

# 加快能源绿色变革 做好现代能源经济文章

□李蓝冰

绿色是现代能源经济的底色和内在要求。党的二十大报告指出,要深入推进能源革命,加强煤炭清洁高效利用,加快规划建设新型能源体系,加强能源产供储销体系建设,确保能源安全。近年来,内蒙古加快能源绿色变革,以“风光氢储”为代表的新能源和清洁能源产业发展强劲,推动自治区能源经济走上以生态优先、绿色发展为导向的高质量发展新路子,成为调整优化产业结构、推动新旧动能转换的生动实践。“十四五”时期是实现碳达峰、碳中和目标的关键期和窗口期,内蒙古应把握机遇、顺势而为,进一步推动能源绿色变革,做好现代能源经济这篇大文章。

## 保障能源安全 有序推进能源结构调整优化

内蒙古作为国家重要能源和战略资源基地,肩负着保障国家能源安全的重要责任。在“双碳”背景下,既要实现能源绿色化,也要保证能源总量。当前,世界百年未有之大变局加速演进,世界经济复苏乏力,全球性问题加剧,我们要把保能源供应、保能源安全作为“国之大者”,从政治和全局的高度把握,把能源的饭碗牢牢端在自己手里。“富煤、贫油、少气”是我国的国情,以煤为主的能源结构短期内难以根本改变。因此,要逐步提高新能源和可再生能源比例,不能不顾本地资源禀赋及电力供应实际,一味追求提前碳达峰。必须立足煤炭是主体能源这个实际,以能源安全为核心,在保障电力供应的情况下,有序替代传统火电。

加强煤炭清洁高效利用。近年来,我国火电清洁高效发电技术迅猛发展,一些技术已达到世界先进水平,但二氧化碳排放量依然较高,占能源行业二氧化碳排放总量的40%以上。当前,还需按照《全国煤电机组改造升级实施方案》要求,进一步推动煤电行业实施节能降耗改造、供热改造和灵活性改造“三改联动”。要深化应用基础研究,探索绿电专项创新券,鼓励各企事业单位运用国家级和东部地区重点实验室开展低碳零碳负碳关键技术攻关。设立技术示范中心或研发中心,推动以深度挖掘煤电机组超低排放和节能改造潜力为核心的低碳技术、以“火电+CCUS(碳捕获、利用与封

**【核心提示】**

- 立足煤炭是主体能源这个实际,以能源安全为核心,在保障电力供应的情况下,逐步提高新能源和可再生能源比例
- 实现碳达峰、碳中和是一个长期艰巨的任务,在能源绿色转型中要坚持先立后破,加快建设新型电力系统
- 进一步完善绿色能源消费机制,加快形成全社会主动消费绿色的氛围,推动供给侧和需求侧双向发力,共同推进现代能源经济建设

存”为核心的零碳技术、以BECCS(生物质能的碳捕集与封存)为代表的负碳技术在内蒙古试验落地应用。设置火电灵活性改造的激励机制,带动火电企业进行技术升级改造。推动煤炭资源转化增值,着力延长煤炭产业链,提升价值链,推动煤化工产业由燃料向原料、材料转变,实现煤化工产业高端化、多元化、低碳化发展,让越来越多的煤炭“由黑变白”。

优化煤炭和新能源组合。自治区党委、政府印发的《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的实施意见》(以下简称《意见》),标志着我区碳达峰、碳中和工作进入全面实施阶段。《意见》要求,到2025年非化石能源消费比重达到18%,新能源发电装机规模超过火电;到2030年,非化石能源消费比重达到25%左右,新能源发电总量超过火电。要据此制定提高新能源比重的“任务表”和“路线图”,确保统筹谋划、有序发展、平衡推进、平稳过渡,防止盲目上马而造成的类似“弃风”现象,警惕资源浪费和经济损失。一方面,要严控火电新增装机规模,同时严控依托增量火电的“风光火(储)一体化”项目,稳增风光电装机,强化风光电消纳和转化利用,加大外送;另一方面,要探索新型电力市场交易,通过市场机制来发掘风光氢各类能源的价值,形成良性发展的内生动力。

