

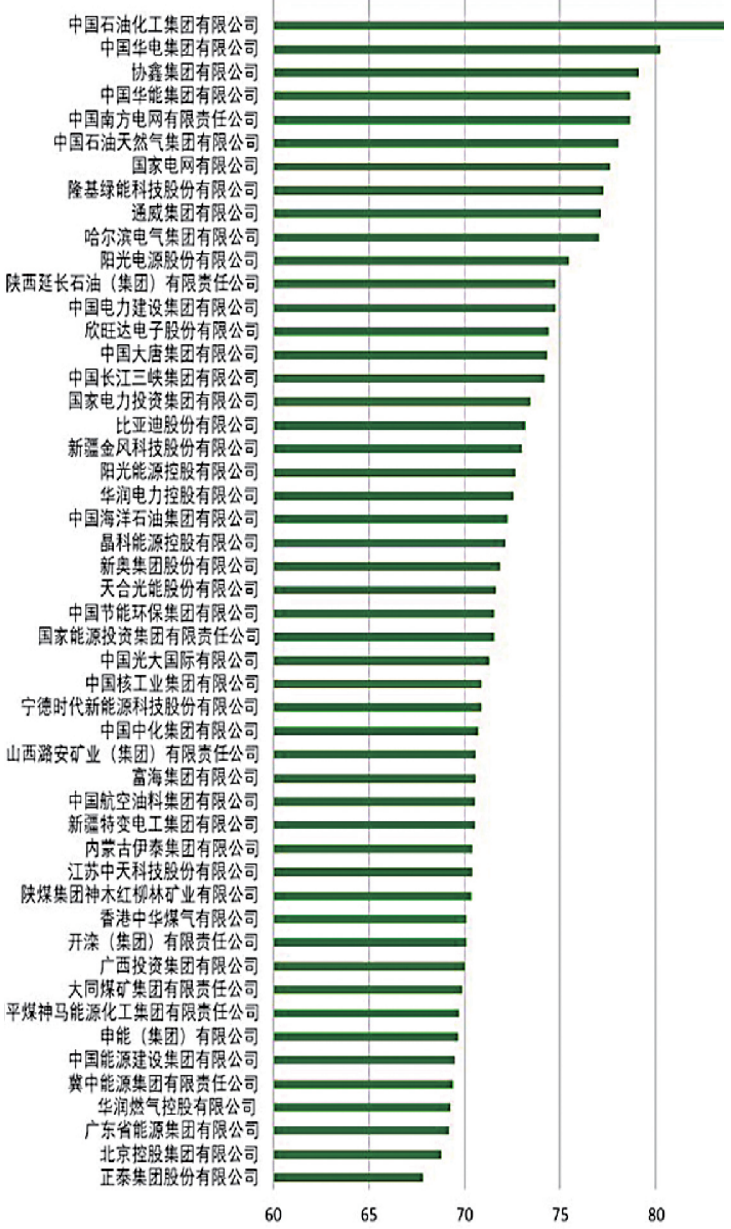
中国能源企业低碳发展贡献力研究报告

■黄婉琦 唐雪梅

9月3日,在太原能源低碳发展论坛上,“中国能源企业低碳发展贡献力研究报告暨贡献力50强榜单”发布。这是我国自2020年9月22日提出“碳达峰、碳中和”目标以来,国内首次发布低碳发展贡献力排行榜,引起了众多能源企业和社会各界的高度关注。

本次榜单由中国能源报、北京零碳未来研究院、清华大学、中国能源经济研究院共同发布。榜单遴选范围聚焦中国能源企业,侧重于考虑能源企业相关行动对碳中和这一历史性目标的积极性和贡献力。在遴选认定环节,经由研究机构选取AHP的综合评价法开展研究,并征询了相关专家意见,确保了榜单的公平性和权威性。

能源企业低碳发展贡献力50强榜单



中国能源研究会能源经济委员会主任、国家发改委能源研究所原所长戴彦德在榜单发布会上表示,碳达峰、碳中和目标的实现,需要系统性的能源革命,这对能源企业既是挑战更是机遇。本次榜单发布作为一次全新的尝试,具有重要的意义,预计将吸引更多的能源企业积极参与,引导更多的能源企业为中国碳中和愿景作出更大的贡献。

一、50强企业各指标得分分布差异大

研究团队采用碳排放数据、能耗指标、碳中和时间表/路线图以及技术创新情况等定量指标和定性指标,从各能源企业的碳源减排和碳汇吸收贡献、企业碳中和行动方案贡献、企业减排技术贡献、企业碳金融贡献及企业社会责任贡献等五个方面贡献度着手,对企业碳中和贡献力进行评估。

