

能源法将有力推动我国能源转型与可再生能源高质量发展

□ 李 昇

全球能源格局深刻调整与我国经济社会进入新发展阶段的大背景下,保障能源安全、推动能源转型是我国能源发展的关键议题。党的二十届三中全会审议通过的《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》,为我国能源领域的高质量发展绘制了宏伟蓝图。在此背景下,《中华人民共和国能源法》(以下简称“能源法”)的颁布实施,不仅是落实党的二十届三中全会进一步全面深化改革、推进中国式现代化战略部署的有力举措,更是我国能源法治建设长期积淀与新时代发展要求深度融合的最新成果,标志着我国能源治理体系和治理能力现代化迈出了坚实步伐。聚焦能源领域绿色低碳转型的新趋势,能源法的出台意义重大,将对引领可再生能源高质量发展以及能源绿色低碳转型产生深远影响。

能源发展面临变革机遇

全球能源格局深刻变革。随着全球气候变化问题的日益严峻,各国对可再生能源的开发利用力度不断加大,全球能源消费结构逐步优化。新能源技术的快速发展和不断突破,为能源行业带来了新的变革机遇。然而,国际能源合作与竞争也日益激烈,能源地缘政治格局复杂多变,国际能源市场的不稳定因素增多,如油价波动、供应链中断等风险不断增加,保障国家能源安全的重要性愈发凸显。需要通过法律手段强化能源规划引领和开发利用,提升能源科技创新水平,为能源清洁低碳转型以及可持续的供应提供法律保障。

能源安全可靠供应与转型压力增大。随着我国经济的发展,能源需求不断增长,能源安全可靠供应与转型面临巨大压力。一方面,国际能源市场的波动和不稳定因素直接影响我国能源供应的稳定性;另一方面,我国工业化和城市化进程带来的能源消费需求,对能源供应提出了更高要求。为应对这些挑战,必须加大可再生能源开发力度,减少对化石能源的依赖,提高清洁能源和可再生能源的比重。这不仅是实现能源转型的必然选择,也是保障能源安全、促进经济可持续发展的关键举措。因此,亟须在法律层面明确能源市场体系建设、储备与应急体系以及监督管理规定,以确保能源供应的稳定性和安全性。

能源法治建设亟须完善。在我国已进入能源高质量发展的新阶段,现代能源产业进入创新升级期,需要进一步保障能源转型升级以及增强能源供应链安全性和稳定性。虽然我国已有多部单行能源法律法规,但缺少一部具有基

础性、统领性的法律,解决能源行业发展的整体性、全局性问题,协调各单行能源法律法规关系。同时,我国也需要通过立法明确并巩固国家能源发展战略的法律地位,为能源发展提供全局性的制度设计,从而带来有效的法律支撑。

能源法夯实能源发展法治根基

能源法的出台,填补了能源领域基础性法律的空白,对能源规划、开发利用、市场体系、应急储备、科技创新等方面作出了全面系统的规定,为能源发展提供了坚实的法律保障,标志着我国能源领域法治建设迈出了重要一步,具有里程碑意义。

一是完善能源法治体系,夯实能源发展法治根基。能源法的出台,对于我国在法治轨道上推进“双碳”目标实现、贯彻能源安全新战略、促进能源高质量发展、推动绿色低碳转型意义重大。能源法通过明确规划、开发、储备和应急制度体系,确保能源供应的稳定性和安全性,增强能源供应可靠性和韧性。此外,能源法明确推动能源市场体系建设,鼓励引导各类主体依法投资能源开发和基础设施建设,鼓励能源科技创新,为能源的高质量发展提供良好的法治环境,促进能源市场化发展,激发创新活力。能源法的出台夯实了我国能源发展法治根基,将有效提升国家能源安全水平,为经济社会发展提供坚实保障。

二是明确可再生能源发展地位,加速能源结构转型。能源法明确支持优先开发可再生能源,为可再生能源的高质量发展提供法律保障,不仅确立了可再生能源在能源结构中的优先地位,还通过明确非化石能源中长期目标、可再生能源最低比重目标等一系列制度安排,加速推动化石能源向可再生能源的转变,促进能源结构的优化升级,将有助于减少对化石能源的依赖,为应对气候变化和实现可持续发展提供重要保障。

三是推动能源消费与生产革命,促进经济社会绿色转型。能源法深入贯彻能源安全新战略,推动能源消费革命和生产革命,通过明确法律地位、规范市场秩序、保护市场主体权益等,为各能源品种营造了公平、透明的法律环境。特别是在可再生能源领域,通过建立绿色能源消费促进机制、明确可再生能源电力消纳责任考核等制度,将进一步提升可再生能源的消费比例,促进经济社会消费的绿色转型。