坚持保障优先、安全发展。从内蒙古的能源资源禀赋来看,洁煤、稳油、增气是目前保障能源供应的重要手段。需在确保安全清洁高效利用的前提下,有序释放煤炭优质产能,提高煤炭储备能力和水平。同时,强化能源供给底线思维,用好区内区外资源和市场,推动重大能源项目建

设,打造稳定安全的现代能源产供储销体系。

## 坚持先立后破 加快建设新型电力系统

实现碳达峰、碳中和是一个长期艰巨的任务,在能源绿色转型中要坚持先立后破,加快建设新型电力系统。

为新能源大规模并网设计系统解决方案。新型电力系统最主要的特征是以新能源为主体,并具有“两高三性”特点,“两高”是高低比例新能源接入、高比例电力电子设备应用,“三性”是随机性、波动性和间歇性。要按照未来主体能源的特点,在煤电降成辅助性能源的情况下,探索调蓄、并网的技术突破,通过顶层设计、分步实施,有序推进新型电力系统建设。

提升新能源消纳和存储能力。在新型电力系统的框架下,加快电网基础设施智能化改造和智能微电网建设,提高电力系统互补互济和智能调节能力。加强“源网荷储”衔接,提升输配能力,加快新型储能设施建设和储能技术规模化应用。

抢抓氢能发展机遇。氢能由于来源广泛、清洁、可控等特点,正在成为化石能源和可再生能源之间的桥梁,是全球低碳发展的主要能源载体、新型电力系统的重要一环。鉴于氢能的特点和对经济社会发展的重要意义,大力推进氢能发展势在必行。当前,以燃料电池为代表的氢能开发利用技术取得重大突破,氢能产业化初步显现。要抓住氢能发展的历史性机遇,加快培育氢能产业,推动氢燃料电池商用车、物流车规模化示范,探索建设横跨东中西部、覆盖骨干高速公路的加氢站网络,以发挥氢能在大载重、严寒与长途场景的优

势。探索氢能、氢储在边疆地区、偏远牧区微电网建设的运用,发挥氢能系统具有的长可长期存储、能量密度高等优势,进而解决这些地区电源和负荷的匹配问题,带动整个氢能产业在制氢、存储、氢燃料等方面协同发展。加快现代信息技术与能源产业深度融合。着力完善能源科技创新体系,引领理论革命和技术革命,通过试点示范“以点带面”,引导各类社会资本投资能源科技创新领域。推动能源基础设施数字化、网络化、智能化发展,在新能源并网、大规模储能、智能电网、能源管理系统等方面闯入科技创新的“无人区”。

## 完善绿色能源消费机制 形成主动消费绿色氛围

推动能源绿色变革,既要解决“从哪里来”的问题,也要做好“到哪里去”的文章。要进一步完善绿色能源消费机制,加快形成全社会主动消费绿色的氛围,推动供给侧和需求侧双向发力,共同推进现代能源经济建设。

推动能源供需一体化。能源供应侧和需求侧相对独立,煤炭企业、发电企业与能源需求侧的工业企业、企事业单位、居民彼此隔离。应当顺应以可再生能源为代表的分布式能源发展趋势,推动供需一体化,增强能源系统运行和资源配置效率,提高经济社会综合效益,统筹能源供需两侧,实现生产和消费的全局最优。

引导重点行业能源结构调整。制定并实施节能技术改造方案,加快淘汰化解落后和过剩产能,对标国家先进标准、国际先进标准全面实施节能技术改造,加快推进钢铁、冶金、电解铝等重点行业节能降耗,推动重点行业单位产品能耗大幅度下降。鼓励建设绿色用能产业园区

