



内部资料，免费交流

中国矿业信息

中国矿业联合会主办

2023年11月17日第三十五期（总刊第609期）

本期要闻

2023 中国国际矿业大会：更安全、更智能、更绿色（P1）

2023 中国国际矿业大会：与会外籍嘉宾期待合作与机遇（P4）

2023 中国国际矿业大会：我国锂矿等多种矿产储量大幅增长（P10）

2023 中国国际矿业大会：《中国矿产资源报告 2023》发布（P16）

《全球矿业发展报告 2023》显示：矿业装备走向智能化（P29）

紫金矿业集团陈景河：发现机遇，迎接挑战，构筑我国矿企光明未来（P35）

第四届全国地勘行业职业技能竞赛决赛在南京开幕（P39）

通讯地址：北京市朝阳区安定门外小关东里 10 号院东小楼

联系电话：010—66557688 责任编辑：杨秋玲

投稿邮箱：YQL@chinamining.org.cn

目录

2023 中国国际矿业大会专刊之三

2023 中国国际矿业大会：更安全、更智能、更绿色	1
2023 中国国际矿业大会：与会外籍嘉宾期待合作与机遇 .	4
2023 中国国际矿业大会：矿业步入加速转型关键期	5
2023 中国国际矿业大会：我国锂矿等多种矿产储量大幅增长	10
2023 中国国际矿业大会：大咖们说了啥？	11
2023 中国国际矿业大会：《中国矿产资源报告 2023》发布	16
2023 中国国际矿业大会：创新驱动，矿业高质量发展的强劲 引擎	18
2023 中国国际矿业大会：2022 年全球固体矿产勘查投入约 130 亿美元	27
《全球矿业发展报告 2023》显示：矿业装备走向智能化	29
2023 中国国际矿业大会：矿业行业 ESG 的信息披露在所有行 业中排第二	30
2023 中国国际矿业大会：总投资约 7.65 亿元！4 个高质量 项目落地天津经开区	31
我国绿色矿山建设稳步推进 截至去年底建成国家级绿色矿 山 1100 余家	34
紫金矿业集团陈景河：发现机遇，迎接挑战，构筑我国矿企	

光明未来	35
中国五矿王炯辉提出“矿业之外看矿业，资源之中找资源”	37
中国矿联	
第四届全国地勘行业职业技能竞赛决赛在南京开幕	39

2023 中国国际矿业大会：更安全、更智能、更绿色

走进日前在天津召开的 2023 中国国际矿业大会，一项项新技术、新产品纷纷亮相。随着技术迭代升级，矿业勘测生产效率大幅提升，安全发展、绿色发展、创新发展正成为矿业机构与企业的普遍共识。

生产作业更安全

安全生产是矿业发展的基础。面对矿业生产环境复杂、潜在安全隐患多的问题，采矿作业方式逐步从“亲自下井”转向“远程操控”，从“被动应急”转向“主动预警”。

在本届大会海克斯康集团的展台上，一个闪着灯光的巴掌大的设备引人注目。该集团智慧矿山技术经理李亚雷介绍说，产品集成了先进的传感器和通讯技术，可以与矿山设备防碰撞系统交互，自动感知周边风险，一旦工作人员进入风险区域，它就会震动、闪灯并鸣叫提醒。

当前，像这样的安全举措已经贯穿矿业各生产环节。由中铁十九局集团矿业投资有限公司研发的一套以安全生产为目标的智慧矿山系统也在会上亮相。“系统集成了大数据、AI、物联网、云计算等技术，可以对生产环节中涉及的人员、环境等进行安全守护，实现安全矿山、少人化矿山。”中铁十九局集团矿业投资有限公司北京信息技术分公司副经理郭现超说。

除了对工作人员和工作环境加强防护预警外，还有许多企业通过减少人工作业保障安全生产。

“井下工作环境差，易发生安全事故。针对这点，我们设计开发了一体化结构矿山无人驾驶技术，有利于井下矿安全高效生产。”丹东东方测控技术股份有限公司信息系统部部长吴耀昕说，无人驾驶技术让矿业工人的工作环境大幅改善。

智能技术提效率

“海马”号深海遥控水下机器人、5000米智能地质岩心钻机……此次展会上，一系列新科技吸引了不少与会嘉宾驻足。

多次参展的四川诺克钻探机械有限公司带来了智能化勘探钻机、远程实时监控平台等一系列新产品。该公司工程师张军军说，通过传感器的“前端感知”和“数据大脑”的后期计算，智能化勘探钻机已能实现钻探过程的自动化，面对复杂地层控制钻探深度和速度，根据监测数据进行钻井施工的调整优化。

“从前生产作业效率常常受到地形场景、钻工经验等因素的影响，而如今，钻工仅需在机器运行时进行简单人工干涉。”四川诺克钻探机械有限公司负责人刘斐珂说，智能设备的应用可以很大程度上避免“个体差异”所导致的误差、提升钻探效率和质量，也能更好地在全地形、全场景应用。

辽宁首钢硼铁有限责任公司联合丹东东方测控技术股份有限公司打造的智能矿山项目，也是此次会上受关注的案例之一。

丹东东方测控技术股份有限公司市场发展部产品经理徐东林说，在采矿方面，该项目建立了矿车无人驾驶系统，实现封闭露天矿区矿车 24 小时作业；在选矿方面，采用智能巡检机器人等技术，实现了设备的预测性维护与全生命周期管理。

“在线检测分析仪器与智能巡检、智能运维系统相配合，实现无人作业、全天候运转。”徐东林说。

绿色发展让矿山换新颜

曾经裸露在大地上的“伤口”，如今已披上层层绿荫……在本届大会的绿色矿山发展论坛上，多地发言嘉宾展示出的对比照片，不时让参会观众赞叹。

“我们所属的归来庄矿石废石山及露天采场已被成功打造成矿山公园。”山东黄金集团有限公司副总经理王立君介绍。

湖北兴顺矿业有限公司董事长赵军介绍，公司在开发中始终坚持边开采、边治理，先后投入 6000 多万元对部分矿区进行地质环境综合治理，多家磷矿生产矿山被列入全国绿色矿山名录。

各大矿企对绿色发展的追求也推动了相关产品的变革。

《中国矿产资源报告 2023》显示，截至 2022 年底，我国共建成国家级绿色矿山 1100 余家。

中国自然资源经济研究院矿业绿色发展研究所所长杨繁表示，绿色矿山建设是矿业领域推进绿色生产方式的一种变革，需要各界共同参与、共同推动，共同守护矿山的绿色底色。“让绿色矿山建设成为‘美丽中国’建设的生动注脚，并贡献出应有的力量。”（新华社）

2023 中国国际矿业大会：与会外籍嘉宾期待合作与机遇

在天津举行的 2023 中国国际矿业大会共吸引了 260 多家参展企业，他们来自 28 个国家和地区，有 5000 多人参会。大会以“创新驱动，促进矿业高质量发展”为主题，旨在进一步促进相互了解，寻找共同发展空间，凝聚互利合作共识，坚定全球矿业未来发展信心，共促全球矿业的发展和繁荣。

2023 中国国际矿业大会设有 1 场主题论坛、4 场高层论坛和 17 场专题论坛。论坛聚焦企业和市场需求，着重探讨、解读矿业热点问题，突出矿业安全发展、绿色发展、创新发展、融合发展理念。