总体上50强企业碳减排技术贡献力分布更为密集,其余四个准则层贡献力则相对分散。其次,大部分企业仅有1-3个得分突出的维度。整体50强得分未来都有提高空间。

二、传统能源企业低碳技术和减排行动表现亮眼

中石化和中石油作为传统能源企业得分较高的代表,在多方面表现亮眼。

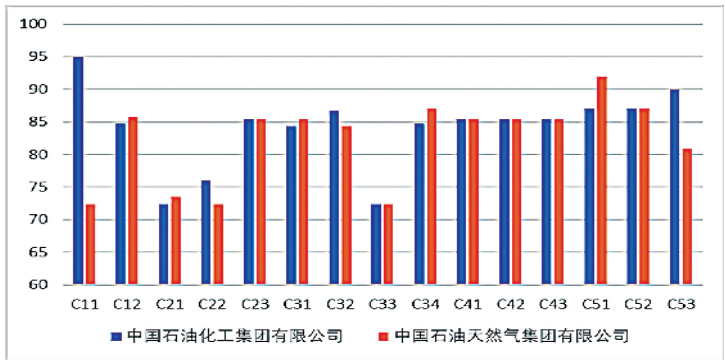
碳减排(C11):中石化2020年实现碳减排17094万吨二氧化碳当量,得分最高为95分;碳汇(C21):中石化义务植树170.3万株,吸收二氧化碳当量126.3万吨,中石油全年累计植树281.1万株,预计吸收二氧化碳约208.5万吨。

碳捕集技术研究(C31):中石油开展二氧化碳捕集技术研究,加快新型二氧化碳捕集技术的试验研究和应用,以及二氧化碳捕集、输送

工艺包研发,丰富公司碳捕集相关的技术储备;中石化实施低碳重大科技专项以及新能源技术开发与应用研究,开展公司重大技术现场试验等工作。

应对气候变化相关组织参与(C51):作为油气行业气候倡议组织(OGCI)在中国的唯一成员,中石油深度参与应对气候变化的国际合作,与其他成员公司为应对气候变化、实现油气行业低碳转型开展合作。社会绿色认证方面(C53),2020年中石化连续第10年荣获“中国低碳榜样”称号,共有39家所属企业被授予“中国石化绿色企业”称号,37家绿色企业通过复核,绿色企业创建累计完成比例达66%。

传统能源企业得分



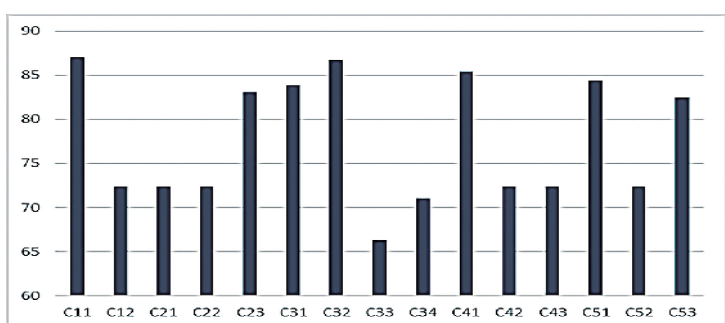
三、新能源企业清洁能源布局减排贡献突出

居于榜单前列的企业在新能源业务方面进展迅速。如通威集团将光伏发电与现代渔业有机融合,在全国各地推广和建立“渔光一体”基地;南方电网积极推进光伏、抽水蓄能、风电等发电并网;哈电集团旗下的哈电风能于2020年实现碳减排1700万吨,在榜单的碳减排和节能减排方面表现突出。

隆基绿能在清洁能源布局(C23)得分较高,为83.1分。隆基绿能是全球市值最高的光伏制造企业,2020年累计碳减排量(C11)达135.6万吨二氧化碳当量,得分87分。

此外,隆基绿能在2020年加入了多项全球气候变化行动倡议,并承诺最晚于2028年在全球范围内的生产及运营中100%使用可再生能源;2020年全年,隆基绿能运营边界共计使用可再生能源电力255783.35万千瓦时,可再生能源电力使用比例达到41.83%。

新能源企业隆基绿能得分

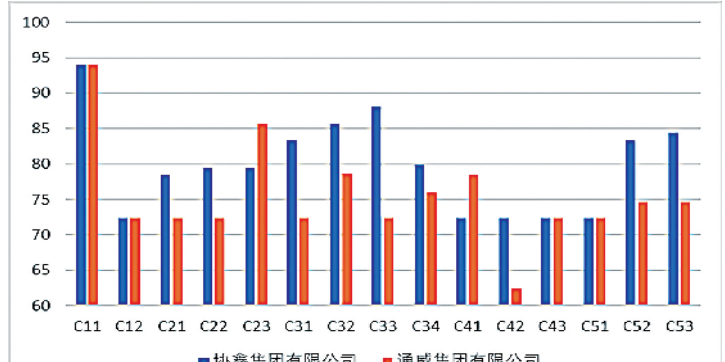


四、能源产业链企业节能减排和循环经济表现优异

能源产业链指除能源的开发使用外,其他各种能源相关的上下游业务,包括产业链上游的储能技术、设备制造等辅助技术研发,以及下游的能源数字经济、能源投资与技术咨询等市场业务。与传统能源产业和新能源产业一样,能源产业链在助力实现减碳目标上同样发挥重要作用。

