

# 中国能源报

CHINA ENERGY NEWS

人民日报社 主管、主办 □ 出版 《中国能源报》社有限公司 □ Http://www.cnenergynews.cn www.people.com.cn □ 第 854 期 □ 本期 20 版 □ 周报 □ 2026 年 5 月 25 日 □ 国内统一连续出版物号 CN 11-0068 □ 邮发代号 1-6

能源强国——城市观察

## 探索能源转型和生态保护 并举的发展之路

——内蒙古阿拉善盟新能源发展蓄力成势

■本报记者 王林



图为位于阿拉善盟的华电腾格里沙漠新能源大基地光伏项目。焦翔/摄

在祖国北疆，有一片被腾格里、巴丹吉林、乌兰布和三大沙漠拥抱的辽阔地区，风光壮美、景色旖旎，资源富集、生态和谐。这里，正是蒙古语中“五彩斑斓之地”——阿拉善。

27 万平方公里的辖区，沙漠、戈壁、草原各占 1/3，炙热的阳光和呼啸的劲风，曾是这里防沙治沙、生态保护的最大障碍。但在能源变革深入推进的当下，风与光却成为阿拉善因地制宜、换道发展的宝贵财富。

新能源装机规模较“十三五”末增长 1247 万千瓦至 1400 万千瓦，年均增长 43%。

首个特高压清洁电力外送项目、首个“沙戈荒”大基地先导工程一期、二期工程并网发电。

光伏治沙项目拔地而起，装机规模 480 万千瓦，板下治沙面积 31.8 万亩。

从高空俯瞰，腾格里沙漠东南缘，一片片湛蓝光伏板在沙漠中整齐列阵；巴丹吉林沙山怀抱中，一台台白色风机沿山脊线次第排开；乌兰布和沙漠腹地，一座座输电铁塔巍然矗立……

牢固树立和践行绿水青山就是金山银山理念，坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，以新能源破题，走绿色低碳之路，阿拉善正在探索一条以高质量生态环境支撑高质量发展的光明之路。

沐“光”取“风”——

破解经济发展与环境保护二元对立关系

绿色发展是高质量发展的底色，是破解经济发

展与环境保护二元对立关系的钥匙。过去，漫漫黄沙是制约发展的自然屏障，而如今，“风光”资源成了最厚实的“家底”。

阿拉善盟是全国“风光”资源最富集的地区之一，年平均有效风速时数 3000—3200 小时左右，年日照时数 3100—3600 小时左右。《中国能源报》记者从阿拉善盟能源局了解到，在详细普查生态红线、基本农田、保护林地、基本草原等多种因素后，全盟可规模化开发的一类新能源面积 5 万平方公里，可开发新能源总量约 6.9 亿千瓦，其中风电 1.5 亿千瓦，光伏 5.4 亿千瓦，光热 360 万千瓦，居内蒙古 12 个盟市首位，在全国地市级城市中规模最大。

“正是这份厚实的‘家底’，让我们的新能源发电量逐年增长，从 2021 年的 34 亿千瓦时跃升至 2025 年的 180 亿千瓦时。”阿拉善盟能源局负责人说。

驱车深入腾格里沙漠，窗外是连绵起伏的沙丘，狂风裹挟着细沙敲打着车窗，越过一道道沙梁，眼前的景象瞬间将荒芜感击碎——一望无垠的光伏板在沙地上整齐铺开，华电腾格里沙漠新能源大基地光伏项目（以下简称“华电·沙戈荒”新能源基地）映入眼帘。

作为盟内首个“沙戈荒”大基地，华电“沙戈荒”新能源基地包含 800 万千瓦光伏、400 万千瓦风电，同时配套建设 400 万千瓦火电、配置 320 万千瓦时新型储能。先期 200 万千瓦光伏项目及配套 15 万千瓦/30 万千瓦时储能项目已于 2024 年建成并网，年度发电量近 20 亿千瓦时。

“因为面积足够大，我们将光伏板拼成一只只骆驼的图样，从高空俯瞰，仿佛驼队在沙海中缓缓前行。”内蒙古华腾新能源公司工程部相关负责人常介绍。

沿着颠簸的坡路，汽车一路驶向宗别立方向。宗别立的蒙古语意为“有山梁的地方”，因地处贺兰山北麓余脉与腾格里沙漠东缘交汇地带，这里常年风沙呼啸，是得天独厚的风能资源“宝库”。只见数十座白色风机矗立山脊，巨大的叶片缓缓转动，切割着干燥而炙热的空气。华润新能源阿拉善宗别立 200 兆瓦风电项目（以下简称“华润宗别立风电项目”）坐落于此，同时配置 60 兆瓦/120 兆瓦时储能装置，32 台风机已于 2023 年 6 月 30 日全容量并网。

置身高处，耳边是叶片划破气流的浑厚低吟，一股股穿山越岭的强风，正是华润宗别立风电项目的宝贵“口粮”。“年均风速大概每秒 5 到 6 米，去年风况好，达到 5.8 米，年等效发电小时数 2500 小时。”华润新能源阿拉善公司相关负责人耿心亮指着转动的叶片说，“这是扎根戈壁山区的保障性风电项目，主要将电送到乌海地区，最终汇入蒙西电网。”

截至目前，阿拉善全盟已获批新能源建设规模达 3007 万千瓦，建成“风光”项目 112 个，其中风电 50 个、光伏 62 个，并网装机 1400 万千瓦，新能源装机占比 92%。



