

提升工程造价管理服务 助推可再生能源高质量发展

□ 赵全胜

2014年6月,习近平总书记创造性提出“四个革命、一个合作”能源安全新战略,为我国新时代能源发展提供了根本遵循。十多年来,在党中央、国务院的坚强领导下,水电、风电和太阳能发电等可再生能源作为建设能源强国的中坚力量、构建新型能源体系的基石和稳定器,不断实现新的突破,取得长足发展。2023年,中国可再生能源事业再次迈上新台阶,全国可再生能源新增装机容量3.03亿千瓦,累计装机容量达到15.17亿千瓦。主要发电企业可再生能源电源工程完成投资超过7697亿元,占全部电源工程投资的80%。以风电、太阳能为主的新能源总装机容量突破10亿千瓦,成为我国可再生能源发展的主力军。

随着可再生能源事业的蓬勃发展,工程造价管理在服务国家能源规划和布局、提供固定资产投资规模确定和控制依据、支撑项目方案技术经济比选等方面的作用也日益凸显。作为工程建设经济运行活动的重要组成部分,工程造价管理工作贯穿于项目前期投资决策以及工程建设全过程。总结可再生能源工程造价管理方面的经验和成果,深入研究我国可再生能源建设中的技术问题,加强工程造价管理,是保障可再生能源工程建设投资合理有效管控、全面提升工程建设投资效率效益的重要抓手,也是构建健康有序建设投资市场环境的有力支撑。

——政策引领、规模化发展、技术进步,助推中国可再生能源降本增效。

党的十八大以来,我国可再生能源实现跨越式发展,风能、太阳能等新能源装机规模持续增长,自主创新能力显著提升,关键核心技术不断实现突破,产业链配套能力不断增强和完善,工程施工技术以及项目管理经验

逐步成熟,同时市场环境开放、主体多元、竞争充分,新能源成本不断下降,市场竞争力日益增强。甘肃、云南等地结合电力供需形势及新能源发展情况,相继发布了2024年电力交易方案,鼓励新能源参与电力市场化交易,实现竞价上网。

水电工程造价水平受地形地质等建设条件影响较大。近年来,常规水电工程开发建设逐步向流域上游高海拔地区推进,抽水蓄能电站站点开发难度逐步增加,社会、环境要求也在逐步提高,叠加物价波动影响,单位造价总体呈上涨态势。但从全生命周期来看,水电工程实际运行年限长,运行成本低,整体经济性横向对比仍具有优势。同时,水电作为可再生能源,不仅可以提供稳定优质清洁电量,而且能够在电力系统中发挥灵活调节作用,带动新能源更大力度开发利用,进而推动全社会终端用电成本降低,有效激发经济发展活力。

——定额标准体系不断发展完善,未来将向纵深化、多元化发展。

通过水电工程、风电场工程及光伏、太阳能热发电工程设计概算编制规定、费用标准和配套概算定额等一系列定额标准的制定修订工作,目前已经基本建立可再生能源工程定额标准体系框架和内容,相关成果在统一造价标准、规范各项工作、促进项目建设方面发挥了重要作用。

同时,工程造价类团体标准、企业定额标准研究制定工作也在逐渐兴起并快速发展,对国家标准、行业标准形成有益补充,多元化定额标准供给体系逐步形成。在行业界的共同推动下,定额标准体系不断发展完善。

未来,行业定额标准将进一步向纵深化、多元化发展,建立科学、完整的可再生能源工程全生命周期造价管理及定额标准体系,针对新材料、新设

备、新工艺、新技术广泛深入应用,逐步探索定额标准全面修订和局部修订相结合的动态调整机制,提高定额标准的时效性。

——工程造价业务全面覆盖工程建设全过程,行业服务内容不断丰富。

2023年,在抽水蓄能、新能源蓬勃发展的带动下,工程造价业务营业收入也迎来稳步增长。水电工程领域造价业务仍为主营业务,新能源领域工程造价业务较2022年大幅增加。工程造价业务全面覆盖工程建设全过程,业务形态不断延伸拓展,适应行业发展需求。

在继续做好工程造价咨询企业信用评价、注册造价工程师管理等行业综合管理和服务工作的前提下,可再生能源工程造价培训活动持续组织开展。面对行业新形势,培训班授课内容也在不断与时俱进、开拓创新,由传统的水电工程造价编制向水电及新能源工程造价综合管理全面拓展。

