

波兰的可持续发展进程 及与中国的合作

龙 静

【内容提要】 作为欧盟内典型的新兴市场国家,波兰的产业与能源结构、经济与社会发展特点等使它在推进可持续发展的道路上结合自身国情特点,在目标设定、战略选择和政策推行上不同于欧盟内部的发达成员国。但在世界各国积极推进联合国《改变我们的世界——2030年可持续发展议程》的国际大势和欧盟在节能减排领域设定的多重约束面前,波兰国内层面的战略和政策也随之出现了重大调整和积极完善。中波两国在经济与社会发展水平、产业与能源结构、节能减排过程中的主要任务和挑战等方面具有一定的相似度和可比性,构成了两国在可持续发展领域加强合作的有利条件。但不可否认,中波可持续发展,特别是在节能减排和清洁能源领域的合作也受到诸多因素的干扰,在走深走实的道路上面临多重挑战。

【关键词】 可持续发展 节能减排 绿色转型 中波合作

【作者简介】 龙静,上海国际问题研究院助理研究员。

在国际社会致力于落实联合国《改变我们的世界——2030年可持续发展议程》(以下简称2030年可持续发展议程)的进程中,波兰同中国一样都是积极的支持者和践行者。作为新兴市场国家,波兰的产业与能源结构、经济与社会发展特点等使它在推进可持续发展的道路上结合自身国情特点,在目标设定、落实方式和推行路径上不同于发达国家,而与同为新兴市场国家的中国则存在不少相似相通之处。本文从波兰作为新兴市场国家的国情特征入手,关注波兰在落实2030年可持续发展议程,实现可持续发展目标的进程中设定的目标、采取的战略和推进的重点领域,并在此基础上分析中波两国借助全面战略伙伴关系、“一带一路”倡议和中国—中东欧国家合作机制等多重路径,在可持续发展领域开展战略对接和互利合作的实际情况、有利条件及面临的挑战。

一 波兰作为新兴市场国家的特点 及对2030年可持续发展议程的影响

波兰是中东欧次区域内经济体量最大、人口和市场规模最大的国家,也是国际社会普遍公认的新兴市场国家。1994年,美国商务部研究报告即把波兰和中国大陆、印度、韩国、土耳其、墨西哥、巴西等诸多国家列为新兴大市场。不少国际知名的投资咨询与评估机构和商业杂志也将波兰纳入新兴市场国家之列,如摩根士丹利和英国《经济学人》杂志等。2018年9月,基于波兰人均国民生产总值(GNP)已经达到世界银行划定的高收入国家水平,英国富时(FTSE Russell)的评估体系不再将波兰列为新兴市场国家,而归入发达市场^①。尽管如此,与欧盟内发达的西欧国家和整个欧盟的平均水平相比,波兰的经济与社会发达程度依然存在一定的差距,在产业结构、社会人口构成、福利水平等多个方面更具备新兴市场国家特征,在欧盟内部仍是名副其实的新兴市场。

第一,波兰经济长期处于增长态势,且增长速度领先于传统发达国家,在所在地区的经济总量中所占比重呈现不断上升的趋势。自转型以来,波兰经济连续28年保持增长,甚至在2009年欧债危机中也成功避免了衰退。尽管波兰经济在2020年受新冠肺炎疫情影响出现负增长,但2021年即实现强势反弹,达到5.7%的经济增长率,预计2022年经济增长率将达3.9%^②。经过30余年的转型发展,波兰已经跃居欧盟内第六大经济体,其2018年的经济总量与1989年相比增长了826.96%,增速居欧盟之首^③。第二,波兰的经济结构与发达国家相比仍较为传统,其中农业和制造业比重相对较大。波兰三次产业在国民经济中的比重分别为3.5%、34.2%和62.3%。相比之下,德国三次产业占比分别是0.9%、29.1%和70%,欧盟整体的平均占比分别是1.5%、23.8%和74.7%^④。波兰的第二产业以采矿、机械、钢铁、化工、汽车、电子、木

① Poland: The Journey to Developed Market Status, May 9, 2018, FTSE Russell, <https://www.ftserussell.com/research/poland-journey-developed-market-status>

② 《2022年受到俄乌冲突影响,对波兰经济增长率的预测出现大幅下调》, <https://www.worldbank.org/en/country/poland/overview#3>

③ Polska tygrysem gospodarczym Europy, Wzrost PKB o 827 proc, <https://www.wnp.pl/finanse/polska-tygrysem-gospodarczym-europy-wzrost-pkb-o-827-proc,343751.html>

④ 欧洲统计局网站, <https://www.statista.com/>

材等为主,而这些产业大多具有高投入、高能耗和高污染的特点。第三,波兰经济对发达国家的投资依赖度高,国际资本的流入对其经济发展发挥了重要作用。受益于东西欧交汇的地理位置、稳定持续的经济增长、优厚的投资政策等有利因素,波兰是中东欧地区吸引投资最多的国家,在欧盟内居于第3位。外来投资占波兰国民生产总值的40%。这些投资主要来自于欧盟内的发达经济体,如法国、德国和荷兰。但这也导致波兰经济容易在资本流动逆转的时候发生风险。例如,在2009年欧债危机中,整个中东欧地区从西欧国家获得的资金减少了12%,就业率下降了30%^①,波兰也深受波及。此外,波兰国内市场巨大,潜力无限。在持续稳定的经济发展中,波兰依托3800万人口基数逐渐形成一定规模的中产阶级,构成消费的中坚力量。波兰能够在欧债危机余波不断、欧洲各国都陷入衰退的背景下保持经济增长,与波兰私人消费量在危机期间有增无减存在着重要的关联。以汽车消费为例,波兰登记在册的汽车数量从2000年的1000万辆增至2020年的3304万辆^②。

上述经济与社会发展的特点为波兰推进2030年可持续发展议程带来了深远的影响。

(一) 稳定持久的经济发展给民众生活带来福祉,波兰落实2030年可持续发展议程的总体成绩优异,在与经济发展相关的具体目标上表现突出

2030年可持续发展议程基于“5P”发展理念^③推出的可持续发展目标(SDGs)包括17个大项的总体目标和169个分项的具体目标。根据反映可持续发展目标的测量标准——可持续发展目标指数(SDG Index)可以看出,2021年波兰落实可持续发展目标的总评分为80.2的高分,在全球参与评估的165个国家和地区中排名第15位,比2017年上升12位。根据可持续发展目标仪表盘(SDG Dashboards)^④可以看到,波兰在无贫穷(目标1)、零饥饿(目标2)、良好健康和福祉(目标3)、优质教育(目标4)、清洁饮水和卫生设施(目标6)、体面工作和经济增长(目标8)以及产业、创新和基础设施(目标9)项目上都被评估为“有所成就”、“发展在轨”或“有所改善”。

^① 汤柳:《中国与中东欧的金融合作》,《中国金融》2016年第18期。

^② 欧洲统计局网站, <https://www.statista.com/statistics/1114031/poland-number-of-vehicles/>

