



内部资料，免费交流

# 中国矿业信息

中国矿业联合会主办

2022年5月27日第六期（总刊第546期）

## 本期要闻

国常会：安全有序释放先进煤炭产能 决不允许出现拉闸限电（P1）

朱训著《我的九十春秋》出版发行（P2）

自然资源部发布矿业权申请（登记）书示范文本（P4）

福布斯发布2022全球企业2000强名单 多家中国矿企上榜（P10）

德勤发布《2022年矿业趋势追踪》聚焦2022年矿业发展的10个趋势  
（P12）

关于开展征集萤石行业技术专家入库的通知（P28）

---

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)

---

# 目录

## 重要新闻

国常会：安全有序释放先进煤炭产能 决不允许出现拉闸限电 .... 1

朱训著《我的九十春秋》出版发行 ..... 2

## 部委动态

自然资源部发布矿业权申请（登记）书示范文本 ..... 4

2022 年自然资源标准化工作要点印发 ..... 5

## 省际动态

青海全面启动全民所有自然资源资产所有权委托代理机制试点 ... 7

四川“十四五”自然资源保护与利用规划印发 ..... 9

## 矿业行业

福布斯发布 2022 全球企业 2000 强名单 多家中国矿企上榜 ..... 10

德勤发布《2022 年矿业趋势追踪》 聚焦 2022 年矿业发展的 10 个趋势 ..... 12

工业和信息化部：2022 年一季度有色金属行业运行情况 ..... 20

海关总署：镍、钴、锂产品进口同比增长 ..... 21

1-4 月中国进口铁矿石 3.5 亿吨 同比降 7.1% ..... 22

## 国际矿业

阿根廷与澳大利亚联合开展新型锂矿勘探 ..... 22

智利计划制定国有锂企业模式 对私人资本开放 ..... 23

## 会员单位

中国地质调查局：地质云新增 6 个实物地质资料信息服务产品 .. 24

我国首套国产化深水水下采油树完成安装 ..... 25

中铝集团将牵头制修订一批有色金属行业标准 ..... 27

## 中国矿联

关于开展征集萤石行业技术专家入库的通知 ..... 28

## 重要新闻

### 国常会：安全有序释放先进煤炭产能 决不允许出现拉闸限电

据央视报道，国务院总理李克强5月11日主持召开国务院常务会议，要求财政货币政策以就业优先为导向，稳住经济大盘；部署进一步盘活存量资产，拓宽社会投资渠道、扩大有效投资。

会议指出，受新一轮疫情、国际局势变化的超预期影响，4月份经济新的下行压力进一步加大。要贯彻党中央、国务院部署，坚定信心，正视困难，着力稳住经济大盘，为统筹做好各项工作提供基础，以实际行动迎接党的二十大胜利召开。

一是财政货币政策要以就业优先为导向，退减税、缓缴社保费、降融资成本等都着力指向稳市场主体稳岗稳就业，以保基本民生、稳增长、促消费。要进一步运用多种政策工具，调动地方积极性并压实责任，切实稳岗稳就业。

二是确保物价稳定。我国基本民生需求品供应充裕，但不可掉以轻心。要确保粮食产量和供应稳定，夯实稳物价基础。在做好疫情防控同时进一步畅通物流特别是重点地区物流，维护产业链供应链稳定。

三是确保能源供应。在前期支持基础上，再向中央发电

企业拨付 500 亿元可再生能源补贴，通过国有资本经营预算注资 100 亿元，支持煤电企业纾困和多发电。要优化政策，安全有序释放先进煤炭产能。决不允许出现拉闸限电。

四是对当前有困难的企业，给予住房公积金政策支持，年底前申请即可缓缴，预计减缓企业负担 900 多亿元。职工未正常偿还公积金贷款，不作逾期处理。

五是抓紧研究养老保险费缓缴政策扩围、延长期限的措施，指导地方对中小微企业、个体工商户水电气等费用予以补贴。

会议指出，要按市场化法治化原则，通过发行不动产投资信托基金等方式，盘活基础设施等存量资产，以拓宽社会投资渠道和扩大有效投资、降低政府债务风险。指导地方拿出有吸引力项目示范，对参与投资的各类市场主体一视同仁。

（央视网）

## 朱训著《我的九十春秋》出版发行

近日获悉，原地质矿产部部长朱训所著的《我的九十春秋》已由地质出版社出版发行。

该书分为 12 个部分：人生轨迹、烽火年代、求学之路、地矿生涯、政协岁月、社团工作、“四矿”情结、天涯行踪、地哲情怀、国是建言、九十华诞、红途足迹。该书以真实丰

富的历史资料，展现了一名九十二周岁的中国共产党人的坚定信念、优良作风及艰苦奋斗、团结奉献、开拓进取的高尚品格。作者从多个角度回顾了自己 90 年岁月的人生经历，反映了作者不忘初心、永远跟党走的老共产党员的本色。书中配有作者不同时期的若干照片。

该书可供自然资源管理、地质找矿、政协工作、矿联工作、地学哲学、地矿教学、地矿史、社团管理等相关领域的一般工作人员、科研人员、行政管理人员与高校师生及普通读者参阅。

