

# 中煤地质报

ZHONG MEI DI ZHI BAO



主管主办

2021年4月

29

星期四

中煤地质报社出版

国内统一连续出版物号

CN 13-0045

邮发代号 17-83

第32期

(总第2569期)

不忘初心 牢记使命

博鳌亚洲论坛2021年年会开幕式4月20日上午在海南博鳌举行。国家主席习近平在主旨演讲中指出,我们要开放创新,开创发展繁荣的未来。要推动贸易和投资自由化便利化,深化区域经济一体化,巩固供应链、产业链、数据链、人才链,构建开放型世界经济。人为“筑墙”“脱钩”违背经济规律和市场规则,损人不利己。

我们要同舟共济,开创健康安全的未来。加强信息共享和联防联控,加强新冠肺炎疫苗国际合作,全面加强全球公共卫生安全治理,共同构建人类卫生健康共同体。推进应对气候变化国际合作。

我们要坚守正义,开创互尊互鉴的未来。要摒弃冷战思维和零和博弈,反对任何形式的“新冷战”和意识形态对抗。国与国相处,要把平等相待、互尊互信挺在前面。要弘扬和平、发展、公平、正义、民主、自由的全人类共同价值,倡导不同文明交流互鉴。

习近平宣布,中方将在疫情得到控制后即举办第二届亚洲文明对话大会,为促进亚洲和世界文明对话发挥积极作用。

## 新形势下我国能源与生态安全保障研究

□ 中国煤炭地质总局局长、党委书记 赵平

编者按:

能源工业能否持续满足国民经济发展需求,煤炭工业能否在能源进口发生重大变化的关键时刻挺身担纲,中国能源安全“底气”从哪里来?面对世界百年未有之大变局和“碳达峰”“碳中和”这个全球关注的热点,中国煤炭地质总局局长、党委书记赵平带领总局专家团队,在深入调查研究的基础上,提出了新形势下我国能源与生态安全保障路径与方法。成果发布后,行业内反响强烈,为进一步提升大家对我国能源与生态安全保障的理解与认识,推动全行业为加快构建多元清洁的能源安全保障体系共同努力,本报对该研究成果摘要刊发。

能源与生态安全是关系国家经济社会发展的基础性和战略性问题,煤炭作为我国主体能源在一次能源中的消费占比长期保持在60%以上,但我国煤炭资源保障能力不足,存在浅部资源已近枯竭、深部资源开采难度大、西部开发能力弱、绿色煤炭资源保障程度低、接替资源储量不足、煤系共生矿产勘查开发程度低等问题;另一方面,矿山环境治理是目前生态环境治理的主体,亟须加大治理力度来保障新时代的“绿水青山”,对以往矿山环境损伤的修复治理需要进一步加强,新采矿引发的环境问题要逐步实现开发与治理同步。本文基于当前主体能源与主要生态安全保障问题,提出了资源勘查和生态勘查具体方法与路径,以提高我国能源与生态安全保障程度。

能源与生态安全是关系国家经济社会发展的基础性和战略性问题,是国家安全体系中极其重要的组成部分,受到世界各国的高度关注。作为世界上最大的能源消费国,能源与生态安全更是我国经济社会持续稳定发展的基础。我们必须审时度势、未雨绸缪、顺势而为、化危为机,必须坚持底线思维,增强忧患意识,从总体国家安全观出发,以习近平总书记提出的“四个革命、一个合作”的能源安全战略和建设美丽中国的生态文明思想为指导,立足我国能源基础条件和生态发展目标,充分发挥中央地勘企业的主力军作用和担当精神,居安思危,超前谋划,加强新形势下我国能源与生态安全保障问题,为实现国家能源和生态安全的有效保障贡献力量。

### 1 煤炭作为主体能源安全保障问题

我国能源资源禀赋的显著特点是“贫油、少

气、相对富煤”,煤炭在一次能源中的消费占比长期保持在60%以上,占主体能源的地位,在保障国家能源安全和经济持续发展中承担着“压舱石”的作用。审视我国能源保障新形势,进一步做好煤炭安全保障工作更为紧迫。