^③ “5P”指:People(人)、Planet(地球)、Prosperity(繁荣)、Peace(和平)、Partnership(伙伴关系)。

^④ 可持续发展目标仪表盘通过颜色编码体现17个大项的可持续发展目标的整体实施情况。

(二) 涉及环境领域的可持续发展是波兰的相对弱项,也是波兰结合本国国情制定未来发展目标、推进相关政策的优先行动领域

可持续发展目标指示板清楚表明,波兰在涉及环境领域的具体目标上仍需努力。在经济适用的清洁能源(目标7)、可持续城市和社区(目标11)、负责任消费与生产(目标12)、气候行动(目标13)、水下生物(目标14)以及促进目标实现的伙伴关系(目标17)领域,对波兰的评估多为“依然存在很大挑战”或“主要挑战依旧”。与上一轮评估相比,多为“有所改善”,甚至“停滞不前”^①。因此,加快与环境密切相关的可持续发展目标的落实进程,推行相关政策和举措,成为波兰政府推动可持续发展进程中的当务之急和重中之重^②。

(三) 波兰推进以环境为先的可持续发展进程,不得不兼顾本国的能源结构特点和能源安全诉求

波兰拥有丰富的硬煤与褐煤等煤炭储备,煤电长期以来在波兰能源结构中占据主导地位。2020年波兰全年发电总量为1522亿千瓦时,其中71.9%来自硬煤与褐煤这两大化石能源^③。尽管波兰近年来积极发展核电、太阳能发电和风能发电,但煤电的主导地位难以在短期内被清洁能源和可再生能源替代。而且,煤电还被波兰赋予了确保国家发展和能源安全的重要意义。历史上,煤炭不仅帮助波兰从二战后的废墟中重建,还构建了波兰以能源密集型重工业为主体的工业和经济结构。“冷战”结束后,受历史、地缘位置等因素的影响,波兰始终坚持尽可能少地采用来自俄罗斯的天然气及其他能源。在2020年全年发电总量中,天然气的占比仅为9.1%,而其中自俄罗斯进口的天然气占比更是不足一半^④。波兰本就计划到2022年年底彻底取消自俄罗斯的天然气进口。随着乌克兰危机升级,波兰宣布终止自俄进口煤炭、天然气和石油的一揽子计划。在波兰以自给煤炭为主导能源的战略下,波兰对进口能源的依赖度仅为38.3%,不仅明显低于周边的中东欧国家,也低于欧盟的平均水平55.1%(2017年)^⑤。可以说,煤炭资源成为波兰实现能源自

① Sustainable Development Report 2021, Cambridge University Press, June 2021.

② Statistics Poland—Statistics for the SDGs – global Indicators, <https://sdg.gov.pl/en/>

③ 美国商务部国际贸易局网站, <https://www.trade.gov/country-commercial-guides/poland-energy-sector>

④ Poland – Country Commercial Guide, the International Trade Administration, US, <https://www.trade.gov/country-commercial-guides/poland-energy-sector>

⑤ The Voice of Coal in Europe: Poland, <https://euracoal.eu/info/country-profiles/poland/>

主和能源安全的重要保障。因此,“波兰坚持用煤”曾一直是波兰的口号和战略。波兰总理、国防部长、能源部长等多位政府高官都曾在不同场合表示“煤炭是波兰发展和现代化的代名词”“波兰依靠煤炭不会改变”“波兰是现代燃煤发电的领导者”等观点或立场^①。甚至在2013年波兰主办联合国第十九次气候变化大会(COP19)的同时,还主办了“世界煤炭和气候变化峰会”,并在会上强调煤炭将是其能源构成的重要部分。

(四) 波兰在落实2030年可持续发展议程的过程中,还需要考虑保持新兴经济体的发展势头、满足国内能源需求处于上升期的现实

与欧盟内大多数国家不同,波兰在经济长期快速发展的刺激下,能源需求也在不断上升。根据欧洲环境署的统计,与2005年相比,绝大部分欧盟成员国的能源消费总量都处于下降趋势,而波兰却是为数极少的能源消费量增加,且增加幅度最大的欧盟成员国,2020年的终端能源消费比2005年增加了20%^②(见图1)。考虑到2020年是新冠肺炎疫情冲击全球的特殊年份,世界各国的能源消费普遍都比前一年大幅缩减这一特殊情况,波兰在疫情结束、经济恢复正常的未来将面临更大的能源需求挑战。

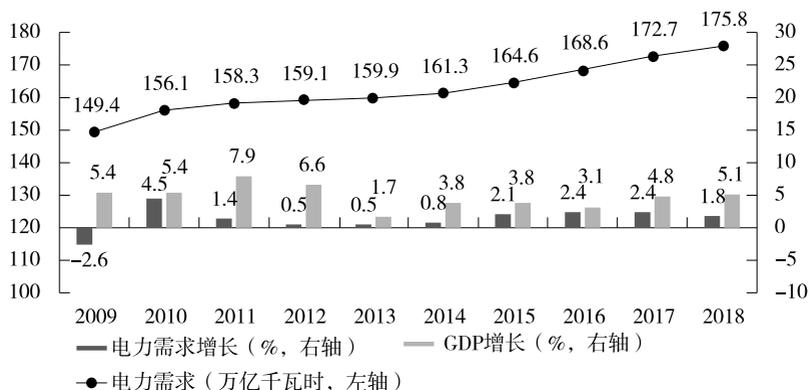


图1 2009~2018年波兰电力需求的增长情况

资料来源:Energy transition in Poland and the European Green Deal, 13 November 2019, Forum Energii, <https://forum-energii.eu/public/upload/files/2019.11.13%20Energy%20Transition%20in%20Poland.pdf>

^① Magdalena Kuchler, Gavin Bridge, Down the Black Hole: Sustaining National Socio-technical Imaginaries of Coal in Poland, Energy Research & Social Science, Volume 41, July 2018, pp. 136 - 147.

^② European Environment Agency, <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/energy-consumption-of-eu-member-2>

波兰国内各个行业近年来的能源消耗情况进一步反映出,波兰在其经济持续发展的长周期内,工业和交通运输业对能源的消耗处于不断增长的状态(见表 1)。这符合新兴经济体的发展规律,但也给波兰落实 2030 年可持续发展议程、实现以节能减排为核心的可持续发展构成了巨大的挑战。既要节能减排,又要保持产业发展和经济增长,这就意味着波兰必须从提高能源利用效率、转变能源结构、加速产业绿色转型等多个角度采取行动。

表 1 2000 ~ 2019 年波兰终端能源消费的各行业占比 (%)

年份	工业	交通运输业	家庭	服务业	农业及渔业
2000	17.1	9.6	17.2	5.0	4.6
2005	14.6	12.2	19.5	6.7	4.4
2010	13.5	17.2	22.0	8.8	3.7
2015	14.1	16.6	18.9	7.8	3.3
2016	14.7	18.6	19.8	8.5	3.5
2017	15.8	21.4	19.9	8.0	3.9
2018	16.4	22.4	19.3	8.0	3.9
2019	16.5	22.8	18.2	7.8	3.8

