



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 4 月 15 日第三期（总刊第 543 期）

本期要闻

韩正出席全国绿化委员会全体会议并讲话（P1）

国务院安委会制定部署安全生产十五条措施（P3）

自然资源部党组第五轮巡视情况全部反馈（P20）

四川探明页岩气资源“家底”资源量超40万亿立方米（P29）

山西出台6项新政全力推进矿山生态保护修复工作（P32）

国内外铁矿地质资源特点浅析（P38）

河南桐柏发现自然界新矿物——空铁黝银矿（P49）

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

目录

重要新闻

韩正出席全国绿化委员会全体会议并讲话.....	1
-------------------------	---

部委动态

《中共中央 国务院关于加快建设全国统一大市场的意见》发布2	
国务院安委会制定部署安全生产十五条措施.....	3
六部门联合印发关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的 指导意见.....	10
自然资源部党组第五轮巡视情况全部反馈.....	20
应急管理部：一季度全国生产安全事故总量同比下降.....	23
自然资源部办公厅关于统一矿业权面积计算方法有关事项的通 知.....	24

省级动态

黑龙江厅实行安全生产“两清单”制度.....	26
湖南实施推进北斗应用三年行动计划.....	27
四川探明页岩气资源“家底”资源量超40万亿立方米.....	29
浙江省自然资源厅五部门启动土壤健康行动.....	30
《江苏省自然资源数据共享管理暂行办法》正式印发实施.....	32
山西出台6项新政全力推进矿山生态保护修复工作.....	32

地勘行业

贵州地矿集团召开 2022 年一季度经济运行调度会.....35

山东省地矿局赴安徽省地勘局、河南省地矿局考察调研..... 36

矿业行业

国内外铁矿地质资源特点浅析..... 38

今年 1-3 月中国出口钢材 1317.9 万吨 同比下降 25.5%..... 42

今年 1-3 月中国共进口铁矿石 2.7 亿吨 同比减少 5.2%..... 42

找矿发现

河南桐柏发现自然界新矿物——空铁黝银矿.....43

国际矿业

加纳：加拿大金罗斯黄金公司计划出售奇拉诺金矿.....44

几内亚政府要求矿企提交冶炼厂计划.....45

会员交流

创新创效生态循环“梳新妆”——西部矿业绿色发展的谋与动47

重要新闻

韩正出席全国绿化委员会全体会议并讲话

全国绿化委员会全体会议 12 日在北京召开。中共中央政治局常委、国务院副总理、全国绿化委员会主任韩正出席会议并讲话。会议深入学习贯彻习近平总书记关于国土绿化工作的重要讲话和指示精神，贯彻落实党中央、国务院决策部署，审议有关文件，总结 2021 年国土绿化工作，研究部署下一阶段重点任务。

在充分肯定国土绿化工作取得的成绩后，韩正表示，要深入学习贯彻习近平生态文明思想，完整、准确、全面贯彻新发展理念，落实高质量发展要求，坚定不移走生态优先、绿色发展之路，统筹推进山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，久久为功做好国土绿化各项工作。

韩正强调，要加强国土绿化空间规划管理，把造林绿化空间落实到各级国土空间规划中，因地制宜推进扩绿提质，统筹国土绿化与耕地保护，严守 18 亿亩耕地红线。要完善林草碳汇计量监测体系，实施生态产品价值实现机制试点，完善生态保护补偿制度。要严格保护生态资源，依法严厉打击盗伐滥伐林木、非法征用占用林地草地等行为，持之以恒打击野生动物走私，严防森林草原火灾，加强林草有害生物防控。要大力弘扬塞罕坝精神，创新推进全民义务植树，引导全社会都做生态文明建设的实践者、推动者。各地区各部

门要加强组织领导，落实主体责任，强化目标任务考核，确保各项工作落地见效。

国务院有关部门、全国绿化委员会各成员单位有关负责同志参加会议，国家林草局负责人作了汇报，国家发展改革委、财政部、住房城乡建设部、农业农村部、全国妇联有关负责人作了发言。（新华社）

部委动态

《中共中央 国务院关于加快建设全国统一大市场的意见》发布

《中共中央 国务院关于加快建设全国统一大市场的意见》10日发布。

建设全国统一大市场是构建新发展格局的基础支撑和内在要求。意见明确，加快建立全国统一的市场制度规则，打破地方保护和市场分割，打通制约经济循环的关键堵点，促进商品要素资源在更大范围内畅通流动，加快建设高效规范、公平竞争、充分开放的全国统一大市场，全面推动我国市场由大到强转变，为建设高标准市场体系、构建高水平社会主义市场经济体制提供坚强支撑。

根据意见，加快建设全国统一大市场的工作原则是：立足内需，畅通循环；立破并举，完善制度；有效市场，有为政府；系统协同，稳妥推进。主要目标是：持续推动国内市

场高效畅通和规模拓展，加快营造稳定公平透明可预期的营商环境，进一步降低市场交易成本，促进科技创新和产业升级，培育参与国际竞争合作新优势。

意见坚持问题导向、立破并举，从六个方面明确了加快建设全国统一大市场的重点任务。从立的角度，意见明确要抓好“五统一”。一是强化市场基础制度规则统一。二是推进市场设施高标准联通。三是打造统一的要素和资源市场。四是推进商品和服务市场高水平统一。五是推进市场监管公平统一。从破的角度，意见明确要进一步规范不当市场竞争和市场干预行为。

意见强调，加强党的领导，完善激励约束机制，优先推进区域协作，形成工作合力。（新华社）

国务院安委会制定部署安全生产十五条措施

近期一些地区和行业领域接连发生重特重大事故，暴露出安全发展理念不牢固、责任落实不到位、隐患排查整治不力等突出问题。为认真贯彻落实习近平总书记关于安全生产重要指示精神和党中央、国务院决策部署，近日，国务院安委会梳理相关法律法规已有规定、以往管用举措和近年来针对新情况采取的有效措施，制定了进一步强化安全生产责任落实、坚决防范遏制重特重大事故的十五条措施，部署发动各方面力量全力抓好安全防范工作，为党的二十大胜利召开创造

良好安全环境。相关措施摘要如下：

一、严格落实地方党委安全生产责任。地方各级党委要牢固树立安全发展理念，始终把人民群众生命安全放在第一位。要定期组织党委理论学习中心组跟进学习贯彻习近平总书记关于安全生产重要论述。严格落实《地方党政领导干部安全生产责任制规定》，严格落实“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”，综合运用巡查督查、考核考察、激励惩戒等措施加强对安全生产工作的组织领导。加大安全生产等约束性指标在经济社会发展考核评价体系中的权重，将履行安全生产责任情况作为对党委政府领导班子和有关领导干部考核、有关人选考察的重要内容。党委主要负责人要亲力亲为、靠前协调，定期主持党委常委会会议研究安全监管部门领导班子、干部队伍、执法力量建设等重大问题。党委常委会其他成员要按照职责分工，协调纪检监察机关和组织、宣传、政法、机构编制等单位支持保障安全生产工作。

二、严格落实地方政府安全生产责任。地方各级政府要组织制定政府领导干部安全生产“职责清单”和“年度任务清单”。政府主要负责人要根据党委会议的要求，及时研究解决突出问题。其他领导干部要分兵把口、严格履责，切实抓好分管行业领域安全生产工作，并把安全生产工作贯穿业务工作全过程。各级安委会要创造条件实体化运行，组织定期研判重大安全风险，滚动排查重大安全隐患，主动协调加

强民航、铁路、电力、商渔船碰撞等跨区域跨部门安全工作。

三、严格落实部门安全监管责任。各有关部门要按照“管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全”和“谁主管谁负责”的原则，依法依规抓紧编制安全生产权力和责任清单。对职能交叉和新业态新风险，按照“谁主管谁牵头、谁为主谁牵头、谁靠近谁牵头”的原则及时明确监管责任，各有关部门要主动担当，不得推诿扯皮。对直接关系安全的取消下放事项，要实事求是开展评估，基层接不住、监管跟不上的要及时予以纠正，必要时要收回，酿成事故的要严肃追责。应急管理部门要理直气壮履行安委会办公室职责，发挥统筹、协调、指导作用，加强考核巡查、警示提醒、挂牌督办、提级调查，督促各部门落实安全监管责任。

四、严肃追究领导责任和监管责任。对不认真履行职责，发生较大及以上生产安全事故的，不仅要追究直接责任，而且要追究地方党委和政府领导责任、有关部门的监管责任，特别是重特大事故要追究主要领导、分管领导的责任。对非法煤矿、违法盗采等严重违法违规行为没有采取有效制止措施甚至放任不管的，要依规依纪依法追究县、乡党委和政府主要负责人的责任，构成犯罪的移交司法机关追究刑事责任。

五、企业主要负责人必须严格履行第一责任人责任。企业法定代表人、实际控制人、实际负责人，要严格履行安全

生产第一责任人责任，对本单位安全生产负总责。对故意增加管理层级，层层推卸责任、设置追责“防火墙”的，发生重特大事故要直接追究集团公司主要负责人、分管负责人的责任。要严格落实重大危险源安全包保责任制、矿长带班下井等制度规定，对弄虚作假、搞“挂名矿长”逃避安全责任的，依法追究企业实际控制人的责任。对发生重特大事故负有主要责任的，在追究刑事责任的同时，明确终身不得担任本行业单位主要负责人。