#### 1.1 煤炭资源分布特征

我国煤炭资源与大型含煤盆地分布受东西向展布的天山-阴山-燕山构造带、昆仑-秦岭-大别山构造带和南北向展布的大兴安岭-太行山-雪峰山构造带、贺兰山-六盘山-龙门山构造带控制,呈现“两横”和“两纵”相区隔的“井”字形格局。煤炭资源集中于“井”字形格架之间的方格区域内,明显的“九宫”棋盘式分布。“九宫”东部自北向南为东北区、黄淮海区、东南区,中部为蒙东、晋陕蒙(西)宁、西南区,西部为北疆、甘青南疆区、西藏区。总的来说,我国煤炭资源的集中度以晋陕蒙(西)宁、北疆区、蒙东区较高,其他分区资源集中度较低,以东南区最低。我国东部和中部地区是煤炭的主消费区,消费总量占全国70%左右,但近年来经济和工业的迅速发展造成了严重的环境问题,因此清洁能源和可再生能源开始逐渐被重视,在能源消费比例中占比不断提高,相应的,煤炭占比不断降低。西部和东北地区消费量占比相对,随着西部大开发和中部地区崛起、东北老工业基地振兴,能源消费不断提高,促使这些地区的煤炭需求呈上升趋势。

#### 1.2 煤炭资源安全保障形势与问题

(1) 可供建设大型矿山的煤炭资源勘查程度相对低,后续煤炭的供应保障能力将受影响。我国已探明煤炭资源量中达到较高勘查程度的勘探、详查资源量偏少,主要为预查、普查等较低级别资源量,梯级结构不合理,且经济可采储量和人均占有量少,不能满足资源可持续发展的要求。按照我国目前查明的可采煤炭资源量,整体平均储采比仅为几十年。近年来国际形势比较复杂,若出现油气资源无法正常进口的极端情况,我国煤炭可采年限将更低。整体上,现阶段我国能够满足建设大型矿山的煤炭资源储量不足,煤炭供应可持续保障能力不容乐观,煤炭资源勘查程度亟待提高。

(2) 东部地区煤炭浅部资源已近枯竭,深部煤炭资源安全开采难度巨大

我国东部地区现有煤矿产能约占全国煤炭产

能的25%。东部地区煤炭资源开发峰值已过,浅部煤炭资源基本开发殆尽。当前许多煤矿井转向开发800米甚至1000米以深煤炭资源。总体讲资源质量差,后备资源短缺,开采能力后劲不足,难以满足现有煤矿接续,部分矿井进入深部开采期,生产能力显著下降;同时由于深部煤岩体处于高地应力、高瓦斯、高温、高渗透性等条件下,安全隐患问题棘手。

(3) 煤炭开发布局西部势在必行,化解多重约束难题是关键

我国煤炭资源的分布特点决定了我国今后煤炭资源开发将向西部转移。西北部地区煤炭资源量占全国的40%,煤层气资源量占全国总量的30%,将成为我国后续能源开发的重要承接地。然而西北部地区多为干旱-半干旱地区,生态环境脆弱,水资源极为匮乏,煤炭大规模高强度的开采与区域生态安全矛盾明显,破解矿区水资源保护与生态环境治理双重约束因素难题,将是确保未来我国西北部地区煤炭资源开发的关键所在。

(4) 绿色煤炭资源保障程度低,资源储量有限。绿色煤炭资源评价理论的提出与研究,是近年来煤炭地质理论的重要突破,对我国绿色煤炭资源进行了系统评价,从新的角度审视了煤炭资源现状,对煤炭工业高质量发展具有重大意义。我国绿色煤炭资源总量基数较大,且区域分布比较集中,主要分布于晋陕蒙(西)宁和北疆地区,有利于规划建设大型绿色煤化工基地。目前已勘查评价的绿色保有资源量达9733.65亿吨,占煤炭保有资源总量的69.5%,但绿色煤炭资源的勘查程度较低,基础储量仅为855.77亿吨。在全部绿色资源保有量中,初步估计勘查程度高的占比29%,勘查程度较高(详查)的占比10%,勘查程度较低(普查)的占比28%,勘查程度低(预查)的占比33%。因此,我国煤炭绿色资源的勘查评价与总体勘查程度仍处于较低水平,需要加强绿色资源的梯级进补。

#### 1.3 煤系矿产地位新认识

我国煤系共生矿产资源丰富,种类繁多,分布广且品质高,其中有些矿产甚至是我国重要的优势矿种。

煤系气:目前我国天然气产量远不能满足消费快速增长的需要,供需矛盾日益突出,加之近期受新冠肺炎疫情影响,我国油气供应安全形势更加严峻,迫切需要加大非常规天然气资源开发利