资料来源:Share of Final Energy Consumption in Poland in 2006 and 2019, by sector, statista, <https://lb-aps-frontend.statista.com/statistics/907627/final-energy-consumption-sector-shares-poland/>

二 波兰在可持续发展优先行动领域的主要政策举措

随着温室气体排放引发全球气候变暖和极端气候频现的情况日趋严重,如何应对气候变化已成为实现可持续发展的棘手问题。加速推进节能减排、落实可持续发展目标越来越受到国际社会的重视,并转换成全球、地区和国别不同层面的具体目标、政策和行动。在此时代背景下,波兰的战略也出现了明显调整,设立了更加积极进取的可持续发展目标,加大了相关政策的推行力度。

(一) 参与全球承诺,顺应国际趋势

在全球层面,波兰作为全世界近 200 个缔约方之一,于 2015 年签署了具有里程碑意义的《巴黎协定》。该协定要求,将全球气温升幅限制在比工业化前水平高 2℃ 以内,并寻求将气温升幅进一步限制在 1.5℃ 以内的措施。

2018年,波兰作为第二十四次卡托维兹气候变化大会(COP24)的主办国,为各缔约方达成《巴黎协定》的实施细则、形成“卡托维兹一揽子计划”发挥了积极作用。2021年11月在英国格拉斯哥举办的第二十六次气候变化大会(COP26)上,波兰也作为196个缔约方之一签署了《格拉斯哥气候协议》。这一协议将全球升温控制锁定在1.5℃,并要求各缔约方“逐步减少”煤电和低效化石燃料补贴。更为引人关注的是,在第二十六次气候变化大会召开期间,多国宣布达成一项新的全球清洁能源转型协议,承诺逐步淘汰最肮脏的化石燃料——煤炭。这一协议共有77个签署方,波兰也位列其中。波兰政府在国际舞台作出的这些涉及煤电的承诺被视为其能源战略调整的重要标志。

(二) 回应地区要求,利用政策工具

在地区层面,欧盟不断提升减排目标,并制定了一系列政策工具推动目标的落实。欧盟在《巴黎协定》中的承诺是到2030年温室气体排放量比1990年减少40%。2019年,欧盟推出《欧洲绿色协议》(European Green Deal),宣布全欧将在2050年实现碳中和,2030年温室气体阶段性减排目标比重提升至50%,并争取达到55%。2021年7月正式生效的欧盟《欧洲气候法》则明确将2030年减排目标提高至55%。为推动新目标顺利实现,2021年7月,欧盟委员会公布了名为“减碳55”(“Fit for 55”)的一整套应对气候变化计划,不仅包括扩大碳排放交易体系范围,还包括修订《减排分担条例》等相关法律法规,为每个成员国设定年度排放量配额,确保所有成员国以公平公正的方式为欧盟气候行动作出贡献。此外,欧盟还通过了新的能源效率指令,要求所有成员国每年的节能义务达到1.5%(目前为0.8%),到2030年,初级能源消费效率和终端能源消费效率分别提升36%和39%^①。为了有效减轻欧盟气候目标对各国经济和社会造成的短期冲击,欧盟还通过设立特定基金(现代化基金、创新基金、社会气候基金、公平转型基金等)、调整7年长期预算等方式为各国提供资金支持。2022年乌克兰危机升级,欧盟进一步坚定了摆脱对俄能源依赖的决心,推出“REPowerEU”计划即“能源独立计划”。根据这一计划,欧盟将额外投资2100亿欧元以便在2030年前逐步与俄罗斯能源脱钩。同时,欧盟进一步提高发展清洁能源的目标,计划到2030年使清洁能源在能源消耗中的占比升至45%,清洁能源的发电总量达到

^① Energy Efficiency Directive, https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficiency-targets-directive-and-rules/energy-efficiency-directive_en

1 236 吉瓦^①。这些雄心勃勃的目标和强力举措将促使欧盟绿色转型进程大幅提速。

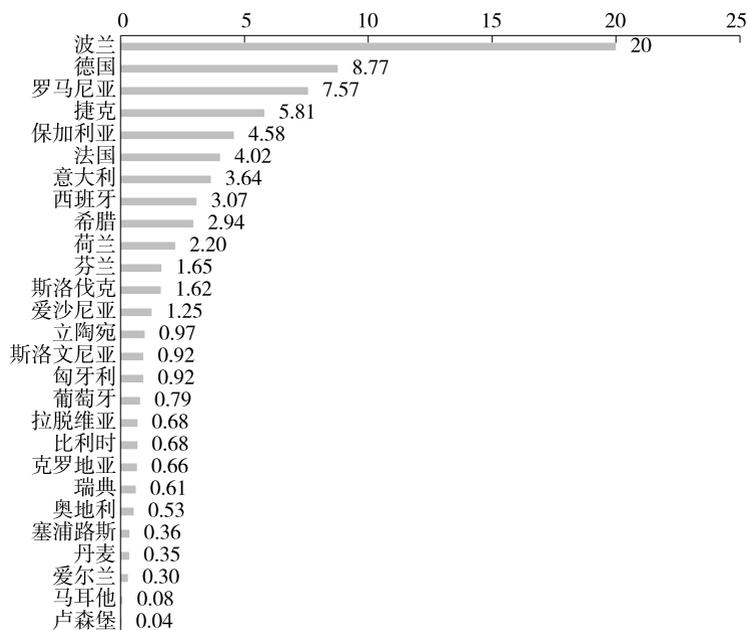


图 2 公平转型基金——各成员国分配情况 (单位:亿欧元)

资料来源: The Just Transition Mechanism Explained, Feb 4, 2020, <https://www.ceep.be/the-just-transition-mechanism-explained/>

作为欧盟内煤炭产量和发电量位居第一的成员国,波兰是唯一一个未在 2018 年欧盟领导人峰会上投票赞同欧盟 2050 年碳中和目标的国家。波兰总理表示,尽管波兰不受制于碳中和政策原则,但会根据自己的节奏来实现这一目标^②。同时,波兰也依然是《欧洲绿色协议》《欧洲气候法》和各类相关欧盟政策工具的参与国和受约束方。在欧盟雄心勃勃的气候目标面前,波兰将承受社会和经济上的巨大压力。据估算,波兰能源转型的成本可能达到 1 400 亿~9 000 亿欧元,而波兰境内西里西亚地区更将成为这一转型负面效

① REPowerEU: Affordable, Secure and Sustainable Energy for Europe, European Commission, https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/repowereu-affordable-secure-and-sustainable-energy-europe_en

② EU Leaders Claim Victory on 2-5 Climate Goal, Despite Polish Snub, December 13, 2019, <https://www.euractiv.com/section/climate-environment/news/poland-snubs-climate-neutrality-deal-but-eu-leaders-claim-victory/>

