

推动新能源产业规模化 为高质量发展注入新动能 建设更具实力更高品质的绿色乌审

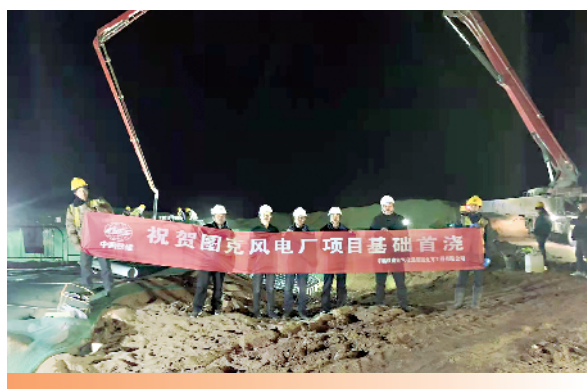
■ 朱妍

“脚下有煤炭、头顶有风光”，这是对内蒙古自治区能源资源禀赋的形象描述。过去谈及内蒙古，更多提到的是“羊煤土气”。如今，快速发展的新能源产业已经成为一张新名片，彰显出当地绿色低碳发展的主动担当。

在内蒙古最南端，位于鄂尔多斯市西南部的乌审旗，正是该区能源转型的缩影、绿色蝶变的代表。这里年平均气温6.8℃，全年日照2800-3000小时，年平均风速3.4米/秒，一年无霜期113-156天，全旗可开发新能源

项目土地面积总计约95万亩。得天独厚的先天优势蕴藏着巨大潜力，风电、光伏、氢能、储能……一批大项目好项目加速落地，为能源高质量发展注入新动能。

按照“十四五”规划，乌审旗将科学布局风光火储一体化、源网荷储一体化项目，大力发展新能源燃料产业，形成多能互补的新能源体系。今后五年，全旗将推动新能源规模化发展，加快发展风电光伏产业，力争新能源装机容量超过千万千瓦。



具备先发优势 可再生能源资源丰富

煤炭和天然气一度是乌审旗发展能源绕不开的话题。然而，在常年承担保供重任的同时，过度依赖化石能源的固有模式也给当地带来困扰：作为典型的资源型城市，可持续发展之路怎么走？对照碳达峰碳中和目标，节能降碳工作怎样做？

充沛的风、光等资源为乌审旗能源结构调整、产业形象重塑提供了新思路。“事实上，我们不光有煤和天然气，还具备发展新能源的先发优势与区位优势。”乌审旗能源局相关负责人介绍，全旗可开发新能源项目的土地共58个地块，以未利用地为主，少量为水面光伏，对应可开发新能源装机规模达770万千瓦。其中包括光伏项目规模约668万千瓦，52个地块占地21万亩；风电项目规模约102万千瓦，6个地块占地74万亩。

该负责人表示，乌审旗地区风能资源主要集中在中北部，风功率密度可达220-300W/m²。春季风速较大，夏季风速较小，加上破坏性风速较少，全年均可发电，风电场风功率密度等级为1级，具备较好的开发价值。当地的温带大陆性季风气候还造就了十分充足的日照时间，平均太阳能总辐射量常年保持在1621kWh/m²。根据《太阳能资源评估方法》(GB/T37526-2019)，乌审旗属于太阳能资源等级“很丰富”的地区，太阳能资源稳定度等级为“稳定”。从资源利用角度，同样适合建设大型光伏电站工程。

“丰富的可再生能源资源近年来吸引了不少知名企业的目光，企业投资积极性越来越高。诸如中煤鄂能化、中石化、宝丰、中石油、中煤西北等重点企业，在分布式光伏、风光制氢一体化项目、源网荷储等类型项目上已做了大量谋划、准备、实施等工作。在推进风电、光伏发电等项目开发的基础上，我们还在探索发展氢能及相关产业链补链产业，致力于打造风、光、氢、储产业集群，进一步完善我旗新能源体系。”该负责人阐述了乌审旗新能源产业发展的总体思路。

超前谋划和筹备 跑出项目建设加速度

驭风而上，逐光前行。一个个项目、一家家企业先后落地，从无到有的突破有目共睹。目前，乌审旗新能源和可再生能源装机规模、建成规模已



分别达到40.15万千瓦和2.15万千瓦。奋进的号音嘹亮，前行的脚步铿锵，这里正跑出新能源产业发展的加速度。

“按照规划目标以及新能源项目投资重点方向，我们加强了与中石油、中石化、中广核、中煤、中天合创等大型企业的沟通与交流，超前谋划储备项目，全力支持企业组织申报风光氢储一体化发电制氢、采空区塌陷区分布式光伏发电等一批优质项目。同时，积极研究新能源相关政策，围绕风光电制绿氢产业链发展、分布式光伏项目等政策，争取更多新能源发展指标，并探索发展适合我旗的装备制造产业，不断进行产业升级，优化产业发展，由此促进新能源产业逐渐形成规模优势。”上述乌审旗能源局相关负责人表示。

今年7月26日，该旗首例屋顶分布式光伏项目成功并网，建设规模为0.5兆瓦，总投资达193.2万元，采取“自发自用、余电上网”的运营模式。“我们积极响应国家号召，加快推动能源清洁低碳安全高效利用，利用乌审旗境内集气站和第五净化厂生活保障点屋顶，承建了苏里格气田分布式光伏发电项目。”中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂相关人士称，该项目不仅可以有效助推节能减排工作，也意味着乌审旗在气田高质量绿色发展之路上又迈进了一步。