2023年,可再生能源定额站顺应人才评价机制改革要求,在广泛征求意见的基础上制定并发布了《可再生能源工程造价人员专业技术能力评价管理办法(试行)》,初步构建可再生能源工程造价专业人员能力评价机制。随着可再生能源行业的进一步发展,对人才的专业素质要求也将逐步提高,能力评价机制将在加强可再生能源工程造价人员管理,推动专业人才培养方面发挥重要作用,为可再生能源行业的创新和发展提供强有力的人才支撑。

——可再生能源加速入市,工程投资控制面临新的挑战和要求。

近年来,中国电力市场化改革深入推进,竞争性环节电力价格加快放开,可再生能源市场化交易比例逐步扩大。2024年3月,国家发展改革委印发《全额保障性收购可再生能源电量监管办法》,在“保障性收购电量”

之外,推动可再生能源有序参与市场竞争,确保新能源由计划向市场平稳过渡,可再生能源工程投资控制、效益提升面临着新的挑战和要求。

面对新形势,应全方位加强可再生能源工程造价管理。一是加速构建可再生能源领域新质生产力,推进能源领域关键技术突破和产业链协同技术进步,以科技创新驱动可再生能源降本增效;二是进一步优化资源配置,强化前期论证,确保勘测设计工作有序开展、质量受控,由表及里、由浅入深、循序渐进,逐步查明工程建设条件和研究解决关键技术经济问题,从源头上控制工程投资风险因素;三是应树立工程全生命周期成本控制理念,建立工程全过程投资管理体系,改革和创新投资管控制度,丰富和升级投资管控工具,充分发挥参建各方成本管控潜力和积极性;四是积极拥抱人工智能带来的深刻变革,借助大数据、云计算、人工智能等技术,持续推进工程造价管理向信息化、智能化方向迈进,进一步提升工程造价管理工作效率及分析决策能力,助力工程项目建设降本增效。

道阻且长,行则将至;行而不辍,未来可期。改革开放40多年来,中国可再生能源通过引进、消化、吸收、创新,产业从无到有,从弱到强,逐渐成为引领中国能源转型变革的主导力量,取得了举世瞩目的伟大成就。展望未来,在习近平总书记擘画的中国能源改革发展宏伟蓝图指引下,可再生能源将进一步发展壮大,工程投资规模也将持续稳步增长。工程造价专业将以保障项目经济效益和社会效益为目标,努力开拓创新,为可再生能源工程投资决策、投资控制提供专业技术支撑,助推可再生能源高质量跃升发展。

(作者系水电水利规划设计总院党委委员、总工程师)

水电总院即将发布2023可再生能源发展年度报告

□ 张小宝

2023年是我国可再生能源发展历史上极不平凡的一年。在“双碳”目标引领下,我国可再生能源迈上新台阶、实现新跨越,交上了一份亮点纷呈的“成绩单”,彰显了可再生能源发展的强大动能和坚实足迹。由水电水利规划设计总院(以下简称“水电总院”)组织编制的《中国可再生能源发展报告2023年度》将于6月28日正式发布,这是可再生能源发展年

度报告走过的第八个年头,报告将从开发规模、项目建设、消纳利用、产业技术、政策体系、国际合作等多个方面对2023年发展成就进行全面系统总结,对2024年行业发展进行展望。在此,水电总院向行业同仁发出诚挚邀请,期待共同见证报告发布。

全国能源行业认真学习贯彻落实党中央决策部署,2024年将围绕“十四五”各项能源规划落实,推进水、风、光、抽水蓄能等各类电源及新型电

力系统等新能源基础设施建设,推动重大科技创新、先进技术应用与新质生产力发展,深化能源电力体制机制改革与政策体系完善,全方位加强能源国际合作,以更大力度推动可再生能源高质量发展。

随着“十四五”以来可再生能源高质量跃升发展,可再生能源发展基础更好、社会共识更广、发展期望更高。在新形势下和新基础上,今年的中国可再生能源发展报告范例格式进行了新的创新与尝试。在内

容上确保全面系统提炼总结2023年可再生能源发展状况,在结构上打破以往按能源品种纵向研究分析的方式,尝试从资源、开发、建设、利用、产业技术等横向价值链的视角编写。

同时,本次发布会还邀请了来自有关行业协会、研究机构、开发企业的多位行业大咖“对话论道”,围绕可再生能源高质量发展,从面临形势、技术挑战、发展趋势等方面进行解读,分享观点,传递真知灼见。

正泰新能源:穿越制造业周期,企业需要实现长线盈利

□ 方竹喧 陈学谦

光伏制造业具有周期性,想要成功在一轮又一轮的周期性波动中存活、壮大,企业需要不断降本增效,推动实现长线盈利。

“从正泰角度讲,我们更多是通过上下游产业协同来应对产业链周期性变化对制造业的冲击。”正泰新能源董事长陆川在2024SNEC光伏展会上表示,通过较早布局n型TOPCon,正泰成功降低了产线转型的压力;而通过与下游业务的客户合作,正泰也消解了产品消纳的压力。

