



兴安盟的大型风电场

追风逐日,大漠崛起“能源绿洲”

——来自内蒙古的调查

“沙戈荒”是沙漠、戈壁和荒漠的简称,这些区域往往蕴藏着丰富的风能、太阳能资源。如何让这些“不毛之地”变身“能源绿洲”?作为国家重要能源基地,内蒙古大力推进“沙戈荒”新能源基地建设,以“源网荷储”协同发展为核心路径,在保障能源安全前提下实现新能源高水平消纳与外送。如今的内蒙古,绿潮涌大漠,绿电通全国。

内蒙古地域辽阔,风能与太阳能资源储量均位居全国前列,开发条件优越,是全国新能源规模化、集约化开发的主战场。近年来,我国大力推进沙漠、戈壁、荒漠地区新能源开发与利用,内蒙古依托“风光无限”的资源禀赋优势,抢抓新能源发展机遇,新能源装机规模、发电量、外送电量等核心指标长期稳居全国前列。

“十四五”以来,内蒙古新增新能源装机实现翻倍增长,于2024年3月在全国率先突破1亿千瓦大关。2025年,内蒙古新能源发电量突破2700亿千瓦时,外送绿电近900亿千瓦时,同比增长40%以上,绿色能源供给保障能力持续增强。如今,内蒙古瞄准“十五五”规划纲要提出的新型能源体系建设要求,统筹就地消纳与外送,大力发展新型储能与智能电网,在大型风光基地建设、绿电高效消纳利用、跨区域外送网络构建等关键领域持续攻坚。

向“沙戈荒”要绿能

走进乌兰布希市兴和县铁合金绿色供电一期项目建设现场,连片光伏板在阳光下熠熠生辉,风机塔筒依次排列,施工人员正抢抓施工黄金期,有序推进光伏支架安装、风机基础浇筑、风机吊装、集电线路组塔拉线等作业。“这是典型的风光储一体化项目,总投资19.3亿元,总装机容量48.45万千瓦,还将新建两座升压站,配套检修道路等附属设施。”该项目负责人火人杰说。项目于去年6月开工,目前光伏部分已基本建成,预计今年6月底实现首次并网发电。

在鄂尔多斯市,作为“光伏长城”的重要组成部分,库布其沙漠中北部“沙戈荒”新能源大基地是为了能源转型和生态环境综合治理而打造的重点生态工程。鄂尔多斯市能源局新能源和可再生能源科科长王云鹏介绍,这一基地是内蒙古首个全面开工的千万千瓦级“沙戈荒”基地,规划建设光伏800万千瓦、风电400万千瓦,配套支撑性煤电400万千瓦、新型储能500万千瓦时。目前已建成投运的先行工程总装机200万千瓦,全容量临时接入蒙西电网发电。

“沙戈荒”大基地更注重资源保护和防沙治沙,政策要求也更为成熟。目前,基地建设主要受制于外送通道建设、设备供应以及人才配置等因素。我们主要工作是配合国网公司推进外送通道建设,同时推动电源点选址和建设。”王云鹏说。

内蒙古三峡蒙能能源有限公司专业师、先导一期工程运维负责人史东告诉记者,先导工程已建立系统化、智能化的安全运维与设备管理体系,200万千瓦光伏项目保持稳定高效运行。截至2026年3月23日,先导工程年累计发电量已达44.37亿千瓦时,各类设备运行平稳,运维效率持续提升,为大基地全面投运奠定坚实基础。

在鄂尔多斯市杭锦旗,库布其光氢公司蒙西基地库布其200万千瓦光伏治沙项目已全容量并网发电超过2年,有效改善了当地能源结构。“有些新能源企业希望能够扩大光伏治沙规模。一方面是因为防沙治沙工作需要,另一方面是由于光伏组件价格下降,他们希望摊薄早期建设成本,并通过技术迭代提升土地利用效率。”杭锦旗能源局电力和新能源股工作人员张瑞东说。

目前,内蒙古正提速推进“沙戈荒”基地前期工作,力争年内完成4个基地配套煤电开工,1个基地配套外送通道开工,2个基地配套外送通道核准;争取“绿电进京”等新一批“沙戈荒”基地纳入国家规划。

