

以更广阔视野加强谋篇布局 开辟中东市场融合共享发展新路径

■ 李小宁

“四个革命、一个合作”能源安全新战略提出十年来,中国石油工程建设有限公司(以下简称“CPECC”)牢记能源保障和安全的须臾不可忽视的“国之大事”,坚持以能源安全新战略为指引,加强市场开发,构建形成全球五大区域性规模市场格局,奋勇争先争当能源战略支持“排头兵”。在高质量共建“一带一路”新征程中,牢牢把握中东油气合作关键点,秉承“共商、共建、共享”原则,以项目合作为纽带,在伊拉克、阿联酋、科威特、卡塔尔等国执行油气田地面、储运和炼化项目350余个,与中东多国建立牢固可靠的伙伴关系,中东市场成为CPECC高质量发展的“主阵地”和“压舱石”,也成为中国石油海外能源建设优质高效发展的典型示范。

■ 塑品牌谋合作, 培育中东市场发展强劲增长极

海外市场是CPECC国际化发展的基石,也是走向世界一流的必经之路。中东地区作为全球能源开发与合作的心脏地带,一直是践行能源安全新战略,特别是开展能源国际合作的重中之重。近年来,随着伊拉克战后重建和石油市场重新对外开放,以及在全球经济复苏和区域投资增长的双重驱动下,中东这片热土再次迎来蓬勃发展热潮,为CPECC持续深耕地区能源建设市场、打

造市场发展强劲增长极创造了巨大的机遇。

突出国际化合作。借助共建“一带一路”倡议东风,CPECC紧密融入沙特阿拉伯“2030愿景”、阿联酋“我们阿联酋2031”愿景、科威特“2035愿景”、阿曼“2040愿景”等国家发展规划,高位加强顶层战略谋划,积极布局中东市场,坚持“以市场为导向,以客户为中心”理念,用服务赢得市场,用价值稳固客户,全方位提升企业国际化品牌知名度和国际化管理能力,推动中东市场实现规模型、效益型增长。

突出高端化发展。在伊拉克,成功交付哈法亚油田前期咨询等70多个设计、咨询项目,成为伊拉克市场占有率第一的国际化公司。在阿联酋,相继执行腾飞、AiP5上产、巴布布哈萨产能升级等项目,竞得阿联酋国家石油陆上公司(ADNOC On-shore)大部分设计项目,稳步推进设计业务高端化,提升产业链整体价值。

突出高质量交付。以自身特色优势、优质服务和强大项目交付能力,为地区东道国和业主创造最大价值,全力推动重大项目落地。高质量建设艾哈代布项目,提前实现伊拉克战后重建的第一个对外石油合作项目高产目标。实现哈法亚一、二、三期项目高效建产,成为伊拉克国际招标项目中“速度最快、执行最好的项目”。克服疫情影响,成功执行阿联酋巴布油田项目建设,被誉为“中阿合作典范项目”。高标准推进中企迄今在沙特获得的最大油气EPC合同——沙特天然气增压站工程。

■ 抓创新推转型, 提升中东市场发展核心竞争力

当前,随着中东能源市场的发展变化和能源结构的深度调整,进一步深化改革,增强企业核心功能、提升核心竞争力意义重大。CPECC坚持以能源安全新战略为指引,聚焦“加快建设基业长青的世界一流国际能源工程公司”愿景目标,积极推进创新驱动、绿色低碳、数字智慧、融合共享“四个转型”,着力打造油气、施工、新兴、数智“四极支撑”,加快建设世界一流企业。

推进创新驱动转型。坚持管理创新与技术创新双轮驱动,落实“7+4”新兴产业的规划布局,抓住“双碳三新”业务在中东地区快速发展的大好机遇,高质量实施迪拜光热光伏项目、MANJAM提溴厂FEED等新能项目,由点及面,层层推进,打造精品工程,积累技术实力,力争早日实现CCUS、新能源发电、LNG及海水淡化等业务成为地区市场新的增长点。