和企业,支持在园区和企业开发利用绿色能源,在新兴重点用能领域以绿色能源为主满足用能需求,并对余热、余压、余气等进行充分利用。引导企业发展工业绿色微电网,建设分布式清洁能源和智慧能源系统,鼓励通过创新电力输送及运行方式实现新能源项目就近向产业园区或企业供电。

培育绿色能源需求。2022年5月,国家发改委、能源局联合印发了《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》,提出要创新新能源开发利用模式,引导全社会消费新能源等绿色电力。要加快出台电力市场改革的配套政策措施,为以市场化方式发现绿色电力的商品价值和环境价值提供有利条件,为市场用户购买和消费绿色电力提供便利渠道。完善建筑可再生资源应用标准,鼓励光伏建筑一体化应用,支持利用太阳能、地热能 and 生物质能等建设可再生资源建筑供能系统,实施清洁供暖。根据内蒙古的气候特点,推广使用氢能、生物液体燃料、天然气等清洁能源的公共交通工具,完善充换电、加氢、加气站布局及服务设施,对交通供能场站布局和建设在土地空间等方面予以支持。

推进需求侧能源设施建设。以分布式光伏发电为重点,探索大规模分散建设与无序接入的技术问题突破,发挥用户侧设施因地制宜、清洁高效、分散布局、就近利用的特点,实现从由供到需、单向流动的关系转为能源需求侧技术进步双向互动的关系。试点分布式光伏发电补贴政策,通过示范工程等方式予以补助,引导能源消费者主动化身为能源生产者,鼓励微电网新应用场景和商业模式在满足自身需求的同时提供社会供应。

着力倡导节约能源、保护环境的绿色生产生活方式。中国科学院一项研究报告显示,居民消费产生的碳排放量占全社会碳排放总量的53%,加快转变生产生活方式已成为减缓气候变化的必然选择。应抓紧新一轮家电下乡更新换代窗口期,加快实施以旧换新、绿色节能消费券、家电回收等措施,推动家用电器产品节能化,引导形成节能产业。加强节能宣传,引导居民充分利用自然光,合理设置空调温度,推行无纸化办公。倡导绿色出行,设置公共交通工具优先措施,改善提升全区重点城市公共交通服务水平和服务质量。

(作者单位:赤峰学院)

## ■实践者说

法治兴则国兴,法治强则国强。党的二十大报告强调,要在法治轨道上全面建设社会主义现代化国家,全面推进国家各方面工作法治化。推动新时代党的民族工作高质量发展,要充分发挥法治的保障作用,确保民族事务治理在法治轨道上运行,不断提升民族事务治理法治化水平,促进各民族共同繁荣发展。新征程上,我们要牢牢把握铸牢中华民族共同体意识这条主线,坚定不移走中国特色解决民族问题的正确道路,坚持和完善民族区域自治制度,加强和改进党的民族工作,全面推进民族团结进步事业,不断巩固和发展民族团结大局,全方位建设“模范自治区”。

全方位建设“模范自治区”,必须坚持和完善民族区域自治制度,完整准确贯彻党的民族理论和民族政策,突出区域化和精准性,推动具体政策举措和实现形式与时俱进,更好做到统一和自治相结合、民族因素和区域因素相结合,推进增进共同性的方向改进民族工作,坚决纠正突出和强化差异性、忽视和弱化共同性的问题和做法。在法治轨道上治理民族事务,要用法治思维和法治方式来防范风险、打击犯罪、处理问题、化解矛盾,将法治贯穿于全方位建设“模范自治区”的各环节和全过程,依法加强和改进民族工作,不断提升民族事务治理体系和治理能力现代化水平。