不过,在沙漠地区建设大型新能源基地仍面临诸多现实难题。达拉特旗光伏基地工作人员杨超坦言,沙漠施工环境恶劣,风沙极易掩埋施工道



千万级光伏治沙项目 库布其沙漠内的百万

路,生态治理难度大、周期长、成本高;部分采用多板联动传动轴设计的光伏板发电效率更高,但抗风性能较弱,后期维修维护成本偏高,对项目整体运营效益会产生一定影响。

鄂尔多斯新能源研究院智能机器人团队主任毛斌认为,智能技术是破解“沙戈荒”基地运维与生态治理协同难题的关键。在光伏电站建设与运维环节,智能机器人能够实现光伏组件的自动化巡检以及高效清洁,显著提升工程质量、发电效率,大幅降低人力成本与安全风险。植树机器人、无人机飞播等智能装备应用能有效固沙复绿,构建“板上发电、板下种植、治沙惠民”的立体生态系统。

“内蒙古在‘沙戈荒’地区大规模开发新能源,仍面临并网消纳难度大、建设运营成本高、水资源供需矛盾突出等现实挑战,需要从技术、机制、资源统筹等多方面协同发力,进一步优化电力资源配置,提升本地消纳能力,加大关键技术攻关力度,完善电力市场机制与调度运行体系。”内蒙古自治区社会科学院经济研究所副研究员李娜说。

今年,内蒙古将提高新能源开发建设水平,努力推进新能源高质量发展,确保全年新增并网新能源3000万千瓦,总装机突破2亿千瓦,发电量超3000亿千瓦时,新能源利用率符合国家要求。

多元消纳利用

“十四五”以来,内蒙古新能源发电量保持年均约25%的增长速度。随着新能源装机规模快速扩大,大规模新能源集中并网给电力系统带来巨大压力,消纳空间不足、电网调节能力偏弱等问题日益突出,成为制约新能源高质量发展的瓶颈。面对现实压力,内蒙古转变发展思路,将重心从“装机扩量”转向“扩量提质、可靠替代”,探索构建协同高效的多层次消纳利用体系,破解绿电“发得出、用不掉”的现实难题。

在通辽市霍林郭勒高新技术产业开发区,10万千瓦风电项目平稳运行,年发电量达3.3亿千瓦时,所发电量全部通过园区增量配电网就地消纳,直供重点企业,为高端铝板带箔、电池箔生产提供稳定绿色动能。近年来,通辽市立足现有产业基础,加快推进工业绿色低碳转型进程,以深化供给侧结构性改革为主线,将高载能行业绿电替代作为重点,深入推动用能结构调整,大规模实施绿电替代项目,从新能源发电上网向市场化并网、绿电就地消纳转变,引导产业“向绿而行”。

乌兰察布市紧抓全国算力网络布局机遇,推动新能源与算力产业深度融合,打造源网荷储一体化零碳算力新场景。“我们依托‘源网荷储’可再生能源与先进节能技术,打造内蒙古首个数据中心领域源网荷储一体化项目。”项目负责人高卫介绍,目前零碳算力基地项目12栋算力机房已全部建成并逐步投产运行。

储能是破解新能源间歇性、波动性特征,提升电力系统调节能力的重要支撑。包头市昆都仑区卜尔汉图新型储能项目是内蒙古在建规模最大的电化学储能电站。昆都仑区发展和改革委员会副主任窦磊介绍,这一项目力争今年6月30日前实现全容量并网,可助力区域年消纳新能源电量超50亿千瓦时,每年为工业用户节省电费超3亿元、为商业用户节省电费约1.5亿元,有效提升电网调峰能力。截至2025年年底,包头市已建成储能规模185.8万千瓦,为新能源高效消纳提供坚实保障。

内蒙古电力集团科技创新部副部

长高政南介绍,内蒙古电力集团积极构筑高能级创新平台,全力配合创建国家实验室内蒙古基地,高水平建设大青山实验室,围绕“沙戈荒”新能源基地开发送出、算电协同、人工智能电力生产大模型、先进技术实证验证等方面开展研究。同时,牵头组建能源电力企业产业科技创新联盟,获批内蒙古自治区能源电力产业知识产权运营中心,推动高质量专利成果在能源产业链转化应用。“十四五”期间,内蒙古电力集团累计承担国家、内蒙古科技项目45项,新增授权专利1913项。