推进绿色低碳转型。紧跟中东地区新能源市场前所未有的发展机遇,坚持把推进绿色低碳转型放在更加突出的位置,持续深耕“绿色赛道”,以“双碳三新”项目设计建设优势,通过技术交流、项目合作等方式助力地区国家打造绿色低碳价值链,实现互利共赢。

推进数字智慧转型。在中东地区重点项目,着力打造以工程设计集成化为核心的

业务集成平台、以数字化交付为核心的交付平台、以工程设计云和数据中心为核心的基础设施平台和以全过程控制为核心的数字化施工管理平台,不断优化海外EMP2.0信息化系统应用。在项目执行中,全力建设以数字化集成设计、集约采购、“智慧工地”和数字化交付为核心的数智高地。

推进融合共享转型。以项目建设为根本,在中东地区重点项目大力推动融合共享转型,着力打造以扁平化、精益化、高效化为一体化的项目管理模式,实现设计、采购与施工的深度融合、无缝衔接、协同发展,确保资源最优统筹和项目全过程精益高效管理。

■ 重规划促交融, 开辟中东市场融合发展新路径

全面把握中东市场发展大的历史机遇期,打破思维定式,摆脱路径依赖,坚持战略规划引领,走融合发展之路,推动在中东市场的合作向不同国别、不同领域、不同业务模式延伸,精准识别各方需求,与业主、合作伙伴等实现风险共担、利益共享,打造融合发展命运共同体。

扩大紧密合作“朋友圈”。不断深化与地区东道国政府机构及业主伙伴合作关系,利用各类平台开展务实交流,为国内专业化企业加快“走出去”步伐和能源装备出口创造条件,打造多元化合作标杆。成功进入bp、壳牌、埃克森美孚、道达尔能源、

ADNOC、沙特阿美等国际知名油公司市场,在与塞班、德希尼布等国际知名工程公司同台竞技的同时,建立良好的合作关系,拓展广阔合作空间。

打造项目模式“新高地”。大力推动阿联酋腾飞、巴布布哈萨AiP5、东南油田AiP5站外设施等EPCM新模式项目高质量执行,从合同责任、管理理念、流程设置、客户关系、管理融合等切入,建立健全海外EPCM新模式项目管控方式,梳理总结工作流程和方法,将EPCM项目培育成中东市场发展新质生产力的“新高地”。

构建融合发展命运共同体。坚持“以人为本”,让项目建设成果惠及当地民众。通过援建基础设施、提供就业机会、培养专业人才等履行社会责任,推动不同文化交流互鉴,为当地社会和谐发展贡献力量。在中东地区项目积极推进员工本土化与多元化发展,本土化率平均达85%以上;致力于促进多元文化融合,使不同国籍、不同文化背景的员工能够团结在CPECC跨文化融合的旗帜下,彼此理解和信任,相互欣赏和学习,不断提升员工队伍的凝聚力。

站在“四个革命、一个合作”能源安全新战略提出十周年的新起点,CPECC将以更广阔的视野、更远的目标、更有力的举措,加强中东市场发展的谋篇布局,持续打造共建“一带一路”油气合作的中东旗舰工程,为保障国家能源安全作出新的更大贡献。

(作者系中国石油工程建设有限公司执行董事、党委书记)

浅谈我国光伏产业如何行稳致远

■ 黄舒怡

经过几十年发展,我国光伏产业从无到有、从小到大,已形成技术研发活跃、产业链完整齐备、端到端自主可控的具有国际竞争优势的战略性新兴产业。目前,我国光伏产业链各环节产能产量全球占比均达80%以上,占据全球主导地位。在碳达峰碳中和目标背景下,构建以新能源为主体的新型电力系统成为重要任务,在社会广泛关注和资本快速涌入下,光伏产业得到长足发展,产业链各环节规模迅速扩张。但在产业快速发展壮大的同时,也出现供应链结构失衡、价格大幅波动、潜在产能过剩等一系列问题。建议相关部门提前布局,制定预防机制,化解产业高速增长带来的各种结构性风险,进一步保持我国光伏产业全球领先优势。