六、深入扎实开展全国安全生产大检查。国务院安委会立即组织开展全国安全生产大检查。各地区各有关部门要全面深入排查重大风险隐患，列出清单、明确要求、压实责任、限期整改。盯紧守牢可能造成群死群伤的重大风险隐患，由省、市级安委会或中央企业总部挂牌督办。统筹疫情防控和公共安全，对人员密集场所和高层建筑封闭安全出口、疏散通道的，立即责令整改。对排查整治不认真，未列入清单、经查实属于重大隐患的，要当作事故对待，引发事故的要从严从重追究责任。

七、牢牢守住项目审批安全红线。各级发展改革部门要建立完善安全风险评估与论证机制，严把项目审批安全关。传统产业转移要符合国家产业发展规划和地方规划，严格执行国家各行业的规范标准，严格安全监管，坚决淘汰落后产能。化工产业转移集中承接地省级政府要列出重点项目清单，

组织市县集中检查，不达安全标准的不能上马和开工，已经运行的坚决整改。对地方政府违规审批、强行上马的不达标项目，造成事故的要终身追责。

八、严厉查处违法分包转包和挂靠资质行为。严肃查处建筑施工、矿山、化工等高危行业领域违法分包转包行为，严肃追究发包方、承包方相应法律责任。严格资质管理，坚持“谁的资质谁负责、挂谁的牌子谁负责”，对发生生产安全事故的严格追究资质方的责任。国有企业特别是中央企业要发挥表率作用，企业集团总部要建强安全生产专业技术管理团队，加强对下属企业安全生产的指导、监督、考核和奖惩，不具备条件的不得盲目承接相关业务，并加强对分包单位等关联单位安全生产的指导、监督，实行安全生产的统一管理；对违法分包转包的行为，通报其上级主管部门及纪检监察部门，并依规依纪依法追究相关人员责任。

九、切实加强劳务派遣和灵活用工人员安全管理。生产经营单位要将接受其作业指令的劳务派遣人员、灵活用工人员纳入本单位从业人员安全生产的统一管理，履行安全生产保障责任。危险岗位要严格控制劳务派遣用工数量，未经安全知识培训合格的不能上岗。对劳务派遣用工和灵活用工人员数量较多的行业领域，有关行业主管部门要重点加强安全监管，对企业全员安全生产责任制落实不到位的责令限期整改。中央企业、地方国有企业要带头减少危险作业领域灵活

用工人员，但不能以安全生产为名辞退农民工，要提高工人安全素质，提升企业本质安全水平。

十、重拳出击开展“打非治违”。针对当前一些地方和行业领域违法违规生产经营建设问题突出，立即组织开展“打非治违”专项行动。对矿山违法盗采、油气管道乱挖乱钻、危化品非法生产运输经营、建筑无资质施工和层层转包、客车客船渔船非法营运等典型非法违法行为，依法精准采取停产整顿、关闭取缔、上限处罚、追究法律责任等执法措施。狠抓一批违法违规行为和事故的处理。深挖严打违法行为背后的“保护伞”。

十一、坚决整治执法检查宽松软问题。安全生产执法检查要理直气壮，紧盯各类违法行为不放，督促企业彻底整改。强化精准执法，按照省市县三级执法管理权限，确定各级管辖企业名单，明确重点检查企业和重点执法事项，突出对典型事故暴露出的严重违法行为，举一反三加强执法检查。强化专业执法，组织专家参与执法过程，解决安全检查查不出问题的难题。创新监管执法方式，大力推行异地交叉检查，充分利用在线远程巡查、用水用电监测、电子封条等信息化手段，及时发现违法盗采、冒险作业等行为，对关停的矿山要停止供电，派人现场盯守或巡查，严防明停暗采。

十二、着力加强安全监管执法队伍建设。针对安全生产执法队伍“人少质弱”的实际，各地要按照不同安全风险等

级企业数量，配齐建强市县两级监管执法队伍，确保有足够力量承担安全生产监管执法任务，不得层层转移下放执法责任。加强执法队伍专业化建设，配强领导班子、充实专业干部、培养执法骨干力量，加强专业执法装备配备，健全经费保障机制，尽快提高执法专业能力和保障水平。

十三、重奖激励安全生产隐患举报。鼓励社会公众通过政务热线、举报电话和网站、来信来访等多种方式，对安全生产重大风险、事故隐患和违法行为进行举报。用好安全生产“吹哨人”制度，鼓励企业内部员工举报安全生产违法行为。负有安全生产监督管理职责的部门要及时处理举报，依法保护举报人，不得私自泄露有关个人信息；根据风险程度落实举报奖励，对报告重大安全风险、重大事故隐患或者举报安全生产违法行为的有功人员实行重奖。

十四、严肃查处瞒报谎报迟报漏报事故行为。严格落实事故直报制度，生产安全事故隐瞒不报、谎报或者拖延不报的，对直接责任人和负有管理和领导责任的人员依规依纪依法从严追究责任。对初步认定的瞒报事故，一律由上级安委会挂牌督办，必要时提级调查。

十五、统筹做好经济发展、疫情防控和安全生产工作。注意调动各方面积极性，提倡互相协助、相互尊重、齐心协力，共同解决好面对的复杂问题。各级监管部门要注意从实际出发，处理好“红灯”“绿灯”“黄灯”之间的关系，使

各项工作协调有序推进，引导形成良好市场预期。各级党委政府要把握好政策基调，坚持稳中求进，善于“弹钢琴”，高质量统筹做好各方面工作。（新华社）

六部门联合印发关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见

石化化工行业是国民经济支柱产业，经济总量大、产业链条长、产品种类多、关联覆盖广，关乎产业链供应链安全稳定、绿色低碳发展、民生福祉改善。为贯彻《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》，落实《“十四五”原材料工业发展规划》，推动石化化工行业高质量发展，制定本意见。

一、总体要求

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，构建新发展格局，以推动高质量发展为主题，以深化供给侧结构性改革为主线，以满足人民美好生活需要为根本目的，以改革创新为根本动力，统筹发展和安全，加快推进传统产业改造提升，大力发展化工新材料和精细化学品，加快产业数字化转型，提高本质安全和清洁生产水平，加速石化化工行业质量变革、效率变革、

动力变革，推进我国由石化化工大国向强国迈进。

（二）基本原则

坚持市场主导。充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，更好发挥政府作用，加强规划政策标准的引导和规范，维护公平竞争秩序。

坚持创新驱动。着眼科技自立自强，推进关键核心技术攻关，促进产业链供应链安全稳定，提高全要素生产率，提升发展质量和效益。

坚持绿色安全。树牢底线思维，强化社会责任关怀，提升本质安全水平，推进绿色循环低碳发展，加强行业治理体系和治理能力建设。

坚持开放合作。营造市场化、法治化、国际化营商环境，坚持高质量引进来、高水平走出去，促进要素资源全球高效配置，强化产业链上下游协同和相关行业间耦合发展。

（三）主要目标

到 2025 年，石化化工行业基本形成自主创新能力强、结构布局合理、绿色安全低碳的高质量发展格局，高端产品保障能力大幅提高，核心竞争能力明显增强，高水平自立自强迈出坚实步伐。

——创新发展。原始创新和集成创新能力持续增强，到 2025 年，规上企业研发投入占主营业务收入比重达到 1.5% 以上；突破 20 项以上关键共性技术和 40 项以上关键新产品。

——产业结构。大宗化工产品生产集中度进一步提高，产能利用率达到 80%以上；乙烯当量保障水平大幅提升，化工新材料保障水平达到 75%以上。

——产业布局。城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造任务全面完成，形成 70 个左右具有竞争优势的化工园区。到 2025 年，化工园区产值占行业总产值 70%以上。

——数字化转型。石化、煤化工等重点领域企业主要生产装置自控率达到 95%以上，建成 30 个左右智能制造示范工厂、50 家左右智慧化工示范园区。

——绿色安全。大宗产品单位产品能耗和碳排放明显下降，挥发性有机物排放总量比“十三五”降低 10%以上，本质安全水平显著提高，有效遏制重特大生产安全事故。

二、提升创新发展水平

（一）完善创新机制，形成“三位一体”协同创新体系。强化企业创新主体地位，加快构建重点实验室、重点领域创新中心、共性技术研发机构“三位一体”创新体系，推动产学研用深度融合。优化整合行业相关研发平台，创建高端聚烯烃、高性能工程塑料、高性能膜材料、生物医用材料、二氧化碳捕集利用等领域创新中心，强化国家新材料生产应用示范、测试评价、试验检测等平台作用，推进催化材料、过程强化、高分子材料结构表征及加工应用技术与装备等共性技术创新。支持企业牵头组建产业技术创新联盟、上下游合

作机制等协同创新组织，支持地方合理布局建设区域创新中心、中试基地等。

（二）攻克核心技术，增强创新发展动力。加快突破新型催化、绿色合成、功能-结构一体化高分子材料制造、“绿氢”规模化应用等关键技术，布局基础化学品短流程制备、智能仿生材料、新型储能材料等前沿技术，巩固提升微反应连续流、反应-分离耦合、高效提纯浓缩、等离子体、超重力场等过程强化技术。聚焦重大项目需求，突破特殊结构反应器、大功率电加热炉、大型专用机泵、阀门、控制系统等重要装备及零部件制造技术，着力开发推广工艺参数在线检测、物性结构在线快速识别判定等感知技术以及过程控制软件、全流程智能控制系统、故障诊断与预测性维护等控制技术。

