



内部资料，免费交流

# 中国矿业信息

中国矿业联合会主办

2024年12月13日第三十二期（总刊第646期）

## 本期要闻

自然资源部：非法采矿采出矿产品价值、非法采矿或破坏性采矿造成矿产资源破坏价值认定办法及技术指南解读（P1）

财商务部禁止镓、锗、锑、超硬材料等对美出口（P4）

辽宁建立矿产等五类自然资源资产清查价格体系（P11）

甘肃新一轮找矿突破新发现矿产地121处（P15）

关于组团赴“一带一路”沿线国家沙特阿拉伯参加第四届未来矿产论坛暨项目洽谈的通知（P29）

---

通讯地址：北京市朝阳区安定门外小关东里10号院东小楼

电话：010~66557688 责任编辑：杨秋玲 邮箱：[YQL@chinamining.org.cn](mailto:YQL@chinamining.org.cn)

一审：李仁鹏 二审：干飞 三审：会领导

---

# 目录

## 部委动态

- 自然资源部：非法采矿采出矿产品价值、非法采矿或破坏性采矿造成矿产资源破坏价值认定办法及技术指南解读 . . . . 1
- 商务部禁止镓、锗、锑、超硬材料等对美出口 . . . . . 4

## 省际动态

- 全国首笔按率征收的油气矿业权出让收益在扬州开征 . . . . 4
- 山东举办地勘行业地质调查员（矿产地质）职业技能竞赛 6
- 陕西省浅层地热能开发利用潜力完成评价 . . . . . 7
- 四川全面推进绿色矿山建设 . . . . . 9
- 辽宁建立矿产等五类自然资源资产清查价格体系 . . . . . 11
- 湖南首宗大型采矿集体土地入市 . . . . . 12
- 河北省出台绿色矿山建设管理办法 . . . . . 13
- 甘肃新一轮找矿突破新发现矿产地 121 处 . . . . . 15

## 地勘单位

- 广西地矿局“深耕”矿业开发领域 . . . . . 17
- 重庆地矿局召开科技创新大会 . . . . . 18

## 形势分析

- 技术创新视角下中国关键矿产最优生产路径研究 ..... 19
- 新能源汽车动力蓄电池中关键金属的开发潜力与碳减排效应研究：以海南省为例 ..... 22

## 绿色矿山

- 《绿色矿山评价通则》国家标准获批发布 ..... 25

## 国际矿业

- 几内亚矿业部长确认西芒杜项目建设完成度已超 50% ... 26
- 印尼前 10 月进口镍矿石 930 万吨 ..... 27

## 会员动态

- 中国煤炭地质总局召开新一轮找矿突破战略行动推进会 . 28

## 中国矿联

- 关于组团赴“一带一路”沿线国家沙特阿拉伯参加第四届未来矿产论坛暨项目洽谈的通知 ..... 29
- 欢迎订阅《中国矿业报》邮发代号：1—185 ..... 31

## 部委动态

### 自然资源部：非法采矿采出矿产品价值、非法采矿或破坏性采矿造成矿产资源破坏价值认定办法及技术指南解读

2024年12月9日，自然资源部印发了《关于印发非法采矿采出矿产品价值、非法采矿或破坏性采矿造成矿产资源破坏价值认定办法及技术指南的通知》（自然资规〔2024〕5号）。为帮助大家准确理解通知要求，现就有关内容解读如下。

#### 一、为什么要出台通知？

非法采矿采出矿产品价值、非法采矿或破坏性采矿造成矿产资源破坏价值认定是矿产资源领域行政执法与刑事司法衔接的重要工作。2016年最高人民法院、最高人民检察院联合印发《关于办理非法采矿、破坏性采矿刑事案件适用法律若干问题的解释》（法释〔2016〕25号），对非法采矿罪、破坏性采矿罪如何适用法律问题作了完善。同时，近年来地方自然资源主管部门反映在办理矿产资源行政执法案件和涉嫌犯罪问题移送方面存在一些共性难点和问题。为进一步规范自然资源行政执法，破解执法难题，自然资源部研究出台了《关于印发非法采矿采出矿产品价值、非法采矿或破坏性采矿造成矿产资源破坏价值认定办法及技术指南的通知》（自然资规〔2024〕5号）。

#### 二、通知包含那些内容？

《关于印发非法采矿采出矿产品价值、非法采矿或破坏性采矿造成矿产资源破坏价值认定办法及技术指南的通知》（自然资规〔2024〕5号）包括两个部分：

一是《非法采矿采出矿产品价值、非法采矿或破坏性采矿造成矿产资源破坏价值认定办法》（以下简称《认定办法》），主要用以规范省级自然资源主管部门开展矿产资源违法案件价值认定工作。包括基本概念、基本原则、认定管辖、认定规则、认定管理、有关规定6个部分，对非法采矿采出矿产品价值、非法采矿或破坏性采矿造成矿产资源破坏价值的基本概念，开展认定工作的基本原则，省级自然资源主管部门的认定范围，价值认定的基本规则，申请认定的程序及材料要求、时限等进行了规定。

二是《非法采矿采出矿产品价值、非法采矿或破坏性采矿造成矿产资源破坏价值调查核算技术指南》（以下简称《技术指南》），主要用于规范价值调查核算报告编制工作。包括适用范围、工作方法2部分，并附有调查核算报告编写提纲。《技术指南》对编制调查核算报告采用的工作方法，如资料收集、现场调查、价值计算、报告编制进行了规定，并对如何计算矿产资源数量等提出了要求。调查核算报告编写提纲，规范了报告名称、封面、扉页及目录，正文提纲及附图、附表、附件等内容。