在矿业部长论坛上，来自苏里南、加纳、古巴等五个国家的矿业部长发表演讲，介绍各自国家矿业发展情况，共同探讨全球矿业发展机遇和矿业未来发展战略。

加纳国土资源部部长塞缪尔·吉纳波尔说，“中国在锂的采矿和加工方面有着非常丰富的经验，同时也致力于生产新能源电池，我们很期待与中国的公司形成伙伴关系，为全球的能源转型助力，同时造福我们的人民和投资者。”

与会嘉宾表示，愿与中国分享经验和机遇，促进产业发展与资源供给互动，实现全球资源优势互补。

乌拉圭功能矿部矿业与地学总局局长马塞洛·普格列西·赛巴斯蒂亚尼介绍，乌拉圭向中国销售采矿和建筑设备。“我们正在努力与中国达成自由贸易协定，这对我们的未来是有益的。”

“我非常支持国与国之间的合作，中国是一个拥有丰富资源和经验的大国。”阿根廷矿产地质局地质与矿产资源研究所矿业主任巴勃罗·埃斯特班·约翰尼斯说，“我们很高兴来到这里与中国合作。”

尼泊尔矿产和地质局石油勘探推广项目负责人迪内什·库马尔·纳皮特说，他们从2019年开始与中国地质调查局合作在尼泊尔进行石油勘探，“也许我们可以开始中国政府和尼泊尔政府之间的下一阶段合作。”（新华社）

2023 中国国际矿业大会：矿业步入加速转型关键期

在地下 1000 米的铜矿深处，无人驾驶电机车隆隆作响，工人在中控室操作就可实现矿石自动运输；选煤车间工人的

白色工作服一尘不染，曾经烟尘弥漫的作业环境早已变了样；
绿木成荫的工业景区游人如织，修复后的矿山风景如画。

在日前举行的第二十五届 上，一系列矿业新工艺、新
装备、新理念得到集中展示，矿业正撕掉“高污染、高消耗”
的旧标签，向高颜值、高科技升级。

新兴矿产需求增长

我国是世界上最大的矿产品生产国、消费国和贸易国，
95%以上的一次性能源、80%以上的工业原料以及 70%的农业
生产资料均取自矿产资源。

根据自然资源部发布的《中国矿产资源报告（2023）》，
截至 2022 年底，我国已发现 173 种矿产，其中能源矿产 13
种、金属矿产 59 种、非金属矿产 95 种、水气矿产 6 种。在
新一轮找矿突破战略行动推进实施下，2022 年地质勘查投资
达 1010.22 亿元，较上年增长 3.8%，油气矿产和非油气矿产
勘查投资连续两年实现正增长；新发现矿产地 132 处，油气
勘查在塔里木、准噶尔、渤海湾和四川等大型含油气盆地的
新层系、新类型和新区带获得重大突破，非油气矿产中的煤、
铁、铜、金、“三稀”等矿产勘查取得重大进展。

当前，能源绿色低碳转型正加速推进，矿业作为传统产业
迎来了发展新机遇。“产业结构优化升级带来了新变化，
但矿业的重要性并没有改变，变的是矿产品的需求结构。”
中国矿业联合会会长彭齐鸣告诉记者，矿业为工业发展提供

初级矿产品，是不可替代的基础产业。随着新能源的强劲发展与应用，锂、钴、镍等新兴矿产需求快速增长，为矿业开拓了发展新空间。

自然资源部部长王广华表示，矿业正处在加速转型的关键时期，要大力营造体制、管理与技术协同创新的环境，推进矿产资源勘查开发新理论、新技术、新方法、新工艺、新装备的研发、推广和应用，促进矿产资源创新链、产业链、资金链、人才链有机融合，为矿业发展培育新动能。

践行绿色低碳发展

进入高质量发展阶段，绿色成为矿业转型升级的重要底色。2017年，《关于加快绿色矿山建设的实施意见》正式印发。各地因地制宜建立新机制、出台新政策、尝试新方法，从开采方式科学化、资源利用高效化、矿区环境生态化，企业管理规范化入手，将绿色发展理念贯穿矿产资源开发利用全过程。

目前，我国共建成1100余座国家级绿色矿山、50个绿色矿业发展示范区，绿色矿山建设新格局基本形成，绿色矿业建设成效显著。矿业发展质量和效率大幅提升，2021年全国非油气矿山大型矿山占比49.7%，比10年前提高40个百分点，大中型矿山占比逐年提高，矿业结构逐步优化；矿产资源综合利用水平明显提高，煤矸石综合利用率已超73%，矿井水综合利用率79%；矿山生态环境明显改善，实行边开

采、边治理、边恢复原则，将矿区生态系统纳入区域生态系统整体考虑，促进区域生态系统的良性发展。

“绿色低碳既是企业降本增效的内在需要，也是我国矿业走向国际市场、拓展发展增量的重要入场券。”山东招金集团有限公司总经理王乐译表示，我国矿产资源的禀赋特点决定了矿业发展需走综合勘查、综合开采、综合利用的方向和模式，要突出资源节约，建立资源综合利用运行体系。

围绕绿色环保，矿业正在积极发力。中国铝业集团开展了勘查 ESG 标准植入和培训，将绿色勘查、修复责任体现在地质勘查项目立项、设计、验收、实施的全过程；江西铜业集团每年从废水尾矿冶炼渣中提取铜超过万吨，从铜尾矿中回收标准硫金矿 270 万吨，全尾充填、尾矿制备建筑材料等新工艺日渐成熟，走出了一条废水提铜、废渣选铜、烟气制酸、尾矿利用、余热发电、危废处置的有色金属制造绿色低碳发展之路。

中国自然资源经济研究院矿业绿色发展研究所所长杨繁表示，绿色矿山建设是矿业领域生产方式的变革，要进一步完善标准规范，积极推进绿色矿山建设标准的制定修订工作；把建设要求贯穿于矿山规划设计建设运营的全过程，严格新建矿山准入，将绿色矿山建设要求纳入采矿权出让公告，运用好合同管理；强化协同工作机制，形成齐抓共管合力。

数智融合推动跃迁

在全球最大的晶质石墨生产基地——黑龙江萝北云山石墨矿区，满载矿石的卡车有序通过无人值守称重系统，每辆平均用时仅需 30 秒；无人驾驶矿用运输车沿着设定路线有条不紊行驶，运送矿石。

“一流的资源需要一流的资源开发模式。”五矿勘查开发有限公司副总经理陈道贵介绍，萝北云山石墨矿智能矿山依托“5G+工业互联网”，拟合动态分级分区资源模型，通过优化采矿计划、控制矿石质量等矿山大数据和自动化系统，建立了融合数据流、矿石流及能源流的矿山全流程智能化与生产管控系统，推动矿业由传统产业向高科技产业转型。

随着 5G、人工智能、大数据等数字技术飞速发展，以矿业为代表的传统资源型行业加快推进与新一代信息技术融合发展，从机械化换人到自动化减人，从智能控制系统再到根据不同矿区特点精准定制的全产业链数字赋能方案，矿业正加速向数字化与智能化跃升。

在中国铝业集团有限公司副总经理董建雄看来，如今，借助智能化方式打造本质安全、高效高产的矿山已成为矿业企业追求的目标。这需要矿业企业转变发展方式，进一步完善技术、装备、工艺，推动采选冶区块链、大数据汇集分析、物联网绿色能源等新兴技术在矿业领域应用，推动矿业实现更高质量、更有效、更安全、更可持续发展。