#### 作者简介

朱训，1930 年 5 月 16 日出生于江苏省阜宁县五汛港（今滨海县五汛镇）。1957 年毕业于苏联第聂伯尔彼得罗夫斯克矿业学院。中共党员，教授级高级工程师，中国找矿哲学学科创始人。

曾任地质矿产部部长、中国人民政治协商会议第八届全国委员会秘书长及中国地质大学首任校长、中国矿业联合会会长、中国自然辩证法研究会理事长、地学哲学委员会理事长、欧美同学会·中国留学人员联谊会副会长兼留苏分会会长等职。著有《德兴斑岩铜矿》《找矿哲学概论》《运用辩证唯物主义指导地矿工作》《探索求真奉献》《地质科学与地矿产业》《邓小平人民政协理论形成与发展》《中国矿情》《中国矿业史》《就矿找矿论》《阶梯式发展论》等多部著

作。

是中共第十二届中央委员会候补委员、委员，第十三、十四届中央委员会委员，中共十五大代表。

是国际欧亚科学院院士、国际矿产资源科学院院士、俄罗斯自然科学院外籍院士、南俄理工大学荣誉博士、乌克兰国立矿业大学荣誉教授。

解放战争期间曾荣立一等功，荣获劳动模范称号。是中国人民抗日战争胜利 70 周年纪念章、庆祝中华人民共和国成立 70 周年纪念章、光荣在党 50 周年纪念章获得者。曾被俄罗斯总统叶利钦授予友谊勋章、乌克兰总统库奇马授予国家勋章、扎伊尔（今刚果（金））总统蒙博托授予豹子勋章。

## 部委动态

### 自然资源部发布矿业权申请（登记）书示范文本

日前，从自然资源部矿业权司获悉，自然资源部政务系统矿业权管理登记在线申报“示范文本”服务已于近日正式上线。这也意味着，今后矿业权申请人办理矿业权登记有了规范标准的示范文本参考，申请人办事将更加方便。

据了解，矿业权申请（登记）书是办理矿业权登记的申请材料之一，相关内容填写不规范乃至填写错误，需要通过补正才能达到行政许可事项的办理要求。经梳理发现，矿业

权申请（登记）书需补正的情况时有发生，一定程度上延长了审批时限。

矿业权申请（登记）书示范文本是依据《自然资源部行政许可事项办理程序规范》而研究制定。文本包括油气与非油气矿业权的新立、延续、保留、变更、转让、注销等 19 种登记类型，按照标准化、规范化、便捷化的原则，对所有申请登记类型的具体填报事项填写，逐一作出明确示例，为申请人提供了规范性的示范文本，更好地服务矿业权申请人办事，减少补正，缩短审批时限。矿业权申请人可通过自然资源部门户网站“矿业权管理登记在线申报”“矿业权登记申请”在填写矿业权申请书时参考使用。（中国矿业报）

## 2022 年自然资源标准化工作要点印发

2022 年自然资源标准化工作要点（以下简称工作要点）于日前印发，对标准化工作年度重点任务及工作要点作出明确部署。

工作要点明确，2022 年自然资源标准化工作的重点是立足新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局，全面贯彻落实《国家标准化发展纲要》和《2022 年全国标准化工作要点》，着力支撑自然资源事业高质量发展。围绕部主责主业，建立完善自然资源标准体系，持续优化标准化管理

机制，着力提升标准质量效益，开展急需重要标准制修订，完善绿色发展标准化保障，继续推进标准国际化，进一步提升标准化在全面履行自然资源部职责中的基础性作用。持续优化标准化管理机制，建立完善自然资源标准体系，开展年度标准修订计划及评估工作。

工作要点提出，2022年自然资源标准化工作，要积极推进在研标准计划落实，完成约160项标准报批发布，标委会和分技委应完成约230项标准审查、重点组织约150项标准研制。其中涉及地质矿产、地质灾害防治、勘查技术与试验测试、国土空间规划、土地资源利用、自然资源调查监测、生态保护修复、矿产资源利用、自然资源信息化、测绘地理信息、卫星应用、海域海岛及海洋能开发利用、海洋调查观测监测及极地大洋、海洋生物资源开发与保护、海水淡化与综合利用、海洋经济、海洋预报与防灾减灾、珠宝玉石等18个领域。比如，国土空间规划领域，重点推进构建统一的国土空间规划技术标准体系；土地资源利用领域，重点推进土地资源分等定级、价格评估、节约集约用地评价、工程项目用地控制指标等相关标准研制；测绘地理信息领域，加强测绘地理信息标准对自然资源管理、服务的技术支撑和保障。

围绕完善绿色发展标准化保障，工作要点明确三项重点工作：一是持续增强碳达峰碳中和标准化支撑力度，持续推动已立项碳捕集利用与封存、海洋蓝碳等标准的研制，促进

相关标准与国际标准充分衔接。二是推进自然资源节约集约利用标准研制，持续加强标准化对国土空间用途管制、自然资源节约集约利用、资产权益管理方面支撑作用，大力推进能源资源绿色勘查与开发标准化。三是加强国土空间规划和生态保护修复标准研制。