内蒙古将积极拓展新能源就地消纳应用场景,推动新能源与算力中心、优质绿色高载能等产业协同发展;推广“以绿制绿”模式,推动绿氢“制储输用”全产业链发展,超前布局绿色氢氨醇产业链,着力打造全国绿氢产业先行区;完善适应新型电力系统市场机制,推进新能源上网电价市场化改革,鼓励支持虚拟电厂等新型经营主体参与电力市场,培育零碳园区、智能微电网等新兴业态,提升绿电资源配置效率。

打通外送通道

在本地消纳空间有限、负荷增长难以匹配装机增速的背景下,内蒙古作为国家重要能源外送基地,将特高压通道建设作为重点,加快构建安全高效的“蒙电外送”骨干网络,努力将资源禀赋优势转化为服务全国的能源优势。

3月17日,在呼和浩特市托克托县蒙西—京津冀±800千伏特高压直流输电工程蒙3标段基础作业现场,随着现场反循环钻机开始基础施工作业,蒙西—京津冀±800千伏特高压直流输电线路工程内蒙古段正式开工建设。该工程是内蒙古首条获批以输送“沙戈荒”风电光伏基地新能源为主的特高压输电通道,起于鄂尔多斯市达拉特旗换流站,止于河北沧州换流站,输电距离700公里。

国网内蒙古东部电力有限公司总经理官庆申介绍,该项目投运后,每年将向华北电网输送电量约360亿千瓦时

(据《经济日报》)

学思践悟筑根基 实干担当促发展

——全区各地各部门扎实开展树立和践行正确政绩观学习教育

(上接1版)

内蒙古出入境边防检查总站党委第一时间召开专题会议研究部署,制定实施方案,构建“党委带头、支部落实、全员参与”工作格局。举办专题读书班,采取“主要领导示范学、专家辅导深入学、全员覆盖研讨学”相结合的方式,引导党员民警深度学习习近平总书记关于树立和践行正确政绩观的重要论述。坚持“重点查”与“普遍查”相结合,总站党委班子带头查摆9个方面问题22项,具体表现,各站级单位累计查摆问题230余个,并统筹推进一体整改。通过召开警民警企恳谈会,走访入户、梳理分析12367热线诉求等渠道,征集36条意见建议与11项具体困难,已初步形成95项解决举措。坚持学用结合,将学习教育成果转化为实际行动,截至目前,总站各层级累计救助困难群众1005人次,排查化解矛盾纠纷528起。

巴彦淖尔市坚持把开展树立和践行正确政绩观学习教育作为今年

时,其中新能源电量占比60%,有力推动华北地区能源结构绿色转型、强化节能减排,有效提升优质电力跨区域配置能力。内蒙古特高压电网建设与国家能源战略布局高度协同,目前,内蒙古已建成面向天津、山西、江苏等地的“五交三直”8条特高压输电通道及配套汇集电网工程,形成纵贯南北的“蒙电外送”大通道,特高压电网累计外送电量超8600亿千瓦时,其中清洁能源超1200亿千瓦时,为华北、华东等负荷中心提供了坚实电力保障。“特高压通道的高效运转,正加速推动内蒙古能源绿色低碳转型,同时也为京津冀等地区能源结构清洁化提供了有力支撑。”官庆申说。

在乌兰察布市察哈尔右翼中旗华电华盖光伏电站,绿色电力源源不断汇入大电网。该电站作为火电灵活性改造消纳新能源的示范项目,2025年9月实现全容量并网,年发电量达6.4亿千瓦时。内蒙古华电新能源分公司辉腾锡勒运维中心主任党照宇表示,该项目可有效替代传统火电,大幅降低碳排放,完善区域电网结构,为内蒙古骨干电网提供稳定清洁的电源支撑。

当前,绿电外送仍面临现实压力。业内专家指出,市场化交易背景下新能源电价承压明显,部分企业陷入“多发多亏”的经营困境,甚至选择停机避险,导致部分地区限电率、弃电率偏高。专家建议加快外送通道与配套电网建设,同步推动产业项目落地,提升用电负荷,从根本上减少限电弃电现象,保障新能源企业健康发展。

“2026年,内蒙古全年发电量将达9100亿千瓦时,其中,新能源发电量超3000亿千瓦时,占比达33%;外送电量将超3600亿千瓦时,其中外送绿电达1000亿千瓦时。”内蒙古自治区能源局党组书记、局长曹恩阳表示,内蒙古将确定“扩量提质、可靠替代”,更好统筹新能源高质量开发和按比例消纳。争取已纳规的“沙戈荒”基地全部开工建设,新一批“沙戈荒”基地尽快纳入国家规划;协同推进电网和调节能力建设,年内计划投运500千伏输变电工程20项以上,建成新型储能700万千瓦以上,更好支撑新能源大范围优化配置、高比例接入消纳。