### 三、通知有哪些新变化？

一是丰富了相关内容。《国土资源部关于印发〈非法采矿、破坏性采矿造成矿产资源破坏价值鉴定程序的规定〉的通知》（国土资发〔2005〕175号）是关于非法采矿、破坏性采矿造成矿产资源破坏价值鉴定工作的程序规定。而《认定办法》《技术指南》不仅有认定工作的程序规定，也包括认定规则等实体内容，同时对调查核算报告如何编制进行了规范。同时，根据司法解释，将“鉴定”修改为“认定”。《认定办法》印发后，国土资发〔2005〕175号文件即行废止。

二是确定了认定范围。根据司法解释，对非法采矿采出矿产品价值、非法采矿或破坏性采矿造成矿产资源破坏价值难以认定，以及是否属于破坏性开采方法等专门性问题难以认定的，可由行政执法办案单位或公安、检察院、法院向采矿所在地的省级自然资源主管部门申请出具认定报告，其他案件由办案单位按照认定规则直接进行认定。

三是明确了认定规则。与司法解释进行了有效衔接，结合矿产资源行政执法工作实际，对如何认定非法采矿采出矿产品价值、非法采矿或破坏性采矿造成矿产资源破坏价值进行了细化，明确了矿产品数量和价格的认定规则，便于执法部门使用和操作。（自然资源部）

通知链接：

[https://gk.mnr.gov.cn/zc/zxgfwj/202412/t20241212\\_2878292.html](https://gk.mnr.gov.cn/zc/zxgfwj/202412/t20241212_2878292.html)

## 商务部禁止镓、锗、锑、超硬材料等对美出口

商务部发布公告称，根据《中华人民共和国出口管制法》等法律法规有关规定，为维护国家安全和利益、履行防扩散等国际义务，决定加强相关两用物项对美国出口管制。一是禁止两用物项对美国军事用户或军事用途出口。二是原则上不予许可镓、锗、锑、超硬材料相关两用物项对美国出口；对石墨两用物项对美国出口，实施更严格的最终用户和最终用途审查。公告自公布之日起正式实施。据悉，本次发布的内容与此前两次对相关军民两用物项实施出口许可管制不同，限令直接禁止相关材料向美国军事用途出口，或对美出口严格审查。（商务部）

## 省际动态

### 全国首笔按率征收的油气矿业权出让收益在扬州开征

12月6日，江苏省扬州市自然资源和规划局联合财政、税务部门采取上门指导、信息共享、联合审核的方式，向江苏油田开具1500万元的矿业权出让收益缴款通知书，标志着全国首笔按收益率逐年征收的油气矿业权出让收益正式在扬州开征。

据了解，为确保矿业权出让收益应收尽收、足额征收，扬州市探索建立了4项工作制度，切实维护矿产资源国家所有者权益。一是建立承责申报制度。征收前，扬州局多次上

门指导江苏油田按采矿权填写《信息采集表》，要求企业对填报信息的真实性负责，承担少报、漏报、错报等责任。二是建立联合审核制度。扬州市自然资源部门结合开发利用年报、勘查开采信息公示重点审核开采量，扬州市财政部门结合企业利润表、现金流量表重点审核销售收入，扬州市税务部门结合企业所得税、资源税缴纳情况重点审核各项税费的匹配性。三是建立分级推送制度。扬州市自然资源部门根据联合审核确定的应缴费额、预算级次、分成比例和减免金额，部级发证的采矿权（含探采合一），统一由市级自然资源部门推送费源信息；省级及以下发证的采矿权，由采矿权所在地县级自然资源部门推送费源信息。四是建立信用约束制度。把矿业权出让收益缴费情况纳入矿业权实地核查重点事项，将违规申报的企业纳入信息公示“黑名单”，在矿业权出让、税费减免、信用等级评定、绿色矿山建设等方面实行约束和惩戒。

征收矿业权出让收益是新修订的矿产资源法规定的法定职责，也是深入推动矿产资源有偿使用制度改革的重要举措。扬州局将学习新矿法与征收矿业权出让收益相结合，通过送法下基层、到企业，做到上门服务、业务指导与监督管理相互融合，深入推动矿产资源有偿使用制度改革，为新矿法的贯彻实施营造良好的氛围。（中国自然资源报）

## 山东举办地勘行业地质调查员（矿产地质）职业技能竞赛

11月28日~30日，山东省“技能兴鲁”职业技能大赛—2024年全省地质勘查行业地质调查员（矿产地质）职业技能竞赛在临沂举行，来自全省地勘队伍30支代表队的90名选手同场过招、切磋技艺。

竞赛由山东省自然资源厅、山东省总工会联合主办，以推进地勘行业高素质技能型人才选拔培养为主题，以矿产地质调查相关知识和技能要求为基础，采用理论考试和实际操作相结合的考察方式，设有理论考试、岩心编录、岩矿鉴定、探槽编录、野外路线观测5个赛项。

针对地质矿产调查和勘查工作，竞赛在野外路线观测竞赛环节，重点考察了参赛人员对典型地质现象和矿化信息的识别、追索、研究能力。为持续提升山东省金矿、富铁矿等优势战略性矿产的找矿能力，竞赛特别设置了全省典型金矿和富铁矿岩心编录考试，强化参赛人员对优势矿种矿化特征的识别能力的检验。在理论考试过程中，大赛特别融入了对绿色勘查、野外项目部建设等内容的考察。

经过激烈角逐，山东省地质调查院获团体一等奖，山东省地质科学研究所、山东省第三地质矿产勘查院获团体二等奖，山东省地质矿产勘查开发局第八地质大队、山东省物化探勘查院、山东省地质矿产勘查开发局第七地质大队获团体三等奖。山东省地质调查院于晓卫获个人一等奖，山东省地