加快建立完备的民族法律法规体系。有法可依是推进依法治国和依法治理民族事务的基本前提。现阶段,我国已初步形成以宪法为根本、以民族区域自治法为主干的民族法律法规体系。要坚持宪法确立的有关解决民族问题的基本原则和基本框架,围绕铸牢中华民族共同体意识这一鲜明主线,坚持正确的、调整过时的,更好保障各族群众合法权益。在贯彻实施民族区域自治法等相关法律的基础上,对不能适应新形势新任务新要求的法规规章,应当在立法权限和范围内及时修订完善,把新时代民族理论的新发展、民族关系的新变化、民族工作的新要求融入修订的法规规章中。要坚持民主立法、科学立法、依法立法,将铸牢中华民族共同体意识融入立法的全过程和各方面,进一步完善立法体制机制,不断提高立法质量,增强地方法规规章体系的及时性、系统性、针对性、有效性,以高质量立法保障全方位建设“模范自治区”。

加快建立高效的民族法治实施体系。法律的生命力在于实施,法律的权威也在于实施。建立高效的民族法治实施体系是全方位建设“模范自治区”和提升民族事务治理法治化水平的关键环节。坚持加强党对民族工作的领导,确保民族事务治理法治化的正确方向,提升民族工作领域依法行政水平,把法治精神、法治理念贯穿到民族工作各领域各环节,切实运用法治思维和法治方式协调民族关系,做好民族工作。坚持法律面前人人平等、一视同仁、一断于法,依法妥善处理涉及民族因素的案事件,保证各族公民平等享有权利、平等履行义务。切实提高依法行政能力,行政执法部门要推行行政执法“三项制度”,严格规范公正文明执法,依法保障各族群众合法权益。要推进公正司法,健全社会公平正义法治保障制度,自觉维护法律尊严,维护人民利益,维护国家统一、维护民族团结,努力让各族群众在每一个司法案件中感受到公平正义,严密防范、坚决打击各种渗透颠覆破坏活动、暴力恐怖活动、民族分裂活动、宗教极端活动,维护民族地区团结稳定大局。

加快建立依法治理民族事务的监督体系。建立完善对民族事务治理体系和治理能力的监督评价体系,是确保民族事务法律法规贯彻落实的重要一环。要做好监督检查的顶层设计,明确监督检查主体、内容、程序和方式,完善考评体系。坚持以问题为导向,抓住各族干部群众普遍关心的重点、难点和热点问题,扎实开展监督检查,注重发现问题、分析问题、解决问题,务求实效。把执法部门、窗口行业、网络媒体作为民族工作法律法规贯彻落实的监督重点,做好补短板、强弱项的工作,切实将问题化解在基层、消灭在萌芽状态。

加快营造有利于铸牢中华民族共同体意识的良好法治氛围。坚持推进全民普法,广泛开展法治宣传教育,创新宣传形式,丰富宣传教育内容,将铸牢中华民族共同体意识纳入法治宣传教育体系,增强干部群众贯彻落实民族工作法律法规的意识,让各民族公民自觉树立对法律的信仰,遵法守法、懂法用法,不断巩固中华民族共同体思想基础。发挥领导干部“关键少数”的作用,带头做执行党的民族政策和法律法规的表率,加强对公职人员民族事务法律法规的教育培训,切实增强依法处理民族事务的法治意识,提高运用法律维护各族人民合法权益、化解矛盾纠纷、促进民族团结进步的能力和水平。

法治是国家治理体系和治理能力的重要依托。推进民族事务治理体系和治理能力现代化,不断提高运用法治思维和法治方式的能力,夯实铸牢中华民族共同体意识的法治基础,教育引导全区各族人民更加由衷地感恩、听党话、跟党走,为全面建设社会主义现代化国家、全面推进中华民族伟大复兴作出内蒙古贡献,努力把“模范自治区”这块金字招牌擦得更亮。

(作者分别系鄂尔多斯应用技术学院党委书记、鄂尔多斯应用技术学院党委宣传部副部长)

