

# 启航新征程 展现新作为·小康答卷③

## 成就篇

### 由自给自足到战略保障

中华人民共和国成立初期,锡林郭勒盟能源工业基础十分薄弱,全盟只有1家小煤矿,靠人背马拉开采,其他能源一片空白。1954年建成了全国第一座牧区发电厂,草原人民从此告别了油灯篝火;1981年拉开了油田勘探开发建设的序幕,结束了没有石油工业的历史;1989年全区第一个装机容量500千瓦的苏尼特右旗朱日和风电场建成发电,点亮了守边戍边的牧民人家。

2003年,锡林郭勒盟开启了经济发展转型之路,加快推进工业化进程的发展步伐,能源工业应运而生、迅猛发展。2004年,正蓝旗上都220千伏变电站至锡林浩特南郊220千伏输变电工程的建成投运,结束了锡林郭勒电网长达50年之久孤网运行的历史,开创了并入蒙西大电网运行的新纪元。2005年,国家超大型煤田胜利和白音华两大矿区开始建设,正式步入大规模开发阶段。2006年,上都电厂一期投运,打通了电力外送新途径,全力保障首都用电。2009年,第一座千万吨级大型露天煤矿建成投产,实现了大型现代化煤矿生产的新突破。2017年,锡林郭勒盟至山东、锡林郭勒盟至江苏两条特高压电力外送通道建成投运,面向华北、华东、华中等用电负荷中心的绿色电力“高速公路”全线贯通,随之配套电源集中投运发电。2020年,特高压外送700万千瓦风电项目和配套“五站五线”汇集工程全面建成投运,“风吹草原绿电生,高压外送亮中国”成为现实。

经过70多年的发展,锡林郭勒能源基地初具雏形,保障国家能源安全的战略地位明显提升。目前,全盟煤矿核准规模达到1.9亿吨/年,煤炭产量稳定在1亿吨/年左右,成为东北老工业基地的重要资源接续地,承担着保障辽宁、吉林和蒙东地区600多万城镇居民和边远农牧户供热用煤,以及电力、化工等重点工业用煤任务,为东北振兴作出了积极贡献。全盟已投产火电装机达到1307万千瓦,已投产新能源装机达到1129万千瓦,电力总装机2436万千瓦,电力生产以外送为主,已累计外送电量3500多亿千瓦时,目前年发电量700亿千瓦时左右,其中80%以上依托电力外送通道源源不断地送往华北、华东、华中、东北等地,有力支撑保障了国家电力安全。

### 由“黑”到“绿”的蜕变

党的十八大以来,锡林郭勒盟严格遵循“生态优先、绿色发展”的理念,以能源产业“四个革命、一个合作”能源安全新战略为引领,以构建“绿色、低碳、安全、高效”现代能源经济体系为目标,着力推动能源工业高质量发展。该盟实行最严格的草原生态保护制度,从资源开发源头上约束管控,坚决不再在草原上新上矿山开发项目,严禁在草原核心区新规划建设风电、光伏项目,逐步引导不符合“生态优先、绿色发展”为导向的能源企业退出,把祖国北疆这道万里绿色长城筑得更加牢固。

在煤炭开发过程中,锡林郭勒盟牢固树立践行“绿水青山就是金山银山”的发展理念,采取多种生态综合治理措施,达到美丽与发展双赢的目标。煤炭行业供给侧结构性改革成效显著,关闭退出了生产规模小、开采工艺落后的煤矿8个,退出产能810万吨/年,圆满完成了化解煤炭过剩产能任务;核准建设了一批储存条件好、开采工艺先进、符合生态环保要求的大型煤矿,实现了新旧动能有序转换。煤炭开采水平明显提升,现有煤矿生产全部实现机械化开采,采用了先进的采掘、加工、储运等技术,露天矿、井工矿回收率分别达到90%和80%以上,白音华二号矿自卸车无人驾驶实现智能化新突破。绿色矿山建设全面开展,神华北电胜利一号矿、白音华一号矿、白音华二号矿入选全国绿色矿山名录,乌兰图嘎铭铭露天矿、白音华三号、白音华四号、意隆、宝日胡硕、乌尼特煤矿入选

自治区绿色矿山名录。按照“绿则存、不绿则退”的要求,2023年底前全盟所有露天煤矿全部达到绿色矿山建设标准。

为彻底改变“挖煤卖煤”的粗放型开发模式,依托煤炭资源的基础性优势,借助特高压电力外送通道建设的有力条件,坚持高起点规划、高水平建设、技术创新引领,建设了一批高参数、高度节水、低能耗、低排放的清洁高效煤电示范工程,煤炭就地转化率由“十二五”末不足30%提高到44%。

