



蒙东(通辽)风电装备制造产业基地。

绿色赋能 “风光”迢迢

——通辽市全力推动新能源产业高质量发展

□郭洪申 薛一群 任杰

通辽市位于内蒙古自治区东部、科尔沁草原腹地,处于内蒙古高原下降到辽河平原的斜坡地带,风光资源可开发量4400万千瓦,是风电光伏产业发展的理想之地。

在“双碳”战略背景下,新能源产业迎来了史无前例的发展契机和动力。通辽市依托丰富资源和区位优势,用好国务院支持意见及部委配套政策,将建设风电基地项目作为推动可再生能源大量开发的重要举措。随着通辽238万千瓦风电基地项目实现全容量并网,通辽市能源清洁低碳发展蓝图逐渐清晰,新能源利用综合效益得到有效提升,高质量发展释放出新动能,助力建设国家重要能源和战略资源基地又迈出了坚实一步。



通辽238万千瓦风电基地项目园区。



通辽238万千瓦风电基地项目风机顺利吊装。

乘风而起

项目建设跑出『通辽速度』

天湛蓝,云缥缈,巨型叶片缓缓旋转。经过366天的不懈努力,7月19日,国家第二批大型风光基地通辽238万千瓦风电基地项目实现全容量并网,381台风力发电机“乘风而起”,这不仅使通辽市新能源装机规模突破1300万千瓦,新能源装机占比达到57.8%,而且成为东北及内蒙古地区年初以来并网装机规模最大的单体项目。

该项目仅用1年时间就实现全容量并网,通辽市是如何铺好“跑道”的?答案的背后是一系列刀刀向内的自我革命。

通辽238万千瓦风电基地项目面临重重困难,包括机位点分散、项目工期紧、区域跨度大、气候环境恶劣,相同体量的项目,因涉及永久用地、临时用地、集电工程、送出工程、升压站建设、基础浇筑、风机吊装、电网接入等多个环节,一般从开工到全容量并网需要两年时间。为高质量、高效率推进项目建设,通辽市委、市政府始终把完成好习近平总书记交给内蒙古的五大任务摆在重要位置,强化协调督办,成立了由分管副市长挂帅的工作专班,能源、自然资源、林草、农牧、相关旗县、国网通辽供电公司等部门和单位,抽调专人推进项目前期、土地征转、工程建设、并网投运等各环节工作,真正实现了并联审批、协同推进,为项目建设争取了宝贵时间。

“项目涉及4个旗县区、5个风场,需要对6处国网220KV电力线路进行停电改造,无论在责任、压力还是挑战方面都比其他项目更为严峻,必须充分发扬敢为人先的创新精神,勇于自我变革,善于学习超越。”国网通辽供电公司建设部主任王鑫说。

为保证项目各节点顺利推进,王鑫主动放弃节假日休息时间,合理安排现场施工工序,克服冬季严寒、大风等恶劣天气影响,仅用3个月就取得配套工程的核准批复,较常规周期提前5个月完成,为工程按期开工投产争取了有利条件。

“项目开工以来,我们面对安全风险高、道路清障多、吊装工期紧等困难,内部拧成一股绳,外部打造‘共同体’。”项目管理中心业主项目经理赵明兴带领他的团队扎根在工地,组织参建单位对工程各阶段进行严格监控和管理,保证建设工程安全生产,为工程顺利竣工提供有力保障。

2023年8月13日至2023年11月21日,项目风机基础浇筑全部完成,用时100天;2023年9月14日至2024年4月30日,风机吊装全部完成,用时230天;2023年11月9日至2024年5月9日,500KV汇集升压站自主变压器送电一次成功,用时183天……一个个鲜活的数字谱写出了新能源大基地建设的“通辽速度”。

借风电之力,献清洁绿电还碧水蓝天;乘风电之势,筑绿色能源和谐之美。通辽市新能源装机规模突破500万千瓦历经12年,突破1000万千瓦历经3年,在全力推动国家重要能源和战略资源基地建设的道路上步履稳健,实现了经济发展、绿色转型、节能减碳的多赢。

向绿而行

协同创新推动产业蝶变

在广袤的科尔沁草原上,牛羊健硕,同它们一同成长的,还有草原上的一座座风机,映衬着碧波万顷,蔚为壮观。

381台风机发出源源不断的清洁电能,经扎鲁特旗—山东青州±800千伏特高压直流输电工程送出,全程1233.8公里,从东北到华东,为地方经济社会绿色低碳发展强基赋能。

这是国家能源局、国家发改委确定的第二批以“沙戈荒”地区为重点的大型风光光伏基地项目——京能国际通辽238万千瓦风电基地项目,由科尔沁区138万千瓦生态治理风电基地项目和科左后旗100万千瓦荒漠治理风电基地项目组成,总投资177亿元,年可发送清洁电能75亿千瓦时,可满足受端地区超过300万户居民家庭用电需求,每年可节约标煤约261万吨、减少二氧化碳排放约634万吨。