用,使其成为新的重要增长点,满足我国天然气资源需求,增加我国清洁能源供应,提升国内油气保障能力。

煤系气是煤系中的烃源岩母质在生物化学及物理化学煤化作用过程中演化生成的全部天然气,包括赋存在煤系泥、页岩中的页岩气,煤层中的煤层气,“煤型气源”天然气水合物和致密砂岩气。我国的煤系气资源丰富,据《全国油气资源动态评价(2015)》统计,埋深2000米以浅煤层气地质资源量达30万亿立方米,可采资源量12.5万亿立方米,累计探明地质储量6293亿立方米,探明率仅2.1%,煤层气勘查工作大有可为。把煤系地层看作一个整体,利用已有煤田勘查资料,综合勘探开发煤炭资源和煤系气不仅可以减少成本,增大非常规天然气总储量和可采储量,还可以提高气井使用效率和单井利润,减少煤矿瓦斯事故的发生。

煤系铀:砂岩型铀矿是我国铀资源量贡献的主力类型,其产出与煤系地层关系密切。在横向上,我国大型砂岩型铀矿床主要分布在北方各中新生代陆相产煤盆地边缘;在垂向上,铀矿体或铀矿体直接产于煤层和煤系地层中,或定位于紧邻煤系地层之上的沉积层状层中。目前,我国北方主要砂岩型铀矿的找矿线索几乎均来自于煤田勘查发现的放射性信息,如鄂尔多斯盆地乌审旗和纳林沟大型砂岩型铀矿床的发现是基于煤田资料的二次开发,大管超大型砂岩型铀矿床的发现更是煤田和核工业部门联合攻关的结果,在提交煤资源量的同时提交了铀资源量,是煤铀协同勘查的典型范例。

受大管超铀矿床发现的启发,2013年初,中国地质调查局牵头,煤田部门作为主要参与单位开启了“铀煤兼探”这一新的找矿模式,开启了非核工业部门找矿的新尝试。在短短8年当中,发现了多处大型砂岩型铀矿产地,落实了多个经钻探验证的远景区,拓展了我国北方砂岩型铀矿找矿的空间。

富油煤:我国富油煤中的油气资源具有重要战略价值,西北地区富油煤和油页岩资源丰富,具备形成3-5个大型油田的资源潜力,对保障我国能源安全起到重要作用。同时,富油煤与油页岩资源高效勘探开发符合我国协同勘探、绿色开发、智能开发、协同开发的总体要求。

(下转第二版)

本报讯 4月20日,江苏长江地质勘查院实施的“江苏省干热岩资源预查验证孔钻井工程”通过了江苏省地质调查研究院组织的专家组验收。该井是华东地区第一口干热岩井,也是苏北盆地最深的探井。

江苏省干热岩资源预查验证孔(苏热1井)为省地质勘查专项资金项目,设计深度4500米以上,采用四开成井,使用ZJ50石油钻机。在施工过程中,江苏局勘查院采用高温定向、高温螺杆复合钻进和高温钻井液护壁技术,强化施工现场管理,加强井下事故预防,克服地层破碎、钻具缩径、泥浆漏失、高温钻井、在第四系及新近系松软层段下入大直径井段套管等困难,最终圆满完成了4701.68米的钻井施工任务。

通过钻井工作,该项目成功揭露热储层——奥陶系、寒武系碳酸盐岩层,厚达882.58米,初步查明江苏省兴化市城东靶区干热岩资源盖层、储层岩性、埋深及规模,为进一步研究苏北盆地干热岩赋存特征和成因机制,评价干热岩资源潜力及开发利用提供了科学依据。

通过该钻孔的实施,江苏局勘查院形成了适合苏北盆地入超口径井段套管(直管508毫米外径,下入深度494米)、高温螺杆钻井和耐高温复合片钻头复合钻进、高温泥浆护壁工艺等一系列施工技术,为下一步开拓深井市场提供了可靠的技术保障。

