现行碳定价机制中,39个是碳税制度,36个是排放交易体系。过去一年,巴西、印度、智利、哥伦比亚和智利等中等收入国家,在实施碳定价机制方面取得长足进展。

世界贸易组织指出,大多数碳定价工具在高收入国家实施,中等收入国家的碳定价普遍低于高收入国家。然而,绝大多数碳定价机制都不足以实现《巴黎协定》框架下控制升温1.5摄氏度目标,只有1%的碳定价工具能够将升温限制在2摄氏度。

■我国碳市场建设进展显著

全球范围内,按照区域划分,欧洲和中亚地区在全球碳定价机制实施情况相对最成熟。欧盟碳排放交易体系已成为全球最活跃的碳交易市场之一,根据欧盟研究,2005年运行以来,欧盟碳排放交易体系减少了37%的碳排放。

我国碳市场建设取得积极进展。全国碳排放权交易市场自2021年7月启动上线交易,目前已满3年,纳入发电行业重点排放单位2257家,年覆盖二氧化碳排放量约51亿吨,是全球覆盖温室气体排放量最大的碳市场。

据了解,我国碳市场包括强制性的碳排放权交易市场和自愿性的温室气体自愿减排交易市场两个部分。强制碳市场对重点排放单位排放行为进行严格管控,自愿减排市场鼓励全社会广泛参与,两个市场既各有侧重、独立运行,又同向发力、互为补充,并通过配额清缴抵销机制有机衔接,共同构成全国碳市场体系。

《中国能源报》记者从生态环境部获悉,截至2024年6月底,全国碳排放权交易市场累计成交量4.65亿吨,成交额约270亿元。交易规模逐步扩大,第二个履约周

期的成交量和成交额比第一个履约周期分别增长19%和89%,且第二个履约周期企业参与交易的积极性明显提高,参与交易的企业占总数的82%,较第一个履约周期上涨近50%。

相比之下,北美、太平洋地区等也在积极实施碳定价机制,但覆盖范围和政策力度仍待提高。比如,日本主要依赖碳税,但在东京和埼玉县实施地方性的排放交易体系。美国在联邦层面尚未建立统一碳定价机制,但加利福尼亚州和东北部诸州已经实施了地方性的排放交易体系。

在中南美和加勒比海地区,墨西哥是唯一引入排放交易体系和碳税的国家。在东亚、中东和北非以及撒哈拉以南非洲地区,除南非外,尚未广泛引入碳排放交易或碳税,但部分国家正在研究或开发中。

■碳定价机制有待加速扩容

世界银行在《2024年碳定价现状与

趋势》年度报告中指出,2023年碳定价机制收入达到创纪录的1040亿美元,超过一半收入被用于资助气候和自然相关项目。

“碳定价可以成为帮助各国减少排放的最有力工具之一,我们期待这一工具可以扩展到新的领域和部门,成为其他减排措施的高效补充。”世界银行高级常务董事阿克塞尔·范·托夫森伯格表示。

虽然电力和工业等传统行业继续占据主导地位,但航空、海运和废物处理等行业也开始越来越多地纳入碳定价机制。地中海航运公司首席执行官索伦·托夫特指出,海运业一直呼吁制定船舶燃料标准和碳定价机制,以增强投资信心,并为行业建立明确的转型路径。

值得关注的是,过去12个月,全球主要排放交易体系价格变化喜忧参半,包括欧盟、新西兰和韩国在内的10个长期碳排放交易体系经历了价格下降。在此背景下,越来越多国家和地区开始尝试使用多

种碳定价工具来扩大覆盖范围或价格水平。比如,中等收入国家越来越多地将碳信用纳入其政策组合。

11月11日至24日召开的《联合国气候变化框架公约》第二十九次缔约方大会,就《巴黎协定》第六条第四款机制下的碳信用标准及其动态更新机制达成共识,标志着全球碳市场机制取得重大进展。

“碳信用并不是新事物,实质是一类重要的碳定价、碳市场机制,从《京都议定书》下的清洁发展机制到目前广泛存在的国际、国家、地方核证减排量,均是碳信用。”四川省环境政策研究与规划院能源与气候变化研究中心工程师向柳对《中国能源报》记者表示,“碳信用对于激发自愿减排、降低减排成本、促进技术创新、引导气候投资等具有积极意义。从国际角度来说,《巴黎协定》框架下的碳信用有利于更多气候资金跨国流动,有利于以更低成本更高效实现碳减排。”