“持续的创新是矿业高质量发展的内生动力，要坚持需求导向和问题导向，发挥大型企业在创新上的骨干作用。”中国黄金集团有限公司副总经理王佐满表示，矿业企业最重要的核心竞争力就是资源和技术，要在智慧矿山建设、勘查新技术应用等行业共性问题与领域加大研究攻关力度，共享研究成果，为各大黄金企业向精深加工和智能制造领域延伸提供技术支持，逐步提升产业全球竞争力。（经济日报）

2023 中国国际矿业大会：我国锂矿等多种矿产储量大幅增长

10月26日，2023中国国际矿业大会在天津启幕，会上发布了《中国矿产资源报告(2023)》。报告显示，2022年，中国近四成矿产储量上升，铜、铅、锌、镍、钴、锂等多种矿产储量大幅增长，新发现矿产地132处。

报告显示，2022年我国油气和非油气矿产地质勘查投资实现双增长，金、锂、萤石等多个战略性矿产勘查取得重要进展，其中在山东省内探明国内资源量规模最大的巨型单体金矿床——西岭金矿。

截至2022年底，全国已发现173种矿产，其中能源矿产13种、金属矿产59种、非金属矿产95种、水气矿产6种。2022年，我国油气勘查在塔里木、准噶尔、渤海湾和四川等大型含油气盆地的新层系、新类型和新区带获得重大突

破，非油气矿产中煤、铁、铜、金、“三稀”等矿产勘查取得重大进展。

从勘查投入来看，2022年，中国地质勘查投资1010.22亿元(人民币，下同)，较上年增长3.8%。其中，油气地质勘查投资823.87亿元，增长3.1%；非油气矿产地质勘查投资186.35亿元，增长7.2%，连续两年实现正增长。

非油气矿产勘查中以煤(16.53亿元)、铀(11.74亿元)、金(10.71亿元)、铜(6.57亿元)、铅锌(5.72亿元)为主，占矿产勘查总投入的51.8%。

报告还提到，我国采矿业固定资产投资持续增长，主要矿产品产量继续保持增长，煤、石油、天然气等能源矿产保供成效明显，自给率上升，能源消费结构持续优化。(澎湃新闻)

2023 中国国际矿业大会：大咖们说了啥？

10月26日，2023(第二十五届)中国国际矿业大会以“线下+线上”相结合的方式在天津梅江会展中心召开。

本次会议的主题为“创新驱动，促进矿业高质量发展”，行业大咖们聚焦当前国内外地质调查进展、技术装备创新应用、矿产供需形势、矿业资本市场、矿产品交易市场、绿色矿业与可持续发展等主题作了深入报告。

根据部分会议嘉宾的发言内容，矿业界特推出“第二十五届中国国际矿业大会观点集萃”，来看看大咖们都分享了哪些“干货”？

洛阳钼业集团副总裁梁玮：打造世界一流 ESG 矿业公司
看一下全球的矿业发展史就会发现，所有的国际大型矿业公司每次的跨越式发展都是通过海外并购来实现的。

在具体的实施层面，我们各个矿区根据各自所面对的风险和各自所特有的环境都有很多实践。我们的可持续发展工作主要基于风险来开展，做风险管理首先要做的第一点是风险识别，绘制风险地图。

社区是对矿业公司来讲非常重要的一个领域。我们充分把社区沟通融入到决策中来。比如我们跟社区签订社区发展五年计划，提前六个月跟社区进行充分沟通，了解他们的优先需求，了解他们需要 we 做什么项目，最终把它写进我们的五年计划里面。

中国地质调查局全球矿产资源战略研究中心副主任李建武：践行人类命运共同体理念，应对全球能源转型的关键矿产挑战

关键矿产无论资源分布还是冶炼加工产业的分布都是高度集中的，如果我们抛开这个事实，强行建立一个本土化、区域化的产业链或供应链，势必会推高这种关键矿产的成本，

关键矿产成本升高的结果是整个新能源相关产品成本的上升。

资源分布不均衡或高度集中决定任何一个国家都不可能靠本国资源满足需求，也不能靠仅仅组建一个小圈子解决自己的关键矿产需求问题。

产业发展不均衡决定了各国产业成本有很大的差异，只有通过产品自由流动的统一市场，人类才能高效低成本获取关键矿产相关产品。

只有通过各国的通力合作，人类才能高效顺利地实现能源转型，解决我们共同面临的重大的危机。

天津华勘集团资本运营部部长兰海：矿业勘查基金推动矿业勘查发展

传统的融资方式与矿业行业发展存在比较大的矛盾。高投入、高风险和长周期，是制约矿业公司发展和矿产资源及时有效开发利用的独特因素，也是影响矿业公司进行融资的直接原因。

注册制全面实行给有色金属行业生态带来深刻影响。切合国家产业扶持方向、具备更强科技创新属性的金属新材料优质公司迎来政策红利。

矿业权交易平台是助力勘查基金发展的重要因素，充分发挥共识、共建矿业权交易模式为勘查基金运作提供支持，汇集行业资源，优化运作机制，助力基金长期稳健发展。

北京市雨仁律师事务所高级合伙人牛丽贤：海外矿业投资如何规避法律风险

海外投资风险分为两大类：一类是客观风险，指我们主观意志不能改变、必须接受的风险，如政治政策风险、经济风险、技术风险以及疫情、战乱、暴乱等风险；另一类是主观风险，能够通过我们的努力去规避。导致失败更多的是主观风险。

主观风险方面，根据调查，境外矿业投资面临最大的风险主要是：劳动用工风险，环境环保方面风险，社区方面风险和安全生产风险等等。其中劳动用工风险是企业普遍认为最大的风险。

中南大学副教授彭平安：数智科技赋能智能矿山建设
采矿装备，尤其金属矿山生产方面是点多面广，作业非常离散，导致现在的金属矿山开采虽然装备的品类非常多，但是整个装备信息设施相对比较薄弱。目前来说，智能化程度不是特别高。

智能矿山架构有两个维度业内用得比较多：一是从业务的场景来看智能矿山的架构。主要分成生产和管理两部分，生产场景包括生产作业系统、生产装备、基础设施等等；管理层面主要包括技术的管理、企业的管理以及安全的管理。另一个是从技术维度去看，基于云、边、端的架构，端包括人员、设备、环境等等，在这方面实现数据的感知；边缘方

面要实现计算和智能的工作，比如现在做的智能化的通风，装备的一些智能作业，铲装运输等等；云端方面则实现生产管理。

五矿经济研究院院长金志峰：2023 年中国海外矿产资源开发分析与建议

2023 年中国采矿业对外投资快速增长，意味着中国经济正在向新的增长方向迈进。总体的对外投资很大程度上受益于矿业投资的带动，矿业投资在整个对外投资中分量不一样，角色不一样，地位也不一样，要更加聚焦、关注矿业的对外投资，它可能是接下来中国对外投资的一个新的突出亮点或者热点领域。

新能源电池材料成为近年来中国海外矿业的投资热点。

建议聚焦“一带一路”的重点区域，提高海外矿产资源投资的质量效益。针对重点品种，通过差异化措施，针对性地制定发展思路和举措。完善合作机制，互惠共赢。强化绿色发展理念，不断强化 ESG 实践。