工作要点还明确，持续提升标准国际化交流与合作水平，履行国际标准化组织成员的责任和义务，着力推进国内国际标准协同发展，继续稳步推进标准外文版；着力夯实基础，提升标准化治理效能，增强标准化与科技创新深度融合。（中国自然资源报）

## 省际动态

### 青海全面启动全民所有自然资源资产所有权委托代理机制试点

近日从青海省自然资源厅获悉，青海省已全面启动全民所有自然资源资产所有权委托代理机制试点，此次试点以“主张所有、行使权利、履行义务、承担责任、落实权益”为主线，以调查监测和确权登记为基础，积极构建归属清晰、权责明确、保护严格、流转顺畅、监管有效的自然资源资产产权制度，促进资源高效配置，实现资产保值增值。

近期，青海省委办公厅、省政府办公厅印发了《青海省

全民所有自然资源资产所有权委托代理机制试点实施总体方案》，明确了改革任务的时间表、路线图。针对全民所有的土地、矿产、森林、草原、湿地、水和国家公园等7类自然资源资产开展所有权委托代理机制试点，重点探索对象为草原资源、湿地、水资源和国家公园。玉树藏族自治州、果洛藏族自治州、黄南藏族自治州对全民所有草原、湿地、水进行试点探索；三江源国家公园作为独立单元开展委托代理试点。

在试点推进中，青海省着力摸清资产家底，启动了森林、草原、水资源和湿地专项调查，完成了2021年度地下水资源调查监测评价工作；完成了三江源国家公园园区内水流、森林、草原、荒地、滩涂等全要素全民所有的自然资源确权登记；积极探索资源转化为资产的通道，初步搭建完成了各类自然资源资产省级清查价格体系，黄南藏族自治州全民所有自然资源资产清查工作稳步推进，共处理26.5万个图斑，完成国有土地5.804万公顷（87.06万亩）、森林45.01公顷（675.17万亩）、草原121.9万公顷（1829.39万亩）、湿地5.98万公顷（89.8万亩）、矿山企业35个的实物量清查。

同时，青海省积极探索资产监管机制，把完善国有自然资源资产报告制度作为依法行权履职的重要工作，探索建立了“报告+报表+图件”三维一体的专项报告模式，高水准向省人大常委会报告了国有自然资源资产管理情况，图文并茂、

客观准确反映了国有自然资源资产的数量、分布、质量、生态保护等情况，首次交出明白账，为科学监管积累了实践经验。（青海新闻网）

## 四川“十四五”自然资源保护与利用规划印发

日前，四川省政府正式印发《四川省“十四五”自然资源保护和利用规划》（以下简称《规划》）。《规划》明确了四项主要目标，分别是开发保护更加协调、生态系统更加稳定、资源利用更加高效、保障支撑更加有力。《规划》提出，到2025年，全省生态保护红线面积、耕地保有量和永久基本农田保护面积稳定在国家下达的目标任务之上，单位地区生产总值建设用地使用面积持续下降，单位地区生产总值用水量下降率完成国家下达的目标任务。到2035年，长江黄河上游生态安全屏障更加牢固，美丽四川建设目标基本实现。

《规划》提出了六项重点任务，即提升生态系统质量和稳定性、严格保护耕地和永久基本农田、促进资源节约集约利用、强化国土空间支撑作用、深化自然资源领域重点改革、增强基础支撑能力。

根据《规划》，在自然资源保护方面，四川将坚持山水林田湖草沙冰整体保护、系统修复、综合治理，促进自然生

态系统质量整体改善。同时，采取“长牙齿”的硬措施，落实最严格的耕地保护制度，着力加强耕地数量、质量、生态“三位一体”保护，强化耕地用途管制，坚决遏制耕地“非农化”、基本农田“非粮化”，坚决守住耕地保护红线，维护国家粮食安全。

在自然资源利用方面，四川将全面实施资源总量和强度双控，促进资源节约集约利用，提升资源高效利用水平，推动经济绿色低碳转型发展。以成渝地区双城经济圈建设为战略牵引，深化拓展“一千多支”发展战略，深入实施主体功能区战略，强化国土空间规划和用途管控，增强对区域协调发展、重大战略实施、重大项目建设的保障能力，推动国土空间开发保护实现更高质量、更有效率、更加公平、更可持续。以自然资源资产产权制度改革为重点，深化自然资源领域改革，建立健全自然资源保护和利用制度体系。加强自然资源统一调查监测评价和确权登记、地质调查、基础测绘等工作，不断提升科技创新能力和信息化建设水平。（中国自然资源报）

## 矿业行业

### 福布斯发布 2022 全球企业 2000 强名单 多家中国矿企上榜

福布斯中国网站近日发布 2022 全球企业 2000 强名单。

记者梳理发现，多家中国矿业企业上榜，排名较去年多有不同程度的上升。

煤炭企业方面，中国神华从 172 位升至 136 位，陕西煤业从 616 位升至 496 位，中煤能源从 752 位升至 510 位，兖矿能源从 865 位升至 541 位，伊泰煤炭从 3440 位升至 1593 位。此外，淮北矿业排名 1865 位。