■ 我国光伏产业领跑全球

我国光伏产业坚持科技创新,加速壮大,光伏产品销量“领跑”全球。根据海关总署数据,2023年我国光伏组件、电池片、硅片出口量分别为211吉瓦、39吉瓦、78亿片,同比分别增长36.6%、69.4%、45.6%,创历史新高。目前,我国光伏产业链各环节产能产量占全球比重均达80%以上,连续多年位居全球第一。2024年,我国光伏行业发展态势同样向好。2024年上半年,我国多晶硅、硅片、电池、组件产量同比增长均超32%;2024年上半年国内光伏新增装机102.5吉瓦,同比增长30.7%。1—2月,受2023年底组件价格大跌的影响,光伏装机规模保持高速增长,装机规模达36.7吉瓦,同比增长75%;3—4月,我国光伏装机规模受到前期影响,单月装机出现4年来首次同比下降;5月以来,在国家及地方政策推动下,装机规模延续良好发展态势,同比增长皆在50%以上。消纳红线放开进一步增加新能源消纳空间,大基地项目和电网建设进程加快,分布式接入能力提高的政策正陆续研究出台。各种有利因素支撑下,预计2024年我国的光伏新增装机将保持高位。

然而,在火热的行业发展背后,产业链价格、制造端产值等方面的市场情况却值得注意。今年上半年,国内新增光伏装机虽然继续保持增长,但增速出现回落。同比产品价格下降、产值下降、出口额减少。上半年,多晶硅、硅片价格下滑超40%,电池片、组件价格下滑超15%;同期,国内光伏制造端(不含逆变器)产值约5386亿元,同比

下降36.5%;出口总额(硅片、电池片、组件)约186.7亿美元,同比下降35.4%。价格、产值及出口额下跌给行业发展带来压力。

与此同时,光伏产业链市场结构将发生明显变化。近年来,全球光伏产业面临深刻重塑。一是虽然美国、印度、巴西及欧洲等全球主要市场规模快速增长,但同时也促进各国推动产业回流,光伏产业链呈现本土化、区域化、回岸化特征,尤其是美、印等市场本土化供应比例显著提高。二是近年来贸易保护主义抬头,美、日、韩及欧洲国家等加大战略资源布局和政策支持力度。在此背景下,光伏企业出海投资已成为我国构建强大光伏产业链体系的必然选择。

■ 复杂形势倒逼进一步发展

制造业是创造税收、吸纳就业的主力军,其产业集群效应对地方经济发展举足轻重。在地方财政考核压力下,区域性竞争严重。一是在招商引资阶段,各级政府通过如税收减免、人才引进等政策性手段,建立各自“大而全”或“小而全”产业结构,易导致地区产业差异化发展不足,存在重复投资情况。2023年,光伏制造业产值超千亿元或接近千亿元产业之域已经达10余个,大部分都具备较为完整的光伏产业链。地方同质化竞争易助推企业盲目扩产,造成大量资源浪费。目前,分工合理的光伏产业全国统一大市场尚未形成。二是在投产运营阶段,跨区域兼并存在一定难度,落后产能出清不畅。

我国光伏行业总体成绩亮眼,但面对复杂形势仍需进一步努力。一是欧美等为了扶持本土产业发展,为我国光伏产业出口设置了一系列障碍和壁垒。除反倾销、反补贴、提高基本关税等贸易壁垒外,“低碳认证”“能效标签”等都在成为新形式的贸易壁垒,对企业的合规及可持续发展形成阻碍。二是光伏行业凭借快速增长的市场规模吸引很多“选手”进入,导致行业竞争日趋激烈。少量头部企业尚且面临重大考验,一些小企业资金链紧张、盈利困难,只能靠不断融资,面临“造血”压力。同时,中小型企业无法保持稳定研发投入,难以跟上行业技术迭代速度,面临破产出清风险。三是近年来龙头企业为了对抗行业内产业链波动,调整战略向产业链上下游延伸,虽在需求侧爆发时有效避免了行业上下游挤兑,但在需求端萎靡时,企业同样面临持续“失血”困境,光伏产业进入动荡期,光伏行业调整已是必然趋势。