中国五矿集团有限公司经济研究院研究员左更：2023 年中国有色金属供需形势分析

有色行业今年整体走势不错，预计今年全年 10 种有色金属产能突破 7000 万吨。

在中国需求刺激下，全球的铜在 2018 年之后出现了持续的供给缺口，这刺激了铜价缓慢恢复。在资源和资本的博弈中，资本的力量始终要强于资源数倍。

从 2015 年之后，整个大宗金属进入了超级周期且持续到现在，从去年开始，出现了逐步下降的趋势。

自然资源部信息中心矿产资源研究室闫卫东：2024 年全球矿业展望

关键矿产需求上升推动相关矿产资源国延伸产业链。矿产勘查投资持续增长并取得一些重大发现，西澳、西非和北美成为勘查的热点地区。

全球矿业推动世界经济发展，经济周期性变化也在左右投资者信心变化，影响矿产品供需平衡。目前世界经济和全球矿业正处于强劲回收后调整期，2024 年是关键和转折年份。

进口多元化，生产本土化和产业一体化将成为未来一段时期全球各个国家矿产资源战略的主要政策。趋向全球化面临逆流，能否再全球化需要看不同力量博弈和角逐的结果。锂、稀土、石墨等清洁能源矿产在短中期还是面临比较紧张的局面。（矿业界）

2023 中国国际矿业大会：《中国矿产资源报告 2023》发布

2023（第二十五届）中国国际矿业大会 26 日在天津开幕，由自然资源部编制的《中国矿产资源报告 2023》同日发

布。报告显示，2022年，我国油气勘查在塔里木、准噶尔、渤海湾和四川等大型含油气盆地的新层系、新类型和新区带获得重大突破。

报告介绍，截至2022年底，全国已发现173种矿产，其中，能源矿产13种，金属矿产59种，非金属矿产95种，水气矿产6种。2022年中国油气和非油气矿产地质勘查投资实现双增长，新发现矿产地132处。

2022年，我国常规油气勘查在多个盆地取得突破。在塔里木盆地富满油田东部发现富油气新区带，顺北油田多口井获高产油气流，落实两条亿吨级超深层凝析油气富集新区带。准噶尔盆地南缘中段8000米以深钻获高产油气流。渤海湾盆地保定凹陷浅层新区、杨武寨构造和葵花岛构造深层新层系获高产油气流。河套盆地开辟了临河坳陷中部油气增储新方向。琼东南盆地发现我国首个深水深层大型气田。珠江口盆地开平凹陷深水古近系也开辟了勘探新区。

在非常规油气勘查方面，我国页岩气勘查在四川盆地及周缘威远渝西深层、普光气田浅层、井研一犍为寒武系、梁平和红星二叠系、新场复杂构造深层、丁山构造深层等取得新突破。在鄂尔多斯盆地、渤海湾盆地、苏北盆地、北部湾盆地等非常规石油新层系、新类型和新区勘查取得成效，将成为今后石油稳产的重要接替领域。鄂尔多斯盆地东缘临兴、神府等地区的深层煤层气勘查也获得重要突破。

在非油气矿产勘查方面，煤、铁、铜、金、“三稀”等矿产勘查同样取得重大进展。2022年，我国铜、铅、锌、镍、钴、锂、铍、镓、锗、萤石、晶质石墨等矿产资源储量均大幅增长。（光明日报）

2023 中国国际矿业大会：创新驱动，矿业高质量发展的强劲引擎

创新与可持续发展是经济社会发展永恒的话题，更是矿业发展的基本遵循。矿业是高科技支撑的行业，科技创新在矿业发展中起关键性作用。尤其在当下，在经济高质量发展的总体要求下，矿业这一传统行业实现高质量发展面临严峻挑战，需要从理念到技术的全方位创新来拓展行业发展空间和质效。

在刚刚结束的 2023 中国国际矿业大会主题论坛上，参会嘉宾围绕“创新驱动、促进矿业高质量发展”的主题，进行广泛交流，寻求多边合作，旨在推动矿业实现创新发展，发挥不可替代的基础性作用，为世界经济高质量发展提供重要的物质基础，为构建人类命运共同体作出更大贡献。

努力实现全球矿业繁荣和保护环境的高质量发展

“根据世界气象组织的报告，全球气温将暂时突破升高 1.5 摄氏度的水平。当前，全球面对的多重挑战是相互关联的，要求整个国际社会加强合作。”联合国开发计划署驻华

代表处首席发展经济学家阚薇澜在主题论坛发言中发出警示。

当前，实现产业繁荣和保护环境的高质量发展是各国制定政策的重中之重。

“矿产资源由矿业生产的原材料和商品转化为工业化的基础设施，推动经济可持续增长。而矿产供应链上的经济活动将创造出更多的就业机会，支持各种可持续发展目标实现，比如扩大就业和经济增长，比如基础设施创新和工业化，比如可持续消费和生产。”阚薇澜表示，采矿业在推进可持续发展目标实现和推动高质量发展方面发挥着重要作用。此外，随着矿产在能源转型当中变得至关重要，对可持续采矿的重视程度也在逐步提高。

“全球有 80 多个国家依赖采矿业，占世界 GDP 的 1/4 和世界人口的一半。但有近 70 个国家生活在极端贫困之中。对关键矿物的需求量增加，金属矿产品位的下降，是支持欠发达国家和地区发展采矿业的动力。”阚薇澜认为，尽管采矿业对全球发展作出积极贡献，并可能对 2030 年可持续发展议程发挥关键作用，但采矿业往往因为没能为广泛共享的经济增长作出更大贡献，导致所谓‘资源诅咒’，即采矿业经常陷入环境社会和治理的泥潭。

“数据显示，70%的钴资源分布于环境、社会和治理面对高度挑战的地区。这就要求我们重新去设计一种以资源、

环境和社会经济效益的可持续性为核心的采矿模式，并分享社会经济效益。” 阚薇澜表示。

目前，联合国开发计划署与世界各国政府陆续开展合作。到 2026 年，联合国开发计划署投资包含了 60 个国家的采矿业相关项目，价值达到 1.8 亿美元。未来全球将会部署更多的风能、太阳能、电池、地热能和储能。

构建从勘查到加工贸易物流的矿业全产业链

“世界和中国都处在一个重要的变化时期。探讨矿业如何发展需要从更高的角度、更广的视角研判经济、产业、环境与资源关系的变化对矿业产生的影响、对制定矿业政策和企业发展战略的影响。” 主题论坛上，针对新形势下的矿业发展，中国五矿股份有限公司副总经理王炯辉详细阐述了自己的观点。

当前，地缘政治冲突加剧，导致世界各国调整本国战略，构建新的资源安全保障体系。矿业产业链供应链面临挑战。同时，经济增衰周期震荡加剧，变化的环境使供需关系更加充满不确定性，矿产品的供应链体系更加脆弱，贸易信用体系受到挑战，运输和物流通道面临结构性调整。

“中国经济的新赛道中有 3 个新兴产业，电池、电动车和可再生能源，由此带来铜、钴、锂、镍、石墨等大宗矿产、核心基础矿产需求持续增长。” 王炯辉表示，这种新的变化使战略性新兴产业与矿产资源的关系更加紧密。同时，数字

资产的应用和数字产业的蓬勃发展将重构矿业产业流程，矿石流、数字流、能源流相互融合，矿业产业链向更加绿色、高效、智能化发展。绿色低碳矿山、矿山生产智慧工厂将会大量应运而生，蓝领变成白领，矿业产业结构底座正在发生转变。