应的最大承受者——或将导致4万人失业^①。但欧盟提供的政策工具也为波兰加速绿色转型提供了丰富的资金支持和有利的政策条件。例如,欧盟计划将总额7500亿欧元的欧盟复苏基金中37%的资金用于清洁能源开发利用、基础设施改造等领域。欧盟推出《可持续欧洲投资计划》(SEIP),在未来10年内至少调动1万亿欧元的资金投入可持续发展投资领域^②。为了实现社会公平过渡,欧盟还增设了“公平转型机制”(Just Transition Mechanism)和“社会气候基金”(Social Climate Fund, SCF)。两者都致力于将欧盟财政援助定向投入到最受能源转型负面影响的地区,资助和再培训相关的社会群体,并推动这些地区发展可再生能源。据统计,波兰将是这些机制和相关基金的最大受惠国(见图2)。尽管欧盟资金不足以负担波兰国内节能减排目标下的经济和社会压力,但欧盟资金发挥的投资乘数效应将引导更多民间资本加入,助推波兰工业和社会的绿色转型。

(三) 调整国家战略,推进绿色转型

面对各国积极推进2030年可持续发展议程的国际大势和欧盟在节能减排领域设定的多重约束及不断提升的目标,波兰国内层面的战略和政策也随之出现了重大调整和积极完善。

第一,出台国家战略,设立更加积极进取的可持续发展目标和行动计划。2017年2月,波兰政府推出《负责任的发展战略》(Strategy for Responsible Development, SRD)。这是波兰首份将培育国家经济竞争力、满足国内社会期望和维持自然生态平衡这三大任务结合在一起的战略性文件。这份文件为波兰定义了新的发展模式,即负责任的、确保社会和国土可持续发展,并提出了三大目标,即以知识、数据和卓越的组织为驱动实现可持续经济增长,实现社会和领土的可持续发展以及发挥有效的政府和经济机构作用推动经济与社会包容^③。三大目标一一对应2030年可持续发展议程中的17个具体项目,并具体化为700多项行动计划,标志着波兰向2030年可持续发展议程迈出了重要的第一步。2018年,波兰政府发布《波兰落实2030年可持续发展议

^① Just Transition Fund – Polish Perspective, <https://zpp.net.pl/en/just-transition-fund-polish-perspective/>

^② The European Green Deal Investment Plan and Just Transition Mechanism Explained, January 14, 2020, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/qanda_20_24/QANDA_20_24_EN.pdf

^③ Introduction: the Strategy for Responsible Development for the Period up to 2020, SRD, https://www.gov.pl/documents/33377/436740/SOR_2017_streszczenie_en.pdf

程国别自愿陈述报告》，将波兰《负责任的发展战略》与2030年可持续发展议程一一对应地向世界展示。波兰社会和经济发展的优先行动领域被划分为可持续发展的三大维度。在社会维度，重点是减少社会排他性，消减贫困和各种社会不公，根本目标是提升波兰公民的生活质量。在经济维度，重点是建立一个强大的、现代化的工业体系和企业文化，更多地将投资引入高附加值、高科技和创新行业，鼓励波兰品牌国际化。在环境维度，重点是努力改善环境状况和对资源的可持续化管理，尤其是提升城市的空气质量^①。

第二，开启能源战略调整，设定符合国情的减排目标，加速推动能源结构的变革。2019年年底，波兰政府向欧盟提交了《2021~2030年国家能源与气候计划》，作为对欧盟气候政策的积极回应。该计划提出以整合的方式从五个维度（能源效率、能源安全、去碳化、内部能源市场和研发、创新和竞争力建设）配合欧洲能源联盟的建设。该计划设定的具体目标包括：到2030年，波兰终端能源消费中可再生能源比重达到21%；非再生资源部门的二氧化碳排放量下降7%；可再生能源在运输行业的比重达到14%，在电力生产部门的比重达到32%，在供暖和供冷领域的比重平均每年增长1.1%；能源整体效率上升23%^②。2021年，波兰气候与环境部时隔13年通过了《波兰2040年能源政策》（PEP2040）及其路线图，以更明确的态度加速推进能源转型进程。根据这一战略文件，波兰计划投入1500亿兹罗提（约合337亿欧元）逐步实现“弃煤”和发展可再生能源，以顺应欧盟气候与能源目标。一方面，波兰计划循序渐进地降低煤电在能源结构中的比重。波兰政府将陷于亏损和产量有限的中小煤矿并入波兰矿业集团（PGG）等国有大公司，并逐步关闭。同时继续建造总发电能力在4.3兆瓦的煤电机组，用更高效的产能替代落后产能。尽管波兰政府当前依然在为煤电生产提供财政补贴，但其策略是为了确保煤炭开采企业的稳定，为可再生能源的发展争取时间，最终目的是要在2030年把煤电占比降至56%，至2040年降至11%，并全面停用燃煤锅炉，在2049年前实现煤电完全退出。波兰政府对煤电态度的重要转变首先缘于煤电成本的大幅提升。随着二氧化碳排放权价格飞涨，波兰的煤炭发电变得无

^① Poland: Voluntary National Review 2018, UN Sustainable Development Goals Knowledge Platform, <https://sustainabledevelopment.un.org/index.php?page=view&type=30022&nr=804&menu=3170>

^② Executive Summary of Poland's National Energy and Climate Plan for the Years 2021 - 2030 (NECP PL), https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/pl_final_necp_summary_en.pdf

利可图^①。另一个关键原因则是波兰对欧盟相关基金的渴望。尽管波兰作为成员国可以申请各类基金,但是欧盟基金中没有对 2050 年碳中和目标的项目,波兰只能获得大幅缩减的有限基金。另一方面,波兰政府大力发展可再生能源和清洁能源,加快速度提升这两种能源在能源结构中的比重,计划到 2030 年可再生能源占波兰最终能源消耗总量的至少 23%。为实现这一目标,波兰计划大力发展离岸风能发电设施。2021 年,有关推动离岸风电场发电的法律获得通过,扭转了 2016 年后由于法律原因导致陆上风电场在波兰难以发展的不利局面。波兰能源集团(PGE)等大型国有能源企业将在发展风电场的进程中发挥主导作用。到 2025 年,波兰在波罗的海沿岸的第一个风电发电厂将投运,预计到 2040 年波兰的海上风能发电量将达到 11 吉瓦(GW)。波兰还计划引入核电来弥补减少煤电带来的电力缺口,将在 2033 年建成并投产波兰境内的第一座核电站,到 2043 年实现 6 座反应堆投运。波兰已先后与美国和法国达成了相关建设协议。