通过上游生产、下游消纳,正泰拉通了上下游产业,消除了产品应用场景方面所面临的限制。截至今年5月,正泰的光伏组件全球累计出货量超过了100吉瓦。

同时,作为新能源领域的民营企业,主营业务与投资经营之间的权重,需要合理分配。陆川强调,以光伏行业的经验为例,投资业务需要有规模上限。作为一家以制造为核心优势的企业,正泰的侧重点还是在制造,不断发展电站线的新产品。

陆川进一步表示,在电站线方面,正泰还会不断扩大大产品线规模,通过创新推动发电侧成本下降。为保障业主利益,一是在开发

电站的阶段尽可能降本增效;二是在运维方面尽可能协助业主进行技改、提升效益;三是通过合作合资,让各方共同承担收益率的波动和影响。

受欧美贸易政策影响,国内组件制造商们曾集体“出海”。当前,面对欧美可能持续挥舞的“反规避”“反补贴”大棒,“出海”光伏企业的组件制造压力也在不断升高。

“这其实是中国光伏制造业竞争力强的侧面证明。”陆川表示,要想让这种竞争力在国际市场上得到充分发挥,光伏企业可以考虑做出更多的差异化布局,考虑工业化与市场化程度较高、站位更为中立的国家进行布局。同时,光伏企业在建厂选址时,也要充分考虑到未来欧盟碳关税、碳足迹的趋势与要求。

“例如,在哪里可以获得比较好的硅料布局,也是我们与行业企业一起探讨的问题。”陆川解释,如果可以通过布局降低海外硅料的成本,就可以使海外产能大幅增加竞争力。

而从长期来看,光伏行业想要健康、有序、长期、稳定发展,最终还是要回归到新质生产力建设上来,把握三个方向的确定性:一是绿色化,二是数字化,三是智能化。

在把握方向的基础上,陆川认



正泰新能源董事长陆川在2024SNEC光伏展会上发言

(正泰新能源供图)

为,要通过寻找合理的商业模式,将一些具有应用场景和发展前景的绿色产业培育壮大。在储能方面,通过电力市场改革,给予储能市场化地位和电价机制,寻求具备盈利能力的储能商业模式;在绿电制氢制醇方面,通过发挥民营企业灵活、快速的决策机制,及建立全供应链可追溯机制,形成绿氢绿醇的严格标准,逐步淘汰无序竞争局面。

陆川介绍,近年来,正泰在国内风

光资源较好、绿氢绿醇成本较低的区域,已经做了相关布局。据了解,正泰正在吉林省松原市推进10万吨绿色甲醇项目,并与国际航运物流企业开展深入的合作交流。

对于光伏行业的未来,陆川抱有坚定信心。“只要上游供应链环节厂商能比较理性地安排生产,行业就将迎来反弹。随着明年下游市场进一步发展,行业有希望阶段性走出低谷。”陆川认为。

国网青州市供电公司:提升改革助力,建设和美乡村

本报讯

近日,在山东省青州市,选择执行农业生产分时电价的绿圣兰业花卉科技股份有限公司通过测算预计,今年的电费成本将下降10%左右。这是国网青州市供电公司积极落实国企改革深化提升行动和世界一流企业建设部署要求,助力建设宜居宜业和美乡村的一个缩影。

今年以来,国网青州市供电公司立足乡村发展特色,从政策落地、技术创新、服务升级三个方面谋变革、求突破,持续增强核心功能、提高核心竞争力。

政策加码,“用电+上电”成本实现双下降。全省率先推动农业生产分时电价政策落地,让农业客户享受政策红利,降低用电成本。围绕青州花卉种植用能需求,落实小微企业“三零”服务投资政策,实现“一次投资”区域“三零”客户全接入,累计为小微企业节省电力投资

180.16万元。

技术赋能,“安全+收入”水平实现双提升。适应分布式光伏快速发展趋势,通过5G技术创新构建“多合一终端+安全专网”,实现了分布式光伏全场景全面感知和柔性化调控,电网承载能力和稳定性进一步提高,客户光伏发电效益明显提升,形成了“电网安全+客户效益”双赢局面。

服务转型,“电网+村庄”管理实现双融合。与12个乡镇、村签订《“村网共建”助力乡村振兴合作协议》,电力便民服务点实现乡镇、供电所全覆盖。创新应用电力服务“一码通”,客户可一站式实现办理业务和上传电力隐患。截至目前,通过扫码办理涉电业务186余笔,收集解决用电安全隐患36余处,客户服务满意率提升至99.5%。