（三）实施“三品”行动，提升化工产品供给质量。围绕新一代信息技术、生物技术、新能源、高端装备等战略性新兴产业，增加有机氟硅、聚氨酯、聚酰胺等材料品种规格，加快发展高端聚烯烃、电子化学品、工业特种气体、高性能橡塑材料、高性能纤维、生物基材料、专用润滑油脂等产品。积极布局形状记忆高分子材料、金属-有机框架材料、金属元素高效分离介质、反应-分离一体化膜装置等新产品开发。提高化肥、轮胎、涂料、染料、胶粘剂等行业绿色产品占比。鼓励企业提升品质，培育创建品牌。

三、推动产业结构调整

（四）强化分类施策，科学调控产业规模。有序推进炼化项目“降油增化”，延长石油化工产业链。增强高端聚合物、专用化学品等产品供给能力。严控炼油、磷铵、电石、黄磷等行业新增产能，禁止新建用汞的（聚）氯乙烯产能，加快低效落后产能退出。促进煤化工产业高端化、多元化、低碳化发展，按照生态优先、以水定产、总量控制、集聚发展的要求，稳妥有序发展现代煤化工。

（五）加快改造提升，提高行业竞争能力。动态更新石化化工行业鼓励推广应用的技术和产品目录，鼓励利用先进适用技术实施安全、节能、减排、低碳等改造，推进智能制造。引导烯烃原料轻质化、优化芳烃原料结构，提高碳五、碳九等副产资源利用水平。加快煤制化学品向化工新材料延伸，煤制油气向特种燃料、高端化学品等高附加值产品发展，煤制乙二醇着重提升质量控制水平。

四、优化调整产业布局

（六）统筹项目布局，促进区域协调发展。依据国土空间规划、生态环境分区管控和国家重大战略安排，统筹重大项目布局，推进新建石化化工项目向原料及清洁能源匹配度好、环境容量富裕、节能环保低碳的化工园区集中。推动现代煤化工产业示范区转型升级，稳妥推进煤制油气战略基地建设，构建原料高效利用、资源要素集成、减污降碳协同、

技术先进成熟、产品系列高端的产业示范基地。持续推进城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造。落实推动长江经济带发展、黄河流域生态保护和高质量发展要求，推进长江、黄河流域石化化工项目科学布局、有序转移。

（七）引导化工项目进区入园，促进高水平集聚发展。推动化工园区规范化发展，依法依规利用综合标准倒逼园区防范化解安全环境风险，加快园区污染防治等基础设施建设，加强园区污水管网排查整治，提升本质安全和清洁生产水平。引导园区内企业循环生产、产业耦合发展，鼓励化工园区间错位、差异化发展，与冶金、建材、纺织、电子等行业协同布局。鼓励化工园区建设科技创新及科研成果孵化平台、智能化管理系统。严格执行危险化学品“禁限控”目录，新建危险化学品生产项目必须进入一般或较低安全风险的化工园区（与其他行业生产装置配套建设的项目除外），引导其他石化化工项目在化工园区发展。

五、推进产业数字化转型

（八）加快新技术新模式协同创新应用，打造特色平台。加快 5G、大数据、人工智能等新一代信息技术与石化化工行业融合，不断增强化工过程数据获取能力，丰富企业生产管理、工艺控制、产品流向等方面数据，畅联生产运行信息数据“孤岛”，构建生产经营、市场和供应链等分析模型，强化全过程一体化管控，推进数字孪生创新应用，加快数字化

转型。打造 3-5 家面向行业的特色专业型工业互联网平台，引导中小化工企业借助平台加快工艺设备、安全环保等数字化改造。围绕化肥、轮胎等关乎民生安全的大宗产品建设基于工业互联网的产业链监测、精益化服务系统。

（九）推进示范引领，强化工业互联网赋能。发布石化化工行业智能制造标准体系建设指南，编制智能工厂、智慧园区等标准。针对行业特点，建设并遴选一批数字化车间、智能工厂、智慧园区标杆。组建石化、化工行业智能制造产业联盟，培育具有国际竞争力的智能制造系统解决方案供应商，提升化工工艺数字化模拟仿真、大型机组远程诊断运维等服务能力。基于智能制造，推广多品种、小批量的化工产品柔性生产模式，更好适应定制化差异化需求。实施石化行业工业互联网企业网络安全分类分级管理，推动商用密码应用，提升安全防护水平。

六、加快绿色低碳发展

（十）发挥碳固定碳消纳优势，协同推进产业链碳减排。有序推动石化化工行业重点领域节能降碳，提高行业能效水平。拟制高碳产品目录，稳妥调控部分高碳产品出口。提升中低品位热能利用水平，推动用能设施电气化改造，合理引导燃料“以气代煤”，适度增加富氢原料比重。鼓励石化化工企业因地制宜、合理有序开发利用“绿氢”，推进炼化、煤化工与“绿电”、“绿氢”等产业耦合示范，利用炼化、

煤化工装置所排二氧化碳纯度高、捕集成本低等特点，开展二氧化碳规模化捕集、封存、驱油和制化学品等示范。加快原油直接裂解制乙烯、合成气一步法制烯烃、智能连续化微反应制备化工产品等节能降碳技术开发应用。

（十一）着力发展清洁生产绿色制造，培育壮大生物化工。滚动开展绿色工艺、绿色产品、绿色工厂、绿色供应链和绿色园区认定，构建全生命周期绿色制造体系。鼓励企业采用清洁生产技术装备改造提升，从源头促进工业废物“减量化”。推进全过程挥发性有机物污染治理，加大含盐、高氨氮等废水治理力度，推进氨碱法生产纯碱废渣、废液的环保整治，提升废催化剂、废酸、废盐等危险废物利用处置能力，推进（聚）氯乙烯生产无汞化。积极发展生物化工，鼓励基于生物资源，发展生物质利用、生物炼制所需酶种，推广新型生物菌种；强化生物基大宗化学品与现有化工材料产业链衔接，开发生态环境友好的生物基材料，实现对传统石油基产品的部分替代。加强有毒有害化学物质绿色替代品研发应用，防控新污染物环境风险。

（十二）促进行业间耦合发展，提高资源循环利用效率。推动石化化工与建材、冶金、节能环保等行业耦合发展，提高磷石膏、钛石膏、氟石膏、脱硫石膏等工业副产石膏、电石渣、碱渣、粉煤灰等固废综合利用水平。鼓励企业加强磷钾伴生资源、工业废盐、矿山尾矿以及黄磷尾气、电石炉气、

炼厂平衡尾气等资源化利用和无害化处置。有序发展和科学推广生物可降解塑料，推动废塑料、废弃橡胶等废旧化工材料再生和循环利用。

七、夯实安全发展基础

（十三）推广先进技术管理，提升本质安全水平。压实安全生产主体责任，推进实施责任关怀，支持企业、园区提高精细化运行管理水平，建立健全健康安全环境（HSE）管理体系、安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，建立完善灭火救援力量，提升应急处置能力。持续在危险化学品企业开展“工业互联网+安全生产”建设，推动《全球化学品统一分类和标签制度》（GHS）实施。鼓励企业采用微反应、气体泄漏在线微量快速检测等先进适用技术，消除危险源或降低危险源等级，推进高危工艺安全化改造和替代。

（十四）增强原料资源保障，维护产业链供应链安全稳定。拓展石化原料供给渠道，构建国内基础稳固、国际多元稳定的供给体系，适度增加轻质低碳富氢原料进口。按照市场化原则，推进国际钾盐等资源开发合作。加强国内钾资源勘探，积极推进中低品位磷矿高效采选技术、非水溶性钾资源高效利用技术开发。多措并举推进磷石膏减量化、资源化、无害化，稳妥推进磷化工“以渣定产”。加强化肥生产要素保障，提高生产集中度和骨干企业产能利用率，确保化肥稳定供应。保护性开采萤石资源，鼓励开发利用伴生氟资源。

八、加强组织保障

（十五）强化组织实施。各地有关部门要结合本地实际，将重点任务统筹纳入部门重点工作，强化事中事后监管，协调推进任务落实。有关企业要结合自身实际，按照主要目标和重点任务，务实推进相关工作，依法披露环境信息。相关行业组织要发挥桥梁纽带作用，积极服务指导，强化行业自律。加强政策宣贯解读，积极回应社会舆论和民众合理关切，切实提升社会公众对石化化工的科学理性认知。

（十六）完善配套政策。加强财政、金融、区域、投资、进出口、能源、生态环境、价格等政策与产业政策的协同。发挥国家产融合作平台作用，推进银企对接和产融合作。强化知识产权保护。加强化工专业人才培养和从业员工培训。推动首台（套）装备、首批次材料示范应用。

（十七）健全标准体系。建立完善化工新材料特别是改性专用料、精细化学品尤其是专用化学品等标准体系，生物基材料、生物可降解塑料、再生塑料材料评价标识管理体系，绿色用能监测与评价体系。完善重点产品能耗限额、有毒有害化学物质含量限值和污染物排放限额。探索基于碳足迹制修订含碳化工产品碳排放核算以及低碳产品评价等标准。参与全球标准规则制定，加强国际标准评估转化。