油气企业方面，中国石油从 63 位升至 21 位，中国石化从 48 位升至 45 位，中海油从 187 位升至 133 位。

有色企业方面，紫金矿业从 398 位升至 324 位，江西铜业从 1136 位升至 911 位，铜陵有色从 1979 位升至 1813 位，云南铜业从 2004 位升至 1827 位，洛阳钼业从 1046 位升至 918 位，赣锋锂业从 2278 位升至 1652 位，盐湖股份从 3456 位升至 1721 位。此外，中国铝业排名 853 位。

钢铁企业方面，首钢股份从 1588 位升至 1079 位，鞍钢股份从 1819 位升至 1182 位，包钢股份从 1533 位升至 1216 位，太钢不锈从 2322 位升至 1385 位，马钢股份从 2014 位升至 1405 位，新钢股份从 1875 位升至 1632 位，南钢股份从 1992 位升至 1895 位，山东钢铁从 2013 位升至 1919 位。此外，宝钢股份排名 290 位，中国中冶排名 617 位，河钢股份排名 1299 位。

据了解，此次全球企业 2000 强榜单使用了截至 2022 年 4 月 22 日的过去 12 个月的财务数据来计算公司在销售、利

润、资产和市价等 4 个方面的指标，并通过这些指标来进行排名。（中国矿业报）

## 德勤发布《2022 年矿业趋势追踪》 聚焦 2022 年矿业发展的 10 个趋势

近日，著名会计事务所德勤发布《2022 年矿业趋势追踪》，报告提供了 2022 年矿业发展的 10 个趋势。

### 趋势 1 将 ESG 纳入资本配置的考量因素

在过去 5 年中，一些矿业公司设定了具有挑战性的脱碳目标。对他们而言，目前的挑战在于确定目标实现的最佳方式。企业采用策略以确定不同项目运作优先级，并在其资产中分配资本支出，以在未来十年内获得或打破竞争优势。诸多企业谨慎行事，亦合乎情理。

当全球巨头们考虑下一步行动时，中端市场正在迎头赶上。诸多中端市场参与者目前制定了净零排放目标，并规划了短期和长期内需采取的举措。中端市场参与者将需比先行者采取更快的行动，以跟上利益相关者和市场对环境、社会及治理（ESG）快速提升的期望。

应对气候变化和去碳化是当务之急，因此公司将亟须全面考量并确保资本配置决策反映其 ESG 承诺。建立战略上合理、创造价值、具有弹性和可持续性的企业、计划和项目，

在面对未来巨大的不确定性时将风险降至最低，并随着时间的推移提高公司所持股份的总价值。

## 趋势 2 重构传统价值链

随着绿色能源转型正在推进，要求提高金属供应责任和透明度的呼声高涨，正在推动行业重构价值链，重新调整投资组合，并推动全新商业模式的创建。尽管消费者、供应商及投资者需求的变化是造成此类颠覆的部分原因，但预计绿色和关键矿物将出现供应短缺，亦产生一定影响。

展望未来，矿业及金属公司还应考虑其业务和产品在整个价值链中的影响，以及随着从线性路径向循环路径过渡，该影响将如何变化。成功将金属再加工、回收或城市采矿等循环措施纳入其投资组合，可能需要矿业公司培养不同于其现有商业模式的新能力和技能。关键问题在于投资者认为此类变革将带来多大价值。

我们发现传统价值链正以某种有趣的方式被重构，包括重组投资组合、正达成的新联盟类型、价值链的新进入者以及正在创建的全新循环商业模式。

## 趋势 3 在新一轮超级周期中运营

2021 年，矿业及金属行业的大宗商品价格飙升，并有望迎来新一轮超级周期。到 2021 年 6 月，金属价格相较于疫情前的水平上涨了 72%，其中铝、铜、铁矿石和镍等诸多金属的价格在第三季度达到多年来的高点。在向绿色能源转型

的推动下，对关键金属的需求持续，一些分析师宣布将迎来新一轮超级周期——在此超级周期内，大宗商品价格涨幅高于长期（10 至 35 年）趋势水平。

这对矿业公司而言是个好消息，但同时也面临一些挑战。随着周期性价格上涨，政府要求提高矿产资源的份额。随着很多国家开始从疫情后的经济衰退中复苏，采矿行业制定并实施了一系列针对 2020 至 2021 年期间的监管措施以及各种形式的资源民族主义。

资源民族主义形式各异——一些显而易见，一些不易察觉。传统举措包括没收和国有化战略资产，以及国家通过审查预先商定的条款和实行新税收形式来干预业务经营。

#### 趋势 4 企业践行 ESG 理念

矿业及金属公司面临的压力不断加大，他们不仅需满足环境合规性要求，还需在公共领域围绕影响行业未来的环境、社会及治理（ESG）问题作出高层承诺。

尽管承诺履行有关气候变化或尾矿管理等问题的目标和标准，往往是出于良好愿景，但如果缺乏适当的内部结构，公司将很难在实现这些目标和标准方面取得有效进展。当被投资者和评级机构问及他们如何履行从董事会会议室到矿场的承诺时，公司也可能面临无法自证的风险。