周国兴 王宏涛

□ 编辑 谢玉娟 □

## 华东地区第一口干热岩井通过验收

## 总局党委第一巡视组召开巡视中能化创投党委工作动员会

本报讯 根据中国煤炭地质总局党委巡视工作的统一部署,4月19日,总局党委第一巡视组召开巡视中能化创新投资集团有限公司党委工作动员会。总局纪委书记、党委委员、巡视工作领导小组副组长汤念楚就配合做好巡视工作提出要求。总局党委第一巡视组组长李继飞就即将开展的巡视工作作了讲话。中能化创投集团党委书记、董事长陈新霖主持会议并作表态讲话。总局党委第一巡视组副组长冉均平及有关同志,中能化创投集团党委领导班子成员出席会议;中能化创投集团全体员工列席会议。

李继飞指出,要深刻认识对中央企业开展巡视的重大意义。巡视是政治巡视,本质是上级党组织对下级党组织履行党的领导职能责任的政治监督,重点在于发现和推动解决影响党的领导的政治问题,根本任务是督促全党增强“四个意识”,坚定“四个自信”,做到“两个维护”。对中央企业开展巡视,是坚持党对国有企业的全面领导,加强

党的政治建设,督促做到“两个维护”的必然要求;是深入实施国企改革行动,实现高质量发展的重要举措;是推进国企全面从严治党、落实主体责任和监督责任的有效抓手。按照总局党委部署,本次巡视聚焦中能化创投集团党委履职尽责精准发现问题,着力查找在落实中央重大决策部署、全面从严治党战略部署,以及落实新时代党的组织路线、整改不到位或虚假整改等方面的突出问题。中能化创投集团党委要本着对党的事业高度负责的态度,强化政治担当,积极配合,与巡视组共同完成好本次巡视任务。

汤念楚强调,要深入学习领会习近平总书记关于巡视工作重要论述,增强做好巡视工作的思想自觉和行动自觉。要坚持系统观,深入推进巡视巡察上下联动,与其他监督贯通融合,更好发挥巡视综合监督作用和联系群众纽带功能。中能化创投集团党委要按照总局党委安排部署,以本次巡视为契机,全面加强党的领导、党的建设,牢固树立“四个意识”,坚定“四个自

信”,做到“两个维护”,以全面从严治党新成效推动创投集团新发展。中能化创投集团党委要落实政治责任,领导干部要自觉主动接受监督,坚决支持配合巡视工作,做到同题共答、同向发力,同时做好疫情防控,推动巡视工作更加有效有序开展。

陈新霖表示,中能化创投集团党委坚决贯彻总局党委巡视工作部署,提高政治站位,严守工作纪律,加强综合协调,中能化创投集团全体党员干部要把接受监督检查作为一种政治担当和行动自觉,全面真实、实事求是反映问题,以正确的态度、积极的状态全力支持巡视组工作。此次巡视工作是对中能化创投集团党委的一次“政治体检”,是对各项工作的一次“全面检阅”,有助于中能化创投集团更加全面、准确、深刻地理解和把握党中央决策部署、总局党委的部署安排,有助于正视和改进工作中存在的突出问题和薄弱环节,对中能化创投集团健康、持续发展具有重要的促进作用。 本报记者

## 总局党委第二巡视组召开巡视中化河南局党委工作动员会

本报讯 根据中国煤炭地质总局党委巡视工作的统一部署,4月19日,总局党委第二巡视组巡视中化地质矿山总局河南地质局党委工作动员会在河南郑州召开。总局党委第二巡视组组长王德盛就即将开展的巡视工作作了动员讲话,总局党委第二巡视组副组长王健及有关同志,中化河南局党委领导班子成员出席会议;该局各管理部门和生产经营单位负责人、纪检机构和组织人事部门有关人员及职工代表列席会议。

王德盛指出,中化河南局党委和各级领导干部要准确理解和认识开展巡视工作的重大意义,增强“四个意识”,坚定“四个自信”,做到“两个维护”。此次巡视将以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,认真贯彻落实党的十九大及十九届历次全会精神,紧扣企业党委职能责任,围绕“四个落实”监督重点,聚焦“两个维护”的实际行动,着力查找落实党中央重大决策部署存在的突出问题;聚焦“两个责任”,着力查找落实全面从严治党主体责任存在的问题;聚焦班子建设、选人用人和基层党建,着力查找落实新时代党的组织路线存在的突出问题;聚焦整改责任和实际成效,着力查找整改不到位、虚假整改等突出问题。中化河南局党委要本着对党的事业高度负责的态度,强化政治责任,强化协调配合,强化纪律要求,与巡视组一起,共同完成好本次巡视任务。