工业和信息化部

国家发展和改革委员会

科学技术部

生态环境部

应急管理部

国家能源局

2022 年 3 月 28 日

自然资源部党组第五轮巡视情况全部反馈

近日，自然资源部党组第五轮巡视各巡视组向被巡视党组织及其主要负责人反馈了巡视情况。

根据《中共自然资源部党组巡视工作规划（2018-2022 年）》，按照 2021 年巡视工作安排，自然资源部党组于 2021 年 11 月上旬启动了第五轮巡视工作。本轮巡视共组成 4 个巡视组，对自然资源部重庆测绘院、国家自然资源督察成都局、自然资源部第四海洋研究所、自然资源部海洋发展战略研究所、自然资源部第二海洋研究所、国家自然资源督察南京局、自然资源部矿产资源储量评审中心、国家海洋环境预报中心等 8 个单位党组织开展常规巡视。

自然资源部党组高度重视巡视工作，把内部巡视作为落实全面从严治党主体责任的重要抓手，强化组织领导，选优配强人员，加强调度、指导、把关，着力推动第五轮巡视有效发现问题。现场巡视结束后，自然资源部党组书记、部长陆昊先后主持召开部党组巡视工作领导小组会议和部党组

会议，听取各巡视组巡视情况汇报及巡视综合情况汇报。

按照自然资源部党组要求，部党组成员、副部长、国家海洋局局长王宏，部党组成员、国家自然资源副总督察（专职）陈尘肇分别出席有关分管单位的巡视反馈会并讲话，对巡视整改工作提出要求。各巡视组组长代表巡视组向被巡视党组织反馈了巡视情况。中央纪委国家监委驻自然资源部纪检监察组，部人事司、机关纪委，部党组巡视办的有关同志参加了巡视反馈会。

从本轮巡视情况看，8个被巡视单位党组织能够认真学习习近平新时代中国特色社会主义思想，贯彻落实党中央决策部署和部党组要求，围绕服务支撑部“两统一”核心职责，深入开展党史学习教育，管党治党责任意识逐步增强，各项工作取得了新进展。但也存在一些问题，有些问题还带有共性：一是学习贯彻习近平生态文明思想有差距，履行核心职能不够到位，防范化解风险隐患存在薄弱环节；二是落实全面从严治党“两个责任”严得不够，项目招标、外协存在较大廉政风险；三是领导班子和队伍建设有差距，选人用人不够规范、中层干部岗位大量长期空缺、人才流失严重等现象突出；四是“一把手”履行职责存在不足，有的政治站位不够高、班子不够团结，有的担当精神不足、全面“严起来”不够，有的落实党管干部、党管人才有差距，有的工作作风有欠缺。

部领导在反馈会上强调，被巡视党组织要深刻领悟“两个确立”的决定性意义，不断增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，进一步巩固拓展党史学习教育成果，抓严抓细巡视整改落实，着力推动自然资源事业发展。要真心认领问题，不管是以前的问题还是现在的问题，“一把手”和领导班子都要认真剖析、深挖根源，决不能“新官不理旧账”，要把自己摆进去、把职责摆进去、把工作摆进去，真正把巡视成果体现在履职尽责推动本职工作、推动事业发展上。被巡视党组织要以整改为契机着力推进履职尽责，要紧扣核心职能，从“两个大局”的高度认识肩负的职责使命，谋划推进各项工作。要扎实落实“四个融入”要求，不折不扣完成整改任务，做好巡视“后半篇文章”。部领导要求，各被巡视单位要按要求抓好集中整改，开好巡视整改专题民主生活会，按期报送和通报整改进展情况，确保巡视成果经得起实践检验。

被巡视党组织主要负责人表示，巡视组指出的问题一针见血、切中要害，符合被巡视单位实际，提出的整改意见指导性、针对性强，被巡视党组织诚恳接受、照单全收、坚决整改。大家表示，将进一步提升政治站位、强化政治担当，把落实巡视整改作为一项重要政治任务，以鲜明的态度、有效的措施、坚决的行动，不折不扣、举一反三，推动整改落实到位。坚持问题导向，认真制定整改方案，建立问题清单、

任务清单、责任清单，分清3个月内集中整改任务和长期坚持整改任务，做到任务到人、责任到人。从严从实开好巡视整改专题民主生活会，严肃开展批评和自我批评，对照反馈意见剖析原因、明确责任、强化举措，切实提升整改质量。充分用好巡视成果，进一步完善制度、强化管理，着力营造风清气正的政治生态，为推进自然资源事业发展作出应有贡献，以优异成绩迎接党的二十大胜利召开。（自然资源部）

应急管理部：一季度全国生产安全事故总量同比下降

4月12日，应急管理部召开新闻发布会，应急管理部新闻发言人申展利介绍称，一季度，全国生产安全事故总量和较大事故同比均明显下降，多数行业和地区形势平稳，但重特大事故反弹。

申展利称，一季度，全国共发生各类生产安全事故4608起、死亡3935人，其中，较大事故83起、死亡341人；重大事故3起、死亡38人；特别重大事故1起，即“3·21”东航MU5735航空器飞行事故，造成132人遇难。4起重特大事故分布在贵州、辽宁等省份和航空运输、建筑业、矿山、渔业船舶等行业领域。

申展利介绍，从一季度事故特点来看，主要表现为“七个突出”：一是矿山行业违法违规开采及瞒报、盗采等问题突出，在矿产资源价格持续高企情况下，一些不法分子铤而

走险、一再触犯安全底线。二是建筑领域违法违规建设施工问题突出，密集复工复产加剧安全风险。三是交通运输领域危险货物运输与客运安全风险突出，民用航空发生空难。四是水上运输及渔业船舶进入事故易发多发期，禁渔期来临前冒险出海捕捞作业问题突出。五是化工危化品领域检维修和试生产环节风险突出，西部地区事故较为多发，32起化工事故中15起发生在检维修环节，14起发生在西部地区。六是工贸冶金事故多发，个别地区连续发生钢铁、铝加工（深井铸造）爆炸事故，部分钢厂脱硫脱灰等环保设施由于外包、检维修安全管理不到位发生较大事故，安全风险突出。七是群租房、医院等人员密集场所消防安全隐患问题突出，新能源领域火灾风险不断加大。（中国经济网）

自然资源部办公厅关于统一矿业权面积计算方法有关事项的通知

2009年部开发了探矿权管理信息系统和采矿权管理信息系统，方便了各地开展矿业权审批工作。随着自然资源管理信息化程度的提高，各地都开发了新的审批系统，为审批工作带来便利的同时，因矿业权面积计算方法的不同，出现了不同信息系统下同一矿业权面积不同的现象。为统一全国矿业权面积计算方法，现就有关事项通知如下：

一、统一矿业权面积计算方法。矿业权面积计算采用《第

三次全国国土调查技术规程》（TD/T 1055-2019）中“附录 D 图幅理论面积与图斑椭球面积计算公式及要求”规定的方法。

按照上述方法，矿业权面积发生变化的，无须专门更换许可证，可在办理相关矿业权登记事项时，一并调整。

二、统一矿业权坐标和面积精度。2000 国家大地坐标系的经纬度“度分秒”坐标中“秒”保留 3 位小数，直角坐标保留 2 位小数；面积保留 4 位小数，面积的单位为平方千米。

三、提供矿业权面积计算服务接口。自然资源主管部门可通过互联网上的接口，调用探矿权面积和基本区块数、采矿权面积计算以及坐标规范性检查服务。矿业权面积计算等服务接口规范说明文件在全国矿业权登记信息及发布系统的“技术支持”栏目“探矿权下载中心”或“采矿权下载中心”中下载。

四、强化坐标规范性检查。为避免出现坐标不闭合、坐标自相交、同一证内有多层煤层坐标以及按上述方法计算的面积与申请登记书上所填写面积不一致等情形，地方自然资源主管部门在向全国矿业权登记信息及发布系统申请获取许可证号时，该系统将对申请项目的坐标进行规范性检查，对检查不通过的申请项目进行提示。

自然资源部办公厅

2022 年 3 月 31 日

省级动态

黑龙江厅实行安全生产“两清单”制度

近日，黑龙江省自然资源厅下发《关于做好2022年地质勘查和测绘行业安全生产工作的通知》（以下简称《通知》），要求全面排查地质勘查、测绘行业安全风险隐患，实行问题隐患和整改措施“两清单”制度。

《通知》要求，一是提高政治站位，树牢安全生产理念，从严从实抓好地勘、测绘行业安全生产，筑牢安全生产底线，切实维护人民群众生命财产安全，为推动行业高质量发展提供坚实保障。

二是加强隐患排查，严防安全生产事故。各单位要切实落实安全生产主体责任，坚决落实单位主要负责人是安全生产第一责任人制度。按照自然资源部有关要求，制定实施方案和行业标准，认真抓好野外作业安全、生存能力培训以及应急救援物资配备工作。实行“两清单”制度，全面排查安全风险隐患，形成问题隐患清单和整改措施清单。对排查发现的安全隐患问题立即整改，不能立即整改的要制定整改措施，明确整改时限。

三是开展安全检查，防范化解安全风险。各市（地）自然资源主管部门、省地矿局组织安全工作督查组，对非国有地勘和国有地勘、测绘行业单位分别开展安全生产督导检查。各督查组要建立清单制度，填写问题隐患和整改措施清单，