为了将承诺付诸行动，矿业及金属公司须设立新职能，以应对和处理 ESG 有关的机会、挑战和风险。在实践方面，

需要创建有助于提高各部门之间可见性、问责制和协作的运营模式以及明确的治理结构。为了在操作层面适当履行 ESG 承诺，信息须在企业结构中自由流动。领导者必须能够审视业务，核查他们公开作出的承诺是否被理解，并反映在业务实践中。随着 ESG 理念开始反映在企业战略中，其还应反映在企业的职能战略和计划以及各部门的职能中。

### 趋势 5 矿业运营环境不断变化

与许多行业一样，采矿业也受到新冠肺炎疫情的持久影响。在过去数月内，大批员工在“大离职潮”中辞职，寻求能更好满足其需求和期望的机会。这给企业带来了更多压力，迫使其加大招聘和挽留力度、重新评估员工的价值主张以及转变工作方式。

数字化和远程办公推动了员工工作方式的根本转变。面对竞争日益激烈的劳动力市场，矿业及金属公司需将其自身定位为具吸引力的机构和雇主，以符合不断变化的首要议题。

数十年来，矿业公司已发现自身人才匮乏，但新冠肺炎疫情等问题加剧了这一挑战。如果矿业公司未能不断发展以符合两大社会准则：适应绿色能源转型和提升工作场所的多样性、公平性和包容性，则将无法充分发挥人力资本潜力。

在未来工作中，人类潜能与技术紧密相连。通过有意设计专注于优化人类与工作相关技术互联的新成果，重构工作为企业创造可持续价值。随着矿业步入新常态，领导人面临

的压力与日俱增，以避免回归传统工作方式。实现这一转变，需要领导人构建全新业务模型，挑战传统的生产力定义，建立信任文化，以授权协作代替层级管理，并管理与长期远程办公相关的文化和沟通事宜。

#### 趋势 6 将构建与原住民关系的新范式

公众对原住民权利以及企业组织与传统土地所有者建立的各种关系的关注持续增长。矿业公司正面临着来自多方面的压力，需重新构思自身战略，并为未来关系奠定基础，从而实现经济和社会的共同繁荣。

如今，世界各地的原住民社群显然不再希望被定位为交易式关系的利益相关者，而是希望与所有融入其环境的实体（包括矿业公司）建立一种对环境责任的新型联系和理解。

正是由于与土地的这种联系，近年来原住民参与被纳入矿业公司的环境、社会及治理（ESG）议程。虽然加强与原住民社群的合作在此方面提供了诸多机遇，但重要的是研究如何通过增进基础关系，使矿业公司所有职能部门受益，以及 ESG 战略如何更好地服务于传统土地所有者。

展望未来，采矿业在与各个国家原住民通力合作，以推进其商业战略和目标方面具有巨大潜力，特别是在主要矿藏方面。然而，在此之前，必须构建原住民参与矿业的新范式。

#### 趋势 7 继续向创新型企业发展

创新是《趋势追踪》的常见议题。长期以来，该议题一

直被列入矿业公司议程中，但对多数公司而言，整合创新过程与核心业务功能和运营充满挑战。从根本上说，这是因为传统矿业公司和流程设计的目的在于保持稳定，而非为了拥抱变革并从中受益。

那么，为何现提出该议题？近期，下列诸多因素共同推动高管们拥抱创新，并支持其企业鼓励创新：新冠肺炎疫情推动全球拥抱数字和远程工作实践，彻底改变了商业世界；如矿业公司想要实现脱碳目标，则需在核心流程中进行创新；在大宗商品价格高企、行业正受益于超级周期之际，投资创新更加容易。

因此，采矿业的创新重点往往倾向于设备或技术，而设备或技术创新项目需要时间。然而，需注意的是，这还远远不够；还需通过创新流程、政策或制度，才能更快提高效率和实现创新目标。

#### 趋势 8 通过一体化运营释放价值

矿业及金属公司正致力于推动整个组织的认知和效率提升。数字化转型实现从矿场到市场的实时可见性，因而在此方面作出了贡献，然而许多矿业公司仍未能从数字化中获益。

出现上述情况的原因在于，公司通常过多关注技术，却在企业如何与技术进行交互，并利用技术来推动有效综合决策，进而优化整个系统而非单个功能方面缺乏关注。

要提升全公司效率并释放价值，接下来需利用上述洞察来转变各层级的决策方式。能使整个企业而非特定部门或职能部门受益的举措，将促使公司在应对运营和商业环境变化时变得更加敏捷，且创造更大价值。

当前对环境、社会及治理（ESG）措施的高度关注给企业带来了更大压力，以确保其不仅需管理自身运营环境，还需应对社会和监管方面的挑战。这就需要企业积极采取应对措施，并授权其员工制定相关决策。

对于传统业务结构来说，具有一定难度，原因有二。首先，因为许多角色缺乏适当的权限。举例而言，即使负责流程实时运行的操作人员发现其产品将对价值链下游的社群情绪产生负面影响，也知道如何改善这种情况，但在许多情形下，制定相关决策的权力仍然在企业内部三到四级以上领导手中。第二，缺乏重视，企业通常不会将定性指标作为其运营决策制定的一部分。