质科学研究院刘凤臣、山东省地质调查院朱学强获个人二等奖，山东省地质矿产勘查开发局第八地质大队邹占春、山东省地质矿产勘查开发局第六地质大队刘向东、山东省第三地质矿产勘查院李明磊、山东省地质科学研究院马祥县、山东省第三地质矿产勘查院李志强、山东省地质科学研究院倪永进、山东省地质矿产勘查开发局第七地质大队王玉峰获个人三等奖。此外，大赛还评选出了优秀个人奖 10 名。（中国自然资源报）

## 陕西省浅层地热能开发利用潜力完成评价

《中国地质调查成果快讯》近日公布了陕西浅层地热能赋存特征及工程应用关键技术研究取得的主要成果。

陕西省是京津冀及汾渭平原大气污染联防联控的重要战场，治污减霾任务艰巨。历时 7 年，陕西省地质调查院所属单位陕西省水工环地质调查中心围绕陕西省浅层地热能赋存特征、地下水回灌、地埋管高效换热、不同区域规模化推广模式等技术难点进行科技攻关，完成了陕西省浅层地热能赋存特征及工程应用关键技术研究。在系统调查浅层地热能赋存地质条件的基础上，围绕全省浅层地热能赋存特征、地下水回灌、地埋管高效换热、不同区域规模化推广模式等技术难点进行了科技攻关，取得了系列创新性成果。

一是首次揭示了陕西省浅层地热能赋存特征，编制了陕西省开发利用区划图系。项目组揭示了陕西省岩土体导热系数、容积比热容空间分布特征，勘测获得 4 个重要深度初始平均地温数据，并通过大量试验测试，查明了浅层地温背景值时空变化特征及深度变化特征；首次编制了陕西省浅层地热能开发利用适宜性分区图、陕西省 11 个地级市开发利用图集，评价了陕西省浅层地热能开发利用潜力。

二是研发了地埋管地源热泵换热新技术，显著提高了换热效率。项目组构建了管网优化新技术，采取单井供回水管路单独成环，连接至基础外集水器，避免了管道接口渗漏，解决了以往筏基下不能施工地埋管的技术难题；通过原位试验，对比“梅花桩”式布孔与传统矩形布孔的换热能力，结果显示：在相同的供热负荷条件下，埋管区占地面积降低 14%，更适用于城市密集区的推广应用；发明了一种新型回填材料，主要由中粗砂、重晶石粉及特殊添加剂按一定比例组成。在相同工况下，该新型材料比原浆回填换热量提高约 53%，比中粗砂回填换热量提高约 14%。在陕西省内 10 个市（区）近百项工程中进行了单双 U 换热对比试验，双 U 换热效率平均提高 23%。基于换热效率指标和经济指标，项目组提出了不同区域单/双 U 地埋管的配置模式。

三是改进了地下水地源热泵系统地下水回灌工艺，大幅提升了回灌效率。项目组提出了“分级配置回填砾料+第一

“隔水层以上止水+增大开口直径”的回灌井结构。研究发现，“反循环清水钻进工艺”可提高单位回灌量 18%~30%，“加压回灌”可有效提高回灌量。

四是系统构建了陕西省不同区域浅层地热能开发利用工程设计技术经济参数体系，提出了规模化推广利用模式。项目组建立了陕西省不同区域浅层地热能开发利用工程设计岩土体热物性参数体系。基于不同地区、不同建筑类型以及经济政策，系统构建了包括内部收益率、财务净现值、投资回收期等在内的 15 项经济指标参数体系。通过对办公、商业、居住等类型建筑，采用煤改电、煤改气、浅层地热能供能方案的经济效益对比分析研究，提出了以浅层地热能为主的多能互补推广利用模式。（中国矿业报）

## 四川全面推进绿色矿山建设

从用地用林用草、财税金融等方面给予矿山企业 17 项政策支持四川省自然资源厅等七部门近日联合印发《关于全面推进绿色矿山建设的通知》（以下简称《通知》），全面推进绿色矿山建设。

《通知》提出，到 2028 年底，四川省新建、改扩建、生产矿山绿色矿山建设协议签订率不低于 80%；持证在产的 90%大型矿山、80%中型矿山达到绿色矿山标准；新建矿山正式投产 2 年内达到绿色矿山标准要求。

《通知》强调，要牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，正确处理高质量发展与高水平保护的关系，切实推动矿业绿色低碳发展，通过政府引导、部门协作、企业主建、社会监督，将绿色发展理念贯穿于矿产资源勘查开发全过程，大力提升矿产资源开发利用保护水平，助力美丽四川建设。

《通知》明确，全面压实矿山企业的主体责任，明确依法从事矿产资源开发的矿山企业是绿色矿山创建的责任主体；对新建矿山，在矿业权出让时将相关要求和违约责任纳入出让合同，正式投产后1至2年内应通过绿色矿山评估核查，严格按照绿色矿山标准建设运行；对改扩建和生产矿山，要加快绿色化升级改造，在办理延续、变更手续时，按照矿业权出让登记权限，各级自然资源主管部门与矿山企业签订绿色矿山建设协议，明确矿业权人的义务和违约责任，原则上自协议签订之日起1至2年内通过绿色矿山评估核查；对剩余储量可采年限不足3年的生产矿山，要按照绿色矿山建设标准加强管理，着重做好闭坑前的污染防治，以及矿山地质环境恢复治理、土地复垦、植被恢复等生态修复工作。

同时，《通知》分别从矿产资源、用地用林用草、环保、财税金融等提出17项政策支持矿山企业积极创建绿色矿山，并将绿色矿山建设纳入到政府绩效考核体系和领导干部自然资源资产离任审计评价指标体系；对尚未建成绿色矿山的，