特高压外送电厂创新应用了褐煤烟气冷凝提水、超净排放、五塔合一、超大型全钢结构冷却塔、3兆瓦大型风机等一系列国内乃至国际能源领域前沿科技,烟尘、二氧化硫、氮氧化物等污染物排放浓度都达到了燃气轮机标准,平均设计供电煤耗不到290克/千瓦时,远低于国家302克/千瓦时的标准。神华胜利电厂气垫式带式输送系统,将褐煤输至电厂、灰渣反向回送矿区回填,实现“煤来灰去”。蒙能锡林浩特电厂首次采用全钢结构超大型冷却塔,抗震性能大幅提高,且能够实现建设材料全部回收利用。京能五间房草原生态综合示范项目获得国家优质工程金奖,自主研发的炉后烟气冷凝提水技术,可高效回收褐煤燃烧后的水分,实际运行提水量可达100—150吨/小时,满负荷运行时年提水量约140万吨,基本实现生产“零取水”,年节约运行费用1780万元,为煤电节水提供了范例,将褐煤的资源劣势转化为生态优势、经济优势、比较优势。

坚持煤电风光并举,加快构建多种能源协同互补的供能结构,实现由传统能源逐步向清洁能源转型发展。目前,全盟已投产新能源装机达到1129万千瓦,在全区首个突破1000万千瓦,率先建成千万千瓦级清洁能源输出基地。特别是2020年以来,特高压外送700风电项目及送出工程全面建成投运,成为全世界首个交直流混联、风火打捆的特高压系统工程,各项专利技术研发应用为行业发展树立了标杆,实现特高压工程领域“世界看中国,中国看锡盟”。700风电项目每年可向北京、华北和华东地区输送清洁能源175亿千瓦时,节能530万吨标煤,降碳约1700万吨。

如今在锡林郭勒这片草原上,一片片光伏板“追光逐日”,一座座高耸的风电机“迎风摇转”,成为草原上一道亮丽的风景线。依托风电产业的快速发展,海装、上海电气、明阳、金风、特变电工、健安诚等一批风电上下游装备制造产业项目落地建成,塔筒、叶片、轮毂、机舱罩、变压器等上下游配套产业链条不断完善、加强,为经济发展注入新动能。

### 由发展到共享的反哺

锡林郭勒盟始终坚持发展为了人民,发展依靠人民,发展成果由人民共享的宗旨理念,在实现生活用能普遍服务的同时,以能源发展助力乡村振兴和民生改善。在农牧区大力发展环保清洁、收益稳定的光伏产业,不但增加了嘎查村集体经济收入,还为脱贫户建立了一座用之不竭的“绿色银行”。

通过建设太仆寺旗2.4万千瓦集中式光伏扶贫电站,惠及全盟949户建档立卡无劳动能力贫困户,持续20年每年增收3000元。通过在3个国家扶贫建设2.9万千瓦村级光伏扶贫电站项目,有效提高重点贫困地区村集体收入,受益贫困户达到4269户。在全区率先实施了新能源用户系统升级工程,累计投资4亿元,为1.1万农牧户安装1500—3000瓦风光互补发电设备,切实提高了居住偏远、无法通网电地区牧民的用电保障水平,草原上升起了不落的“太阳”,守边戍边农牧民安居乐业守边疆。同时,还积极推进建设了深能镶黄旗、深能太仆寺旗等背压机组项目建设,解决了约15万居民的清洁供暖问题,不断增强人民群众获得感幸福感安全感,把祖国北疆安全稳定屏障构筑得更加牢固。

# 唱响现代能源经济发展的草原赞歌

□巴依斯古楞 徐润成

互补、综合利用、集约高效的现代能源经济体系,全力以赴做好现代能源经济这篇文章。党的十八大以来,锡林郭勒盟紧紧围绕习近平总书记和党中央为内蒙古量身定制的战略定位和行步,经历了从无到有、从小到大、由弱到强的发展历程,成为国家重要能源和战略资源基地。特别是中华人民共和国成立以来,锡林郭勒盟能源工业发生了翻天覆地的变化,从一穷二白的基础上起



毛登特高压换流站。

## 展望篇

站在新的起点上,锡林郭勒盟将以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,坚持以人民为中心的发展思想,立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局,努力推动能源产业由扩大总量向提升质量转变,由传统能源向现代能源转变,由加快产业发展向建立经济体系转变,推动能源产业迈向高端化、智能化、绿色化,全力打造一个具有“国际领先、国内一流”水平的国家重要能源基地,让更多的人民群众共享改革发展成果,续写经济高质量发展与建设和谐美丽锡林郭勒的新篇章!