第三,加速支柱产业的绿色转型。汽车工业作为波兰的支柱产业之一,其产值占国内生产总值的 11.1%。菲亚特、通用、大众等世界知名汽车制造商都在波兰设立了规模庞大的生产企业。波兰生产的汽车及其零部件大部分出口德国、意大利、英国和法国。作为对汽车业绿色转型呼声的积极回应,波兰政府根据欧盟的可替代燃料基础设施发展政策制定了国家框架,推出了电动汽车发展计划(Electromobility Development Plan for Poland)。根据这一计划,波兰将在 2025 年拥有 100 万辆电动汽车,对零排放和低排放汽车的消费税和所得税实行减税。同时,作为欧洲大客车的最大生产国,波兰也将重点放在公共交通与清洁能源的对接上。波兰还颁布了《电动汽车与可替代燃料法令》(Act on Electromobility and Alternative Fuels),设立了为交通运输行业的绿色转型给予技术支持的相关规定,从法律层面提供更有效的保障。为了不断鼓励民众选择更为环保的新能源汽车,波兰政府于 2020 年年初出台优惠政策和补贴计划,对购买符合条件的新能源汽车给予最高达 1.875 万兹罗提(约合 4 300 欧元)的财政补贴,并计划将补贴对象从个人扩大到企业、机构和地方政府。同时,政府向符合条件的企业、社区、城市等提供财政资助,鼓励加快完善全国范围内充换电、加氢等基础设施的建设^②。

^① 波兰矿业集团(PGG)亦是欧洲最大的煤炭公司之一,2019 年亏损 4 亿兹罗提(约合 1.07 亿欧元),2020 年亏损达到 27 亿兹罗提。<https://www.euractiv.com/section/electricity/news/poland-agrees-to-shut-coal-mines-by-2049/>

^② Poland Automotive Industry, <https://www.trade.gov/market-intelligence/poland-automotive-industry>

第四,重点推进国内煤炭产区的公平转型。欧盟境内的44个煤炭产区中有7个位于波兰,在6个不同的省份内,直接从业者目前有8万余人^①。波兰政府通过两种渠道来推动这些煤炭产区的产业转型,帮助当地民众免受失业影响。渠道之一是在国家层面制定《国家公平转型计划》(National Just Transition Plan, NJTP)。这份计划根据欧盟和国家提出的减排目标,将转型会给波兰各大地区和各大领域带来的经济、社会及人口变化进行系统全面的分析,提出分步骤关停并转煤炭企业、鼓励社会各界对话和磋商、动员社会各界提供转型资源、政府提供各类优惠政策等一系列行动原则,作为制定和推出《地区公平转型计划》(Territorial Just Transition Plan, TJTP)的总体框架^②。渠道之二是根据欧盟要求,与6个省政府合作,为七大煤炭产区“量身定制”7份《地区公平转型计划》,参与欧盟公平转型机制下的基金申请。按照欧盟规定,这些计划在准备过程中必须确保各地社区、市民社会、非政府组织等各类具有相关利益的社会力量共同积极协商合作,充分体现伙伴原则、社会参与原则、透明原则、“污染者负担”原则。同时,明确提出煤炭退出时间表或碳减排的阶段性目标也是必不可少的。为此,波兰政府从2020年7月开始在各大煤炭产区的社会各界开启公开咨询和谈判,制定计划并在2021年7月向欧盟提交。其中,最为艰难的当属与煤炭行业工会开展谈判,达成煤炭企业最终关闭的时间表、清算协议和相关的员工福利保障。经过数月的艰苦谈判,波兰政府于2021年7月初终于与工会达成协议。根据协议,被关闭的矿区工人将转至仍在开工的矿区继续就业或按照当前工资的80%提前退休。后者还可以额外获得12万兹罗提(约合3.2万美元)的一次性离职金。同时,协议还将提供总额达160亿兹罗提(约合42亿美元)用于清洁碳技术的投资^③。此

① 波兰的七大煤炭产区为:“Eastern Wielkopolska”、“Wałbrzyski”、“Upper Silesia”、“Łódzkie”、“Lubelskie”、“Zgorzelec”和“Western Małopolska”。Territorial Just Transition Plans for Polish Coal Regions, CCE Bankwatch Network & Polish Green Network, October 2021, <https://lausitzer-perspektiven.de/wp-content/uploads/2021/11/Just-Transition-in-Poland-TJTTPs.pdf>

② Development of National Just Transition Plan (NJTP) Setting the Framework for Territorial Just Transition Plans, IETU, https://ietu-innovea.pl/en/projekty_post/development-of-national-just-transition-plan-njtp-setting-the-framework-for-territorial-just-transition-plans/

③ Polish Govt, Unions Initial Plan to Phase out Coal by 2049, April 29, 2021, <https://abcnews.go.com/International/wireStory/polish-govt-unions-initial-plan-phase-coal-2049-77369556>

外,波兰政府还于2021年10月宣布计划在2036年关停欧洲最大的煤电厂贝乌哈图夫燃煤电厂,以此作为向欧盟申请公平转型基金的又一重要内容。

第五,提升环境保护职责的独立性和重要性。为了体现波兰政府对环境保护的重视,波兰政府于2019年7月通过了《2030年国家环境政策》(PEP2030),以此作为对接2030年可持续发展议程环境维度诸多目标和落实本国《负责任的发展战略》中环保任务的战略性文件^①。这份文件明确了波兰在环保领域的主要聚焦点,包括:改善波兰城市空气质量(目标3、目标11);提升水质(目标6);减少噪音与电磁场对社会的影响(目标3);增加可用水资源(目标6);对土地资源进行可持续管理(目标15);确保有效的废物管理(目标12)^②。与此同时,波兰还成立了全新的气候部(MoC),独立于环境部,专门负责开展应对气候变化的各项行动和其他可持续发展事务。

三 中波在可持续发展领域的合作前景

尽管中国与波兰地理距离相对遥远,但多个共同参与的合作机制和双边层面的全面战略伙伴关系为两国提供了交流合作的平台与机会。同时,两国在经济与社会发展水平、产业与能源结构、节能减排过程中的主要任务和挑战等方面具有一定的相似度和可比性,构成了中波两国在可持续发展领域加强合作的有利条件。但不可否认的是,中波在可持续发展领域的合作,特别是在节能减排和清洁能源领域的合作也受到诸多因素的干扰,在走深走实的道路上面临多重挑战。

(一) 中国与波兰在可持续发展领域合作的实际情况

在2009年欧债危机爆发后,中国的外交战略开启了更加积极有为的新篇章。同时,波兰也更加注重发展东西平衡的全方位外交,在两国外交战略都作出重大调整的时代背景下,中波关系在双边层面和在多边合作机制中都得到了积极的发展和提升。在双边层面,中波政治高层互访频繁,推动伙伴

^① The 2030 National Environmental Policy – the Development Strategy in the Area of the Environment and Water Management, <https://www.gov.pl/web/climate/the-2030-national-environmental-policy--the-development-strategy-in-the-area-of-the-environment-and-water-management>

^② Poland Country Profile – SDGs and the Environment, European Environment Agency, <https://www.eea.europa.eu/themes/sustainability-transitions/sustainable-development-goals-and-the-country-profiles/poland-country-profile-sdgs-and>