此外,部分关键技术仍面临“卡脖子”问题。一是胶膜等部分关键原材料受制于人。胶膜是光伏组件封装过程的重要材料,其透光性、黏结强度、耐老化等特性对于组件的密封性和使用寿命具有重要影响。光伏胶膜行业的技术门槛相对较高,对醋酸乙烯酯含量、MI等提出较高要求。2017—2023年,我国POE胶膜进口量从22.22万吨增长至85.92万吨,年均复合增长率为25.08%,保持较高增速。虽然近年来我国光伏级POE技术研发与投资活动十分活跃,但大部分项目还处于中试阶段或建设阶段,短期内难以满足国内市场需求。二是部分电池技术进展较慢。N型电池的制备技术相对复杂、成本较高,虽然TOPCon已率先进入大规模量产阶段,但HJT、BC电池片落地产能仍较少,如0BB、银包铜、无铜/低铜靶材技术等降本手段仍需持续突破。当前,N型电池的转换效率已超过PERC转换效率的理论极限,且技术革新仍处于密集活跃期,是现阶段光伏电池技术主要发展方向。

■ 多措并举推动行稳致远

一方面,加强全国统筹规划。一是建议从宏观层面将全国统一大市场建设的发展目标与地方政府的绩效考核体系相

结合,促使地方政府找准自身定位,为光伏产业发展提供更好的环境。二是依据现阶段光伏市场发展需要,制定光伏产业未来发展技术路线图,鼓励和引导光伏企业加大研发投入力度,不断提升企业研发投入强度,提升创新能力。三是引导和支持高校、科研机构与光伏企业加强技术交流与合作,积极构建产学研用协作新模式,搭建公共研发平台,持续补齐产业发展的短板。四是积极建立光伏产业链供应链供需对接平台,引导和鼓励光伏协会、龙头企业及时发布供需信息,及时解决产业链上下游信息不对称和对接不畅等问题,鼓励科研机构根据供需信息及时研判行业发展趋势、供需结构,为企业发展、政府决策提供强力支撑。

另一方面,加快技术研发与突破。一是加快新型太阳能电池技术创新,推动新型太阳能电池产业培育。在全球向低碳转型的大势下,欧美等地区和国家也在持续加强科技投入,美国在《重建美好法案》中明确向新型太阳能电池增加研发投入,直接面向新一代电池技术。在此背景下,为保持我国光伏产业全球领先优势,仍需增加在新技术科技创新领域的持续投入,加快钙钛矿、有机电池等新型太阳能电池技术创新,支持HJT、BC等光伏关键工艺技术研发和产业化。二是重视并加强新

型光伏组件技术研究,实现资源可循环利用。引导和支持新型光伏组件技术创新,加强叠瓦、轻质、柔性等新型组件研发,推动满足建筑防火等级的高端组件技术研发,发展绿色环保组件材料,开展废旧光伏组件回收利用技术及可移动式成套工艺研发。

同时,积极开拓国际市场。一是加快推进光伏绿色贸易标准制定国内工作。目前,我国缺少碳标签数据库,而国外数据库不适用于我国国情,使用国外数据库会导致我国碳核算出现偏差。应当尽快建立适用于我国光伏产业的碳足迹核算体系,并做好国际化衔接,推动核算结果国际互认。二是强化企业风险意识,实时跟踪欧洲、北美、东南亚等重要地区光伏产业政策、贸易规则的动向以及对我国产业发展的影响,积极开展国际法律风险和合规性评估,提高对走出去光伏企业防风险的专业指导,降低企业对外贸和投资的风险。三是鼓励企业积极开拓共建“一带一路”国家市场,通过海外合资、技术品牌授权等多样化、差异化投资手段,发掘发展中国家和地区的绿色能源发展潜力,积极参与共建“一带一路”国家光伏电站项目,推动光伏产业进一步“走出去”。

(作者系国家电力投资集团发展研究中心主管)