从大漠戈壁崛起的千万千瓦级风光基地,到安全高效的特高压输电网络,再到多元融合的绿电消纳场景,内蒙古正以坚定步伐加快推进新型能源体系建设。这片蕴藏绿色动能的辽阔大地,将持续释放发展潜力,在服务国家能源安全、能源强国建设、推动绿色低碳转型中勇担使命,让大漠绿潮涌动神州,让清洁电力点亮万家灯火。

(据《经济日报》)

推动铸牢中华民族共同体意识走深走实

悦和社区:21℃暖城里,石榴花开别样红

春风拂过暖城鄂尔多斯,康巴什区康新街道悦和社区的民族团结之花悄然绽放。这里是一个特殊的“大家庭”,流动人口占比高达99%,居民来自全国27个省(区、市),蒙、汉、回、满等各族群众在此相聚。多年来,悦和社区以铸牢中华民族共同体意识为主线,打造“悦和石榴红·21℃暖人心”工作品牌,用温情打破隔阂,用实干凝聚人心,让各族群众像石榴籽一样紧紧相拥,演绎着一段段暖心故事。

“以前住公租房,总觉得是临时落脚,现在社区把我们当家人,心里踏实多了!”来自甘肃的回族居民马秀兰,在悦和社区住了3年,说起社区的关怀,脸上满是笑意。初到社区时,她孤身一人,既无亲友又不熟悉环境,时常感到孤单。社区网格员了解情况后,主动上门走访,帮她办理居住证、介绍社区服务,还邀请她加入社区的邻里互助群。如今,马秀兰不仅在社区结识了志同道合的朋友,还主动加入“暖心敲门队”,常常为独居老人送去家常饭菜,用自己的温暖回馈社区。

像马秀兰这样的故事,在悦和社区每天都在上演。为破解流动人口归属感弱、基层治理难等问题,社区探索“睦邻共治”模式,培育了“共享奶奶”“侠客团”等23个居民自治组织,270余名志愿者主动参与其中。“暖心敲门队”便是最具代表性的组织。“远亲不如近邻,在悦和,各族邻里就是一家人。”“共享奶奶”团队负责人王桂兰说。前不久,社区蒙古族大爷那顺突发疾病,子女不在身边,汉族网格员李娜得知后,立即拨打120,全程陪同就医、代购药品,直到老人康复;独居孕妇张敏行动不便,回族阿姨王秀琴每天变着花样为她做可口的饭菜,贴心照顾她的饮食起居。各族邻里互帮互助、互敬互爱,用点滴善举,绘就出民族团结的暖心画卷。

让各族群众既能安居,更能乐业,

(据《内蒙古日报》)

是悦和社区不变的追求。蒙古族居民乌云高娃的经历,便是社区助力各族群众共富的生动写照。“多亏了社区的‘共富工坊’,我在家门口就能就业,还能照顾孩子,无法外出工作,家庭经济拮据。社区了解到她的困境后,邀请她参加手工毡绣技能培训,手把手教她刺绣技巧。经过一段时间的学习,乌云高娃成为一名熟练的手工毡绣艺人,每月收入近3000元,不仅缓解了家庭压力,还收获了成就感。”

如今,“共富工坊”已成为社区助力各族群众共同富裕的重要平台,先后开展家政、电商、手工艺等技能培训累计20余场,帮助数百名各族居民掌握一技之长,实现家门口稳定就业。除此之外,社区还打造了日间照料中心,为老人提供助餐、助医、文娱等贴心服务;建成24小时自习室,为学子们提供安静的学习环境;定期开展便民理发、家电维修等“微服务”,切实解决群众的急难愁盼。

为促进各族群众文化交流、情感相通,社区每年举办“邻里文化节”,民族服饰秀、民歌联唱、趣味运动会等活动精彩纷呈,各族群众载歌载舞、欢聚一堂,在欢声笑语中增进了解、加深情谊。同时,社区组建宣讲队,常态化开展“送学到家”活动,分群体开设“民族团结青年说”“银发课堂”“石榴籽小课堂”,让中华民族共同体意识浸润人心。