在上述两种情况下，必须重整业务架构，以支持对企业更全面有利的决策。

### 趋势 9 弥补信息技术和运营技术漏洞

过去 5 年里，随着矿业数字化、信息技术（IT）和运营技术（OT）融合和价值链整合的加速，采矿效率创下新高，矿业企业成本降低，并创造了令人激动的新商业机会。但机会也伴随风险，对许多公司而言，安全措施并未跟上数字化

发展步伐，风险和控制措施之间的差距不断拉大。

根据计算机安全公司 McAfee 的数据，目前全球网络犯罪造成的损失超过 1 万亿美元，其中货币损失达 9540 亿美元。近年来，较高的金属价格和部分金属的战略重要性使矿业领域吸引了犯罪分子的注意，包括金属生产商和矿业设备、技术和服 务（METS）公司在内的许多公司发现自身已成为安全漏洞受害者。

矿业公司历来对保护财务或人力资源等职能部门的数据和系统安全高度关注，但在矿区现场安全方面关注度还不够。然而，信息技术与运营技术融合水平正在提升，较之过去连接的设备也更多，有时并未开展适当的安全尽职调查。导致目前该行业出现了一些有关运营技术、工业控制系统（ICS）和工业物联网（IIOT）的网络漏洞。

#### 趋势 10 为应对气候变化做好运营准备

到目前为止，尽管脱碳一直是大多数矿业企业应对气候变化相关目标和投资的主要关注点，但缓解措施远远不够。除了这些举措，企业还需要具有前瞻意识，并在其业务和运营中建立气候变化应对能力。

气候变化带来的物理风险可能由事件驱动导致（急性）或由气候模式的长期变化（慢性）导致。两者都可能给企业带来资产直接损失等经济影响，以及供应链中断带来的间接影响。

部分一级公司已开始采取上述举措，使用联合国气候模型和数字风险管理工具来量化新矿场和原有矿场的物理风险和过渡风险。在某些情况下，采取的措施甚至扩展到确定供应商的风险范围。然而，对于多数中级和初级矿业企业而言，尤其是位于气候影响迄今有限的地理区域的矿业企业，这是一个未知领域。

然而，随着时间的推移，气候变化的影响将涉及所有行业的任何企业，无论其规模和发展状况如何。如今，矿业供应链的透明度和整合程度意味着企业有机会为自有业务运营做好准备，还能帮助供应商和客户为气候变化可能带来的任何运营影响做好准备。（德勤）

## 工业和信息化部：2022 年一季度有色金属行业运行情况

2022 年一季度，有色金属行业延续 2021 年以来的良好运行态势，呈现生产平稳、价格上涨的特点。

一、生产保持平稳。一季度，十种有色金属产量 1617 万吨，同比增长 0.9%。其中，铜、铅、锌产量分别为 264.4 万吨、181.1 万吨、165.5 万吨，同比增长 6.1%、1.2%、0.7%，电解铝产量为 963.3 万吨，同比下降 0.4%。

二、价格高位运行。一季度，大宗有色金属价格持续高位运行，铜、铝、铅、锌现货均价分别为 71672 元/吨、22187

元/吨、15440 元/吨、25548 元/吨，同比上涨 14.4%、37%、0.6%、15.6%。受新能源产业需求增长、锂资源供应紧张等影响，一季度国内镍、钴、电池级碳酸锂均价分别为 19 万元/吨、52.5 万元/吨、42.1 万元/吨，同比上涨 43.2%、54.4%、456%。

三、进出口同比增长。出口方面，一季度我国未锻轧铝及铝材出口 162.8 万吨，同比增长 26.7%，出口金额 64.8 亿美元，同比增长 65%。进口方面，一季度铜精矿进口 635 万吨，同比增长 6.7%，进口金额 138.3 亿美元，同比增长 12.7%；未锻轧铜及铜材进口 147.3 万吨，同比增长 2.6%，进口金额 121.7 亿美元，同比增长 22.2%。（原材料工业司）

### **海关总署：镍、钴、锂产品进口同比增长**

据海关总署数据，2022 年一季度钴精矿、钴湿法冶炼中间品分别进口 7440 吨、8.4 万吨，同比增加 277.8%、23.4%，电解镍进口 5.58 万吨，同比增长 74.9%，碳酸锂进口 2.75 万吨，同比增长 44%。镍精矿进口 450 万吨，同比下降 5.3%，电解钴进口 837 吨，同比下降 49.1%。（海关总署）

## 1-4 月中国进口铁矿石 3.5 亿吨 同比降 7.1%

海关总署最新数据显示，2021 年 4 月份，中国进口铁矿石及其精矿（铁矿石，下同）8605.6 万吨，环比下降 1.4%，同比下降 12.7%。

当月，中国铁矿石进口额 115.7 亿美元，环比增长 6.9%，同比下降 28.6%。据此测算，4 月中国铁矿石进口均价为 134.5 美元/吨，环比增长 8.5%，同比下降 18.2%。

1-4 月累计，中国共进口铁矿石 3.5 亿吨，同比减少 7.1%；累计进口额为 418.7 亿美元，同比下降 33.2%。据此测算，1-4 月中国铁矿石进口均价为 118.1 美元/吨，同比下降 28.1%。（海关总署）