建档留存。要围绕牢固树立安全生产理念、严格落实地勘测绘单位安全生产主体责任、建立健全安全生产管理制度、抓好安全生产教育培训、加强关键环节安全风险管控、提升野外安全保障能力，深入开展安全生产排查检查，按比例随机选取地勘单位野外驻地或钻井平台等施工现场，实地抽查野外作业人员安全生产设备配备使用和施工作业安全风险管控防范等情况，形成安全生产总体报告。（中国自然资源报）

湖南实施推进北斗应用三年行动计划

近日，湖南省自然资源厅印发《推进北斗应用，精准服务三湘三年行动计划（2022-2024 年）》，提出要提升北斗实时定位精度，优化基准站网布局与功能，将应用领域向国土空间规划、耕地保护、地质灾害防治等方面拓展，力争 2024 年实现基础设施持续完善、时空基准不断优化、应用服务深度拓展、保障能力显著提升等目标。

行动计划提出，提升北斗实时定位精度。2022 年实现湖南、江西、湖北、广东、广西、重庆、四川、海南、贵州和新疆 CORS 基准统一与服务互联互通，定位精度领先全国；2023 年，全面融入全国北斗定位差分服务“一张网”基准服务系统，实现基准框架统一、无缝衔接，基准站数据流延迟小于 1 秒，数据完整率达 90%以上，初始化响应时间小于 5 秒；2024 年全面完成联测复测任务及数据处理，完成似大地

水准面精化。

行动计划要求，优化基准站网布局与功能。到 2024 年，新建地面站、改造楼顶站不少于 70 座，用于提供测绘基准服务的核心站规模达 160 座以上，平均站间距缩短至约 35 公里；融合其他行业和社会投资建设基准站不少于 60 座，用于提供社会化服务的基准站规模达 220 座以上，平均站间距缩短至约 30 公里。

在拓展深化应用领域方面，行动计划明确，一是支撑国土空间规划编制与监督实施。开展国土空间规划实施监督管理需求调研与分析，对规划确定的生态保护红线、永久基本农田等红线区域开展基于北斗高精度位置服务的智能界碑全生命周期管理。二是助力耕地保护监督管理。充分发挥北斗在耕地保护工作中的测绘服务保障作用；采用“北斗+智能手机”的分米级定位技术，为“田长制”工作提供信息化、智能化技术支撑。三是推动地灾“人防+技防”结合。有针对性选取一批地灾隐患点，布设北斗高精度位移监测设备，对隐患点三维位移信息进行实时监测；深化拓展地面沉降监测应用，针对重点区域开展规模化应用等。四是拓展新兴领域应用服务示范，着重围绕形变监测、智慧水运、气象监测、智慧农业、智能驾驶、智慧电网等场景提供高精度位置服务支撑。（中国自然资源报）

四川探明页岩气资源“家底”资源量超 40 万亿立方米

四川省页岩气资源量超 40 万亿立方米，技术可采资源量约 9 万亿立方米，经济可采资源量约 5 万亿立方米。近日，在四川省页岩气资源调查评价项目最终成果验收会上，四川亮出页岩气资源“家底”。

此次亮出的“家底”，相较“十三五”时期，四川页岩气资源量翻了近一倍。根据“十三五”全国油气资源评价，四川盆地天然气（含页岩气）总资源量约 40 万亿立方米，其中页岩气资源量为 27.5 万亿立方米。对此，省自然资源厅有关负责人表示，原因是本次四川页岩气资源调查评价，比“十三五”时期调查评价范围更大、页岩地层层位更多、数据资料更详实。

从调查范围来看，此次调查评价是首次针对四川省域内四川盆地、西昌盆地和盐源盆地共 11 个层段开展系统的调查评价工作，不同于以往单对四川盆地整体进行评价。

从评价方式来看，此次调查评价首次采用地表与地下相结合的资源评价方法，涵盖海相、海陆过渡相、陆相三类页岩地层，并建立了统一的评价方法和参数。

据了解，四川省页岩气调查评价项目于 2017 年 1 月启动，分为区域调查评价类、标准与方法类、地表条件类、数据库和综合研究类等 5 大类 11 项子项目。5 年来，在省国土资源科学技术研究院、省地质矿产勘查开发局一一三地质队、省

煤田地质工程勘察设计研究院等单位数百名专业技术人员和业内专家的共同努力下，四川首次系统查清了页岩气资源富集地质条件和分布规律，明确了页岩气勘探开发的主要盆地、主要领域和富集有利区分布范围。

此外，调查人员还第一次在西昌盆地钻获原油，建立了四川省陆相（含煤系和非煤系）及海陆过渡相页岩气的地质评价参数及标准，建立了四川省页岩气资源调查评价数据、四川省油气矿业权数据、四川省页岩气资源数据等多源异构数据的综合数据库平台，为后续页岩气勘探开发提供丰富的数据平台支撑。（四川日报）

浙江省自然资源厅五部门启动土壤健康行动

经省政府同意，日前，浙江省农业农村厅、省自然资源厅等5部门联合出台《土壤健康行动实施意见》（以下简称《意见》）提出，通过实施“土壤健康体检、障碍土壤治理、土壤生态修复、健康土壤培育”四大行动，构建土壤健康管理新体系，创新健康土壤培育和保护利用新格局，发挥健康土壤对保障粮食安全、农产品安全、生态安全、碳达峰碳中和等方面积极作用，不断提高耕地综合产能，促进绿色生态农业高质量发展。

实施土壤健康体检行动。部署开展第三次全国土壤普查，全面查清浙江省土壤类型及分布规律，真实准确掌握土壤质

量、性状和利用状况等情况，探索建立土壤健康分类管理制度，制定分类提升措施，切实保护耕地质量。力争3年内，对全省土壤质量状况进行全面体检，将体检结果上图入库，实现土壤健康“一网通查”。

实施障碍土壤治理行动。深化受污染耕地安全利用。建立“防、控、治”为核心的受污染耕地分类管控体系，推进受污染耕地土壤环境质量监测和类别动态调整，落实分类管控措施。推广不同污染类型、不同作物安全利用技术。

实施土壤生态修复行动。开展肥药、土壤调理剂等农业投入品施用对土壤质量、生态环境影响的监测评估；加强农业源氮、磷排放监测，探索农业种植区域氮、磷循环利用、达标排放机制。

实施健康土壤培育行动。推进全域耕地质量提升，持续开展耕地质量提升与保护，推进高标准农田、中低产田、新垦耕地地力提升和“非粮化”整治耕地地力修复。创新稳粮肥田、园地套种等种植技术，加大有机肥推广，落实农作物有机肥最低用量制度，提高耕地综合产能。

根据《意见》，到2025年，浙江将构建健康土壤指标、培育、评价和保障新体系，建立健康土壤诊断、治理、培育和评价新机制；土壤酸化、土壤污染得到有效遏制，受污染耕地安全利用率93%以上；耕地质量等级平均达到3.6等以上，高等级耕地占比达到55%以上，生物多样性持续改善。

（浙江省自然资源厅）

《江苏省自然资源数据共享管理暂行办法》正式印发实施

为规范全省自然资源数据管理工作，强化全省自然资源信息系统整合和数据资源共享应用，厅网信办制定了《江苏省自然资源数据共享管理暂行办法》（以下简称《办法》）。近日，《办法》正式印发实施。

《办法》共六章二十三条内容，对数据资源建设、数据共享平台管理、数据共享提供和使用、数据共享工作的安全与监督等作出了详细规定；明确了数据生产、汇交、共享、安全与监督等管理职责；规范了数据共享平台的管理与对接工作；确立了数据共享提供和使用方式等。

《办法》的印发实施，将为高质量推进我省自然资源系统信息化项目统筹建设和数据共享互认工作奠定坚实基础，推进自然资源数据资源共享在深化改革、创新管理、提升服务，科学谋划推进全省自然资源治理能力现代化等工作中发挥重要作用。下一步，厅网信办将切实推进《办法》实施，组织开展全厅数据资源现状普查、数据共享目录清单编制、多平台数据共享交换对接等工作。（江苏省自然资源厅）

山西出台 6 项新政全力推进矿山生态保护修复工作

近日，省自然资源厅从创新矿山环境治理恢复基金管理

办法、规范矿产资源开发利用和矿山环境保护与土地复垦方案编制及审查备案制度等 6 个方面推出系列新举措，不断完善专项工作新机制，统筹推进矿山生态保护修复治理工作，全力打造生态优先、绿色发展的重要试验区，为我省全方位推动高质量发展提供自然资源服务保障。

一是新修订出台矿山环境治理恢复基金管理办法。2019 年省自然资源厅出台《山西省矿山环境治理恢复基金管理办法》，对矿业权人履行矿山生态修复义务形成强制度约束。截至 2021 年底，全省矿业权人提取矿山环境治理恢复基金和预存土地复垦费用共计约 200 亿元。这次对《办法》进行再次修订，从管理机制上体现多项创新，为有证矿山生态修复监督管理提供更有效、更精准的重要抓手。

二是进一步规范矿产资源开发利用和矿山环境保护与土地复垦方案的编制及审查备案制度。省自然资源厅要求编制的《矿产资源开发利用和矿山环境保护与土地复垦方案》，实现《矿产资源开发利用方案》《矿山地质环境保护与治理恢复》《矿山生态环境保护与治理恢复》《土地复垦方案》合并编写，集中体现山水林田湖草沙整体修复理念，通过不断创新、优化相关制度建设，提升矿山生态修复能力和水平，达到源头保护和系统修复目的，同时有效加强有证矿山生态保护修复事前、事中、事后全过程监管。