光伏企业多管齐下提升盈利能力

■本报记者 董梓童



A股光伏企业三季报出炉。行业信息平台统计数据表示,在135家A股上市公司中,90家企业实现盈利,占比约67%,49家企业亏损,占比约33%;38家企业净利润实现同比增长,占比为28%。A股光伏企业基本延续上半年业绩态势,加速出海、加大研发成为光伏企业提升盈利能力的出路。

■现货价格处于报价中下段

中国光伏行业协会名誉理事长王勃华表示,今年以来,光伏行业波动较为剧烈,各环节价格相比2023年高点下降幅度在60%至80%之间,亏损企业数量有所增长,甚至主产业链头部企业亏损。

分析机构集邦咨询旗下新能源研究机构EnergyTrend分析师陈天朗表示,183N产品订单交付起量,其中部分厂商在电池片价格调涨后,亦有调涨预期。近期,招投标项目价格出现回温,但根据观察,目前现货价格仍处于报价区间的中下段。

光伏行业头部企业正通过推出新技术、新产品,开拓新市场。根据晶澳科技产能规划,到2024年末,公司组件产能将超100吉瓦,硅片与电池产能达组件产能的80%,其中n型电池产能57吉瓦。晶澳科技认为,随着先进n型产能的持续放量,公司有望进一步巩固市场竞争地位,促进其综合实力的提升。隆基绿能则大力发展BC技术产品,晶科能源聚焦TOPCon技术产品。

业内分析认为,光伏企业受竞争加剧等因素业绩承压,随着落后产能淘汰速度逐步加快,且淘汰周期进入后期,部分企业或推迟或终止项目建设,加之政策引导,预计光伏行业主流公司有望恢复盈利。

隆基绿能董事长钟宝申表示,回顾光伏行业这些年的发展,只要效率有明显提升之后,高效的产品推广一般都不会有太大压力。随着行业进入平稳增长期,未来增速也将保持稳定在10%至15%区间。

■海外市场业绩破局之策

业内分析认为,海外市场成为光伏企业应对业绩承压的重要策略。中信建投指出,除去东南亚四国及国内产能外,预计到2024年底,海外光伏组件产能规模约200吉瓦,而海外电池产能仅为61.6吉瓦,供需缺口大。上述背景下,我国光伏产品出口需求向好。

多家企业均在财报中表达了公司拓展海外市场的重要性。钧达股份指出,今年前三季度,公司海外销售占比上升至18.46%,较2023年的4.69%增长近4倍,海外市场实现快速扩张。目前,公司销售网络覆盖了亚洲、欧洲、北美洲、拉丁美洲。同时在阿曼投资建厂,以深入美国、欧洲和中东市场。

晶科能源也表示,公司取得的业绩离不开海外市场优势。上半年,海外市场占晶科能源总营收的比重达到了70%以上,在手订单饱满。晶科能源认为,公司在全球销售渠道和品牌力方面具有优势,美国、中东等市场高毛利,对公司利润形成了有效支撑。

正泰电器同样重视全球化发展,营收和净利润实现双增。正泰电器表示,公司旗下的正泰新能源深度参与国外市场,在泰国、西班牙、保加利亚、土耳其等超40个国家开展光伏电站建设,与Gransolar集团旗下子品牌PVH签约合作强化全球光伏市场协作。

■创新助推企业高水平升级

鸿新新能源副董事长胡小华认为,创新是行业发展的核心驱动力,企业要加大研发投入力度,齐心协力突破关键技术挑战,共同推动产业迈向更高水平实现升级,为光伏行业稳健发展保驾护航。

虽然光伏企业业绩承压,但均未减少研发投入。随着光伏技术迭代加速,光伏行业结构将发生变化。技术路线的选择将对未来企业业绩产生重要影响,因此,企业纷纷押注新技术,加大研发投入。

晶科能源表示,今年前三季度,公司研发投入合计36.11亿元,占营业收入的5.03%。公司新发布的Tiger Neo三代最新产品,涵盖HCP、MAX、0BB等多种行业首次大规模应用的创新技术,最高功率可达670瓦。

隆基绿能称,报告期内,公司调整战略,优化产品结构,加大对创新技术和研发投入,以增强企业的核心竞争力。近五年,公司累计研发投入超235亿元,专注提升光电转换效率,加强全生命周期的安全可靠。

天合光能提出,提高光电转换效率,降低度电成本是光伏行业的永恒主题。光电转换效率的提高,将促进系统成本和生命周期度电成本的降低。公司一直注重研发投入,加强技术创新。目前,公司的N型i-TOPCon电池最高效率达到26.58%。