引领可再生能源行业高质量发展

能源法的颁布将进一步推动能源结构优化转型,其在能源科技创新、市场体系建设、能源

储备和应急、能源监管等方面的系统性规定,将为可再生能源行业的持续健康发展提供坚强有力保障。

一是明确导向,优化可再生能源发展布局。能源法支持优先开发可再生能源,为可再生能源行业的大力发展提供了明确的法律导向。未来,我国还将进一步加强可再生能源项目开发,优化风电、太阳能、水电等可再生能源的发展布局,并更加注重可再生能源开发与生态保护的统筹。具体而言,将结合生态治理稳步推进的大型风电光伏基地化开发建设,积极推进分布式新能源在城市、农村、园区等地区有机融合就近开发利用,坚持集中式与分布式并举,提高可再生能源供应的可靠性与灵活性。同时,还将推进海上风电建设,积极发展光热发电,鼓励生物质能、海洋能和地热能的发展,因地制宜推进其多元化利用,实现多种可再生能源的互补利用,推动可再生能源规模化发展和产业升级。

二是强化创新,提升可再生能源产业竞争力。能源法鼓励和支持能源领域科技创新,特别是可再生能源领域的基础性、关键性和前沿性重大技术、装备及相关新材料的研发、示范推广和产业化发展,促进能源新技术与产业结构优化。未来,我国将进一步加大在风能、太阳能等领域的技术研发投入,推动高效光伏电池、大容量风电机组、新型储能、氢能等关键技术的突破和应用。同时,还将加大能源科技专业人才培养力度,建立产学研深度融合的创新体系,推动建立以国家战略科技力量为引领、企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的能源科技创新体系,提升能源行业的整体创新能力,为可再生能源发展提供有力的科技支撑。

三是健全机制,营造良好发展环境。能源法推动建立全国统一的能源电力市场体系,推动形成主要由能源资源状况、产品和服务成本、市场供求状况、可持续发展状况等因素决定的能源价格形成机制,将为可再生能源发展营造更加透明、高效、可预期的市场环境。同时,能源法特别明确了通过实施可再生能源绿色电力证书(以下简称“绿证”)制度建立绿色能源消费促进机制,进一步鼓励能源用户优先使用可再生能源。绿证作为一种可交易的凭证代表了可再生能源发电的环境属性,将有效促进可再生能源电力的市场化消纳,推动能源消费向低碳化、绿色化方向转型。此外,能源法还明确了依法规范市场秩序,平等保护能源市场各类主体的合法权益,为可再生能源行业的健康发展提供有力保障。

(作者系水电水利规划设计总院党委书记、院长)

全链条推进电力稳价工作 助推浙江营商环境再提升

□ 张莉婧

为促进企业电价全链条稳价降价,进一步深化浙江电力市场改革,助推浙江营商环境再提升,浙江省能源局日前召开电价稳价座谈会,邀请发电企业、省电力公司和用电企业代表共同交流探讨电价稳价降价措施。浙江省能源局局长俞奉庆出席会议并讲话,浙江省发展改革委、省能源局相关处室负责人,省电力交易中心、用电企业和在浙发电企业等30多家单位主要负责人参加会议。

“今年以来,在省委、省政府领导下,省能源局会同有关单位全面深化电力市场改革,从发电侧、输配电、售电侧三方面全面发力,全方位全链条推动企业电价稳价降价,取得了显著成效。”浙江省能源局能源综合处负责人在会上介绍说,“1~10月,浙江省企业电价较去年同期下降1.2分/千瓦时。考虑到迎峰度冬电力保供等因素,预计全省2024年企业电价比2023年下降1.0分/千瓦时,降价力度较大。”

据浙江省能源局相关负责人介绍,浙江作为中国东部沿海的经济大省,一直以来都高度重视能源安全和能源结构的优化。2022年,根据浙江省政府工作部署,浙江省能源局启动实施能源“绿保稳”工程。“绿”代表着绿色发展,致力于推动清洁能源的使用,减少环境污染;“保”意味着保障能源安全,确保能源供应的稳定性

资 讯

中国石化建议加强氢能国际合作

本报讯 中国石油化工集团有限公司新闻办透露,“氢能助力气候行动:迈向净零排放的清洁能源未来边会”日前在阿塞拜疆首都巴库 COP29 中国角成功举办。会议由中国产业发展促进会常务理事单位中国石化携手国际氢能燃料电池协会、中国生态环境部对外合作与交流中心主办,这是中国企业首次在该项会议期间举办氢能专题边会。现场还发布《COP28“氢能安全、气候有益与可持续发展”国际合作倡议落实进展报告》和《绿氢经济报告》,有力展示了中国氢能创新实践进展,讲好中国绿色低碳发展故事,推动氢能安全、高效、可持续发展和国际合作。