# 在法治轨道上全方位建设「模范自治区」

□尤俊成 贺伟

# 以数字化转型推进奶业高质量发展

□许海晏

建设国家重要农畜产品生产基地,是内蒙古必须担负起的重大政治责任。推进奶业振兴,是建设农畜产品生产基地的重要内容,不仅是重要的经济工作,更是重要的政治任务。内蒙古作为国家的“奶罐”,拥有一些国内领先甚至具有一定国际影响力的龙头奶业企业,必须积极主动承担起率先实现奶业振兴的重任。在数字经济持续发展的背景下推进奶业振兴,势必要加速推进奶业数字化转型,不断引领行业新变革,全面推进奶业高质量发展。

## 数字化转型是奶业发展的必然趋势

数字化转型是近年来兴起并在全球范围内蓬勃发展的大趋势,将对产业发展产生全方位、深层次、革命性影响。加速推进奶业数字化转型,是抢抓新一轮科技革命和产业变革机遇的必然选择,也是推进奶业高质量发展的必由之路。通过数字化转型,奶业企业的生产方式、组织模式和管理方式将被深度重构,有力推动产业发展方式的变化和产业结构的优化。传统的乳制品快消行业销量波动频繁、保鲜要求度高、产线供给复杂、物流网络庞大,奶业企业利用数字技术进行升级整合和优化上下游环节,可使全产业链运营更轻便、更智能,实现在技术赋能下由传统快消生产到数字效率型生产流通和新零售的质变。另一方面,通过大数据可以洞察消费者的新需求、新趋势,实时关注来自不同地区、不同年龄、不同圈层人群对产品的反馈评价,进而整理和分析出消费者的需求特征以及产品未来的研发方向,以及品质管控要点、成本控制的关键点等要素,优化产品和服务品质,在生产、流通、服务等环节实现降本增效,让更多的消费者在数字化转型中享受便利。

**【核心提示】**

- 数字化是奶业未来发展的关键,必须抓住数字化革新浪潮下生产流通效率升级的机遇,加快推动奶业向数字化、智能化转型,重构产业的数智化生态
- 完善健全数字化人才培养机制和途径,打造实战力强的数字化人才团队,紧扣产业链布局人才链,形成人才支撑产业、产业集聚人才的良性循环
- 充分利用数字技术丰富奶业产品和服务的内容与形式,使产品内容能够以个性化定制、精准化营销、协作化创新、网络化共享的形式呈现,进一步推动奶业数字化转型

随着互联网时代的发展,数字化、智慧化转型重新定义了奶业制造。数字化是奶业未来发展的关键,谁能够把握数字化的先机,谁就能把握产业的未来。奶业必须抓住数字化转型生产浪潮下生产流通效率升级的机遇,加快推动奶业向数字化、智能化转型,重构产业的数智化生态。

## 奶业数字化转型尚待加快助力

在数字化转型发展的进程中,离不开行业龙头的“标杆效应”。领军企业发挥自身优势,打造“示范标杆”,带动产业上下游的数字化转型,可以有效引领全链路创新变革。近年来,我区一些领军奶业企业积极融入数字化变革新趋势,成立了独立的数字化转型部门,以为消费者提供高品质的“数字牛奶”为目标,以推动组织转型为面向未来的“数字化原生组织”为抓手,加速推进数字化转型战略,构建起了全产业链数字化新生态。通过数字技术精准地管理奶牛,对每头牛的健康情况作出评估和分类,为奶源品质保驾护航;通过建设共享服务中心,实现数据互联互通,打破了产业链上的信息孤岛状态;同时还搭建BI(商务智能)平台,从企业运作系统的数据中提取

出有用的数据,提升数据分析效率。在数字化的帮助下,部分奶业企业实现了质量管控、部分优化、品质提升等方面的飞跃式发展。除此之外,我区大型牧场奶源自动化、数字化管理改造较早,普及程度较高,生产制造环节单点自动化基本已经实现。