在京能科左后旗扎云风电场集控室内,工作人员正在实时查看各项数据,并做好记录,确保设备安全稳定运行。王鑫说:“本次完成送电的通辽238万千瓦风电基地项目配套500KV送出工程,是京能国际第一个500KV电压等级变电站,起于科尔沁区高林屯500KV升压站,止于蒙东珠日河500KV变电站,项目总投资2.74亿元,能够充分满足通辽238万千瓦风电基地项目新能源大规模外送需求,为地区发展提供绿色、优质电力支撑。”

在科尔沁区138万千瓦生态治理风电基地风电场,运维人员正在对风机进行日常巡检。“项目总装机规模1380兆瓦,共安装风机221台,预计每年可发清洁电量41.6亿千瓦时、减少二氧化碳排放400万吨,对优化通辽市能源产业结构、改善蒙东地区大气环境质量起到积极促进作用。”京能通辽138项目部总经理李西勇说。

“我市国家第二批238万千瓦风电基地项目的成功并网,标志着我市电力装机实现2000万千瓦重大突破,落实国家、自治区党委关于建设国家重要能源和战略资源基地工作取得又一阶段性成果。”通辽市能源局总工程师郭景华介绍,该项目的381台风机均从蒙东(通辽)风电装备制造产业基地采购,实现了新能源开发与新能源装备制造产业发展的同频共振。

近年来,通辽市坚持“项目为王、招商为要”理念,创新提出绿色与产业协同开发的工作思路,一手抓绿色低碳转型,一手抓新能源发展壮大,依托东北与蒙东地区几何中心区位优势,规划建设了蒙东(通辽)风电装备制造产业基地,充分发挥辐射带动作用,完善新能源装备制造产业链条,实现新能源项目就地就近采购设备。基地总投资336亿元,现已形成1300套主机、1180套叶片、1900套塔筒、2500套机舱罩、30万吨风电精密铸件和200兆瓦轮毂生产产能。

同时,通辽市加快霍林郭勒低碳园区建设,编制完成园区低碳科技创新实施方案和绿色替代方案,2022年至2025年建设期内,园区计划实施低碳产业、低碳能源、节能技改、资源循环利用、基础设施绿色升级等项目106个,总投资约368亿元,全部建成后,预计年可实现园区减碳256万吨。

乘风破浪,向绿而行。目前,全市绿色制造示范体系建设单位达到18家,启动“绿色铝”评价标准编制,推动电解铝等重点行业开展“绿色消费环境价值体系”认证。2021年以来,累计实施节能节水技改项目82个,节能12.4万吨标煤、节水216万吨。

乘势而上

加快构建新型能源体系

通辽市作为风电光伏产业发展的理想之地,顺势而为、乘势而上。随着京能国际500KV升压站并网,国家第二批238万千瓦风电基地项目成功并网,通辽市能源清洁低碳的发展蓝图逐渐变成现实,新能源产业高质量发展迈出了新步伐。

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》提出,加快规划建设新型能源体系,完善新能源消纳和调控政策措施。完善适应气候变化工作体系。建立能耗双控向碳排放双控全面转型新机制。这为当地进一步推进风电光伏产业发展指明了方向。

在通辽市科尔沁工业园区,通过增量配电网接入新能源,园区内企业使用的新能源电力电价降低到0.38元,节省用电成本26.9%。通过新能源电量置换园区企业能耗,新能源电量全部在园区内消纳。

“目前,增量配电网内每年能够为企业提供绿电占比70%以上,能够为园区内企业提供绿电9.6亿千瓦时,为高耗能、绿电偏好型企业带来直接的经济效益。”金麒麟新能源股份有限公司风光配网调度中心主任曲前月说。

通辽市充分利用自治区6类新能源市场化项目实施细则,为企业提供以源网荷储一体化、园区绿色供电为重点的绿电解决方案,为电价敏感度高、绿电偏好度高、负荷柔性度高、产业耦合度高的项目落地奠定基础。目前,通辽市谋划实施市场化新能源项目规模628万千瓦,全部建成后,预计年发电163亿千瓦时,新能源就地消纳电量达到220万千瓦以上。

通过风电大基地、源网荷储一体化、绿电替代等一批新能源项目,构建以风电、光伏等清洁能源为主,清洁高效煤电为基础,生物质发电、天然气调峰和储能补充的多层次、多元化清洁、绿色、安全、高效的能源供给体系,截至2024年5月底,新能源发电量达104.9亿千瓦时,同比增长14.71%,占全市发电量的1/3。

当下,全市已集聚新能源发电企业54家,新能源装备制造企业18家。到2025年底,全市新能源装机有望突破2000万千瓦,新能源发电量可达500亿千瓦时,新能源装备制造产业可实现产值100亿元,绿色低碳高质量发展光芒将愈加耀眼。



内蒙古北方铝业有限公司生产车间。

(本版图片由通辽市融媒体中心提供)



通辽市风光资源丰富。