中国石化董事长、中国工程院院士马永生在会上表示,加快氢能产业发展是迈向净零排放的战略选择,加强氢能产业合作是深化国际能源合作、保障全球能源安全的重点方向。中国石化建议,继续加强产业合作、开放创新和贸易融通,共建一批经济效益好、示范效应强、辐射范围

和可靠性;“稳”则是指稳定能源价格,维护市场秩序。能源“绿保稳”工程实施以来,不仅提升了能源产业链的韧性和稳定性,也为浙江可持续发展注入了新动力。

“近年来,与其他省市相比,虽然浙江的电价有所下降,但在全国仍相对较高,对我省经济高质量发展产生了一定影响。”浙江省能源局相关负责人坦言,“明年我们将进一步优化电煤价格与电价联动机制,聚焦发电侧、输配电环节、售电环节三方面,稳步推进稳价工作,让改革红利更进一步惠及企业,加快形成具有区域竞争力的电价水平。”

作为能源资源小省,同时又是能源消费大省,浙江始终面临着能源资源供应的挑战。去年以来,浙能集团、华能浙江公司、大唐浙江公司、华润电力、华电浙江公司、国网浙江电力等浙江发电企业多方协同,通过参与电力市场化交易、执行相关政策文件以及采取多方面措施来努力降低电价,将改革红利主动释放给广大用电企业。

“我们下定决心干好三件事情,即让广大企业用得上、用得起电、用上好电。”浙江省能源局相关负责人表示。据初步测算,预计2024年浙江将降低工商业用电成本超过40亿元。展望明年,浙江企业电价有望继续保持下降趋势,这将进一步降低企业投资成本,优化营商环境,提升广大企业获得感,为全省经济社会高质量发展作出更大贡献。

广的氢能合作项目。中国石化将与全球氢能产业界、科技界携手并肩,共同构建氢能产业生态圈,共同迎接能源“氢时代”。

目前,中国石化正积极打造中国第一氢能公司,已逐步建立涵盖“制储运加用研”的全产业链条。近年来,中国石化持续推动绿氢产能建设,探索炼化等难减排行业减排路径,建成投产我国首个万吨级光伏绿氢示范项目,谋划推进内蒙古乌兰察布10万吨/年风光制绿氢一体化项目,积极开展全国输氢管网规划布局研究工作;持续加强基础设施布局,建成11座氢燃料电池供氢中心、138座加氢站,成为全球最大的加氢站运营单一企业,2023年加氢站氢气加注量占中国的40%左右,助力交通运输绿色低碳转型;持续加快科技创新步伐,成立氢能装备公司,成功投用兆瓦级质子交换膜电解水制氢装置、撬装式甲醇站内制氢以及氨站内制氢装置,实现燃料电池铂基催化剂公斤级工业生产,与氢能产业高质量发展助力实现“双碳”目标。(张小宝)

夏津县供电公司健全创新创效激励机制

本报讯 今年以来,国网山东省电力公司夏津县供电公司认真贯彻落实国企改革深化提升行动工作部署,健全完善创新人才培养和创新创效激励机制,以创新引领公司改革发展。

该公司高度重视职工技术创新工作,广泛搭建联合攻关、协同创新平台,通过充分挖掘整合科研支撑专家、人才等优势创新资源,培育出大量高质量创新成果。公司非接触式漏电故障检测仪创新成果获国网2024年职工技术创新优秀成果三等

奖,该成果创新提出一种漏电故障定位方法,可以追踪识别漏电流信号周围磁场的变化,根据磁场信号分析,实现漏电故障点的快速精准定位,解决了隐蔽漏电故障无法精确定点的难题。

下一步,夏津县供电公司将继续秉承全员创新理念,充分发挥创新工作室等载体作用,激发职工创新活力,不断完善创新体系,加大成果创新支持力度,推动国企改革深化提升行动各项成果在公司落地落实。(吕 帅)

鱼台县供电公司发挥“三项作用”推进改革攻坚

本报讯 今年以来,国网鱼台县供电公司高标准深入实施国有企业改革深化提升行动,充分发挥“统筹指导、协同配合、跟踪督办”三项作用,深入推进改革攻坚,优化内部管理模式,用新形势、新要求倒逼公司改革发展质量和效益迅速提升。

