



资源充沛“底气足”，采得出、用得上却面临多重挑战——

煤层气开发利用勇闯难关

■ 本报记者 朱妍

“探索建设‘分布式清洁能源保障基地’，以就近利用为基本原则，在主要城镇附近选取资源落实程度高、开发潜力大、投资风险小的煤层气富集区建设煤层气产业化基地和开发利用示范区，完善输气管网、天然气压缩站等基础设施建设，推动煤层气产业发展。”在近日印发的《内蒙古自治区煤炭工业发展“十四五”规划》(以下简称《规划》)中，煤层气开发利用被列为“推进煤炭清洁高效利用”的重要

一环。根据全国煤层气资源评价最新数据，内蒙古2000米以浅煤层气地质资源总量约为9.18万亿立方米，居全国第二位。其中，低煤阶煤层气资源占全国近一半。但截至目前，区内煤层气探明储量和利用量尚未取得零的突破，产业发展尚处初期阶段。捧着宝贵资源，如何采得出、用得上？记者了解到，这也是全行业面临的共同挑战。

巨大资源潜力等待挖掘

力争到2025年，基本建立起覆盖自治区东、中、西部的1-2个煤层气开发区，重点解决中东部主要城市用气困难和供气偏高等问题，西部重点保障呼和浩特、鄂尔多斯等多地天然气供给——内蒙古的开发决心，首先取决于资源潜力。

统计显示，内蒙古全区埋深2000米以浅煤层气地质资源，约占全国资源总量的25%。在我国8个煤层气资源总量大于1万亿立方米的含煤盆地中，有3个位于内蒙古境内。“十三五”期间，其重点在中部和东部主要煤田开展勘探验证，发现胜利、白音华等6处煤田大有潜力，可建成年产能共2.85亿立方米的煤层气开发利用示范区。

“今年春节前，内蒙古自治区自然资源厅审批通过吉尔嘎朗图区块、宝饶区块煤层气矿权。首次在内蒙古获得煤层气矿权，给了我

们很大信心，接下来将加快相关手续办理，全力推进2022年工作计划。”中石油华北油田总经理朱庆忠告诉记者。

然而，光有资源还不够。一位了解情况的业内人士坦言，受煤炭资源开发、专业技术瓶颈、生态环境约束等因素制约，实际开发利用面临考验。“由于勘查程度低，开发工程部署缺少可靠的资源储量保障。当地煤种是以褐煤居多，属于煤化程度低的低煤阶煤层气，煤层厚度较大，资源条件复杂，对开发技术要求相应提高。其他区域的成熟技术不能照搬，有针对性的技术仍待进一步探索研究。”

另据《规划》配套的煤层气开发利用方案，与煤层气利用相匹配的基础设施薄弱。当地开发与市场需求脱节，城市圈周边缺乏管网及集输设备的建设，产业链条尚未形成，城市燃气供应严重依赖外输。

提高技术适用性是关键

内蒙古煤层气发展现状，也折射出整个产业面临的挑战。一方面，煤层气作为常规油气重要补充，对于保障能源安全、促进节能减排及煤矿安全生产的作用重大；另一方面，富集资源长期未得到有效利用，资源动用率低、产能转化率低、有气难产出等问题困扰行业已久。

朱庆忠认为，突破的关键在于技术。“煤层气是典型的技术密集型产业，要求很高。比如我们在山西干了近20年，积累了成熟技术、丰富经验，但到了内蒙古仍需开展大量攻关。两地分别以高煤阶、低煤阶资源为主，不同的资源分布、地质条件、煤层构造等因素，导致技术需求各不相同。即便同为低煤阶煤层气，国内外情况也有很大差别，一项技术不可能包打天下。新疆、贵州等其他资源富集地也面临类似问题，亟需在技术适用性方面下大力气。”

想方设法提高单井产量

究竟能不能闯过“难关”？在多位人士看来，答案是肯定的。朱庆忠透露，华北油田已在低煤阶单井勘探方面取得较大进展，下一步将加速建成低煤阶煤层气(褐煤)气田，想方设法提高单井产量。