悦和社区先后荣获“内蒙古自治区先进基层党组织”“自治区新时代‘枫桥经验’先进典型”“最美志愿服务社区”等称号。各族群众在这里共居共学、共建共享,日子过得愈发红火。社区是民族团结的最小单元,悦和社区的生动实践充分证明,只要用心用情浇灌民族团结之花,就能让各族群众在中华民族大家庭中紧紧相依,携手共创幸福未来。

(据《内蒙古日报》)

通辽:科尔沁沙地歼灭战进行时



近日,在通辽市科尔沁左翼后旗东力古台防沙治沙项目区,治沙工人们铺设草方格,栽种樟子松,为黄沙披上“绿装”。

据了解,该项目区沙地面积近3000亩,是科尔沁左翼后旗最后一块待治理的流动、半流动沙地,其治理完成意味着该旗境内1160万亩科尔沁沙地的流动、半流动沙丘将全部得到治理。2026年,通辽市要完成科尔沁沙地治理400万亩,其中,“三北”工程任务量达148.57万亩。

图为4月19日,治沙工人们在东力古台防沙治沙项目区植树(连振 摄)

为了“最后一块沙地”的改变

——科尔沁沙地治理的深层启示

评论员 王丰

东力古台项目区是科尔沁左翼后旗最后一块待治理的流动、半流动沙地。4月19日,工人们正在铺设草方格、栽种樟子松。它的治理进入倒计时,意味着该旗境内1160万亩沙地中的流动沙丘即将全部被锁定。这不仅是科尔沁左翼后旗的治沙缩影,更是一场历时数十载“歼灭战”的缩影。在“三北”工程攻坚战背景下,科尔沁沙地正在经历一场深刻的重塑。这不仅是物理上的“锁黄沙”,更是发展逻辑上的“锁希望”。

过去,人们谈起沙地治理,往往带着一种“愚公移山”的悲壮感。但在今天的治理现场,我们看到的是科学规划下的精准施策。通辽市确立了“北保规、中节水、南治沙”的总体思路,计划通过“三个千万”工程,在2030年前实现根本性扭转。

这不是简单的种草种树,而是一场系统性的生态革命。从“山水林田湖草沙”一体化保护,到“以路治沙”劈开沙海,打通治理的“毛细血管”,现在的治沙不再是撒胡椒面,而是“连片治理”。当穿沙公路像利剑一样插入沙地腹地,物资和人力的输送不再艰难,人类在这场博弈中掌握了主动权。

这场沙地歼灭战的另一个鲜明特征,是科技手段与产业思维的深度融合。传统的治沙往往只有生态效益,缺乏经济回报,难以持续。而现在的科尔沁沙地上,正上演着“光伏+治沙”的产业革命。在赤峰市翁牛特旗,光伏板如蓝

色海洋般铺展。光伏板不仅能发电,其遮阴效果还能降低风速、减少水分蒸发,为地表植被恢复创造“庇护所”。这种模式实现了“板上发电、板下修复、板间种植”,让沙地产生了清洁能源效益。与此同时,南京林业大学等科研团队带来的功能性生物炭土壤改良剂,正在试图破解沙化盐碱地“种啥都不长”的顽疾,通过科技手段让沙地长出高蛋白饲草,打通“生态护沙”与“产业兴沙”的通道。

沙地歼灭战的最终落脚点,是人的富裕和幸福。如果治沙只是让生态变好而让群众变穷,这场战役就难言全胜。值得欣慰的是,“以工代赈”模式在沙地歼灭战中发挥了关键作用。在苏尼特右旗格日尔苏木,牧民们成了治沙的主角,周边群众在守护家园的同时实现了稳定增收,有的年收入甚至突破3万元。这种机制的设计精妙之处在于:它让生态保护不再是政府的“独角戏”,而是变成了群众增收的“全饭碗”。

当然,沙地歼灭战并不意味着毕其功于一役。虽然流动沙丘即将被锁定,但巩固成果、提升森林质量、防止沙化反弹,依然是一场持久战。科尔沁左翼后旗“最后一块沙地”的治理即将完成,这是一个值得庆祝的里程碑,但它更是一个新的起点。

科尔沁沙地歼灭战的“进行时”,其实是中国北方生态屏障建设的一个“未来时”。

黄沙正在退却,但绿色的希望和由绿生金的模式,正在这片土地上生长。