三是加强露天煤矿监督管理长效机制。新出台《加强露

天煤矿监督管理长效机制的指导意见》，明确建立露天煤矿准入、临时用地还地、信息公开公示、生态修复、监控核查、卫片执法、联合执法、违法案件移交移送等 8 个长效机制，不断提升矿山生态修复政策和制度体系，有效提升矿业权人履行矿山生态保护修复责任意识，全面落实矿山生态保护修复监管职责。

四是进一步加强矿山环境保护与土地复垦工作。通过印发相关通知，要求各级自然资源部门强化属地管理职责，落实矿山环境保护与土地复垦工作，严格责任追究制度，加大对矿山环境保护与土地复垦工作监管力度，保障矿山生态修复工作落到实处。明确提出县级自然资源主管部门每年实地核查率达 100%，市级自然资源主管部门不低于 20%，省级自然资源主管部门抽检率不低于 5%。

五是支持和鼓励社会资本参与矿山生态保护修复。制定出台我省支持和鼓励社会资本参与矿山生态保护修复实施细则，要求在矿山生态保护修复领域积极推行市场化运作、科学化治理模式，有效解决我省历史遗留矿山生态保护修复突出问题。拟在黄河流域吕梁山区历史遗留废弃矿山生态修复示范工程（参与规模达 24.01 平方公里）和黄河重点生态区桑干河上游历史遗留废弃矿山生态修复示范工程（参与规模达 16.62 平方公里）引入社会资本参与矿山生态修复。

六是升级我省生态保护修复监测管理系统。通过不断升

级系统，综合运用高科技手段，利用月度高分辨卫星影像和地理信息数据，结合移动导航定位技术，开启生态保护修复工作“天上看、网上管、地下查”新模式，通过省、市、县三级管理平台，能够对全省生态修复项目每一个修复图斑位置、规模、进度及实地图片的综合信息进行获取和管理，进而对全省生态保护修复情况实现信息化调度及监管，为稳步推进我省生态保护修复工作提供及时准确有效的信息保障。

厅有关负责人表示，省自然资源厅将通过推出系列新政，积极践行习近平生态文明思想和习近平总书记考察调研山西重要指示精神，不断建立完善创新矿山生态保护修复工作管理长效机制，积极做好矿山生态保护修复工作，踔厉奋发、笃行致远，为加快建设人与自然和谐共生的美丽山西，全方位推动高质量发展提供有力政策支撑和服务保障。（山西省自然资源厅）

地勘行业

贵州地矿集团召开 2022 年一季度经济运行调度会

4 月 11 日上午，贵州地矿集团召开 2022 年一季度经济运行调度会，贯彻落实局地矿工作会议精神，分析总结一季度经济运行情况、安排部署二季度经济工作。局矿业开发处有关同志到会指导。

会上，各权属公司对一季度经济运行情况、重点项目建

设情况、存在的问题及下步工作举措进行汇报，经济发展部通报了一季度地矿集团经济运行情况。会议指出，一季度集团各业务板块努力克服新冠肺炎疫情多点频发及经济发展“三重压力”影响，总产值、经营收入分别完成年度计划的27%和22%，完成了局下达阶段性目标任务，实现首季“开门稳”。

会议要求，集团各业务板块、各公司要坚定信心，心无旁骛抓发展；要坚持稳中求进工作总基调，保经济稳定增长，保资金链正常运转，保队伍稳定；要持续优化盘活企业资产；要持续转型，拓展业务；要重视质量、安全、资金底线风险。

会议强调，集团全体干部员工要从思想上、观念上转变经营管理思路，正确认识经济运行上存在的问题，锚定目标不放松，精神鼓劲不滑坡，加强组织保障，树立风险防范意识，筑牢意识形态防线，坚定信心，抓好各项工作落实。

地矿集团领导班子成员、各职能部门负责人，各权属公司负责人、分管经营工作负责人、经营及财务部门负责人参加会议。（贵州省地矿局）

山东省地矿局赴安徽省地勘局、河南省地矿局考察调研

为贯彻落实全局工作会议精神，学习借鉴国内地矿系统先进省局经验，推动地矿事业高质量发展，奋力建设一流新时代现代化地质强局，3月上旬，党委书记、局长张忠明带

队到安徽省地质矿产勘查局、河南省地质矿产勘查开发局考察调研。局二级巡视员赵正来陪同考察。

考察调研期间，张忠明分别与两局主要负责人及有关处室、地勘单位负责同志进行座谈。重点围绕深入推进新时代地矿事业高质量发展、拓展地质服务领域、强化科技创新、地勘单位改革发展等方面进行深入交流。座谈交流中，张忠明指出，当前地勘行业面临的形势和任务正在发生重大调整，地勘单位的改革发展正处于关键当口，各省地勘单位之间要保持密切联系，及时交流政策、互相借鉴，深化合作、优势互补，为地矿事业长远发展、高质量发展奠定基础。张忠明强调，地勘单位要紧跟新时代需求，立足自身专业技术优势，主动服务国家战略需求，主动服务地方党委、政府工作大局，找准方向、理清思路、明确目标、攻坚克难，努力构建地矿发展新格局、探索地矿发展新模式、开创地矿发展新纪元，奋力谱写地矿事业高质量发展新篇章。

调研期间，张忠明一行到安徽省地勘局第二水文工程地质勘查院、安徽空间遥感数据处理中心、高分芜湖中心、芜湖市智慧城市协同创新中心实地考察，学习借鉴国家高分辨率对地观测系统数据应用方面的先进经验。（山东省地矿局）

矿业行业

国内外铁矿地质资源特点浅析

3月初以来，铁矿石价格持续暴涨，3月份第一周铁矿石价格周涨幅高达21%。自2021年11月18日62%品位澳大利亚粉矿价格（87.2美元/吨）跌至自2020年下半年以来的“冰点”以来，铁矿石价格连续上涨，2022年前3个月涨幅超过60%，并带动钢材期货价格大幅上涨，直至3月7日~3月9日，62%品位进口铁矿石价格连续在160美元/吨以上运行后，终于停止了向上“冲锋”的步伐，于3月16日降至146.7美元/吨。

长期以来，我国铁矿石供需矛盾尖锐，全球铁矿石价格异常波动频繁，对我国钢铁行业高质量可持续发展形成阻碍。这与我国铁矿资源分布不均、贫矿多、选矿成本高等密切相关。为使读者更清晰地了解国内外铁矿资源特点，本文从地质资源的角度进行简要分析。

世界铁矿资源十分丰富，根据美国地质调查局资料，2020年全球铁矿资源和铁矿石储量保障年限分别达333年和75年，而中国只有99年和23.1年。世界铁矿资源以高品位、大规模、无需选矿、低成本露天开采为主，平均铁矿石品位为46.7%。中国铁矿资源以低品位、小规模、需选矿、高成本地下开采为主，平均铁矿石品位只有34.5%。此外，铁矿石属于低价值产品，主要矿山远距市场中心。矿山的开发需

要铁路、港口等基础设施，一些项目的基础设施投资和运营成本远大于矿山自身，并成为决定项目实施的关键因素之一。世界主流铁矿石生产商的生产成本低，四大矿商现金成本（C1）一般在 15 美元/吨矿左右。相关数据显示，2020 年世界铁矿石产量为 24 亿吨，同比下降 2%。世界铁矿石生产活动高度集中，四大矿商——淡水河谷（VALE）、必和必拓（BHP Billiton-BHP）、力拓（Rio TintoRio）和 FMG（Fortescue Metals Group Ltd）铁矿石产量几乎占据了世界铁矿石总产量的一半，并从本世纪初开始影响国际铁矿石市场，形成卖方市场。2020 年，中国铁矿石（按有用矿计）产量为 3.4 亿吨，同比下降了 3.1%。

据美国地质调查局统计资料，2020 年世界铁矿资源和铁矿石储量分别为 8000 亿吨和 1800 亿吨，平均品位分别为 28.8%和 46.7%。按照 2020 年世界铁矿石有用矿(Usable ore)产量 24 亿吨计算，全球铁矿资源和铁矿石储量的保障年限分别为 155 年和 56 年，资源保障度很高。另据中国自然资源部公布的《中国矿产资源报告》，2019 年中国铁矿资源储量为 857.5 亿吨，2020 年铁矿石储量为 108.8 亿吨。按照 2020 年中国铁矿石原矿产量 8.7 亿吨计算，中国的铁矿资源和铁矿石储量保障年限分别为 99 年和 12.6 年（按照美国地质调查局资料为 23.1 年），中国铁矿石储量保障年限较短。

世界铁矿资源分布集中 成矿规模大

世界铁矿资源分布集中，目前勘探的铁矿资源主要集中在 4 个国家。据美国地质调查局统计资料，2020 年，澳大利亚、巴西、俄罗斯和中国的铁矿石储量分别占世界铁矿石总储量的 27.8%、18.9%、13.9%、11.1%，四国合计储量占世界总储量的 71.7%。

乌克兰、加拿大、印度和美国等国铁矿资源较为丰富。此外，非洲大陆由于地质工作发展缓慢、基础设施较差，目前勘查的铁矿石储量不多，但地质资源很丰富，是全球最有潜力的地区之一。尤其是赤道几内亚的西芒杜（Simandou）、宁巴山（Nimba）两个矿区，品位高于 60%的铁矿石资源量多达 60 多亿吨，是目前世界未开发规模最大、品位最高的矿区。