总体来说,我区一些领军奶业企业已步入了规模化、智能化发展的数字化新时代,在推进奶业数字化转型方面取得了一定成效。但是也要看到,当前我区奶企全流程数字工厂建设仍然处于早期,渠道供应环节分销模式占主体,经销体系数字化仍处于初级阶段;直销渠道数字化程度较高,但仍存在孤岛现象;消费者连接环节仍然依赖于线下渠道,数字化使用效率不高,数据模糊不可控;大型乳企业务线繁杂,数字化的渗透力被削弱。着力在补短板、扬优势上下功夫,加快推动数字化转型向更广、更深的方向发展,是奶业创新升级和实现高质量发展的必然要求。

## 多轮驱动深入推进奶业数字化转型

制定完善促进奶业数字化转型的政策措施。近年来,内蒙古结合实际制定出台了推进奶业振

兴若干政策措施、关于推进奶业振兴的实施意见、推进奶业振兴九条政策措施等,在种源基地建设、标准化生产、饲草料基地建设、龙头企业引领等关键环节持续发力,促进奶业数字化综合发展全面提升。其中,《奶业振兴三年行动方案(2020—2022年)》将“加快发展数字化牧场”列为重点任务。此外,为贯彻落实党中央、国务院有关决策部署,顺应国内外新形势新变化,推动“十四五”时期奶业数字化转型发展,中国奶业协会组织各专业委员会、中国奶业20强企业 and 权威专家学者共同研究编撰并发布了《赋能中国奶业—数字化转型与创新2025》,为奶业数字化转型提供了实施路径。当前,还需进一步制定完善促进奶业数字化转型的政策措施,推动奶业高质量发展,助力提升奶业竞争力,为践行“数字中国”战略、精准助力“数字乡村发展”战略贡献智慧。

建设数字化人才团队。奶业实现数字化转型,数字化人才团队建设是关键。数字化领导者是数字化人才团队的核心,数字化人才是数字化人才团队的基础。要用全产业链思维建设奶业数字化人才团队,不仅包括系统软件硬件工程师、大数据专家、用户运营、用户体验等岗位,同时也包括具有建设一流种源

基地、饲草料基地、奶源基地,打造一流加工企业、奶产品、品牌、营销体系等能力的技术人员。当前,我们还要树立数字化人才培养理念,完善健全数字化人才培养机制和途径,大力推进人才引育创新,打造实战力强的数字化人才团队,紧扣产业链布局人才链,形成人才支撑产业、产业集聚人才的良性循环,帮助奶业企业在进行数字化转型的变革之中取得成功。

建立全产业链数字化管理平台。推进奶业振兴要强化全产业链思维,做好增量、提质量、扩产量的文章。努力把养殖、生产、加工、销售等每个环节都建好建强,有效衔接起来,形成“从一棵草到一杯奶”的全产业链发展格局。加强与云计算企业合作,共同推动奶业数字化转型,建立涵盖全产业链的一体化奶业数字化管理平台,打造智慧饲草料基地、智慧种源基地、智慧奶源基地、智慧加工企业、智慧营销系统、智慧物流、智慧业财等产业链环节,提升运营效率,提升奶业企业整体竞争力。实现各个环节系统相对独立,数据通过标识管理系统互联互通,以便不同的产业链环节的生产经营主体进行数字化转型。

以数字技术助推奶业品牌传播。加强数字新媒体技术的应用,把握网红经济、粉丝经济、社区经济等新热点,提升品牌年轻化指数,把品牌、产品推广与市场营销紧密结合,充分利用数字丰富奶业产品和服务的内容与形式,使产品内容能够以个性化定制、精准化营销、协作化创新、网络化共享的形式呈现,实现精准投放,带动奶业企业业绩增长,进一步推动奶业数字化转型。将中国奶业故事、中国奶业精神融入海内外发展运营中,发挥新媒体的作用并与科学的叙事话语体系结合起来,创新应用数字文化科技产品拓展传播渠道,打造更具国际竞争力的奶业品牌。

(作者单位:内蒙古财经大学)