“可以说，全面启动的新一轮找矿突破战略行动将助力我国矿业加速发展。”王炯辉表示，国家连续出台的针对矿产资源管理的一系列政策营造了良好的市场环境，吸引鼓励社会资本投入找矿勘查，对未来我国矿业发展会产生深远影响。

据了解，目前中国五矿拥有矿山 38 座，海外矿山 15 座，经营的矿产品种覆盖了我国战略性矿产目录的 70%以上，其中钨、晶质石墨、铋资源量等位居全球前列，铜、锌、铅、锑等资源量位于全球第一梯队。

“中国五矿率先在全球打通从资源勘查到设计，到冶炼加工、贸易物流的全产业链。”王炯辉介绍，“在各个环节，中国五矿都拥有行业技术领先的先进团队、专业团队，这也是中国五矿参与全球竞争的核心能力。”

据了解，近年来五矿在资源获取、资源高质化利用、科技创新领域取得了一些成果。在找矿方面，五矿积极参与新一轮找矿突破战略行动，充分发挥自身的勘查专业优势，创新模式，推动老矿山边深部找矿取得突破。在我国南岭地区，

五矿在其所属矿山水口山和黄沙坪等矿山实现了找矿突破，今年在百年老矿山边深部新增一座大型高品质的铅锌矿，一座大型金矿、一座大型银矿和一座中型铜矿，为新一轮找矿突破战略行动增储上产做出了示范。

在培育战略性新兴产业，走资源高质化利用发展之路方面，五矿已形成从资源端到电池矿物加工端的循环生态系统。五矿在资源方面，拥有巴西瑞目镍钴矿、刚果（金）塞维尔铜钴矿，青海一里坪盐湖矿和黑龙江云山石墨矿；在正极材料方面，拥有曹妃甸新能源、长元锂科企业；在电池包方面，拥有华北铝新材料企业；在晶质石墨碳材料方面，建成了绿色低碳晶质石墨智能矿山和深加工产业链，形成了行业技术先进的从石墨采选球形高纯到负极材料高质化利用一体化的绿色产业链。

面对不稳定因素日益增多，全球范围内的贸易与投资保护主义愈演愈烈，矿产品的供应链脆弱性加剧，也促使世界各国通过推动产业链本土化、多元化、区域化，提高产业链韧性和应对极端冲击的能力。

面对挑战与机遇，如何制定发展战略、布局未来产业？“矿业产业链供应链正在加速重构，电池电动车和可再生能源的迅猛发展，将重塑未来矿业的竞争格局。”对此，王炯辉有他自己的思考和答案。“勘探开发、资源高质化利用和

绿色产业将相伴而生，产业链、创新链融通发展和未来产业布局将成为一流矿业公司一定要面对的战略选择。”

他认为，矿业公司要分析研究谋划经济和资源安全之间的关系，产业结构调整和资源保障之间的关系，新兴产业对新技术矿产的依赖关系，环境对资源的制约关系。“这是全球一流矿业公司制定发展战略和布局未来的根本。”同时，要加强创新驱动，在产业链重构中发挥重要作用，在重点环节加紧部署创新链，充分利用全球创新资源、产业资源的同时不断提高我国矿业产业链的自主保障能力。

以科技创新筑牢资源生命线

黄金具有货币和商品的属性，在国民经济发展中有其独特的重要作用。推进黄金产业高质量发展是立足当前国内外形势统筹发展和安全的必要因素。

“当前全球能源资源供给需求版图深刻变革，供需不平衡的矛盾日益突出，世界产业链、供应链面临严峻挑战。”中国黄金集团有限公司副总经理王佐满在主题论坛发言中表示。

传统粗放的矿业开发方式难以应对现实的发展需求，高质量发展之路才是唯一的选择。

“全球矿业发展的周期性规律为当前黄金产业高质量发展提供了新的机遇。”他表示，近三十年，全球矿产勘查投资总体趋势明显有周期性规律，大致可分为波动性变化、快

速增长、快速下降和波动性增长 4 个阶段。2021 年，全球矿产勘查投资总额为 117 亿美金，其中黄金矿产勘查投资超过 40 亿美元，是主要的勘查矿种。在黄金价格方面，目前全球流动性宽松和货币贬值的形势持续，避险情绪不断升温，矿山开采成本逐年上升，预计金价仍持续高位，勘查投资和黄金价格的周期性利好将为黄金产业高质量发展带来新的机遇。

近年来，中国黄金集团围绕着实现高水平科技自立自强，把打造黄金行业原创技术策源地列为科技创新的头号工程，确定六大方向，20 个攻关项目，攻克了制约深井建设的关键核心技术，创造了亚洲竖井一次性掘砌成井最新纪录。近两年，中国黄金集团新增省部级科技奖励 34 项，授权专利 197 项，制定行业技术标准 11 项，数据稳居黄金行业第一。中国黄金集团深度聚焦国内重要成矿区带，加大勘查力度，逐步形成一批优质铜金矿产储备和开发基地，进一步增强矿产资源的保障能力。同时，中国黄金集团加快互联网、大数据、人工智能等信息技术同传统矿业深度融合，以国际化视野和战略眼光搭建全球产业链，同全球产业链协同互利共赢的新发展模式，不断拓展高质量发展的全新增长极。

针对新时代黄金产业高质量发展，王佐满表示，要坚持创新驱动提升黄金产业的全球竞争力，加强重大理论研究，关键核心技术和先进勘探开采装备攻关，积极推动黄金企业

向多金属多元化经营转型，为各大黄金企业向黄金精深加工和智能制造领域延伸提供技术支持，逐步提升黄金产业的全球竞争力。要做好“双碳”目标下的黄金产业绿色发展，重视矿山及其周边的山水林石土壤等资源的综合利用，加快利用风能、光能清洁能源，提高综合利用效能。要积极稳妥做好找矿勘查和增储上产工作。要加强国际合作，不断增强重要资源权益获取和能力保障，不断拓展资源投资方式和投资渠道，逐步增强矿产资源全球配置能力。

以创新引领黄金行业实现高质量发展

当前世界新一轮科技革命和产业变革加速演进和拓展，基础前沿领域相继突破，颠覆性创新不断涌现，科技创新正在深刻改变世界的发展格局。

“面对百年变局加速演进，双碳目标的任重道远，国内资源基础不牢、环境约束趋紧趋严，产业链、供应链韧性不足等诸多不利因素，迫切需要矿业企业深入实施创新驱动发展战略，加快动能转换，提档升级步伐，开创健康、可持续高质量发展新局面。”山东黄金集团有限公司党委副书记、董事、总经理李航表示。

他呼吁，矿业企业必须把高水平的科技自立自强作为产业发展的战略支撑，瞄准前沿领域加强基础研究，打好关键核心技术攻坚战，提高创新链整体效率，努力突破卡脖子关键核心技术，着力解决一批影响和制约行业发展的重大核心

问题，推动资源方式深刻变化，实现集约高效可持续发展。同时，在全球工业化变革的浪潮中，矿业企业必须充分发挥数智创新的乘数效应，加快推进新一代信息技术和矿业的融合发展，提升矿业的数字化、网络化、智能化发展水平，不断塑造行业未来高质量发展的新动能和新优势。