“实践证明，我们有能力推动煤层气增储上产，实现安全高效开发利用。”晋能控股集团煤与煤层气共采国家重点实验室执行副主任李国富举例，位于山西晋城的成庄矿，是目前全国唯一煤与瓦斯共采试点矿井，抽采量达1.3亿立方米/年，抽采率在84%以上，实现了经济与社会效益双赢。在平煤神马集团平顶山矿区，现有5口井的单井日产气量均突破1万立方米，首次攻克碎软低渗煤层的煤层气地面抽采难题，助推河南煤层气商业化开发实现突破。

李国富提出，可在高瓦斯矿区推行煤与煤

层气共采技术，大幅提升瓦斯预抽率。浓度低于30%的低瓦斯矿井，集输利用较为困难，且项目经济性普遍不佳。除了企业自身努力，需要国家层面予以技术、装备等支持。“目前，煤层气补贴方式是折纯后按吨量补贴，不利于提高企业对难抽采、难利用的资源开发等积极性。建议改为按浓度分段补贴，单独设立低浓度瓦斯抽采利用的支持。”

记者了解到，内蒙古已决定拿出“真金白银”的支持。“十四五”期间，计划勘探开发投资约9.36亿元，施工煤层气井378口。针对当地主要城镇分散、输气管网建设薄弱、集中供气投入较大的特点，将探索建设“分布式清洁能源保障示范区”，在锡林浩特、呼伦贝尔等重点城市率先实现煤层气就近开发利用。按照《规划》，将实现新建煤层气产能1.55亿立方米/年，利用率达到80%。

山西发布《2022年度全省深入推进煤矿智能化建设工作方案》：

新建煤矿未达智能化建设标准不得投产

本报讯 记者朱妍报道：日前，山西省能源局发布《2022年度全省深入推进煤矿智能化建设工作方案》(以下简称《方案》)。根据《方案》，生产矿井发生重大以上事故的，必须按照本质安全的要求进行智能化改造，验收达标后方可恢复生产。新建煤矿(含生产煤矿水平延深)，必须按照智能化标准建设，未达标的不得竣工投产。灾害严重矿井必须安排智能化工作面项目。

《方案》提出，以采掘智能化工作面建

设为重点，加快全省煤矿智能化建设，2022年新建成20座智能化煤矿，建设1200处智能化采掘工作面(新建500处、上年度结转700处)，力争建成850处。

为确保目标顺利完成，《方案》进一步将任务分解至全省煤矿、集团公司煤矿、地方所属煤矿，其中全省煤矿建成20座智能化煤矿、开工建设200处智能化综采工作面、新开工建设300处智能化掘进工作面。集团公司煤矿建成12座智能化煤矿、建设80处智能化综采工作

面、203处智能化掘进工作面。地方所属煤矿建成9座智能化煤矿、建设129处智能化综采工作面、129处智能化掘进工作面。

《方案》要求，各煤矿要根据矿井实际情况，对照《山西省煤矿智能化建设指导手册》认真研究解决方案，选择合理的技术路径，制订适合的智能化各系统配置路表，“一矿一策”开展智能化建设。各市、各集团要严格按照压茬推进、全面铺开的原则及时分解目标任务，今年新建设任务要优

先安排未开展智能化建设的煤矿，严禁上年度结转项目按照新建项目报送。对上年度未建成结转的智能化采掘工作面要全部建成，今年年底前自评未达到评定标准的取消能力公告，督促煤矿集中力量进行智能化建设。对今年新安排的项目，合理制定工作计划，确保达到目标要求。同时，着眼于到2025年大型煤矿和灾害严重煤矿基本实现智能化的长远目标，统筹规划大型及灾害严重智能化煤矿建设，提前布局，争取主动。



开足马力 冲刺首季“开门红”