此外，世界主要铁矿地质成矿规模巨大，集中连片，并大多适宜露天开采。例如，澳大利亚目前发现的铁矿资源的 95%位于西澳大利亚，且主要集中在皮尔巴拉地区（Pilbara），同时西澳哈默斯利盆地（Hamersley Basin）的铁矿床出露面积约 6 万平方千米，资源量总计约 400 亿吨。巴西铁矿资源的 70%分布在米纳斯杰拉斯州（MinasGerais），该州著名的“铁四角”铁矿区面积约 1.5 万平方千米，在被开采了 40 多年后，目前仍保有上百亿吨的高品位铁矿石资源量。

世界铁矿资源整体品位较高，但各国的资源品位差异很大。2020 年，全球铁矿石储量平均品位为 46.7%。其中，印

度、俄罗斯、澳大利亚、巴西的铁矿石平均品位分别为 61.8%、56%、48%和 44.1%，而美国、中国和乌克兰的铁矿石平均品位为 33.3%、34.5%和 35.4%。美国的铁矿石储量品位最低。

世界各主要铁矿石产地远离最终消费市场。澳大利亚、巴西是目前世界主要铁矿石生产国，其产品主要销往亚洲、欧洲市场。中国是上世纪以来全球最大的铁矿石进口国。目前世界开采的铁矿资源，以无需选矿的高品位赤铁矿为主，即开采矿石，经破碎筛分，产出块矿、粉矿，或加工成球团矿外销。世界四大铁矿生产商，淡水河谷、必和必拓、力拓和 FMG，开采的几乎均是高品位赤铁矿，也称直销矿。例如，FMG 公司 2020 年赤铁矿矿床采用的铁截止品位（边界品位）就高达 53.5%。

中国铁矿石平均品位低 难选矿石多

中国铁矿资源平均品位较低。根据美国地质调查局资料，2020 年，中国铁矿石储量平均品位只有 34.5%。考虑选矿回收率，一般需要 2.5 吨~4 吨铁矿石生产 1 吨铁精矿产品。

中国铁矿资源以低品位磁铁矿为主。据相关资料显示，低品位磁铁矿约占我国铁矿石总储量的 55.4%，需要进行选矿生产铁精矿。尽管磁选是铁矿选矿成本最低的方法，但与国外主要铁矿石生产商无需选矿相比，还是增加了很多的成本。此外，我国铁矿资源分布较散，矿床规模小，适用露天开采的资源占比小，铁矿开采以高成本的地下矿为主。有资

料表明，我国铁矿石储量大于 1 亿吨的大型矿区有 101 处，铁矿石储量占全国的 68.1%。据悉，目前中国发现的最大单个铁矿山是位于辽宁的大台沟铁矿，资源量为 136.1 亿吨。该矿床埋藏深度在地表以下 1000 米，最深处超过 2000 米。如此深的地下开采矿，高成本将使该矿的经济性受到质疑。

难选矿石多也是中国铁矿资源主要特点之一。尽管目前我国选矿技术有所突破，但工艺流程复杂、精矿成本高，铁矿石的经济性仍较差。（中国冶金报）

今年 1-3 月中国出口钢材 1317.9 万吨 同比下降 25.5%

海关总署最新数据显示，1-3 月份中国累计出口钢材 1317.9 万吨，同比下降 25.5%。

1-3 月，中国钢材出口额为 186.1 亿美元，同比增长 22.8%；据此推算 1-3 月出口均价为 1412.1 美元/吨，同比增长 64.6%。

3 月份，中国出口钢材 494.5 万吨，同比下降 34.4%；出口额 67.3 亿美元，同比增长 6.5%。据此测算，3 月中国钢材出口均价为 1360.7 美元/吨，同比增长 62.4%。（海关总署）

今年 1-3 月中国共进口铁矿石 2.7 亿吨 同比减少 5.2%

海关总署最新数据显示，2021 年 3 月份，中国进口铁矿

砂及其精矿（铁矿石，下同）8728.3万吨，同比下降14.5%。

当月，中国铁矿石进口额108.2亿美元，同比下降34.0%。据此测算，3月中国铁矿石进口均价为124.0美元/吨，同比下降22.7%。

煤炭, 煤炭价格, 焦煤, 焦炭, 动力煤, 焦炭价格, 无烟煤, 焦煤价格

1-3月累计，中国共进口铁矿石2.7亿吨，同比减少5.2%；累计进口额为298.8亿美元，同比下降34.8%。据此测算，1-3月中国铁矿石进口均价为111.3美元/吨，同比下降31.3%。（海关总署）

找矿发现

河南桐柏发现自然界新矿物——空铁黝银矿

记者从河南省地质矿产勘查开发局获悉，该局参加的一个科研团队发现并命名了一种自然界新矿物“空铁黝银矿”，近日正式获得国际矿物学协会新矿物命名及分类委员会批准。

该局技术人员介绍，空铁黝银矿发现于河南省南阳市桐柏县银洞坡金矿，是国际新矿物大家庭中属于“河南籍”的第九个成员。经物理性质、化学成分、晶体结构和谱学特征等系统矿物学研究后，研究团队确认其为一种自然界尚未被发现的黝铜矿族新矿物。

据观察研究，该矿物标本呈灰黑色，反射光下呈灰色，并具有棕红色内反射、不透明金属光泽和黑色条痕，性脆，与深红银矿、闪锌矿、方铅矿、空铁银黝铜矿和黄铁矿等矿物紧密共生。

据介绍，空铁黝银矿是自然界最富银的黝铜矿族矿物，银含量高达 52.3%。更重要的是，其特殊结构被国际同行誉为黝铜矿族的未解之谜，在催化、化学传感和光电功能方面的突出性能，已经成为银团簇研究领域的热点。（新华网）

国际矿业

加纳：加拿大金罗斯黄金公司计划出售奇拉诺金矿

据矿业周刊网站（MINING WEEKLY）2022 年 4 月 7 日消息，加拿大矿企金罗斯黄金公司（Kinross Gold）计划出售加纳奇拉诺（Chirano）金矿 90%股份，已与阿山特黄金公司（Asante Gold）达成排他性协议。而就在此前一天，金罗斯黄金公司刚公布了以 6.8 亿美元的价格出售 2 处位于俄罗斯的矿山的事项。

奇拉诺金矿位于阿山特黄金公司所属的加纳比比亚尼（Bibiani）金矿以南，是一座同时具备露天采场和坑道的金矿，金罗斯黄金公司持有该矿山 90%股份，其余 10%股份归加纳政府所有。

奇拉诺金矿于 2005 年投产，预计矿山寿命至 2026 年结

束,该矿山 2021 年黄金产量为 154,668 盎司(约合 4.81 吨)。

俄乌战争影响到了矿业权交易

今年 3 月,金罗斯黄金公司计划将 2 处位于俄罗斯的矿山出售给高原黄金公司 (Highland Gold Mining), 以应对俄乌冲突下西方国家对俄罗斯的制裁。

其中一处为俄罗斯库珀尔 (Kupol) 金矿,高原黄金公司以 4 亿美元的价格收购该矿山及其周边勘探许可权,其中 1 亿美元将在转让交易完成时支付,剩余 3 亿美元将在未来 3 年内支付。

另外一处为俄罗斯乌丁斯克 (Udinsk) 金矿,高原黄金公司以 2.8 亿美元的价格收购该矿山,收购款将分 3 笔支付: 2025 年底前支付 8,000 万美元,2026 年底前支付 1 亿美元,2027 年底前支付 1 亿美元。(全球地质矿产信息网)

几内亚政府要求矿企提交冶炼厂计划

据 Mining.com 网站援引路透社报道,世界第二大铝土矿生产国几内亚临时政府要求国际矿业公司需在 5 月份之前提交在其国内将铝土矿加工成氧化铝的工厂计划。

这个非洲铝土矿石生产国一直在寻求将矿产财富转化为经济增长动力,近些年该国施压矿企承诺在其国内建设将铝土矿转化为更高价值氧化铝的生产设施。

自从去年 9 月份经过政变掌权以来,几内亚军政府对跨

国公司更加强硬，上个月更是命令暂停一个巨型铁矿床的开发活动，显示了维护国家利益的立场。

几内亚临时政府透露，氧化铝通牒涉及的企业，包括几内亚两大铝土矿生产商博凯矿业公司（SMB, Societe Miniere de Boke）和几内亚铝土矿公司（CBG, Compagnie des Bauxite de Guinee），以前都曾承诺过要在当地建设冶炼厂。

军政府领导人马马迪·杜姆布亚（Mamady Doumbouya）上周五（4月8日）在国家电视台参加由公司代表出席的听证会上表示，“我们认为尊重基本协议没有谈判的余地”。

他补充说，“你和我之间不能再继续玩这种极不平等的愚蠢游戏”。

这些公司被要求在5月底前向矿业部提交建设氧化铝精炼厂的项目建议书和“准确的时间表”。

杜姆布亚警告，如果预期不交将面临“惩罚”，但他没有透露细节。

SMB 是一家联盟企业，包括新加坡船运公司韦立国际集团，山东魏桥（世界顶级私营铝生产商中国宏桥的子公司）和几内亚的联合矿业供应（UMS）国际公司。

哈尔科矿业公司（Halco Mining Inc）和几内亚政府分别持有 CBG 公司 51%和 49%的股份。而力拓公司和美国铝业分别持有哈尔科矿业公司 45%的股份，余下股份由达德科投资公司（Dadco Investments）持有。（全球地质矿产信息