各级自然资源主管部门会同相关部门加强创建过程指导，推动开展绿色矿山建设。（中国矿业报）

## 辽宁建立矿产等五类自然资源资产清查价格体系

辽宁省自然资源厅近日首次发布全省自然资源领域的生态产品价值实现典型案例，为各地提供了参考借鉴。

案例分别为：沈阳市康平县卧龙湖生态环境科学研究教育科普经济发展多位一体融合发展案例、沈阳市沈北新区兴隆台锡伯族镇科学开发利用闲置农地资源实现经济生态文化价值全面提升案例、大连市因地制宜推进复州湾生态修复取得“生态+社会+经济”三重效益案例、阜新市细河区四合镇太平沟村全域土地整治案例、盘锦市红海滩湿地资源综合利用生态产品价值实现案例。

辽宁省自然资源厅相关负责人介绍，生态产品大多与山水林田湖草沙等载体密不可分，实现价值转化，要让生态环境“产品化”，让生态系统的服务功能“价值化”，并建立转化机制，让生态产品经济价值“可交易”、生态价值可持续、社会价值可感知。

近年来，按照辽宁省委、省政府有关要求，辽宁省自然资源系统积极探索政府主导、企业和社会各界参与、市场化运作、可持续的自然资源领域生态产品价值实现新路径。目前，辽宁省自然资源厅已完成2条省内主要河流、4个国家

级自然保护区、8个省级自然保护区共14个省级自然资源确权登记项目。同时，辽宁省自然资源厅已开展国土变更调查、林草湿地调查监测、城市国土空间监测，加强生态产品信息调查摸底，建立土地、矿产、海洋、森林、草原五类资源资产清查价格体系，完成全省6个试点市40个县（区）资产实物量清查和价值量估算。

下一步，辽宁省自然资源厅将继续完善创新自然资源领域生态产品价值实现机制，发掘更多的生态产品价值实现典型案例。同时，做好土地、矿产、森林等七类自然资源资产清查统计，明确自然资源资产所有权主体，加快推进自然资源确权登记和发证工作，切实摸清全省全民所有自然资源资产“有什么、在哪里、值多少、谁在用、谁在管、用得怎么样”等基本情况，亮出自然资源领域生态产品价值“明白账”，为未来科学编制自然资源资产规划、优化资产配置，变传统以管资源为主到管资产为主，实现由“资源”到“资产”直至“资本”的全新蜕变，打牢价值实现基础，奏响自然资源领域生态产品价值实现的最强音。（中国矿业报）

## 湖南首宗大型采矿集体土地入市

近日从湖南省郴州市自然资源和规划局获悉，位于郴州市苏仙区白露塘镇东波瑶族村的一宗农村集体经营性建设用地挂牌出让成交。该地块规划用途为采矿用地，出让后将

用于柿竹园万吨技改尾矿库项目建设，是湖南省首宗大型采矿集体土地入市项目。

柿竹园万吨技改尾矿库项目是郴州市提升郴州钨、铋、萤石品牌和行业影响力的支柱项目。本次出让土地面积435.57亩，出让年限50年。该地块成交后，保障了该项目采矿企业用地需求，在采矿用地批、供、用方面，形成了一整套可操作的“路径图”，填补了湖南省采矿用地以集体经营性建设用地入市的空白。

近年来，苏仙区以入选国家深化农村集体经营性建设用地入市试点县（市、区）为契机，通过摸底调查，梳理筛选符合入市条件的乡镇企业、闲置村校等存量集体建设用地，并结合瓦窑坪历史文化街区等旅游产业发展，将闲置土地包装成具体项目入市交易。

为了让“土地入市”后能够充分保障村组集体收入，苏仙区出台了农村集体经营性建设用地入市管理办法，明确出让地块价款在扣除成本之后的净利润，由区、镇、村三级按适当比例进行分配，构建起财政开源、企业提效、集体增收的收益分配格局。（湖南省自然资源厅）

## 河北省出台绿色矿山建设管理办法

从用地用矿、用林用草、财税金融等方面提出支持政策  
河北省自然资源厅、生态环境厅、财政厅等七部门近日联合印发《河北省绿色矿山建设管理办法》（以下简称《办法》），

进一步规范绿色矿山建设与申报、评估与核查、监督与管理等工作。

《办法》明确了自然资源、生态环境、林草等部门的职责；明确了矿山企业是绿色矿山建设的责任主体，严格执行矿山开发利用、生态修复、环境保护等方案，规范矿山管理，并对省绿色矿山储备库、省名录和全国名录的入库条件和程序进行了规范。同时，《办法》对绿色矿山第三方评估的内涵、评估机构资格条件，以及评估人员组成、评估技术要求、评估报告编写、档案管理和评估机构监督管理等方面提出了具体要求。

《办法》从用地用矿、用林用草、财税金融等方面提出了政策支持绿色矿山建设。支持绿色矿山企业对周边矿山进行整合重组，对实行开采总量控制的矿种，优先保障绿色矿山企业的开采指标，优先支持非金属露天开采的绿色矿山通过调整矿区范围或整合实现水平分层开采；支持符合条件的绿色矿山项目纳入国家或省政府重大项目清单，对绿色矿山用地予以支持，多途径、差别化保障采矿用地需求；对绿色矿山使用林地审核审批依法依规予以支持，大中型绿色矿山可以使用Ⅱ级及以下保护林地，其余绿色矿山可以使用Ⅲ级及以下保护林地。