位于嘎鲁图镇城区西北方向12公里的天瑞乌审10兆瓦分散式风电一期5兆瓦项目是乌审旗新能源高质量发展的又一代表。作为该旗引入的首批风力发电项目，风电场总装机容量为5兆瓦，安装2台GW150/2500-95单机容量为2500千瓦的风力发电机组，已于9月25日完成并网。根据微观选址报告分析，该风电场等效满负荷运行小时数约3000小时，年上网电量约1500万千瓦时，所发电量可全额就地消纳。

瞄准用氢需求 发力可再生能源制氢

新能源要发展，传统化石能源项目也要转型。据了解，乌审旗煤化工产业较发达，企业数量众多，工业副产氢已成规模。这样的特殊格局，为乌审旗新旧能源耦合发展开辟了路径，氢能产业应运而生。

以传统甲醇项目为例，由中天合创建设的两条180万吨/年甲醇生产线，单系列生产装置需要原料氢气33万标准立方米/小时，折合氢气量约26万吨/年。此外，下游聚丙烯装置也需要少量氢气。换句话说，无论从短期的用氢需求还是从中长期的降碳目标来看，这一项目均有着强烈的绿氢使用潜力。

“我们正在规划的风光融合绿氢化工示范项目年产氢气量为1万吨，仅占中天合创项目中间生产原料氢气需求的3.85%。可以说潜力巨大、前景乐观，而且这一项目已被内蒙古自治区列入示范项目清单。”中石化新星内蒙古绿氢新能源有限公司相关人士介绍，风光发电及电解水制氢后产生绿氢，再送往中天合创化工厂，除了可以替代原有煤制氢过程中的部分产能，还可以通过碳元素反应实现碳捕捉，将煤化工产生的二氧化碳，加绿氢制取甲醇，大大减少了原料煤的消耗及废气等污染物的直接排放。

氢能产业蓄势待发，更多项目纳入储备行列。由中煤鄂尔多斯能源化工有限公司打造的10万吨/年液态阳光项目，计划利用可再生能源发电进行电解水生产绿氢，并将煤化工项目产生的二氧化碳加氢转化为绿色甲醇等液体燃料。宝丰集团规划建设的风光氢储一体化7.2吉瓦新能源发电制氢示范项目，新能源年发电量可达125.7亿度，制绿氢规模达22.6万吨/年。另有中煤西北能源有限公司设计的纳林河光伏制氢一体化项目、乌审旗风光制氢一体化项目等已完成规划……

“我们将抓住氢能发展契机，积极引进新能源发电制氢、储氢，大力发展绿氢+化工等产业项目，加快氢能发展与应用，推动能源结构优化与转型，让资源优势得到充分发挥，为进一步减少碳排放作出贡献。”上述乌审旗能源局相关负责人称。

产业造福于民 打造新能源先行示范

新能源产业发展如火如荼，在推动能源转型的同时，也为老百姓创造福祉。

例如，今年8月并网的陶尔庙嘎查光伏电站项目，成为乌审旗光伏与电供暖相结合的一个典型示范。项目承建方内蒙古盛古盛祥瑞光伏发电有限公司同步捐赠了287台电锅炉供农牧民免费使用，为冬季取暖煤改电提供了保障。清洁能源替代原有的散煤取暖，大大改善了当地空气质量，“生态电”温暖了农牧民的美好生活。年初上线运营的30辆新能源纯电动公交车翻开了乌审旗城市绿色交通的崭新一页，全年可带动减少二氧化碳排放近140吨。“新能源公交车环境好、设施全，乘坐起来不仅舒适还安全环保。”嘎鲁图镇居民阿拉腾萨拉说。

“减轻企业用电成本，持续改善居住环境，提高群众生活品质，有力推进节能降碳……发展可再生能源产业，为乌审旗高质量发展带来了实实在在的好处。依托优质新能源资源谋划绿色低碳转型，为我们打造绿色经济、绿色能源和绿色生活奠定了基础，这也是实现乡村振兴、巩固脱贫攻坚成果的切实表现。”上述乌审旗能源局相关负责人表示。

下一步，乌审旗将按照“实现一个目标，推进两个转型，打造四条路径”的基本思路，继续推进全旗新能源体系建设。具体而言，就是要将乌审旗建设成为鄂尔多斯新能源发展的先行示范，以生态优先、绿色发展为导向，着力打造新能源发展典范。着力推进绿色转型和创新转型——前者是以发展新能源为契机，将绿色低碳作为调整能源结构的重点方向，推进能源开发与生态保护深度融合；后者是指坚持创新驱动发展，以新理念、新技术、新模式支撑新能源发展，改造传统产业和传统企业，催生发展新动能。

四条路径则包括着力实施大力发展新能源基地项目，发挥新能源多种治理能力，积极开拓“光伏+”模式，发挥新能源多种治理能力，提前布局绿氢产供体系，打造交通运输氢能示范，积极建设源网荷储、多能互补工程，实现园区清洁能源替代。

“我们将打造可借鉴、可复制、可推广的清洁低碳、高效发展模式，促进新能源产业逐渐形成规模。”上述乌审旗能源局相关负责人表示。