以协鑫集团和通威集团为例。2020年,协鑫集团节能减排表现优异,实现碳减排1472万吨(C11);在循环经济方面,协鑫集团在开展生活垃圾焚烧发电的同时,进一步优化“三废”排放指标,在光伏铸锭开方生产过程中,经过研发利用无毒无害的可循环利用材料代替泡沫胶,从源头减少危废产生(C33)。此外,通威集团2020年减少二氧化碳排放5343万吨(C11),并积极提供绿色产品和服务、打造绿色工厂、实施绿色运营,构建起绿色制造体系。

能源产业链企业得分



50强榜单参考指标体系

目标层	准则层	指标层	
能源企业碳中和贡献力 C	碳源减排和碳汇吸收贡献 C1	碳排放水平C11	通过企业的年度碳减排量进行评价,反映碳减排带来的贡献
		碳吸收水平C12	通过企业碳汇项目(如森林碳汇)进行评价,反映碳吸收带来的贡献
	企业碳中和行动方案贡献 C2	碳达峰实现时间C21	各企业公布的达峰和实现时间
		碳中和实现时间C22	
		是否制定详细方案C23	根据能源企业是否有具体的行动方案进行等级评价
	企业低碳技术贡献力 C3	核心技术布局C31	反映企业减排固定技术(如CCUS)的贡献力
		清洁能源布局C32	主营业务使用或生产的能源类型和能源结构转型情况评价企业的清洁能源贡献力
		循环经济产业链C33	企业污染物或废物回收利用的情况
	企业碳金融贡献力 C4	节能减排情况C34	企业能源利用技术革新和节约资源情况
		碳交易情况C41	碳中和是国家的整体目标,不仅仅包括各个企业各自进行节能降碳,还涉及降碳任务在企业各个板块的合理分配以及投入的资金问题
		CCER交易情况C42	
	碳中和债券发行C43		
	企业社会责任贡献力 C5	是否加入有关应对气候变化相关组织C51	作为前面四大指标的补充项,包括参与应对气候变化相关组织、成立工作小组、绿色认定情况,使评价体系尽量全面
		是否成立碳中和相关工作小组	
		是否获得有关第三方认定C53	

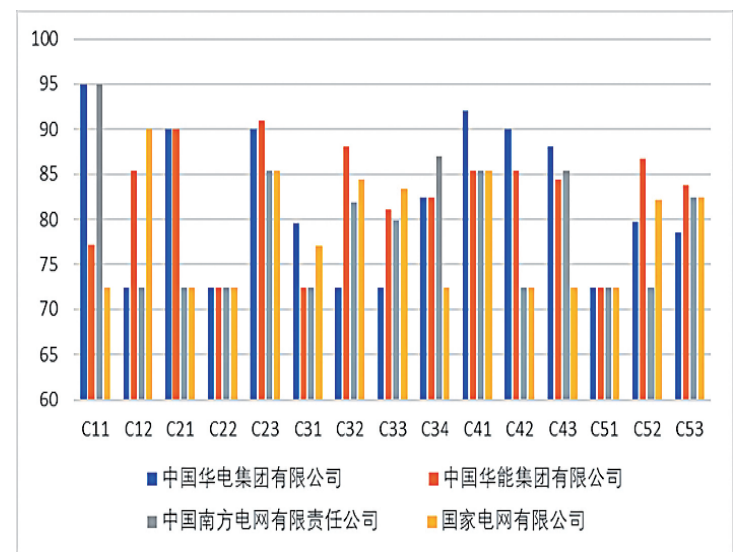
五、电力行业行动迅速,多家企业排名靠前

在榜单位列前十的企业中,有四家电力行业企业:华电集团(80.24分)、华能集团(78.69分)、南方电网(78.65分)、国家电网(77.60分)。

华电集团和南方电网在碳减排上表现较为突出(C11,C12),南方电网2020年带动电网上下游实现节能减排绩效22990万吨。而在碳汇方面,国家电网2020年回收六氟化硫气体220.6吨,相当于减排二氧化碳527.2万吨。

碳市场(C41)和CCER(国家核证自愿减排量C42)方面,电力行业普遍得分较高,其中华电集团得分为90分,华电主动参与中国碳市场建设,建立健全碳排放管理体制机制,于今年成立了中国华电集团碳资产运营有限公司,主要进行碳资产集约化管理、运营、交易及相关咨询。