## 国际矿业

### 阿根廷与澳大利亚联合开展新型锂矿勘探

澳大利亚锂能源有限公司（Lithium Energy Limited）和哈纳克集团有限公司（Hanaq Group）将联合开展阿根廷西北部胡胡伊省（Jujuy）奥拉洛斯-考查理

（Olaroz-Cauchari）内流盆地新型锂矿床勘探工作。据胡胡伊省政府发布声明，上述两家公司正在提交必要许可，以便今年启动勘探工作。

对此，胡胡伊省矿山和碳氢化合物局局长米格尔·索勒（Miguel Soler）表示，此次联合行动是推动该省自然资源勘查、增进资源详情了解的工作成果。哈纳克集团有限公司现正开展地表地球物理勘探工作，不久将进行钻探工作以探明新型卤水锂矿资源。此外，政府一直同当地土著社区保持合作，并获得其对锂矿开发项目的公开支持。

阿根廷、玻利维亚、智利被称为锂三角地区，该地区拥有锂矿资源超过全球已探明锂矿资源量的一半。澳大利亚锂能源有限公司拥有索拉洛斯（Solaroz）卤水锂矿项目 90% 的股权，该项目位于阿根廷胡胡伊省奥拉洛斯（Olaroz）盐沼盆地，占地面积 1.2 万公顷。（中国地调局）

### **智利计划制定国有锂企业模式 对私人资本开放**

5 月 22 日，智利矿业部长马赛拉·赫尔南多表示，智利政府将成立一家国有锂企业，以开发这种超轻型电池金属，将在今年年底前为该公司建立运营模式。

赫尔南多说：“一个专门小组正在成立，以确定运营该锂业公司的最佳设计方案。她表示，尽管国家是主要股东，但是政府对私人资本参与公司开放。”

她指出：“作为政府推动的雄心勃勃的税收议程的一部分，锂将不包括在征收矿业使用费的计划中。”

据了解，全球目前主要开发的锂矿类型中，盐湖卤水型

锂矿是最重要的矿床类型，约占全球锂矿资源储量的 75%，南美的“锂三角”地区（智利、阿根廷和玻利维亚交界处的高海拔湖泊和盐沼），其储量之和占全球锂矿资源总储量的 50%以上。USGS 的数据显示，智利锂储量居世界第三位，是世界第二大锂生产国。

阿塔卡玛盐湖位于智利，是全球范围内禀赋优越的盐湖资源，具有含锂浓度高、储量大、开采条件成熟且经营成本低等特点，目前，该盐湖矿由智利矿业化工公司（SQM）和美国雅宝公司（ALB）共同开发利用。至 2030 年之前，SQM 可开采约合 220 万吨碳酸锂，目前 SQM 锂化工产品产能为 9.35 万吨/年，其中，碳酸锂产能 8 万吨/年，氢氧化锂产能 1.35 万吨/年。至 2044 年之前，ALB 可开采约合 247 万吨碳酸锂，目前，ALB 碳酸锂产能 4.4 万吨/年，LaNegra 碳酸锂加工厂二期 4 万吨/年计划 2022 年初投产。至 2022 年底，SQM 计划将 Atacama 项目建成 18 万吨碳酸锂以及 3 万吨氢氧化锂产能。（中国有色金属报）

## 会员动态

**中国地质调查局：地质云新增 6 个实物地质资料信息服务产品**

中国地质调查局自然资源实物地质资料中心积极支撑

“地质云”建设，加大实物地质资料科研成果宣传，近日新增发布6个实物地质资料信息服务产品，提供共享服务。

本次新增发布实物地质资料信息服务产品，包括地学科普类产品2个，标准规范类产品4个，分别是钻孔数据库服务介绍视频、全国数字岩心平台资源与服务介绍视频、《实物地质资料筛选技术要求》（DZ/T 0385-2021）、《岩心数字化技术规程 第1部分：总则》（DD 2022-1.1）、《岩心数字化技术规程 第2部分：表面图像数字化》（DD 2022-1.2）、《岩心数字化技术规程 第3部分：光谱扫描》（DD 2022-1.3）。

目前，实物地质资料信息服务产品总量达432个。中国地调局实物资料中心将根据各项工作进展，及时发布信息服务产品，宣传科研成果，为“地质云”建设提供丰富的实物地质资料信息服务资源。（中国矿业报）

## 我国首套国产化深水水下采油树完成安装

从中国海洋石油集团有限公司（以下简称“中国海油”）获悉，我国首套国产化深水水下采油树在海南莺歌海海域完成海底安装，该设备是中国海油牵头实施的水下油气生产系统工程化示范项目的重要部分，标志着我国深水油气开发关键技术装备研制迈出关键一步。

水下生产系统是开发深水油气田的关键装备，包括水下井口、水下采油树、水下控制系统、水下管汇等设备。长期

以来，全球仅有 5 家欧美公司掌握水下生产系统的设计建造技术，导致该设备采办周期长、价格高、维保难。此次中国海油实施的 500 米级水下油气生产系统工程化示范应用项目，标志着我国具备了成套装备的设计建造和应用能力。