“矿业绿色发展是推进中国式现代化的需要，是实现高质量发展的必由之路。”他表示，在新时代新常态下，矿业企业必须坚决扛起生态环境保护责任，切实将生态环境保护要求贯穿矿产资源开发利用全过程，全面提升矿业绿色低碳高质量发展的水平和效率。

氢能将重塑未来大宗商品需求格局

“世界对矿业的需求从未像今天这样急迫。未来的矿业如何？如何用不同的思考来重塑矿业和整个价值链？”英美资源集团非洲及澳大利亚区域相关负责人表示，“我们的使命不只是从事矿业工作，更重要的是要对每一个人、每一件事做出有益影响。”

“在全球气候变化的大背景下，推广使用低碳能源交通和技术的背后，必然会带来包括铜、镍、铂族金属等一系列矿物产品的增加，没有这些关键的原材料，我们是不可能实现巴黎气候目标。”他表示，绿色转型不只关乎生态，也关乎如何打造新的经济增长生态系统。在绿色转型助力之下，

矿业可以把共享繁荣放到发展的核心。未来需要更多的新技术和矿物来支撑社会持续发展。

英美资源是较早推进氢能使用的企业之一。“使用绿色氢能，将成为炼钢最高效的技术。”他表示，用天然气和氢能，能够大量降低碳排放。“氢能将会重塑未来大宗商品需求。”

“随着中国‘双碳’战略的实施，我们可以预见，将会有一场生态炼钢的革命用上大量的绿色技术，这方面的技术进步将重塑大宗商品的需求版图，尤其在新能源汽车和储能方面将带来革命。”他表示。（中国矿业报）

2023 中国国际矿业大会：2022 年全球固体矿产勘查投入约 130 亿美元

在 2023 中国国际矿业大会“一带一路”地学合作与矿业投资论坛上，中国自然资源部中国地质调查局国际矿业研究中心发布《全球矿业发展报告 2023》。报告指出，2022 年全球固体矿产勘查投入约 130 亿美元，创近 9 年新高。

报告显示，2022 年以来，世界经济经历自 20 世纪 70 年代以来首个同时出现高通胀和低增长的时期，全球供应链产业链受持续冲击发生结构性调整，全球能源资源生产总体增长但需求分化。

报告指出，2022年，全球固体矿产勘查投入约130亿美元，同比增长16%，进一步升温回暖，创近9年新高，风险勘查市场活跃。

从供需来看，2022年全球能源资源新增储量、产量、消费量继续分化。其中，化石能源供需处于紧平衡状态，石油生产消费稳步增长恢复至疫情前水平，天然气供需双降，煤炭产量、消费量均创历史新高。

2022年，大宗矿产供需分化明显，钢铁供需双降，铜供给增长不及需求，消费同比增长3.72%，铝土矿供强需弱，消费量下降0.8%，供需缺口大幅缩小。锂、钴、镍等战略性新兴产业供需缺口持续缩小。去年，全球主要矿产品贸易量总体减少，但战略性新兴产业贸易量增加。

从市场价格来看，全球主要矿产品价格冲高后回落。原油、天然气、煤炭、铁、铜、铝、锂、钴、镍价格在2022年创历史新高，2023年回落。2022年以来，矿业资本加大新能源投资布局，全球氢能项目数量和规模快速扩大。

从各国政策来看，报告指出，2022年至2023年全球主要国家和地区矿业政策出现密集调整，推动矿业产业链本土化和经济复苏。其中，发达经济体调整关键矿产战略，更新关键矿产清单；发展中经济体修改矿业制度和法律法规，强化资源管理。矿业科技装备走向智能化，5G技术、人工智能引领矿山向绿色、低碳发展。（中国新闻网）

《全球矿业发展报告 2023》显示：矿业装备走向智能化

在 10 月 26 日举办的 2023（第二十五届）中国国际矿业大会上，自然资源部中国地质调查局国际矿业研究中心发布了《全球矿业发展报告 2023》（以下简称《报告》）。《报告》显示，矿业科技装备走向智能化，资源回收利用技术快速进步。

《报告》指出，勘探技术装备向智能化、轻便化发展。企业成为地球物理新技术研发、推广和应用的重要推动者，主要地球物理装备和软件厂商的市场占有率持续提升。钻探工艺逐步优化，钻进效率和安全性持续提高。深部钻探技术提升，商用钻探设备可满足 3000—5000 米地质钻探需求。覆盖区地球化学找矿勘查技术成为地球化学勘探领域攻坚方向。

《报告》显示，5G、无人驾驶矿卡和人工智能等技术装备的应用提高了矿山开发水平。5G 技术应用于智能化开采、运输、选冶等多个场景，有效促进了矿山智能化转型。矿山无人驾驶卡车实现规模化运行。据不完全统计，我国共落地超过 50 个矿区无人驾驶项目，覆盖煤矿、金属矿和砂石骨料矿等场景，运营车辆超过 300 台。随着全球碳减排逐渐深入，矿卡电动化成为矿山降低碳排放的重要途径。人工智能在资源勘查、流程优化和资产管理等领域得到应用，提高了矿山生产决策效率。

《报告》显示，资源回收利用技术快速发展。全球大宗矿产与贵金属回收利用技术和模式已较为成熟，铁、铜、铝等大宗矿产回收利用专利基数大、增长快，资源回收利用率已超过 50%。战略性新兴矿产回收利用技术快速发展，但市场化规模不大。锂、稀土回收利用专利基数小、增长快，但资源回收利用率不足 1%。

展望未来，《报告》提出，应加强科技创新投入，推进矿业发展支撑“双碳”目标实现，利用卫星遥感、大数据、物联网等先进技术，推动矿业科技的创新与升级，加快推进数字化矿业和智能矿山建设。（科技日报）

2023 中国国际矿业大会：矿业行业 ESG 的信息披露在所有行业中排第二

10 月 26 日—10 月 28 日，2023（第二十五届）中国国际矿业大会在天津举办，会上，《中国矿产资源报告（2023）》（以下简称《报告》）正式发布。《报告》显示，矿业行业 ESG 的信息披露总体来讲比较好，排在所有行业中的第二位。

据中国地质调查局国际矿业研究中心、中国矿业报社朱清研究员介绍，目前，ESG 已成为提升企业竞争力的核心指标。多家矿业公司把 ESG 的职能融入了董事会的管理框架，并且将 ESG 作为考核激励的一个指标。

中国的矿业企业 ESG 治理进步非常明显。根据相关金融所的研究，我国矿业上市公司近十年 ESG 披露的情况在稳步提升，尽管第三方评级的差异结果比较大，但披露率基本上已经达到了 55% 以上。头部企业 ESG 建设表现更好，但是不同矿种经营方向的矿企表现不一样，尤其是煤炭企业，因其本身的行业特点关系，ESG 的打分普遍不高，平均分只有 49.6 分。朱清表示，长期来讲，煤炭与能源的转型可能是未来的一个很重要的课题。

朱清进一步介绍，受企业漂绿影响，2022 年，全球 ESG 基金规模和 2021 年相比略有下降。2022 年全球 ESG 基金规模为 2.49 万亿美元，其中欧洲的 ESG 基金的规模和数量一枝独秀，占全球 ESG 基金总规模的 83%、总数量的 75%。（中国环境报）