下转 8 版

## 煤矿瓦斯爆炸事故再敲安全警钟

■本报记者 杨沐岩

5 月 22 日，山西省长治市沁源县山西通洲集团留神峪煤业有限公司井下发生瓦斯爆炸事故，造成重大人员伤亡。

截至 5 月 23 日晚，事故已致 82 人遇难、2 人失联、128 人受伤。

据了解，山西通洲集团留神峪煤业有限公司生产能力 120 万吨/年，为高瓦斯矿井。

瓦斯被称为井下“隐形杀手”，煤矿开采时涌出的瓦斯浓度达到 5%—16% 时，遇火源就会发生爆炸，产生的冲击波会对人体造成震爆伤，还可能致密闭空间塌陷，造成人员压伤。爆炸后还可能形成高温，对人体造成灼伤、烧伤。此外，瓦斯爆炸后会产生一氧化碳，密闭空间中的氧气会急剧减少，使人窒息。瓦斯爆炸通常发生在几秒钟之间，留给人员的逃生时间非常有限。

近年来，煤矿生产中易发生的事故种类随着煤矿开采技术进步而变化，但发生较多或伤亡较大的事故仍是瓦斯事故。值得注意的是，90% 以上的煤矿生产安全事故都与人的不安全行为有直接关系。

5 月 23 日，山西省长治市召开新闻发布会，据相关负责人介绍，初步判断，涉事煤矿企业有重大违法行为。事故具体原因正在进一步调查。

事故发生后，现场混乱。企业对作业人数统计不清，导致一开始通报的人数不准确。留神峪煤矿给出的图纸也与实际不符，救援人员只能逐个巷道进行搜救。此外，该矿工人井时需登记，并携带随身定位卡，但事故发生时部分井下工人没有携带。

中国煤炭工业协会发布的《2025 煤炭行业企业发展年度报告》显示，煤炭行业企业正加快建设安全风险监测预警体系，持续强化煤矿瓦斯、火灾、水害等重大灾害超前治理。同时，大力建设智能化煤矿，推进“机械化换人、自动化减人”，以数字化、信息化推动煤矿安全管理现代化，加快煤矿安全改造升级。

但也需看到，煤炭行业研发投入强度仍有不足，煤矿智能化常态化运行水平亟待提升。一些老矿区资源接续困难，伴随开采深度不断下探，地质条件越来越复杂，多重灾害威胁安全开采。一些小型煤企的管理水平、开采条件和一流企业存在差距，超层越界和超能力生产、布置隐蔽工作面、监控系统弄虚作假等问题屡禁不止。

此次事故再次敲响煤矿安全警钟。国务院事故调查组将较真碰硬开展事故调查，查清事故原因，查清事故责任，依法依规严厉惩处。截至 5 月 23 日，企业实际控制人、负责人已被依法采取控制措施。

长治市应急管理局局长张文波表示，长治将严查瓦斯抽采系统，重点排查抽采设备设施；严查安全监控系统，确保监控系统 24 小时联网，数据实时上传，传感器完好有效，严禁屏蔽、篡改、删除监控数据；严查通风系统及设施，严禁无风、微风、循环风作业；对井下所有巷道、采空区、老空区等进行排查，重点核查是否存在系统未纳入、人员不带定位卡、监控物未覆盖的隐蔽工作面。

重点推荐

国产燃气轮机  
加快赶超步伐

8

我国绿证市场正从  
规模扩张迈向价值重塑

13

□ 主编：朱学蕊 □ 版式：李立民

## 绿电直连进入“一对多”共享时代

■本报记者 张胜杰

从“单独定制专线”到“共享能源巴士”

多用户绿电直连指风电、太阳能发电、生物质发电等新能源发电不直接接入公共电网，通过专用线路和变电设施向多个用户供给绿电，实现供给电量清晰溯源和分配的模式。其中，多用户指多个独立用电法人实体。业内人士形容为“单独定制专线”变成“共享能源巴士”。

当前，伴随新能源装机爆炸式增长，大量光伏和风电项目陆续建成，但电网无法全部容纳，导致多地出现弃“风”弃“光”。

“国家去年出台绿电直连政策，是从‘0 到 1’的创新，但是从实践看，效果并不十分理想，用户测算后盈利空间不大。同时，出口外向型企业对碳排放的诉求也越来越高。”华北电力大学国家能源发展战略研究院执行院长王鹏坦言。

一座零碳园区中的十几家工厂都想使用周边的绿电，是不是每家都要拉一根线？国家发改委、国家能源局 5 月 20 日发布的《关于有序推动多用户绿电直连发展有关事项的通知》（以下简称《通知》）给出清晰答案。

《通知》明确，新能源发电可不直接接入公共电网，依托专用线路和变电设施，向多个用电主体输送绿电，实现供给电量清晰溯源和分配。

“与去年出台的《关于有序推动绿电直连发展有关事项的通知》相比，新政既有一脉相承的延续性，又实现了从‘一到多’的突破和创新。”电力规划设计总院能源政策与市场研究院院长凡鹏飞表示。

业内专家普遍认为，此次发布的新政标志着我国在新能源就近消纳机制创新上迈出实质性一步，这不仅意味着电改的深化，更是能源消费模式变革的重要探索，意味着我国新能源就近消纳将进入“一对多”的园区化、集群化时代。



下转 8 版