图片新闻

2月23日，在石煤机公司装配车间，一台崭新的掘进机正在解体装车，准备发往开滦集团。春节过后，为抢抓早春的黄金生产期，石煤机公司在严格落实各项疫情防控措施的同时，加班加点忙生产，赶订单，全力冲刺首季“开门红”。

杨颖敏/摄

煤炭保供进行时

陕西多措并举做好煤炭资源保供工作

本报讯 陕西省自然资源厅日前发布消息称，为强化煤炭资源保障支撑，配合做好煤炭保供工作，日前，陕西省自然资源厅向有关市县自然资源部门发出通知，对加强煤炭资源保障工作提出明确要求。

对纳入保供名单的煤矿，加快采矿手续办理。对保供煤矿涉及采矿许可证延续的，市县自然资源主管部门要加快出具核查意见，不得擅自增加申请条件。保供煤矿办理生产规模变更、产能置换、矿山地质环境保护与土地复垦方案、环评等前置手续不全的，采取要件承诺制，由企业承诺落实期限后准予办理变更手续。开通保供煤矿用地审批绿色通道，做到应保尽保。

有序增加煤矿接续资源储备。加大煤炭资源勘查力度，继续开展榆神、榆横等矿区地质勘查，增加煤炭资源量，提高矿区整体勘查程度。各市要积极探索煤炭资源区块，特别是生产煤矿的周边零星资源，通过市场方式竞争性出让，有效保障矿山生产接续和整体开发。榆林、延安市要配合做好代持探矿权处置，科学提出公开转让出让意见，推动大型井田尽快投放建设。

配合做好整改煤矿复工复产。以省应急管理厅确定的整改提升煤矿为重点，协调推动具备生产或建设条件的煤矿，通过实地督导、电话指导、微信群线上服务等方式，协调解决企业生产中遇到的问题，加快采矿手续办理。积极配合应急、能源等部门，做好煤矿复工复产验收，未经有关部门验收合格或采矿证过期擅自复工复产、存在重大隐患不及时整改等违法行为的，要依法从严从重查处。

统筹协调疫情防控和安全生产。各市要继续抓好自然资源系统内部的疫情防控工作，扎实推进煤矿安全生产专项整治三年行动，严厉打击超层越界和无证开采行为，坚决防止因非法开采引发安全生产事故；做好自然资源系统应急值守工作，严格执行领导干部在岗值班、重要岗位24小时值班制度，为煤炭保供工作提供坚实保障。(王强)

资讯

湖南对复工复产煤矿开展解剖式执法检查

本报讯 日前，湖南省应急管理厅对外称，决定从3月1日至5月30日对全省煤矿开展解剖式执法检查。

此次解剖式执法检查对象为全省复工复产煤矿，湖南省应急管理厅统筹全省煤矿监管监察力量，聘请专家参与，组成执法检查组，对照《湖南省煤矿七类事故防治措施监管执法要点模板》《湖南省煤矿119条重大问题隐患对照检查表》《煤矿安全生产标准化体系评分标准》等，对标对表，逐矿开展解剖式执法检查。

解剖式执法检查完成后，按照“一地一策”写出煤矿解剖式执法检查报告。各煤矿要按照五落实原则，对闭环整改，并建立长效机制。(张亮)

淮北矿业陶忽图煤矿项目获批

本报讯 日前，淮北矿业控股股份有限公司发布公告称，公司年产800万吨优质煤炭的陶忽图煤矿项目核准获国家发改委批复。

陶忽图煤矿项目位于鄂尔多斯市乌审旗，建设规模为年产800万吨煤炭，配套建设相同规模的选煤厂，项目总投资约85.4亿元(不含矿业权费)。陶忽图煤矿开工建设是淮北矿业集团2022年六件大事之一，作为项目建设单位，集团所属的成达矿业公司将根据批复文件要求，办理资源开采、安全生产、环境影响评价等相关手续，做好项目建设生产过程中征地、搬迁、生态保护等工作，有效预防和化解可能产生的社会风险等，确保项目建设按照时间节点有序推进。(陈磊)