《办法》强调，绿色矿山排放应税大气污染物或者水污染物的浓度值低于国家和地方规定的污染物排放标准 30%和

50%的，分别按 75%、50%征收环境保护税，认定为高新技术企业的绿色矿山，可依法享受按 15%税率征收企业所得税等相关税收优惠政策；积极支持和帮扶绿色矿山申报绩效引领性企业，达到绩效引领性企业评价标准后，享受绩效引领性企业相关支持政策；组织开展银企、证企对接，为绿色矿山信贷、上市做好服务，鼓励银行业金融机构研发绿色矿山特色信贷产品，在符合绿色授信政策、风险可控、商业可持续的前提下，支持绿色矿山的信贷需求；鼓励社会资本发起设立绿色矿山产业基金，支持符合条件的绿色矿山企业境内上市；在行政审批、报告审查、备案等事项办理中，开辟绿色通道，即报即审、缩短时限，加快绿色矿山相关手续办理。（矿业界）

## **甘肃新一轮找矿突破新发现矿产地 121 处**

近日从甘肃省自然资源厅获悉，新一轮找矿突破战略行动开展以来，甘肃省自然资源系统立足服务保障国家能源资源安全，不断优化矿产勘查开发环境，加大矿业权市场投放力度，深入推进地质找矿工作取得新进展。“十四五”以来，甘肃省投入地勘资金 16.56 亿元，安排省级基础地质调查项目和省级地质勘查基金项目 508 个，新发现矿产地 121 处，金、煤炭等矿产资源量较大幅度增加。

甘肃地处华北、扬子和塔里木板块交汇部位，地质构造格局复杂，成矿条件优越。目前，该省资源开发及其延伸加工业已发展为具有一定特色优势的产业，全省已查明资源储量矿产 134 种，镍、钴、铂族等 12 种矿产资源储量居全国第一。

甘肃省地质矿产勘查开发局、省有色金属地质勘查局、甘肃煤田地质局是该省承担找矿任务的主力军。新一轮找矿突破战略行动开展以来，甘肃省地质矿产勘查开发局在“北山铜镍金矿资源基地”等 5 个大型资源基地及重点勘查区、重要矿山开展工作，承担地质勘查项目 955 个，新发现矿产地 72 处，初步估算新增资源量金 96 吨、铜 7 万吨、镍 4.5 万吨、铁 5126 万吨、钒氧化物 68 万吨、晶质石墨 562 万吨、萤石 127 万吨、石英岩 2.26 亿吨。

甘肃省有色金属地质勘查局聚焦战略性矿产兼顾地方优势矿产，开展成矿规律与找矿预测及关键地质问题研究，围绕三大成矿区带部署找矿工作，提交中型金矿 3 处、铁矿 1 处，新发现矿产地 49 处，新增资源量金 23.2 吨、铅锌 71 万吨、铜 2 万吨、铁 1613 万吨。

甘肃煤田地质局突出煤炭勘查主业、优化区域布局，重点针对陇东能源化工基地等国家重大工程、河西缺煤地区和中部老矿区深部外围，加大勘查力度，开展地勘项目 97 个，提交查明煤炭资源量 29.95 亿吨。（中国自然资源报）

## 地勘单位

### 广西地矿局“深耕”矿业开发领域

近日，广西壮族自治区地质矿产勘查开发局下属企业广西地矿建设集团有限公司（以下简称“地建集团”）旗下的广西地矿拓源投资有限公司以 13470 万元的价格，成功竞得钦州市钦南区那思镇马鞍岭矿区饰面用花岗岩采矿权。

根据成交信息显示，该采矿权面积 0.5687 平方千米，开采区面积 0.4158 平方千米，可采花岗岩矿石资源量 4841.26 万吨，其中荒料量 1079.11 万吨，建筑用花岗岩 3762.15 万吨，可综合利用建筑用砂资源量 414.57 万吨，设计生产规模 153 万立方米/年，矿山服务年限 14 年（含矿山基建期 2 年）。

据了解，饰面用花岗岩矿项目拟总投资 55000 万元，拟建设年产 300 万吨花岗岩生产线，对花岗岩矿进行科学化、精细化开采加工，不断提升矿产品的附加值。项目建成后，可实现饰面用花岗岩产量 60 万吨/年，建筑用花岗岩产量 240 万吨/年。

近年来，广西地矿局以前瞻性的转型发展战略为核心驱动力，积极深耕矿业开发领域，此次成功竞得花岗岩矿采矿权，是广西地矿局在矿业版图上的又一次突破。广西地矿局相关负责人表示，下一步，将进一步深化矿业资源整合与优化，加速推进矿产资源的绿色、高效、可持续开发利用，打

造具有核心竞争力的矿业品牌，坚定不移地走好地勘经济高质量发展转型发展之路。（广西地矿局）

## 重庆地矿局召开科技创新大会

11月29日，重庆市地质矿产勘查开发局召开2024年科技创新大会。会议特邀中国工程院院士毛景文出席并为获奖代表颁奖，全市地矿系统90余位科技一线工作者共同见证了这一时刻。

本次科技创新大会共11个项目获奖，项目研究内容涵盖地质矿产、地灾防治、生态修复及智能设备研发等多个领域，为推动形成具有重庆辨识度的标志性成果打下了良好基础。其中“重庆市城口巴山钡矿深部勘查技术创新及示范研究”项目荣获特等奖，该项目创新钡矿深部勘查技术，精准定位城口巴山钡矿区深部资源，探获大型钡矿床3个，累计提交资源量1.42亿吨，为亚洲最大钡矿床。依托该项目成果，科研团队为9家钡矿企业提供了关键技术支撑，培养出多名省部级地质矿产科技创新人才。会上，获奖代表进行了交流发言，大家纷纷表示要紧跟时代科技步伐，不断推动科技创新，引领地矿事业高质量发展。