2023 中国国际矿业大会：总投资约 7.65 亿元！4 个高质量项目落地天津经开区

10 月 26 日，在 2023（第二十五届）中国国际矿业大会上，天津滨海新区矿产领域重点项目签约活动在天津梅江会展中心举行。活动上，多个项目签约落地天津滨海新区。其中，总投资额约 7.65 亿元的四个高质量项目落地天津经开区，覆盖新能源、新材料、石化等行业。天津经开区党工委、管委会副主任曹红钢代表经开区管委会与企业代表签约。

天津经开区将以此次签约为契机，为企业发展提供全方位全流程服务，进一步深化合作领域、拓展合作空间，使双方合作向更高层次、更广领域迈进，并深入推进制度创新，推出多项政策先行先试，为企业打造办事方便、生态宜居的一流营商环境。

作为本次签约的企业之一，河北亨旺投资集团表示，天津经开区是集团战略布局的重点区域，未来将依托经开区雄厚的产业基础、丰富的人才资源和良好的区位优势，与经开区携手拓宽合作领域，为区域高质量发展作出更大贡献。

中国石油工程建设有限公司天津分公司相关负责人表示，泰达具有开放包容、独具魅力、充满机遇、富有活力、产业基础雄厚的投资环境。天津分公司将秉承“至诚至正、知行合一”企业价值观，积极落实人才强企工程，打造人才供应链，着力汇聚国内外优秀人才；加快打造品牌特色鲜明、创新能力突出、产业引领显著、行业地位领先的能源工程公司。

河北亨旺投资集团新能源板块总部项目

河北亨旺投资集团在天津经开区设立亨旺（天津）科技有限公司，开展新能源板块研发和小试并归集新能源板块销售结算业务，将能解决近 100 人的就业。

河北亨旺投资集团总部位于河北省唐山市，集团下设矿业、冶金、新能源、房地产等板块，总资产超 100 亿元。

天津鑫澳建设工程有限公司

新型防水材料生产线及防水系统配件项目

本项目拟总投资 1500 万元人民币，主要从事新型环保建筑防水材料的科研、生产、销售、安装，计划投资新建年产 500 万平方米高分子防水卷材生产线，主要生产 PVC、TPO 防水卷材；新建年产 100 万套防水系统配件生产线。

天津鑫澳建设工程有限公司位于天津经开区滨海一中关村科技园，具有丰富的国内外相关产品和应用的研发生产和销售的经验，对即将生产的设备和产品拥有成熟且先进的技术。

中海华瑞智能科技（天津）有限公司

中海华瑞石油管道检测及设备生产基地项目

中海华瑞智能科技（天津）有限公司（以下简称中海华瑞）计划在天津经开区新设独立主体，项目计划总投资 5 亿元，购置经开区东区场地建设检测设备生产基地，并从事石油管道检测相关业务。项目与天津市生产性服务业发展方向高度契合，建成后将对经开区现有高端装备产业链起到补链作用。

中海华瑞主要为石化领域提供工业设备运行数据采集、分析处理、解决方案等服务。中海华瑞与中国移动计划在滨海新区共同打造建设天津石化行业专属云，为石化行业提供

高安全防护水平的数据安全基础设施底座，为石化客户提供一体化解决方案及云支撑服务。

中国石油工程建设有限公司天津分公司

中国石油工程建设有限公司已在天津经开区设立天津分公司，主要服务华北区域油气管道、天然气液化工程等业务。天津分公司的设立将进一步提升经开区油气工程服务水平，为国内外石油化工工程市场提供全产业链的“一站式”综合服务。

中国石油工程建设有限公司是中国石油集团工程股份有限公司 100%控股的子公司，隶属于中国石油天然气集团公司，是集团公司专门从事石油工程设计、制造、施工和工程总承包的专业公司，现已发展成为集团公司在国内外石油工程建设领域最具代表性的公司。（中宏网）

我国绿色矿山建设稳步推进 截至去年底建成国家级绿色矿山 1100 余家

从自然资源部获悉：我国绿色矿山建设取得新进展，各地出台了专项规划、管理办法、实施方案等政策文件，积极推进绿色矿山建设。截至 2022 年底，共建成国家级绿色矿山 1100 余家。

据介绍，我国目前已建立矿产资源合理开发利用评价指标体系。在完成所有在产矿山采矿回采率、选矿回收率、综

合利用率指标研究并公告的基础上，部署开展“三率”标准研究工作，完成覆盖所有矿山开发利用指标调查摸底，初步形成10个共涉及85个矿种的“三率”标准。自然资源部在全国遴选产生了57家矿产资源节约集约利用示范县（市）予以发布。

开展矿山生态修复，推进绿色发展。开展全国历史遗留矿山核查，加强重点流域和重点区域历史遗留矿山生态修复，部署实施“十四五”第一批历史遗留矿山生态修复示范工程。建立完善绿色勘查标准体系，不断优化工作布局。开展年度绿色矿山实地抽查核查。各地出台绿色矿山相关政策文件，推进绿色矿山建设。（人民日报）

紫金矿业集团陈景河：发现机遇，迎接挑战，构筑我国矿企光明未来

10月27日，2023中国国际矿业大会期间举行的主题论坛上，紫金矿业集团股份有限公司董事长陈景河作了题为《创新驱动，促进矿业高质量发展》的演讲。他深入剖析了当前矿业企业面临的挑战，并探讨了所带来的机遇。

陈景河在演讲中指出，当前，矿业企业面临着诸多挑战，包括资源日益稀缺、环境保护压力增大、能源消耗增加等。世界经济下行的风险全面加大，面临着百年未有之大变局加速演进，当今世界充满着不确定性。

过去 20 年是我国全面工业化的时期，全球矿产资源消费增量的 90%以上都是我国贡献的，是全球矿业市场繁荣最大的贡献者。目前，我国大部分矿产品对外依存度超过 50%，铜矿、铁矿甚至达到 75%以上。现阶段传统的矿产需求已经基本到达顶端。传统能源像煤、油气，基本金属的需求基本见顶，对全球的矿产供需格局产生非常大的影响，面临非常严峻的挑战。

陈景河强调，在日益严峻的地缘政治背景下，我国把矿产安全纳入国家安全，并实施找矿突破战略行动，我国加快构建新发展格局，以保障供应链的安全，超前应对在极端情况下可能面对的制裁断供风险。面对这些严峻挑战，作为矿业企业必须以创新为动力，促进技术研发和转型升级，实现可持续发展。

陈景河在演讲中表示，矿业企业在面临挑战的同时也蕴藏着巨大的机遇。当前，“双碳”政策推进，新能源产业突飞猛进，促进了铜、锂、镍、钴等新能源矿产需求的增长带来了新的机遇。当前，全球应对气候变化，控制温室气体排放已经获得广泛共识。新能源产业突飞猛进，能源革命对经济和新能源相关的矿产工业将会产生重大影响。在这个过程中，我国企业在风能、光伏、新能源汽车领域实现弯道超车，新能源矿产方面有重大建树。陈景河认为，全球经济的发展和新技术的应用为矿业行业带来了新的增长点和发展机遇。

放眼当下，矿业企业要积极拥抱数字化、智能化和绿色化转型，推动矿业高质量发展。

陈景河还分享了紫金矿业在创新驱动方面的经验。他介绍了紫金矿业在科技创新、绿色矿山建设、资源综合利用等方面的努力和成果。紫金矿业与国际全面接轨，实现矿业开发与环境的和谐统一。我国企业要改变世界形象，环保方面是重要的一环。陈景河还强调了技术创新在提高矿山生产效率、降低环境影响，以及提升企业竞争力方面的重要性。同时，他提到了紫金矿业在加强绿色矿山建设方面的努力，通过环境保护和资源综合利用，实现了矿业的可持续发展。（中国黄金报）