关系不断升级。2011年12月,波兰总统对华进行国事访问,并将双边关系提升为战略伙伴关系。2015年11月,波兰总统杜达对华进行国事访问,并出席第四次中国—中东欧国家领导人会晤。2016年6月,中国国家主席习近平访问波兰,将两国关系提升为全面战略伙伴关系。2022年2月,波兰总统杜达专程来华出席2022年北京冬季奥运会开幕式并与习近平主席会面,进一步巩固了双边关系。在多边层面,波兰积极参与由中国牵头发起的合作机制。2012年4月,时任中国国务院总理温家宝对波兰进行正式访问,并使波兰首都华沙成为中国—中东欧国家合作机制诞生之地。此后,波兰总统或总理每年都出席这一年度性会晤,表现出对这一机制的持续重视。波兰还于2015年与中国政府签署了共同推进“一带一路”建设谅解备忘录。在这些机制或倡议框架内,中波合作拓展到金融和贸易、物流和海关、农业和林业、旅游、教育、文艺和体育等各个领域。

聚焦到与可持续发展相关的领域,中波两国现有的互动主要包括以下内容。

第一,多边合作机制为中波两国提供了围绕可持续发展相关议题加强交流与合作的专门平台。在中国—中东欧国家合作框架内,已经搭建了中国—中东欧国家环保合作部长级会议、中国—中东欧国家智慧城市中心、中国—中东欧国家能源合作论坛、企业能源合作论坛、中国—中东欧国家能源项目对话与合作中心等专门性的交流渠道。2021年被中国与中东欧国家共同确立为“中国—中东欧国家合作绿色发展和环境保护年”,进一步为中波两国在这一领域的交流互动提供了强劲动力。中国提出的“一带一路”倡议在设计 and 推进的过程中充分融入了可持续发展的理念和目标,主动践行中国倡议与2030年可持续发展议程的全面对接和协同推进。波兰于2015年与中国政府签署了共同推进“一带一路”建设谅解备忘录,这既代表着波兰政府对“一带一路”倡议认可和支持,也为中国与波兰在“一带一路”倡议框架内围绕可持续发展的目标开展积极合作创造了更大空间。

第二,双边层面的具体合作项目逐渐开花结果。2021年2月,由中国—中东欧投资合作基金投资收购的波兰光伏电站项目,历经1年施工建设,首批4个项目正式竣工并网发电。这批项目不但能够满足波兰9000余户家庭的用电需求,还在疫情期间为波兰创造了300多个就业岗位。2021年5月,由中国宇通客车股份有限公司设计生产的首批9辆纯电动客车正式投入到波兰西南部历史悠久的矿业小城波尔科维采的公交系统中,成为波兰引入的首批中国纯电动客车,积极回应了波兰在其能源战略中大力发展绿色公共交通设施的内容。

(二) 中国与波兰在可持续发展领域合作的有利条件

第一,中波两国在落实可持续发展目标的道路上拥有一致目标,面临相近挑战。当前,中国已经实现了第一个百年奋斗目标,全面建成了小康社会,历史性地解决了绝对贫困问题。同时,中国开启了实现共同富裕、全面建成社会主义现代化强国的新征程。所谓共同富裕,就是要从根本上解决发展不平衡、不充分的问题。从发展不充分来看,中国作为一个发展中的中等收入国家,还需要继续保持较高经济增速,才能缩短与发达经济体之间的差距,跻身高收入国家行列。从发展不平衡来看,中国需要克服中等收入群体比重偏低、城乡不平衡严重、农业人口中低收入群体比重过高等艰巨挑战。在通往现代化强国的道路上,以习近平同志为核心的党中央提出了“五位一体”的总体布局。经济建设、政治建设、文化建设、社会建设和生态文明建设必须统筹兼顾、相互协调、全面推进。

尽管与中国不同,波兰并不认为自己依然属于发展中国家,但面对与欧美发达经济体之间不小的差距,波兰将自己定义为“低水平先进国家”。与中国一样,波兰致力于缩短与欧盟内发达经济体之间的差距,希望能够继续维持多年来相对高速的经济增长势头。因此,不断找寻新的经济增长点,把握科学技术对产业发展的引领作用,是波兰政府的重大关切。同时,波兰也是一个农业大国,农村人口约占总人口的40%,存在农场规模相对较小、生产效率较低等限制农业发展的突出问题,导致城乡收入的差距和发展的不平衡,因此,与中国一样,波兰担负着提高农民收入、增添农业活力、打造现代农业的重任。

从中波两国落实2030年可持续发展议程的实际情况来看,中国在无贫穷(目标1)、优质教育(目标4)、清洁饮水和卫生设施(目标6)这些项目上被评估为“有所成就”和“发展在轨”;但是在零饥饿(目标2)、良好健康和福祉(目标3)、性别平等(目标5)、经济适用的清洁能源(目标7)、体面工作和经济增长(目标8)、减少不平等(目标10)、可持续城市和社区(目标11)等更多的项目上处于“依然存在巨大挑战”或“主要挑战依旧”的状态,改进情况多为“有所改善”或“停滞不前”。可见,通过多年经济与社会的发展,中波两国都在无贫穷、零饥饿、良好健康和福祉、优质教育等涉及基础民生的领域取得了有目共睹的成就,但是在与环境相关的具体目标上都存在仍需努力的巨大空间。

中波两国在发展周期中所处的相似位置和共同面对的目标及挑战,使得两国在落实2030年可持续发展议程的道路上更容易相互理解和彼此支持,为两国在多边舞台上营造更有助于自身发展诉求的国际环境、争取更符合自

身发展节奏的国际协作奠定了合作基础。

第二,中波两国在涉及节能减排和能源转型的可持续发展领域拥有类似的推进理念和政策路径。中国提出力争2030年前实现碳达峰、2060年前实现碳中和。同时,习近平总书记也强调,实现碳达峰、碳中和是一场广泛而深刻的经济社会系统性变革。作为全球最大的发展中国家,中国仍处于工业化、城镇化深入发展阶段,能源资源需求保持刚性增长,因此,在紧迫艰巨的“双碳”目标前,中国的推进理念和政策路径体现在处理好四对关系之上:一是发展和减排的关系。减排不是减生产力,也不是不排放,而是要走生态优先、绿色低碳发展道路,在经济发展中促进绿色转型、在绿色转型中实现更大发展。要坚持统筹谋划,在降碳的同时确保能源安全、产业链供应链安全、粮食安全,确保群众正常生活。二是整体和局部的关系。既要增强全国一盘棋意识,加强政策措施的衔接协调,确保形成合力,又要充分考虑区域资源分布和产业分工的客观现实,研究确定各地产业结构调整方向和“双碳”行动方案,不搞齐步走、“一刀切”。三是长远目标和短期目标的关系。既要立足当下,一步一个脚印解决具体问题,积小胜为大胜;又要放眼长远,克服急功近利、急于求成的思想,把握好降碳的节奏和力度,实事求是、循序渐进、持续发力。四是政府和市场的关系。要坚持两手发力,推动有为政府和有效市场更好结合,建立健全“双碳”工作激励约束机制。聚焦到以煤炭为主的传统能源上,2020年中国煤电发电量约占发电总量的65%,煤电在能源结构中的比重与波兰相近,可谓是能源安全的稳定器和压舱石(见图3)。因此,中国提出的原则理念是,立足中国能源资源禀赋,坚持先立后破,通盘谋划,传统能源退出必须建立在新能源可靠的替代基础上。要加大力度建设以大型风光电基地为基础、以其周边高效先进节能的煤电为支撑、以稳定安全可靠的特高压输变电线路为载体的新能源供给消纳体系^①。