颁奖仪式后，毛景文院士作了题为《找矿勘查新思维、新技术和新质生产力》的专题学术报告，深入浅出分析了我国矿产资源勘查开发现状及新一轮找矿突破战略行动等形

势研判，指出了新技术和新质生产力融入地质生产的重要性，提出了找矿勘查新思路，为培育地矿系统新质生产力指明了方向。

近年来，重庆市地矿局深化地矿系统科技体制改革，不断提高科技创新能力，切实推动局属事业单位向科研型事业单位转型发展。下一步，该局将依托 16 个优势专业领域特色研究院全力打造更高水平科创平台；以“AI+地质”为突破口，汇聚全局优势资源，进一步加强科技创新统筹；探索构建“产、学、研、用”一体化发展新模式，着力推动科技成果实现高水平转化；通过重大引才机制改革，探索“企业化”激励约束机制，大力加强高层次人才队伍建设；对标新一轮找矿突破行动，加快推进地质装备提档升级。（重庆地矿局）

## 形势分析

### 技术创新视角下中国关键矿产最优生产路径研究

#### 摘要：

确保战略性关键矿产资源的稳定供应，对于推动国家战略性新兴产业的持续发展与巩固国家综合实力具有至关重要的意义。本文以中国战略性关键矿产为切入点，深入剖析了技术创新对关键矿产最优生产路径的多维度影响，具体涵盖调整资源可采储量、提高资源利用效率及降低开采成本三

大方面。研究结果显示，技术创新通过拓宽可采储量边界，为关键矿山的可持续生产提供了有力支撑。但值得注意的是，资源利用效率的过度提升，虽短期效益显著，却可能加速资源枯竭，不利于长期可持续发展。此外，开采成本的降低虽能刺激短期产量增长，但也可能导致某些关键矿产，如铜等的快速耗竭。结合 Hotelling 模型，本文深入分析了技术创新如何改变不同关键矿山的最佳生产路径，为可耗竭资源的优化管理提供了理论支撑和实践指导。本文研究不仅深化了对技术创新与关键矿产可持续生产之间关系的理解，也为国家制定科学的矿产资源战略、确保资源安全与可持续发展提供了宝贵的参考和依据。

### **结论：**

战略性关键矿产资源作为新一轮科技革命和能源结构转型的物质基础，保障其可持续供应是世界各国面临的重要现实问题。因此，如何保障战略性关键矿产供应对政府决策具有重要的现实意义。本文结合 Hotelling 模型，探索了不同技术创新情景下关键矿山的最佳生产路径。

技术创新可以通过调整资源可采储量、资源利用效率和开采成本，间接影响关键矿产可持续供应的最佳生产路径。具体而言，技术创新导致资源可采储量增加有利于关键矿山的长久持续利用，而资源利用效率的提高会加快资源的开采速度，不利于关键矿山的可持续供应。但值得注意的是，资

源利用效率提升较低时，有利于镍钴的可持续供应。此外，技术创新导致的开采成本降低仅对铜的最优生产路径有较大影响差异，这是由于铜的供应量很大，降低成本会导致更多的铜在前期被生产出来，不利于铜资源的可持续供应。

根据上述内容，本文提出以下建议。

1) 政府和企业应共同投资技术创新，特别是能够增加资源可采储量和提高资源利用效率的技术。同时，需要制定综合资源管理策略，确保技术创新不仅能够提升当前的生产效率，还能促进资源的长期可持续利用。这包括对现有矿产资源的勘探技术进行升级，开发低品位矿石的有效利用技术，以及提高矿产资源的综合回收率。

2) 在追求资源利用效率提升的同时，必须考虑到资源的长期可持续性。建议制定相关政策，鼓励企业采用生命周期评估和循环经济原则，优化产品设计，延长产品使用寿命，并促进关键矿产的回收再利用。此外，应建立资源利用效率提升与资源开采速度之间的动态平衡机制，确保资源利用效率的提升不会以牺牲未来供应为代价。

3) 面对技术创新可能带来的开采成本降低，政府需要制定前瞻性政策，以确保资源的可持续供应不受短期市场波动的影响，包括对关键矿产实施动态定价机制，以反映资源的稀缺性和环境成本。同时，应加强对矿产行业的监管，确保企业在降低成本的同时，不会过度开采资源，损害资源的

长期供应潜力。此外，应鼓励企业进行长期投资，以提高资源开采的效率和环境友好性，从而促进资源行业的可持续发展。（《中国矿业》杂志成金华、阮晟哲、宋益）

原文地址：

<http://www.chinaminingmagazine.com/article/doi/10.12075/j.issn.1004-4051.20241966>

## 新能源汽车动力蓄电池中关键金属的开发潜力与碳减排效应研究：以海南省为例

### 摘要：

近年来，新能源汽车产业的迅猛发展导致关键金属需求激增。同时，汽车行业的温室气体排放问题已引起学者们的广泛关注，新能源汽车的推广使用对于改善此问题具有积极作用。核算新能源汽车动力蓄电池中关键金属的开发潜力和新能源汽车的碳减排潜力可为提升城市矿产循环利用效率和落实碳减排策略的制定提供科学依据。海南省新能源乘用车保有量居全国第二位，其在推动新能源汽车发展方面发挥着示范性作用。本文基于动态物质流模型，核算了海南省2023~2050年新能源乘用车及其动力蓄电池中关键金属的需求量和回收量的未来发展趋势，评估了新能源乘用车使用过程中的碳减排潜力。研究结果表明：一是未来新能源乘用车动力蓄电池中关键金属需求量呈现快速发展模式，2023~2050年，各关键金属的累计需求量：锂4.47万~6.74万t、