系统)

会员交流

创新创效 生态循环“梳新妆”——西部矿业绿色发展的谋与动

作为青海省集矿山冶炼、盐湖化工、科技信息等六大产业为一体的大型国企，西部矿业集团近年来从人才工作、科技创新和智慧矿山改造等方面围绕区域特色、产业优势锐意改革，走出了一条高质量的绿色发展道路。

经过不断改革探索，西部矿业集团有限公司的营业收入从2015年的331亿元增长至如今的522亿元。2021年，西部矿业实现利润总额45亿元，是青海省唯一一家连续15年入围中国企业500强的企业。

“本土人才留不住，外地人才难引进”是青海省国有企业发展科技创新、开展人才工作，长期面临的困境。作为青海省大型龙头国企，西部矿业集团近年来在国企改革过程中探索出了一条人才引进新模式。

冶炼专业人才短缺问题制约企业创新发展。2018年，西部矿业决定引进中南大学冶金物理学博士刘远，负责集团公司冶炼生产科技研发与技术指标管理等工作。工作期间，刘远主持研发提钼络合剂，攻克贵金属提钼技术难题，将钼的提取成本降至4万元/千克以下。通过技术创新，企业原本

的生产效率得以提升。

在青海省察尔汗盐湖钾肥生产基地，钾肥生产过程中，每年都会产生大量富集氯化镁的老卤。2018 年，西部矿业集团有限公司成立“段雪院士专家工作站”。该工作站以公司为主体，以产学研合作项目为纽带，延伸青海盐湖镁资源产业链。目前，这个团队参与青海省多项科学技术专业项目。

依托青海省资源优势和产业发展基础，西部矿业搭建科技研发平台实现“东智西引”，通过协议特聘兼职、参与“智汇三江源”人才项目洽谈会等各种方式将人才“引进来”。另外，与行业知名高校签订战略合作协议，在人才培养、科研项目、平台建设等方面展开深入合作，建立长期定向培养模式。

人才优势对企业科技创新和生产效益提升作用显著。近年来，西部矿业建设了国家级企业技术中心、国家级企业研究开发中心、博士后科研工作站、院士工作站等一批科研平台和人才基地，累计承担和完成国家及省部级科研项目 161 项，获得专利 373 件，为推动公司高质量发展提供了科技人才支撑。

为推动人力资源优化，建立精简高效的管理体系，西部矿业深入开展“去机关化”“去衙门化”工作，减少企业管理层级，严控用工数量。自 2016 年以来，通过编制“瘦身”，西部矿业总部人数缩减了近 1/3，管理层级由原来的 6 级压

缩至 5 级——总部“去机关化”成效显著，定位更加清晰、机构设置更加精干。

西部矿业推行“能上能下”的选人用人机制，企业员工竞聘上岗，建立管理人员末位淘汰或调岗制度。截至目前，公司及所属各级子公司管理人员 323 人，其中竞争上岗人数为 101 人，占比 31.26%。通过一系列措施，西部矿业人才队伍不断壮大，人才结构也在调整中不断优化。

地处青海省海西蒙古族藏族自治州柴达木盆地的察尔汗盐湖，拥有丰富的钾、钠、镁、锂、硼等盐湖资源，是我国最大的钾镁盐矿和钾肥生产基地，仅探明的镁资源储量就占全国镁资源总量的 90%以上。长期以来，柴达木盐湖资源开发以钾肥生产为主，每生产 1 吨钾肥产生的废弃物水氯镁石约 10 吨。由于缺乏成熟的再开发利用技术，这些水氯镁石演变成“镁害”，严重破坏了盐湖的生态环境。

2006 年 2 月，为解决水氯镁石的再利用难题，西部矿业股份有限公司与中南大学通过校企合作联合成立青海西部镁业有限公司（简称“西部镁业”）。

“察尔汗地区盐湖钾肥企业每年产生水氯镁石约 6000 万吨，可转化生产 1000 万吨氧化镁，我们坚信‘镁害’只是放错位置的宝贵资源，青海盐湖镁资源开发具有广阔的市场前景。”西部镁业总工程师、中南大学冶金与环境学院教授徐徽在西部镁业工作十多年，在承担科研任务的同时，采

用现金入股的方式与公司开展合作。

“徐徽团队现金入股，不仅是科研工作者的担当，还体现出徐徽教授对于镁资源开发利用市场前景以及自身科研能力的自信。”西部镁业党总支部书记、董事长白鹰告诉记者，自公司成立以来，中南大学累计投入 1000 余万元支持西部镁业开展科学研究。

事实上，自成立之初起，西部镁业就开展氢氧化镁、氢氧化镁阻燃剂及高纯镁砂等系列产品开发的技术难题攻关。目前，每年可生产 15 万吨高纯氢氧化镁、13 万吨高纯氧化镁、2 万吨高纯超细氢氧化镁、3 万吨高纯电熔镁砂及 3 万吨烧结镁砂，产能跃居世界第三。产品也以纯度高、品质好、价格低等优势远销海内外。

西部镁业通过科技创新实现企业飞速发展，是西部矿业通过科技创新实现快速发展的缩影。近年来，西部矿业深入推进供给侧结构性改革，积极推进技术升级、装备升级、工艺优化，升级改造矿山、冶炼等传统产业，集中精力围绕“矿山、盐湖、生态”三大资源开发。

数据显示，2015 年以来，通过科技创新和改革发展，西部矿业累计降本增效和创新创业超 10 亿元，发展态势不断向好，效益持续增长。

位于青海省海西州的锡铁山铅锌矿是目前青海省最大的有色金属矿山，蕴藏有铅、锌、金等多种有色金属，其中

以铅锌资源量最为丰富。近年来，西部矿业股份有限公司锡铁山分公司采取多项措施探索产业绿色转型之路。

这是位于青海省海西蒙古族藏族自治州的锡铁山铅锌矿区。

走进锡铁山矿区，绿草坪里的野花、松树和黄叶垂榆交相辉映。这个从公元 1861 年开始开采的老矿山，随着改革的深入推进，走入了智慧时代。

“以前挥铁锹、抡镐头的手工原始开采方式已经不复存在。”在锡铁山分公司智慧矿山管控平台，工作人员王生龙轻点鼠标，整个车间的生产情况便在屏幕上清晰显示，不需现场控制，整个生产系统实现远程控制和无人值守。

王生龙介绍，智慧矿山管控平台覆盖采矿、选矿、管理等多个生产流程，在网络互联互通、数据集成共享、生产优化控制、生产一体化管控和财务精细化管理等方面实现创新。

技术创新让“制造”变“智造”。在选矿车间，颚式破碎机正粉碎从地下千米运出的原矿石，并通过传送带送往球磨机和半自磨机。“智慧矿山建设前，破碎机常发生堵料，堵料后由操作工人通知中控室停止设备，再人工处理，既影响生产效率又存在安全隐患。”锡铁山分公司党委书记蔡泽山说，微波堵料控制系统上线后，实现了实时检测、及时报警、快速处理，提高了生产效率，保证了生产安全。

目前，锡铁山智慧矿山建设初见成效，智慧矿山项目也

在磨矿专家系统、选矿生产无人值守、机车无人驾驶、溜井料位监测、采矿无人计量、微震监测、三维全景管理系统中完成多项技术攻关。

据介绍，智慧矿山建设仅人工成本累计节约近 5000 万元。锡铁山矿区实现了矿山安全、高效、绿色开采，完成了由劳动密集型的高耗能生产方式向技术密集型的低耗能的发展模式转变。

“之前灰尘四起的厂房，别说对环境的污染，就连我们工人的眼睫毛上都会布满土灰。”在锡铁山分公司选矿新厂房，伴随隆隆的机器声，选矿工程师王泰存正进行矿石浮选。在如此干净整洁的环境中工作是王泰存不曾想到的。

近年来，通过推动“绿色矿山”建设，锡铁山铅锌矿的绿化面积达到 6 万平方米。而随着矿区的植被面积不断增大，降水量也逐年增加。这坚定了锡铁山分公司在资源综合利用、节能减排、环境保护等方面改革的决心。

通过采取多项有效措施，锡铁山分公司建成年处理量 250 万吨的选矿废水处理设施，回水利用率达 85%以上，在大大减少自然界取水量的同时降低了废水危害；运行废石及尾矿充填系统，进一步降低尾矿堆存，减少了重金属及风沙对环境的污染；生活区和厂区的生活污水处理后用于公园绿化，渣场边坡的喷浆防护、渣场平整、洒水降尘，设置专用的危废库房、定期办理危废物的转移及新建尾矿库按照国家

要求铺设防渗膜、配置渗压井及湿式喷淋系统等工作……

绿水青山就是金山银山。如今，按照“做强矿山主业、做精冶炼产业、做优盐湖资源、做实新型产业”的发展战略，西部矿业不遗余力壮大传统产业，扎实推进产业转型升级、技术创新升级和管理升级，在释放增长潜力、促进新旧动能转换的同时，为公司高质量发展奠定了基础。（新华社）

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