中国的上述原则理念和政策的推进路径与波兰以保障能源安全为前提条件,根据各个煤炭产区的实际情况制定相关计划,在煤电产业关停并转的过程中分阶段实现最终脱碳的战略具有很大的相似性。这类重安全、保民生、讲差异、分阶段、求长远的节能减排战略,比西方发达经济体雄心勃勃、快速脱碳的计划更适用于中国和波兰这种经济处于快速上升期、民用与工业能

^① 《习近平在中共中央政治局第三十六次集体学习时强调 深入分析推进碳达峰碳中和工作面临的形势任务 扎扎实实把党中央决策部署落到实处》,《人民日报》2022年1月26日。

源需求刚性增长的新兴市场国家,也为中波两国加强双边政策交流、携手在多边舞台上代表新兴市场经济体争取合理的减碳、脱碳节奏提供了合作的有利条件。

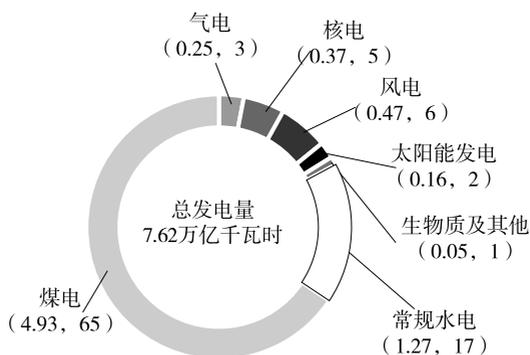


图3 2020年中国各类能源发电量及其所占比重

(单位:万亿千瓦时,%)

资料来源:中国国家统计局, <https://data.stats.gov.cn>

第三,中波两国在能源结构优化过程中积累的丰富经验具有很强的互鉴性和互助性。一是技术领域的互助合作。中国无论在提升煤电效率的技术方面,还是在可再生能源规模化方面都成果显著。在提升煤电效率方面,中国已经从起步晚于西方国家的劣势中走出来,跻身于国际领先行列。例如,上海外高桥第三发电厂是全球第一个将供电煤耗降到280克以下的发电厂,其机组蒸气温度为600℃,发电效率提高到惊人的45.4%。中国在超超临界技术领域的不断攻坚克难与创新突破将为进一步提升能源利用效率、实现“双碳”目标提供重要技术支持。同样,在清洁能源领域,中国实现了跨越式发展,取得了清洁能源消费占比超过25%、开发利用规模稳居世界第一、低风速风电技术位居世界前列、光伏产业技术快速迭代、为全球市场供应超70%组件等一系列举世瞩目的成就^①。中国在可再生能源规模化领域的成就对于波兰来说具有重要的价值,波兰要想实现自己的脱碳目标,提高煤电效率、大力发展清洁能源是其必由之路,这为中波两国加强相关技术领域的合作开辟了巨大的空间。二是社会政策的交流互鉴。事实上,波兰早在21世纪初就开启了煤电行业缩减和退出的进程,其国内的煤矿已经从20世纪90年代

^① 《国家能源局:中国光伏产业为全球市场供应了超过70%的组件》, http://www.gov.cn/xinwen/2021-03/31/content_5597134.htm#1

数量最多时期的70家减少至目前的20余家,从事煤矿开采及相关行业的人员也从最高峰时的38.8万人缩减至8万人^①。在近20年的进程中,波兰在煤电企业关停并转、安排从业人员再就业、提供各方满意的福利保障方案等方面都积累了大量丰富的经验。尽管中国没有像波兰那样提出“脱碳”口号,但“双碳”目标也要求中国按下减碳的加速键。因此,波兰在上述政策领域的经验可以成为中国同波兰加强沟通和借鉴的重要内容。三是在投融资领域的协作共赢。绿色金融为致力于节能、减排、降耗的项目进行投资,是推进绿色经济转型发展的重要抓手。充分、多元、创新的绿色金融产品能够引导更多资本流向绿色环保等可持续发展领域。近年来,欧洲通过密集的政策制定和颁发,逐步建立系统化、制度化的绿色金融体系,同时,各类国际和地区组织,如世界银行、经济合作与发展组织、欧洲复兴开发银行等也积极地为波兰等国提供贷款,助力可持续发展项目。同样,中国也在不断发展和完善绿色金融。2016年,中国明确了绿色金融的发展方向和目标任务,并将之纳入G20峰会议程,开启和推动了绿色金融国际交流与合作的进程。2020年9月,中欧领导人决定建立中欧环境与气候高层对话,打造中欧绿色合作伙伴。2021年4月,欧盟和中国选择在同一天发布了各自绿色金融分类标准的重要更新,标志着中欧绿色分类标准趋同取得阶段性进展;同年11月,中欧借气候大会契机牵头完成了《可持续金融共同分类目录》,向世界发出了两大经济体在应对气候变化领域采取协调行动的重要信号。中波两国作为绿色金融重要的参与者和受益者,在中欧相向而行的绿色金融合作中存在更多合作共赢的机会。

(三) 中波在可持续发展领域深化合作面临的主要挑战

近年来,国际格局与秩序正处于百年未有的变革加剧期,大国博弈在各个层面和各个领域展开,各国之间关系稳定健康的发展态势受到影响。在此复杂背景下,中国与波兰在“一带一路”倡议、中国—中东欧国家合作机制等多种框架内开展有关可持续发展合作的步伐也不免受到干扰,面临诸多挑战。

第一,以中美交恶为主要表现的大国博弈对中波合作的不利影响。转型以来的波兰身兼数种身份——美国盟友、欧盟成员国、中国—中东欧国家合

^① Paul Hockenos, As Pressures Mount, Poland's Once - Mighty Coal Industry Is in Retreat, October 20, 2020, <https://e360.yale.edu/features/as-pressures-mount-polands-once-mighty-coal-industry-is-in-retreat>

作机制参与国和中国的全面战略合作伙伴。在中美关系总体稳定有序发展时期,这些身份彼此“相安无事”,但随着美国遏华战略成为主调,波兰开始调整既往的东西平衡、全方位发展的外交政策,以选边站队的外交态度在这些身份中作出取舍,使得中波关系的热度开始减退。2020年,波兰成为美国在5G问题上“反华联盟”——“清洁5G”名单中的一员,与美国签署了有关5G网络安全的联合声明,基本关闭了波兰与中国企业开展5G网络合作的大门。亲美疏华的外交政策选择也波及与节能减排相关的能源合作领域。近年来,中波两国一直存在加强民用核能领域合作的意愿。2017年,波兰能源部副部长率波兰核能司司长以及首席专家一行访华并考察中国广核集团有限公司,两国共同签署了《中波关于民用核能领域合作的谅解备忘录》。然而,在调整对华政策后,波兰转向与美国开启这项合作。2019年6月,波兰与美国签署有关核能合作的备忘录。2020年10月,在波兰总统访问美国后,波美达成核能合作协议,波兰将采用美国反应堆技术进行核建设计划,从美国公司购买价值180亿美元的核技术和相关服务。在波兰整个核能计划约400亿美元的总投资中,美国企业将获得近半数的采购份额。由于核能技术具有长周期的继承性和排他性,这也意味着波美核能合作在很大程度上收窄了中波在此领域的合作空间。