镍 7.64 万~11.51 万 t、钴 2.65 万~3.99 万 t、锰 2.43 万~3.66 万 t；二是未来新能源乘用车动力蓄电池中关键金属回收量将快速增加,2023~2050 年,各关键金属的累计回收量:锂 1.67 万~2.96 万 t、镍 3.10 万~5.51 万 t、钴 1.07 万~1.91 万 t、锰 0.99 万~1.75 万 t；三是新能源乘用车的推广使用是有效的碳减排措施,在现有政策和发展情景下,新能源乘用车在使用过程中带来的碳减排量将在 2050 年达到最高值为 601.03~768.65t (消极情景)、650.32~831.79t (保守情景)、655.35~838.19t (积极情景)。最后,本文为关键金属的回收及碳减排策略的制定提供了相关建议。

## 结论:

### 1. 结论

1) 未来新能源乘用车动力蓄电池中关键金属需求量呈现“快速增加-趋于饱和”的发展模式。2023~2040 年,随着新能源乘用车需求的快速增长,关键金属需求量呈现指数增长趋势,2040 年后增速放缓。在 2023~2050 年间,各关键金属的累计需求量:锂 4.47 万~6.74 万 t、镍 7.64 万~11.51 万 t、钴 2.65 万~3.99 万 t、锰 2.43 万~3.66 万 t。

2) 未来新能源乘用车动力蓄电池中关键金属回收量将快速增加。与关键金属报废量发展趋势一致,关键金属回收量也呈现指数型增长趋势。在 2023~2050 年间,各关键金属的累计回收量:锂 1.67 万~2.96 万 t、镍 3.10 万~5.51

万 t、钴 1.07 万~1.91 万 t、锰 0.99 万~1.75 万 t。

3) 新能源乘用车的推广使用是有效的碳减排措施。在现有政策和发展情景下，新能源乘用车在使用过程中带来的碳减排量将迅速增加，并在 2050 年达到最高值为 601.03~768.65t（消极情景）、650.32~831.79t（保守情景）、655.35~838.19t（积极情景），有助于我国早日实现碳达峰、碳中和目标。

## 2. 政策建议

1) 海南省政府应加快建立和完善动力电池的回收利用体系，实现全链条管理，包括建立电池回收网络、制定回收政策和激励措施，以及推动相关技术的研发和应用。

2) 海南省的回收企业应加大对新能源汽车动力蓄电池回收技术的研发投入，提升电池回收率和关键金属再利用率。同时，海南省的生产企业应采用环保材料和工艺，减少生产过程中的环境污染。

3) 新能源乘用车行业可通过内部自建光伏风电系统、外部采购绿色电力等方式，提升绿色能源使用比例，减少乘用车使用过程中的碳排放。

4) 海南省应持续推动新能源汽车的普及，尤其是在公共交通、出租车和城市物流等领域。这可以通过提供购车补贴、建设充电基础设施和实施限行政策来鼓励燃油车更换为新能源汽车来实现。（《中国矿业》杂志何朋蔚、刘振宇、

彭亚山、左绿水)

原文地址:

<http://www.chinaminingmagazine.com/article/doi/10.12075/j.issn.1004-4051.20241947>

## 绿色矿山

### 《绿色矿山评价通则》国家标准获批发布

近日，中国地质科学院郑州矿产综合利用研究所、中国自然资源经济研究院、自然资源部矿产资源储量评审中心等单位牵头编制的《绿色矿山评价通则》，由国家标准化管理委员会批准为推荐性国家标准，于2025年2月1日正式实施。

该标准的编制在自然资源部2018年制定的9项绿色矿山行业标准基础上，对标生态文明建设、绿色发展和“双碳”行动要求，依托中国地质科学院郑州矿产综合利用研究所承担的“矿产资源开发利用状况调查评价与技术支撑”地质调查项目，以综合性、系统性为原则，提出符合矿业发展需求的绿色矿山评价通用要求，以期引导矿山企业采用环境友好、资源利用效率高、能耗低、排放少的技术、工艺和装备，将资源开发对矿区及周边环境生态扰动控制在最小范围内，着力构建科技含量高、资源消耗低、环境污染少的矿业绿色发展新模式。

该标准明确了绿色矿山评价的总体原则和一般要求，以及矿山开采、资源利用、绿色低碳、生态修复、科技创新与

规范管理、矿容矿貌和评价等方面的原则性要求。该标准强调绿色矿山建设要遵循四项原则，即坚持尊重自然、顺应自然、保护自然，形成矿产资源绿色生产方式；坚持目标导向、结果导向，以绿色矿山建设推进绿色矿业发展；坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展，将节能减污降碳理念贯穿绿色矿山建设、评价全过程；坚持因地制宜、人工引导与自然恢复，使生态系统功能得到恢复或改善。

该标准实施后，将为建设开采方式科学化、资源利用高效化、矿区环境生态化、管理规范化和矿区和谐化的矿山提供标准遵循，为发展绿色矿业、建设绿色矿山提供技术和管理支撑。（郑州矿产综合利用研究所）

## 国际矿业

### 几内亚矿业部长确认西芒杜项目建设完成度已超 50%

12月5日，几内亚矿业和地质部长布纳·希拉（Bouna Sylla）在“国家矿业和地质实验室在采矿中的作用”研讨会闭幕式上表示，几内亚正在遵守其国际承诺，目前西芒杜项目的建设完成度已超过 50%。预计到 2025 年底，西芒杜铁矿石项目将向全球出口第一批铁矿石。