近日,氢能行业消息不断——捷氢科技披露新一轮融资,国富氢能

在香港联交所主板上市,重塑能源通过港交所主板上市聆讯。多位受访人士表示,在资本加持下,通过政策支持、市场需求增长、投融资活跃以及国际合作加强等多方推动,氢能产业有望迎来更加广阔的发展前景。

■得到资本市场认可

有中国“氢能装备全产业链制造第一股”之称的国富氢能,在上市当天的总市值已超90.05亿港元。另外,国富氢能还计划全球发售600万股H股,募集资金将用于扩大产能、提升研发能力等方面。

据港交所文件披露,重塑能源是中国氢燃料电池领域内,首家同时实现自主研发及量产燃料电池电堆、膜电极、双极板的企业,拥有PEM及ALK电解产品。截至2024年5月31日,重塑能源的氢燃料电池系统已为中国超过5900辆燃料电池汽车提供动力。招股书显示,重塑能源已经完成8轮融资,累计融资金额超过39亿元。

种种现象传递出什么信号?业内人士认为,氢能企业纷纷上市,说明我国氢能产业正处于积极发展之中,产业链上下游企业始终坚持技术创新和突破,并持续推进商业化应用和市场化进程,致力于不断完善产业链各个环节的全方位发展。

“这轮热潮从2016年起,经过近8年的发展,其中的部分优秀氢能企业已得到资本市场的认可。”上海长三角氢能科技研究院院长张焰峰说。

事实上,近年来,资本对氢能产业发展的推动作用巨大的,助力很多氢能企业展开产品迭代研发、建设产线、拓展应用场景。其中一些深耕氢能赛道的投资机构,甚至会为初创型的氢能公司提供治理结构、财务健全等方面的咨询;积累较多产业资源后,也会从技术合作、客户拓展等方面串联赋能氢能企业。

■盈利不及预期

据不完全统计,截至目前,我国主业为氢能的上市公司主要有四家——亿华通、国鸿氢能、金源氢化及国富氢能。

上市后的氢能公司盈利情况如何?据业内专家介绍,大部分的公司2024年上半年财报不甚理想,大盘走势不及光伏及储能。

氢能产业前期产业链的培育过程不仅漫长而且十分考验硬实力,有氢能人士坦言,“没点家底儿根本不敢出来干氢能”。

据不愿具名的业内人士分析,氢能领域也有被资本“绑架”的企业,用资金为市场铺路等手段冲销量、冲业绩,忽视研发投入以及对产品质量的打磨,导致产品在运行中出现很多问题。一些资本看似协助企业扩大市场,实则影响了市场,对于处在发展初期的氢能市场并不利。

“氢能行业目前还是一片蓝海,最主要的挑战还是在终端市场,目前没有广阔且成熟的市场容量。”张焰峰分析称。

有企业人士称,目前氢能产业链成熟度不够,存在氢气“制储运加”不完善以及全产业链成本较高等问题。因此,需要在政策导向推动下继续加快技术创新和规模化应用,完善氢能全产业链。

■耐心挖掘市场需求

张焰峰向记者表示,目前氢能产业仍在发展初期,需企业家耐心挖掘、培育每一个真实市场需求,保证良好财务状况,等待市场以点连线成片的方式成熟起来。

“最近氢能受到高度重视,获得资本的加持。”清华大学教授、能源与动力工程系党委书记史翔翔前不久也表示,“但是另一方面也说明一定要耐心,因为氢能整个产业链的投资成本还是偏高,投资的回收期很长。”

在北京清华大学工业开发研究院副院长付小龙看来,氢能产业的健康发展,一方面要通过技术革新,研发新一代电解水制氢的核心材料、制氢装备和集成控制系统,进一步提高可再生能源制氢的效率,降低电解水制氢装备成本;另一方面通过产业革新,推动绿色氢能合成绿氢、绿色甲醇、SAF等低碳燃料制备方面的工艺升级,进一步拓展绿色氢能的应用场景。

“氢能企业上市,不仅可以增加资本流入,推动产业内企业加大技术创新,布局产能建设,促进产业链成熟度提升。”山东一家氢能公司负责人说,同时,有助于头部企业进一步扩大市场份额,优化竞争格局。

据张焰峰分析,资本青睐带来的企业增值,将催生一轮氢能企业并购潮,未来资本市场将会更加看好氢能赛道,形成良性循环。

氢能企业闯关上市

■本报记者 张胜杰