中国五矿王炯辉提出“矿业之外看矿业，资源之中找资源”

10月27日，中国五矿股份有限公司副总经理王炯辉在天津举办的中国国际矿业大会主题论坛上作精彩发言，创新提出“矿业之外看矿业，资源之中找资源”观点。

他认为，变化是当前最重要的主题，世界和中国正处在重要的变化时期。探讨矿业发展，要从“矿业之外看矿业”，从更高的角度、更广的视角，研判经济、产业、环境与资源关系的变化对矿业产业发展的影响，对制定矿业政策和企业发展战略的影响。

他表示，当前国际地缘政治冲突加剧，矿业产业链供应链面临挑战，原本资源安全对经济安全的单一保障体系，转变为资源安全保障要把经济安全和国防安全并重。与此同时，气候变化、“双碳”目标等促使新型电力体系加速建设，从而带来相应矿产品的巨大需求，与之相关的战略性新兴产业迅猛发展，推动矿业公司核心动力和发展模式发生转变。此外，新技术和数字化将推动矿业由传统行业向高科技产业转型，未来一流的矿业公司将是真正意义的高科技企业。

他指出，获取优质资源是永恒的追求。2023年，国家全面启动新一轮找矿突破战略行动，自然资源部等部委加大矿业管理改革力度，出台一系列政策，不断营造良好的政策市场环境，鼓励吸引社会资本投入新一轮找矿突破战略行动中。可以说，2023年是我国矿业管理政策的改革年，将对当前矿业发展产生巨大红利，对未来我国矿业发展影响深远。

围绕新一轮找矿突破“增储上产”，他提出要在“资源之中找资源”，开展“矿中找矿、矿外找矿”。近年来，中国五矿所属的境外锡亚迪克铜矿、金塞维尔铜矿和邦巴斯铜矿取得较好的找矿突破。在我国南岭地区，五矿水口山、黄沙坪等矿山实现边深部找矿重大突破，新增大型高品质铅锌矿、大型金矿、大型银矿和中型铜矿，为新一轮找矿突破战略行动矿山“增储上产”做出了央企示范。未来，中国五矿持续做强做优做大主责主业，努力获取优质资源，不断夯实

产业发展底座，坚持勘查找矿与资源并购并重的战略，注重理论创新和新技术、新方法应用，加大培育培养创新型矿业人才，努力为保障我国矿业产业链供应链自主可控和资源安全作出新贡献。（中国有色金属报）

中国矿联

第四届全国地勘行业职业技能竞赛决赛在南京开幕

初冬时节艳阳照，金陵城下展风姿。11月15日，2023年全国行业职业技能竞赛“江苏地质杯”第四届全国地质勘查行业职业技能（地质实验员）竞赛决赛在南京开赛。本届竞赛共有22个省（自治区、直辖市）和3个央企地勘单位积极响应并参与，76位专业选手将在此一决高下，展示各自的高超技艺。

竞赛组委主任、中国矿业联合会党委书记、会长彭齐鸣，竞赛组委副主任、自然资源部地质勘查管理司行业指导处处长王华兵，竞赛组委副主任、自然资源部人力资源开发中心副主任吴卫东，本届竞赛总裁判长、国家地质实验测试中心副总工程师屈文俊，江苏省自然资源厅党组成员、副厅长，江苏省地质局党委书记、局长程知言出席开幕式，开幕式由中国矿业联合会秘书长车长波主持。

本次大赛是以习近平总书记给山东省地矿局第六地质大队全体地质工作者的回信精神为指引，落实党中央关于

“培养更多高素质技能人才、能工巧匠、大国工匠”决策部署的重要举措。党中央历来高度重视技能人才的培养。党的二十大首次将大国工匠、高技能人才提升为国家战略人才，对高技能人才队伍建设工作作出重要部署。今年9月，中共中央政治局常委、国务院总理李强对做好技能人才工作作出重要批示：技能人才是实施人才强国战略、就业优先战略和创新驱动发展战略的宝贵资源。

地质勘查位于国民经济产业链条的最前端，是国家能源资源安全保障的重要支撑。近年来，有着光荣传统的国有地勘队伍继往开来，为中国经济社会的可持续发展作出了重要贡献。全国地质勘查行业职业技能竞赛是在自然资源部地质勘查管理司的指导下开展的。自然资源部党组高度重视职业技能竞赛在发现和培养高技能人才方面的重要作用，部领导亲自担任测绘、调查监测、不动产登记、宝玉石检测等赛项的组委会主任，王广华部长还多次表扬了今年9月圆满举办的不动产登记职业技能竞赛所取得好成绩。

本次大赛正值新一轮找矿突破战略行动启动实施之时。找矿突破光荣而艰巨的任务需要地勘人继续继承和发扬光荣传统，用更加先进的科学技术、更加精湛的技艺去推动找矿突破。其中，测试技术是实现找矿突破的关键环节之一。例如，我国金矿勘查的重大突破，就归功于当年测试技术的显著提升带来的异常发现。

据了解，全国地质勘查行业职业技能竞赛已经连续举办了四届，走过了从无到有、从小到大、从简到细的发展历程，形成规范性的组织程序和考评标准，日益得到国家人力资源管理部门的认可和全国地勘行业从业人员的肯定，并成为了中国矿业联合会服务广大会员单位的一项品牌活动。经过一场场的比赛，“大国工匠精神”已经在全国地勘行业和地勘队伍中生根、发芽、开花、结果。

回顾全国地勘行业职业技能竞赛走过的这五年，大赛始终秉承“提高第一、比赛第二”的宗旨，培养和锻炼了一批高素质专业技能人才，业已成为地勘行业高技能人才选拔、成长的重要平台。据不完全统计，历届竞赛带动全行业近千家单位、2万余名职工积极投身岗位练兵和技能比武，激发了全行业技能人才钻研业务、岗位成才的热情，在行业内掀起了学知识、强技能、练本领的热潮。

出席开幕式的领导、嘉宾还有江苏省自然资源厅总规划师陈小卉，江苏省地质局党委委员、副局长余新明，江苏省矿业协会会长戴春潮，江苏省地质学会常务副理事长祖耀升，南京工程学院党委书记孙爱武，竞赛组委会副主任、新疆地质局党组副书记、副局长孙新春，竞赛组委会副主任、甘肃省地矿局二级巡视员刘进才，湖北省地质局二级巡视员朱龙江，内蒙古地质矿产（集团）有限责任公司党委委员、工会主席葛桂平，竞赛副裁判长，中国地质大学（武汉）材料与

化学学院副院长帅琴及竞赛组委会相关负责同志及成员、裁判员、仲裁员、各赛区组委会负责同志、参赛队以及新闻媒体界的朋友，江苏省自然资源厅、江苏省地质局相关处室负责同志。

本次大赛由中国矿业联合会、中国就业培训技术指导中心、自然资源部人力资源开发中心共同主办。江苏省地质局、江苏省矿业协会、江苏省地质学会承办，江苏省地质调查研究院、江苏省地质勘查技术院、江苏省地质局海洋地质调查研究院、南京工程学院协办。

了解更多矿业资讯请登录中国矿业联合会官方网站

<http://www.chinamining.org.cn>



中国矿业联合会公众号



中国矿业网公众号