该水下生产系统将用于开发东方 1-1 气田乐东平台周边的气藏，使用该水下生产系统的气井每年可生产天然气约 2 亿方。

中国海油海南分公司总工程师刘书杰表示，此次水下生产系统应用后，较以往成本降幅约 27%，对于加快国内油气勘探开发、提高能源自给率具有重要意义。

由于水下生产系统通常要求 20 年免维护，而 500 米水深环境相当于设备本体要承受 50 倍的大气压、同时长期承受低于 6 度的低温环境和海水腐蚀，严苛的环境条件对设备密封强度、材料承压能力、工艺质量提出了世界级技术挑战。

中国海油首席科学家、该科研攻关项目的项目长谢玉洪介绍，为攻克这一关键技术装备，中国海油牵头联合中船集团重庆前卫等 16 家单位持续攻关水下生产、水下控制、水下监测等多项关键技术，在多年技术积累的基础上，历时 36 个月，掌握了设计、制造及测试技术。

“为保证该设备的可靠性和功能性，我们根据国际最严苛的标准开展了内外压试验、高低温循环试验、振动测试等产品性能测试，以及陆地集成测试和海上试验测试，全部合

格。”中海油研究总院水下总体设计负责人安维峥说，所有测试得到业界权威第三方见证，为该系统的工业化应用打下坚实的基础。

谢玉洪表示，只有突破深水水下生产系统的研制，才能把打开深海油气勘探开发的钥匙牢牢掌握在自己手里。未来，中国海油将持续加强原创性、引领性科技攻关，用具有自主知识产权的装备开发海洋油气资源，努力为保障国家能源安全做出更多更大贡献。（中国青年报）

## 中铝集团将牵头制修订一批有色金属行业标准

近日，工业和信息化部印发了2022年第一批行业标准制修订和外文版项目计划通知，中铝集团所属企业牵头申报制修订的13项有色金属行业标准项目获批立项。

中铝集团此次承担的13项标准中，新制定标准4项，标准制定周期均为24个月；修订标准9项，修订周期均为18个月。从标准项目牵头企业来看，郑州研究院、洛阳铜加工、东轻、云铜锌业分别承担7项、3项、2项和1项标准项目制修订任务。按照标准化对象的作用分类，8项为方法标准，5项为产品标准。从标准所涉及具体内容来看，铜相关标准3项，冰晶石、炭素相关标准各2项，氟化铝、氟化钠、煅后焦、镁合金、铝合金和锌相关标准各1项。

据统计，本批次行业标准共计 514 项，其中，制定 307 项，修订 207 项；分为重点产业链稳链标准、新产业标准、产业优化升级标准、绿色低碳发展标准、其他标准、行业标准外文版等项目。中铝集团除将牵头制修订 13 项外，所属企业还将参与车身用铝合金板材、铝合金残余应力测试方法、预焙阳极用石油焦原料、赤泥堆场岩土工程勘察标准等 10 项有色金属行业标准的制修订工作。（中国铝业报）

## 中国矿联

### 关于开展征集萤石行业技术专家入库的通知

萤石是重要的战略性矿种之一，也是我国的优势资源。现阶段我国单一萤石矿品位低，富矿少，贫矿多，共伴生萤石矿难选且对选矿技术要求高，开发程度相对较低。为更好的服务会员企业，提升行业整体水平，适应国家高质量发展要求，发挥行业专家的重要作用，加快关键技术的突破，中国矿业联合会萤石产业发展委员会拟设立行业技术专家库，现就组织征集企业专家入库工作的有关事项通知如下。

#### 一、征集领域

从事氟化工、非金属等矿类的绿色勘查、资源开发利用（采选）、废弃物资源化利用（综合利用）、环境保护与节能减排、土地复垦与生态重建、安全生产与应急管理、绿色

矿山建设、智能化和数字化矿山以及矿山企业管理等工作的相关专业技术人员。

## 二、入库条件

（一）拥护中华人民共和国宪法，遵守国家法律法规；

（二）具有良好的职业道德、作风严谨、客观公正；

（三）具有较高的专业技术水平和较强的分析判断能力，从事相关领域工作5年以上，熟悉相关领域或行业的研究发展动态，熟悉相关法律法规和政策规范；

（四）具备副高及以上职称或行业协会、行业企业的中高层管理人员；

（五）身体健康，有足够的时间和精力完成评审、评估、咨询等工作；年龄原则上不超过65周岁，国家级专家、部分稀缺专业人才身体健康的年龄可适当放宽；

（六）无学术道德问题，无不良社会信用记录，无违法犯罪记录。

## 三、推荐时间及要求

（一）推荐时间截至2022年5月31日。

（二）各单位自主遴选，择优推荐。

（三）请在截止日前，将专家推荐（自荐）申请表和签字、盖章后的pdf扫描件，发送到指定邮箱。

## 四、联系人及方式

李文庆 13907938156

李 贞 18979315866

夏晓波 010-66557685 13426288355

邮 箱: [xxb@chinamining.org.cn](mailto:xxb@chinamining.org.cn)

了解更多动态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