电力企业得分



六、企业提高碳中和贡献力建议

(1) 积极部署能源转型,重视低碳技术研发

降碳目标对能源行业来说是一场新的革命,将进一步推动我国以煤炭为主的高碳能源结构向以新能源和可再生能源为主的低碳能源结构转变。从长期看,到2060年,我国化石能源占一次能源的比重或降至20%。但从短期看,清洁利用的化石能源仍将是我国能源保供的中坚力量,传统能源与新能源仍将“携手同行”。

传统能源企业应大力提高化石能源清洁化、高效化利用水平,有意识、有准备、有步骤地推动化石能源定位转变,开展火电灵活性改造,积极研究和应用循环经济、CCUS和数字化等相关技术。对于CCUS技术,当前阶段输送技术和碳利用与封存技术已有部分达到商业应用阶段,碳捕集技术方面则存在第一代碳捕集技术成本和能耗偏高,第二代碳捕集技术仍处于实验室阶段的问题。CCUS减排需求巨大的火电、石化等能源行业企业,应加快第二代碳捕集技术的研发与试验,以加快CCUS技术商业化应用、筹建全流程CCUS产业集群。

我国提出要构建以新能源为主体的新型电力系统,新能源在碳中和的战略目标下进入了快速发展阶段。企业特别是大型综合能源企业应在提高风电、光伏发电比重的同时,考虑新能源与传统能源之间的协同、不同新能源品种之间的协同。此外,其他能源企业应考虑多样化发展作为技术、产业储备,要深化数字化、智能化在能源电力领域的融合发展,促进新能源大规模开发、配置及高效率利用,同时带动新能源制造业等相关产业发展。

同时大力发展储能,解决高比例新能源并网消纳的问题,大幅提升可再生能源的电能质量与并网率。各企业应积极开展储能示范工作,加大创新力度,加大研发投入,推动储能技术和储能产业真正的大规模发展。

(2) 制定清晰的碳达峰、碳中和行动方案并付诸行动

对于制定了碳达峰、碳中和行动方案的企业,尽快依据行动方案予以实施,并动态跟踪考核,确保降碳目标落地;对于尚未制定碳达峰、碳中和行动方案的企业,应及时摸清自身家底,梳理自身碳排放情况,明确各阶段工作任务,尽快制定行动方案并明确达峰、中和和时间。

企业可建立降碳目标发展领导小组,负责贯彻落实国家及各级政府部门的低碳发展方面的工作部署,对公司系统的低碳发展工作进行统一领导、组织、规划、部署、指导、监督和检查。

(3) 积极参与碳市场,将碳成本纳入生产决策考虑因素

碳排放权交易是利用市场机制控制和减少温室气体排放、推动绿色低碳发展的重大制度创新,2021年7月16日启动的全国碳市场为降碳目标的达成提供了重要抓手。从全国碳市场覆盖的行业来看,目前仅包含发电行业,但生态环境部表示,下一步将按照“成熟一个,纳入一个”的原则,尽快纳入其他行业。可以预见,更多的企业未来将被纳入全国碳市场的管控范围。

一方面,企业应加强自身碳排放数据管理,加强监测报告核查(MRV)管理,确保清楚自身排放情况;另一方面,纳入全国碳市场的企业应积极参与碳排放权交易,以优化自身的减排成本。在碳市场中,配额富余、降碳成本较低的企业可以通过出售碳排放配额获得收益,获取更多的资金进一步加强节能降碳的工作推进力度;而配额缺口、降碳成本较高的企业则可以通过购买碳排放配额以完成碳市场履约工作,为自身节能减排工作争取喘息的时间。这也将促使企业将碳排放纳入生产经营所需要考虑的重要因素,督促企业加强碳排放管理工作,理清自身排放情况,并加快布置减排工作。

(4) 明确战略布局,加强碳排放信息的披露

清晰明确的碳排放信息披露有利于企业对相关数据给予更多的重视,也能够让社会各方对气候变化相关风险有更深刻的认识和体会。上海证券交易所发布的《上市公司环境信息披露指引》,提出各上市公司应增强作为社会成员的责任意识,重视公司对利益相关者、社会、环境保护、资源利用等方面的非商业贡献。香港交易所要求大型企业需要按2020年修订后的《环境、社会及管治报告指引》刊发ESG报告,同时引入与气候变化有关的新内容。

但目前能源企业在碳信息披露方面欠缺主动性,仍有很大完善空间,企业自主披露碳信息,对企业提升商业形象、提升行业竞争力有重要作用,同时对实现我国减排目标及国民经济的低碳发展也具有一定的现实意义。因此,未披露碳排放等相关信息的企业,可适时考虑进行年度发布;已经持续发布的企业则可以在其中增加相关数据条目,形成更为清晰、丰富的碳数据披露体系。

(作者均供职于北京零碳未来研究院)