王红星具体从深入学习贯彻习近平总书记关于巡视工作的重要论述,切实把思想和行动统一到党中央决策部署上来;把准政治巡视定

位,充分发挥巡视利剑作用;增强政治意识,强化政治责任,坚决支持配合政治巡视工作三个方面提出了工作要求。他强调,中化河南局党委要与总局党委第二巡视组一起同题共答、同向发力,贯彻“发现问题、形成震慑、推动改革、促进发展”的巡视工作方针,以高质量的工作成效,为“十四五”开好局、起好步提供坚强保障,以优异成绩迎接建党一百周年。

王新在表态发言中表示,中化河南局党委将坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑,深入学习贯彻习近平总书记关于巡视工作的重要论述,学习党中央有关要求和精神,按照总局党委的安排部署,查找不足,深化整改,推进全面从严治党,为打造国内领先的地质与生态文明建设集团而努力奋斗。 本报记者

## 党建引领促发展 创新发展聚能量

二勘局集团公司「十三五」创新发展回眸(三)

□ 本报记者 傅云青 通讯员 杨靖

回顾过去五年的发展,中煤地第二勘探局集团有限责任公司于变革中大胆探索,于创新中寻找驱动点,形成新的产业格局,经济效益连创新高,各项事业取得长足发展,这一切都离不开党建领航、文化聚力的作用。持续创新,不断提升的高质量党建,求新求变、聚能凝心的企业文化,已成为近年来推动二勘局集团公司快速发展不可或缺的动力。

### 创新党建强“三基”

2018年4月,一场别开生面的示范基层党组织创建总结表彰会在华谊亨达汽车公司整装一新的党员活动室举行。华谊亨达汽车公司党总支作为二勘局集团公司首个示范基层党组织接受授牌,并就工作经验、体会、收获作了分享交流。与会的基层党组织负责人和党务工作人员在实地参观学习中,就党建工作中的困惑和问题进行现场探讨和交流。这是集团党委创新推出“六好”示范基层党组织标准后举办的首场创建交流会。会议气氛活跃,成效明显,成为基层党组织“三基”建设的一次集体会诊。

“六好”即工作业绩好、组织建设好、队伍建设好、制度坚持好、活动开展好、保障落实好,该标准现已成为二勘局集团公司各基层党组织持续提升“三基”水平的对标水准。为了深入推动党建工作规范化、制度化,集团党委以每年党建工作考核、基层党组织书记述职评议为契机,针对查找出的问题,编制《基层党组织工作指导意见》,精准有效解决基层支部的问题,补短板、堵漏洞,不断夯实“三基”建设。其中,中煤印务党建工作水平提升最为明显。在短短数年间,中煤印务改变了基层支部作用发挥不突出的状况,将高质量党建引领高质量发展作为工作重点,创新党建工作思路和措施,取得突出成效。在“不忘初心、牢记使命”主题教育中,中煤印务支部以其扎实的作风、务实的举措,成为唯一在国资委党委主题教育总结会议上作交流发言的央企三级单位基层党支部代表,很好地发挥了引领示范作用。

一路走来,二勘局集团公司之所以能够克服各种困难不断创新的业绩,突破各类发展难题取得经济效益的稳步提升,很重要的一个原因就是党建引领作用的高度重视。以党建为引领,使基层党组织的活力、凝聚力和向心力不断增强,使基层党组织的战斗堡垒作用和党员的先锋模范作用得到有效发挥。

### 深度融合促发展

2018年8月,中煤印务党总支“共产党员突击队”正式成立。此后,凡遇紧急突发或突发事件任务,这支由全体党员组成的突击队就会来到生产现场,加班加点协助生产一线完成手工活件,在这里,他们每个人都是熟练工,在关键时刻冲得上、顶得住、打得赢。力克形式主义、“灯下黑”、“两张皮”,将党建与经营工作深度融合成为集团党委“十三五”时期党建工作的着力点,在这方面,中煤印务党总支率先作出了有益的尝试。随后,在其他基层党组织中,“党员示范岗”“党员责任区”等试点不断涌现,在岗位建功、责任担当、急难险重任务面前,充分发挥了党员的先锋模范作用。这一点,在2020年应对突如其来的新冠肺炎疫情中得到了充分的印证。

(下转第三版)