第二,地区安全格局的巨变对中波合作的不利影响。在2014年克里米亚事件发生后,以波兰为首的一批与俄罗斯为近邻的中东欧国家对俄罗斯满怀忧虑。这种忧患意识转化成更为绝对、更为泛化的国家安全观,严重干扰了中国与这些国家的合作前景。近年来,不断有中东欧国家以可能构成安全威胁为由,拒绝或中断了与中国的多项经济或人文领域合作项目,波兰也是其中之一。在上述的5G网络与核能合作折戟沉沙的过程中,从安全角度的过度考虑都发挥了不小的作用。2022年2月下旬,乌克兰危机升级,打破了“冷战”后形成的欧洲安全格局,对于波兰而言则意味着来自俄罗斯的安全威胁更加紧迫,独立自主的能源安全更加重要。就在俄对乌开展特别军事行动前,中俄关系再次升级,不仅发表联合声明,共同表达了对当今国际形势的看法以及合作的方向,还签署了一系列关键领域的合作协议,中俄双边关系更加紧密。中欧对乌克兰危机升级采取的不同立场和政策更增加了包括波兰在内的欧洲国家对华误解和疑虑。俄罗斯对乌克兰开展特别军事行动后的中俄关系会否更直接显著地影响中波关系未来的发展前景,尚待进一步的跟踪观察。

第三,保护主义抬头的趋势对中波合作的不利影响。近年来,随着中国

经济和科技的快速发展,美欧对自身或将失去领先优势的担忧越来越重,并转化为抛弃自由贸易与公平竞争原则,用各种手段行保护主义之实,以达到遏制中国赶超的目的。欧盟的具体手段分为两类。一是通过立法方式抬高门槛、设置障碍,达到将中国排除在欧洲市场之外的目的。2019年4月1日,《欧盟外商直接投资审查条例》正式生效。2021年5月,欧盟委员会发布了针对扭曲内部市场的外国政府补贴的条例草案;8月,欧盟讨论有关“国际采购工具”(IPI)草案,有意将中国企业排除在欧盟的公共采购合同之外;12月,欧盟委员会又提出一项所谓反经济胁迫的新政策工具,意在给中国贴上“经济胁迫”的标签。这些法案构成一张多角度限制中国企业在欧盟境内开展经济活动的制度之网。二是欧盟借跨大西洋关系得到改善的契机,迎合美国结盟遏华的目的,加强与美国的政策协调。2021年6月,美欧贸易和技术委员会(TTC)成立并发表联合声明,声称将以“共同的民主价值观”为基础,在出口控制、外资审查、供应链安全、技术标准和全球贸易挑战这五个领域加强美欧协调与合作。尽管声明并没有明确提及中国,但美欧联合经济、科技和规制实力以更有效地与中国竞争的用意充满字里行间。乌克兰危机升级,欧盟在加速推进绿色转型的决心背后,又出现了对在绿色领域过度依赖中国的担忧,呼吁要重新评估欧洲绿色能源供应链,采取措施减少与中国的产业关联^①。尽管中国在可再生能源产业、传统能源清洁化、绿色基础设施等诸多领域具有技术先进、质优价廉、施工高效等多种优势,但往往会遭遇这些政策法规的排查和无端猜忌的影响,最终丧失进入包括波兰在内的欧洲市场、实现互利双赢合作的机会。

(四) 未来展望

基于上述分析,中波两国在可持续发展,特别是传统能源清洁化、可再生能源规模化等领域既面临挑战,也具有巨大的合作前景。中波两国应该借助彼此在上述领域的相近目标、共同诉求和类似政策,拓展合作空间,在实现互利共赢的基础上携手为全球可持续发展和节能减排目标的实现作出贡献。

第一,中波两国应加强节能环保和绿色转型领域政策的沟通交流,携手在国际多边舞台上代表新兴市场经济体争取合理的减碳、脱碳节奏,设定符合国际形势变化、与全球经济复苏现实情况相适应的节能减排阶段性目标。

^① Circuit Breakers: Securing Europe's Green Energy Supply Chains, May 11, 2022, ECFR, <https://ecfr.eu/publication/circuit-breakers-securing-europes-green-energy-supply-chains/>

第二,以波兰加快能源转型期间存在巨大电力缺口为重要契机,推动中波在风光电领域实现更大规模的合作。未来两年,波兰可能出现 2 545 兆瓦的电力空缺。除了落实与美国在 2020 年 10 月签署的共同发展核电的计划外,波兰还必须采用其他的清洁能源技术来加速这场变革,弥补电力缺口。波兰气候与环境部部长米哈乌·库尔蒂卡曾表示,希望中国企业能够参与波兰的清洁能源产业发展,共同寻找互利共赢的机会。中国应充分借助自己在可再生能源装机能力上的巨大优势和领先技术,积极促成旗舰性合作项目的诞生和落地,使之成为中欧绿色伙伴关系和中波全面战略合作伙伴关系的具体载体。

第三,携手加强绿色金融的双向合作和多边推进。当前,波兰已经成为绿色投资最为青睐的市场,而中国在风光电领域也形成了较为成熟的投资模式,引导中国绿色资本进入波兰绿色投资市场将成为中波两国互利共赢的合作路径。同时,中波两国也可以在世界银行、国际货币基金组织、欧洲复兴开发银行等框架内加强合作,引导更多民间资本投入到彼此和更多具有类似发展需求的新兴经济体的绿色转型进程中。

第四,以交通基础设施的绿色建设为主要抓手,加强中波合作。中国和波兰的产业结构与特色决定了两国都是全球交通运输行业产业链中重要的节点国家,因此也是这一行业绿色转型进程中的关键环节。中国已经在新能源汽车的研发和生产中取得了不俗的成绩,波兰作为欧洲大客车的最大生产国,也正在将重点放在公共交通与清洁能源的对接上。双方应加强新能源汽车制造业的技术合作和联合研发。同时,中国和波兰在中欧班列领域的既有合作成果也可以成为双方在绿色转型领域的合作基础,共同探索跨地区货物运输过程中“零碳运输”的实现路径。

第五,加强地方层面的相关交流与合作。波兰以地区(煤炭产区)为基础的政策制定路径与中国提出的“研究确定各地产业结构调整方向和‘双碳’行动方案,不搞齐步走、‘一刀切’”具有相互借鉴学习的积极价值。当前,无论是在中国,还是在波兰,都在倡导以城市作为节能减排的主战场,开展绿色城市建设,加快实现城市规划、建设和治理的绿色转型。中波可以在中国—中东欧国家智慧城市中心等既有平台上开展相关经验交流,共同探索城市绿色可持续发展的有效路径。

(责任编辑:李丹琳)