(辛正祥)

国网临邑县供电公司:深化国企改革,提升服务质效

本报讯

今年以来,国网山东临邑县供电公司以“抢先抓早、谋定快上”的工作状态,高效率抓推进、高标准抓落实,补短板、强弱项,固底板、扬优势,全力推动国企改革目标任务落实落地。

安全生产平稳有序。坚持开年“第一课”讲安全,组织安全准入普考21场次,完成安全准入334人,坚决做到“不安全、不生产”。严格落实“安全履责十五条硬规矩”,“现场+远程”开展督查407处。安全高效完成35千伏邢隆线改造、临武高速输电线路迁改等工作任务。强化防鸟害、防外破等季节性隐患排查整治,配电线路跳闸同比下降30.61%。

服务大局彰显担当。细化落地服务全市经济发展的“十二项措施”,高压业扩增容6.7万千瓦安、同

比增加69%。完成65家非直供小区供电设施“一区一册”编制。组织开展《国网公司一线员工服务手册》培训考试,印发口袋书260本。圆满完成春节、全国两会等保电任务。

党建引领凝聚优势。加强党支部共建联创,强化理论联学、业务联办、发展联动,发挥支部书记“头雁”作用,深入推进“旗帜领航”和“党建+”工程,打造政治过硬、本领过硬、作风过硬的“三过硬”党支部。公司一党支部荣获“2023年度全市机关过硬党支部”。1名职工获评“临邑县最美巾帼奋斗者”。

下一步,国网临邑县供电公司将持续开展国企改革深化提升行动,统筹推进改革各项工作,为助力世界一流企业建设提供强劲动力。

(徐瑞)

国网平原县供电公司:为现代智慧农业发展提供“电力”

本报讯

日前,在山东省德州市平原县桃园街道“吨半粮”核心示范区,种粮大户何石宝对刚用上的智慧农业自主系统赞不绝口。这是国网平原县供电公司服务智慧农业的一个剪影,也是实施国企改革深化提升行动以来的重要成果之一。

今年以来,国网平原县供电公司紧扣地域经济发展特点,聚力电网建设、供电服务“双驱动”,加快推进“数字农业”转型升级。电网建设强驱动。聚焦农业食品创新产业园等7个农业产业升级重点项目,围绕电网“绿色转型、数字管控、效率效益、网架升级”四个方面多点发力,做强数字化智能化支撑,持续供电质量,供电可靠性持续提升。先后改造5座35千伏变电站,模块化

打造县域南部生态区坚强电网,助力乡村农业发展。供电服务强驱动。聚焦农业产业升级项目,推行“三早”“四一”专属供电服务。实施“跨域通办”,深化“供电+能效”。先后完成全县7个与农业产业升级相关的省新旧动能转换、省重大类项目用电,报装容量累计达8.1万千瓦安,农业产业深加工制造企业用电量同比增加5.8%。

下一步,国网平原县供电公司将深入实施国企改革深化提升行动,依托农业食品创新产业园“源网荷储”资源布局,探索园区现代智慧配电网示范区。加快农业产业转型项目,做强数字化智能化支撑,持续为现代智慧农业发展提供满格“电力”。

(黄涛)

国网庆云县供电公司:聚力改革先行实践,赋能新型电力系统建设

本报讯

国网山东庆云县供电公司围绕“县域电力自治”示范建设,聚智聚力打造“6个先行实践”,全力建设县域新型电力系统示范区。

打造“全域全时绿电供应”先行实践。服务新能源安全有序发展,深挖源网荷储互动响应资源,推进110千伏电网侧储能项目建设。

打造“蜂巢式智慧配电网”先行实践。开展县域蜂巢数智配电网规划研究,推动10千伏侧配建云储能,提升配电网分布式光伏就地消纳能力。

打造“村级电力自治”先行实践。应用集中汇流、云储能、柔直互联等技术,实现台区间高效互联与负荷智能分配。

打造“分布式光伏群调群控”先行实践。完成全量光伏用户規約转换器安装调试,实现光伏群调群控及台区边端自治。

打造“绿电、绿证交易”先行实践。密切关注绿电、绿证交易发展趋势,争取分布式光伏绿证交易等率先突破。

打造“新兴业务市场开拓”先行实践。成立新兴市场开拓工作专班,千方百计争取新能源建设施工、设备代维等新兴业务。

下一步,庆云县供电公司将深化改革驱动、政企联动、创新发展,以新型电力系统示范区建设为抓手,高质量推进世界一流企业建设。

(倪建委)