西芒杜铁矿位于几内亚东南部的凯鲁阿内省，是全球储量最大、品质最高的未开发铁矿，分为南北两大区块，初期具有年产 1.2 亿吨高品质铁矿石能力。该项目已控制和推断

的铁矿石储量超过 22.5 亿吨，项目总资源量可能高达 50 亿吨。项目整体铁矿石品位为 66%~67%，位居世界前列。（中国冶金报）

## 印尼前 10 月进口镍矿石 930 万吨

据 Mining.com 网站援引路透社报道，印度尼西亚统计局近日宣布，2024 年前 10 个月，该国镍矿石进口量飙升至 930 万吨，是去年同期 161917 吨的 50 多倍。

路透社报道称，自 4 月份以来，由于冶炼厂需求量上升，以及印尼政府推迟发放采矿指标，加上暴雨影响了采矿活动，这个世界最大产镍国从菲律宾进口镍矿石创历史新高。

印尼镍产业园主任亚历山大·巴鲁斯（Alexander Barus）称，上述进口是国内冶炼厂主和管理层做出的“合理商业决策”。

“2023 年需求量达到 2 亿吨，国内镍矿石供应不能满足需求。可能是因为镍指标发放推迟”，巴鲁斯称。

前 10 个月印尼镍矿石进口大多来自菲律宾，进口额为 4.06 亿美元，而去年同期只有 710 万美元。

今年，印尼改变了采矿指标分配方式，影响了这个资源丰富国家的所有矿商。6 月份，当局称已经下达了未来 3 年生产指标 2.4 亿吨。

然而，到今年年底，矿石短缺似乎仍将继续。由于矿石短缺，最大产镍商已经下调镍铁产量预期。

印尼当局则称镍矿指标没有问题，已下达的指标完全可以满足冶炼厂的需求。（矿产资源委员会）

## 会员动态

### 中国煤炭地质总局召开新一轮找矿突破战略行动推进会

12月4日，中国煤炭地质总局新一轮找矿突破战略行动推进会在京召开。会议深入学习贯彻习近平总书记关于自然资源工作重要论述精神，认真贯彻落实党中央、国务院决策部署，认真落实国务院国资委、自然资源部工作要求，强调要积极投身新一轮找矿突破战略行动，坚决扛起保障国家能源资源安全政治责任，为中国式现代化强国建设作出地勘央企应有贡献。

会议强调，要深刻领会习近平总书记关于自然资源工作重要论述精神，认真落实习近平总书记关于保障国家能源资源安全和“向地球深部进军”等重要指示批示精神，增强地质找矿主力军的使命担当。要进一步聚焦主责主业，强化核心主业，积极服务国家重大战略，自觉服务党和国家工作大局，在履行党中央赋予的职责使命中展现央企责任担当。

会议认为，近年来，中国煤炭地质总局持续加大矿产资源勘查开发力度，全面推进绿色勘查，加强关键核心技术攻

关，积极盘活存量矿业权，大力开展新时代地质文化建设，新一轮找矿突破战略行动取得扎实成效。总局上下要进一步坚定信心决心，锻长板、补短板，扬优势、强弱项，更加积极主动融入新一轮找矿突破战略行动，全面提升地质找矿工作水平。

会议要求，总局上下要积极践行能源资源安全“国之大者”，以地质勘探增储上产为主要目标，以推动产业转型升级为导向，以获取优质矿业权为抓手，以培育地质找矿专业团队为牵引，切实提高总局能源资源安全地质保障能力。一要聚焦重点区域、重点矿种，强化基础地质工作。二要突出创新驱动，培育地勘行业新质生产力。三要厚植矿业权家底，加快矿权勘查与盘活。四要坚持生态优先，全面推进绿色勘查。五要持续深化改革，完善地质找矿工作体制机制。六要“走出去”，加强境外地质工作，开创合作共赢新局面。（中国煤炭地质总局）

## 中国矿联

### 关于组团赴“一带一路”沿线国家沙特阿拉伯参加第四届未来矿产论坛暨项目洽谈的通知

沙特阿拉伯作为“一带一路”沿线重要国家，拥有丰富的矿产资源和巨大的矿业发展潜力，盛产石油、天然气、金、铜、锌等。近年来，沙特阿拉伯积极响应“一带一路”倡议，

全方位推动中沙两国在能源、基础设施建设、贸易投资等诸多领域的发展。为了深入贯彻党的二十大精神，服务国家外交战略和能源资源安全，推进“一带一路”建设倡议，更好地帮助中国矿联会员单位拓展国际市场，加强与沙特阿拉伯和“一带一路”相关国家矿业界的合作交流，共同探索矿业未来发展新机遇，我会拟组团赴“一带一路”沿线国家沙特阿拉伯参加第四届未来矿产论坛暨项目洽谈活动。现将有关事项通知如下：

活动目的：组团赴沙特阿拉伯参加第四届未来矿产论坛暨项目洽谈活动，旨在为中国矿联会员单位搭建与“一带一路”沿线国家沙特阿拉伯矿业企业交流合作的平台，促进中国矿业企业积极参与全球矿产资源配置，实现资源优势互补，促进提升中国矿业企业在国际上的影响力和竞争力。通过参加论坛和项目推介洽谈，进一步了解国际矿业领域的最新趋势和动态，了解沙特阿拉伯在矿产资源开发、管理、技术创新等方面的先进经验和做法，引导中国矿业企业适应行业发展变化，实现转型升级，促进中沙矿业项目务实合作。

联系人：冯梓曦

联系电话：010~6655769015811051768（同微信）

联系邮箱：[fzx@chinamining.org.cn](mailto:fzx@chinamining.org.cn)

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/>

欢迎订阅《中国矿业报》邮发代号：1—185

# 欢迎订阅 中国矿业报

## 2025年度

**一报在手，方知矿业天下事**

邮发代号：1-185  
全年定价：380元  
全国各地邮局(所)均可订阅  
征订热线：010-66557076



中国矿业联合会公众号



中国矿业网公众号