### 推进能源与生态融合发展

深入贯彻落实“四个革命、一个合作”国家能源安全发展战略,积极转变生产、生活思维方式,坚持在发展中保护、在保护中发展,提高适应自然、利用自然和修复自然的能力,推进能源开发和生态保护深度融合。

深入贯彻落实习近平生态文明思想,坚定不移走“生态优先、绿色发展”为导向的高质量发展新路子,始终把草原生态保护挺在最前面,落实最严格的草原生态保护制度,将国土空间规划作为能源资源开发的刚性约束,严守生态红线、永久基本农田和城镇开发边界三条控制线,严格重点生态功能区的能源项目审批,坚决不在草原上新上煤矿项目,不在草原核心区布局风电、光伏项目,用最严格的规定、最严密的措施保护生态环境,将能源开发对生态环境的影响降到最低,精心呵护锡林郭勒大草原的碧绿、蔚蓝和纯净。

### 激发传统能源发展新活力

锡林郭勒盟深入践行“绿水青山就是金山银山”理念,围绕国家重要能源战略资源基地的建设,持续优化调整能源产业结构,推动煤炭、火电传统能源产业提质升级,实现传统能源产业向中高端的跃升,进一步激发传统能源产业新活力,全力保障能源安全稳定供应。

推动煤炭绿色开采清洁利用,进一步加快煤矿复垦绿化和智能化改造力度,2023年所有生产煤矿全部建成绿色矿山,2025年全部建成智能煤矿。坚持高起点、高标准建设煤电项目,全部采用大容量超超临界机

组,应用褐煤提水、污水水全回收、污染物一体化脱除等创新技术,全部实现污染物超净排放,到2025年煤炭清洁高效转化率达到55%左右。

### 探索能源低碳发展新模式

锡林郭勒盟积极助力实现“双碳”目标,认真落实习近平总书记提出的“碳达峰、碳中和”战略,充分发挥锡林郭勒盟风能和太阳能资源得天独厚的优势,因地制宜布局清洁能源项目,加快构建以新能源为主体的新型电力系统,到2025年新能源占全部电力装机的比重达到50%以上。

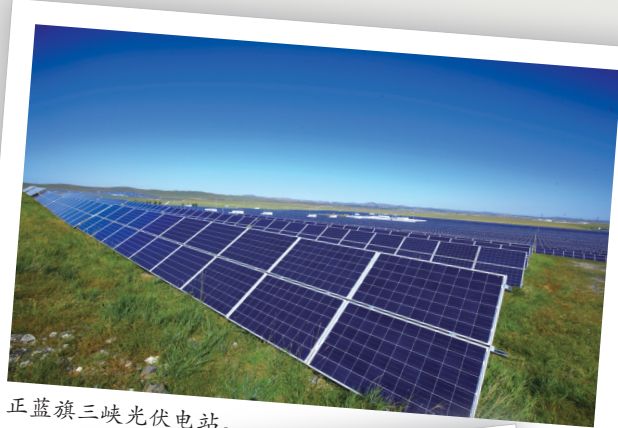
大力实施科技创新、技术创新,多维度、多层次探索实现碳达峰、碳中和新路径,争取在燃煤机组深度灵活改造、新型储能系统、清洁能源替代、二氧化碳捕集利用、清洁能源制氢等方面实现新突破,推动能源结构、产业结构整体优化和发展方式根本转变,使绿色成为锡林郭勒盟现代能源经济最鲜明的底色,让资源优势转化为经济优势,为保障国家能源安全、服务全国发展大局作出更新更大的贡献。

### 实现能源高品质惠民共享

锡林郭勒盟深入践行以人民为中心的发展思想,围绕乡村振兴和现代牧区建设,坚持能源发展与惠民利民有机结合,着力完善农牧区用能基础设施,切实提高能源普惠水平,探索能源惠民共享经济新模式,让广大人民群众更多共享现代能源经济发展带来的红利。

深入贯彻落实乡村振兴战略,加快推进一批农网改造工程,进一步提高边远地区电网覆盖率,争取做到应通尽通、能通先通。推动清洁供暖提档升级,积极推进大型热电联产机组和背压机组建设,在城乡接合部、农村牧区鼓励发展户用型电供热及可再生能源供热,进一步提高农牧户生活和生产用热用能保障水平。积极探索分布式光伏与沙地畜牧业相结合发展的新模式,促进沙地植被自然修复、农牧民清洁化用能及畜牧业高质量发展。加强现有光伏扶贫电站安全运维和全额并网消纳保障工作,巩固脱贫攻坚成果有效衔接乡村振兴!

(本版图片由锡林郭勒盟能源局提供)



正蓝旗三峡光伏电站。



京能锡林发电厂。



苏尼特右旗朱日和风电场。