发挥好“统筹指导”作用,确保改有所为。鱼台县供电公司制定《深化改革工作规则》,设立深化改革工作委员会及办公室,对各项改革工作进行统筹协调、贯彻落实和督导检查。加强工作组织协调,对各项改革任务进行细化分解,并明确职责分工和措施进度,定期督导改革任务进展,定期召开工作座谈会、推进会11次,汇编政策文件6册,统筹推进改革工作。

发挥好“协同配合”作用,确保改有所成。鱼台县供电公司坚持守土有责、守土

尽责,密切关注和报告属地有关各方改革动态和诉求,配合重点领域改革进展,针对营商环境改革、分布式能源开发利用等方面提供约稿、建议12篇次,促请政府优化电力设施保护区施工作业行政审批流程、供电基础设施建设支出纳入土地储备成本等相关政策,为改革政策落地提供了坚强保障。

发挥好“跟踪督办”作用,确保改有所进。鱼台县供电公司制定落实国企改革三年行动“回头看”暨深化提升工作方案,针对24项工作任务、67项具体措施,严格落实工作责任,强化过程管控,及时开展改革成效检查评估。将合规管理要求全面嵌入改革攻坚任务,全面开展改革方案合法合规性审查,完善合规管理和风险防控制度,提高风险应对和处置能力。(黄 波)



国家能源集团胜利能源露天排土场光储电站全部采用隆基绿能组件,由隆基绿能与国家能源集团携手打造,助力修复当地地表生态。(隆基绿能供图)

巨大贡献。“隆基绿能始终专注太阳能电池转换效率提升,始终以先进技术的产业化推动整个光伏行业的降本增效。”李振国介绍说。

随着光伏技术的不断提升,光伏发电的成本还在降低。李振国在峰会上表示:“我们相信再过5~8年,超过30%转化效率的光伏技术将被量产。到那时,在一些光照条件很好的地区,光伏发电的成本会低于1美分/千瓦时,这从技术上是完全可以实现的。当然,用绿电电解水制取绿氢的成本也在下降的过程中。”

矿业是全球高耗能产业,推动矿业绿色低碳发展是必然选择。李振国说:“生产电池组

件时会用铜,我们十分关心在开采铜矿的时候以及铜的冶炼过程中是否能够实现绿色低碳。因为如果脱碳,光伏组件的碳足迹会减少,组件会更为绿色清洁。”

此外,光伏还可以帮助修复废弃矿山。随着矿业资源的不断开采和使用,矿业资源日渐枯竭,废弃矿山数量不断增多。这些废弃矿山一旦遇到雨水天气,就会使雨水聚集,可能会给周边造成污染。通过光伏发电和矿山治理相结合,既能解决土地资源有效利用问题,又能产生绿电,还可以疏导雨水,保护环境,对生态环境治理和能源转型具有积极意义,将进一步推动矿业的绿色低碳转型。(张小宝)

光伏技术助推全球能源转型及矿业绿色发展

本报讯 当地时间11月13~15日,2024年亚太经合组织(APEC)工商领导人峰会在秘鲁首都利马举行。作为中国光伏唯一发言的企业代表,中国产业发展促进会氢能分会理事单位隆基绿能创始人、总裁李振国出席峰会,并于当地时间11月14日与铜矿开发公司Freeport-McMoRan公司董事长Richard Adkerson、爆破服务解决方案公司Enaex公司首席执行官Juan Andrés Errázuriz围绕能源转型、矿业脱碳等话题进行了深入讨论。

据悉,APEC工商领导人峰会是APEC经济体领导人共商亚太重要事务、推动贸易自由化与经济合作的最高级别峰会,自1997年首次举办以来,已成为亚太地区政商两界交流的重要纽带与平台。本届APEC工商领导人峰会以“人民、商业、繁荣”为主题,充分体现了APEC致力于促进成员经济体间经济合作、推动经济增长、实现共同繁荣的愿景。

为应对全球气候变化的挑战,目前全球已有150多个国家提出碳中和目标。要实现碳中和,能源是“主战场”,电力是“主力军”,而光伏是清洁能源的“放大器”和“搬运工”。在光伏每瓦组件生产过程中,一瓦组件大约耗电0.4千瓦时,全生命周期可产生大约45千瓦时绿电,能源产出是消耗的100倍以上。随着全球碳中和目标的深入推进,以光伏为代表的清洁能源逐渐成为全球能源转型的中坚力量。

李振国在峰会上表示,过去十几年,光伏技术进步和成本降低超乎想象,光伏已经发展成为全球绝大多数国家和地区最为经济的电力能源,支撑全球能源转型及碳中和进程。

当前,全球光伏产业链主要分布在中国,生产环节的能耗、碳排放发生在中国,中国为全球能源转型和可持续发展作出了