每周资讯

NO. 34

2022年34期 总047期

主办：包钢集团矿山研究院 情报研究室

目录 Contents

政策风向标

内蒙古自治区《优化重组方案》出台 3

“科技惠企政策”答疑解惑“专精特新”中小企业如何获得支持 5

新闻动态

推进废石尾矿资源综合利用等领域科技创新 6

攀钢智能化采矿项目成为钢铁行业智能制造样板 6

“矿区应急运输机器人”入选工信部 矿山领域机器人应用优秀场景名单 8

中冶南方一项成果荣获湖北省科技进步奖特等奖 9

韩国、蒙古同意寻求更紧密的稀土供应关系 9

136吨级！北方股份与内蒙古电投能源股份 合作开发氢动力矿用车 10

前沿技术

特大型露天矿多区段开采技术 12

论文推荐

近期论文推荐 13

市场信息

市场价格周评（2022年8月29日~9月2日） 1

政策风向标

内蒙古自治区科学技术厅

内蒙古自治区《优化重组方案》出台

近日，自治区科技厅印发了《关于优化重组农牧业、能源领域自治区重点实验室的通知》，《通知》内附《自治区重点实验室优化重组方案》，**将用两年时间，通过充实、调整、整合、撤销及新建等方式，分批次、分领域开展自治区重点实验室优化重组工作**。

在《通知》中，对自治区重点实验室、依托单位、主管单位均提出了具体要求，明确了优化重组的时间表和路线图。在《方案》中，明确了自治区重点实验室优化重组的目标、任务、举措和路径，并提出第一批启动农牧业和能源两个领域重点实验室的优化重组。

截至目前，自治区建设了3家国家重点实验室、155家自治区重点实验室，分布于农牧业、能源、材料、信息、医药等领域，产出了一系列创新成果，为经济转型发展提供重要科技支撑。但仍存在着与国家和自治区重大需求不适应、定位不明确、投

入强度不高、原始创新和产学研融通能力不强等与新形势发展要求不相适应的问题，制约着重点实验室作用的发挥。此次优化重组，主要是贯彻国家重点实验室重组精神，解决自治区重点实验室建设中的突出问题。优化重组完成后，将形成“定位明确、布局合理、基础扎实、机制创新、保障有力”的重点实验室体系，有力支撑自治区高质量发展。

点击查看政策文件原文及解读

中华人民共和国自然资源部
Ministry of Natural Resources of the People's Republic of China

政府信息公开

首页 机构 动态 公开 服务 互动 数据 专题

名　称	自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）		
索 引 号	000019174/2022-00103	主　题	国土空间规划
发文字号	自然资发〔2022〕142号	发布机构	自然资源部
生成日期	2022年08月16日	体　裁	通知
实施日期		废止日期	

自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）

各省（区、市）自然资源（海洋）、生态环境、林业和草原主管部门，新疆生产建设兵团自然资源局、生态环境局、林业和草原局：

为贯彻落实《中共中央 国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》《中共中央办公厅 国务院办公厅关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》《中共中央办公厅 国务院办公厅关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》，加强生态保护红线管理，严守自然生态安全边界，依据相关法律法规，就有关事项通知如下：

一、加强人为活动管控

（一）规范管控对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线是国土空间规划中的重要管控边界，生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。

1.管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。

2.原住居民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）等活动，修筑生产生活设施。

“科技惠企政策”答疑解惑
创新产品如何获得政策支持

点击图片查看政策解读

- 1、享受政策
- 2、适用对象
- 3、认定条件
- 4、申报材料
- 5、政策依据

推进废石尾矿资源综合利用等领域科技创新

（来源：中国矿业报）

中国地质调查局郑州矿产综合利用研究所近日与中国地质物资有限公司签署战略合作协议旨在推进矿山生态地质调查与修复、固废资源综合利用等领域技术创新，推动地质调查工作转型升级。

双方主要负责人出席签约仪式，表示将本着“优势互补、互利共赢，平等协商、共同发展”的原则，发挥各自专业优势，深化废石尾矿资源综合利用、矿山生态修复及土地开发整理、水土污染防控与修复、城市建筑垃圾处置等领域科技创新和成果转化合作共同推进相关生态地质调查与生态修复项目实施，推动矿山生态修复等领域技术创新和成果转化，支撑服务生态文明建设和乡村振兴战略实施。

攀钢智能化采矿项目成为钢铁行业智能制造样板

（来源：四川省钒钛钢铁产业协会）

近日，中国钢铁工业协会发布《钢铁行业智能制造解决方案推荐目录（2022年）》评审结果，由攀钢矿业有限公司、中国移动通信集团四川有限公司、成都星云智联科技有限公司等联合申报

的“冶金露天矿5G远程智能化采矿”成功入选“智能工厂建设（改造）类项目”推荐名单。

“冶金露天矿5G远程智能化采矿”是攀钢开创国内冶金矿山先河探索实践的试点项目。该项目以攀钢矿业朱兰铁矿采场无人化远程集中作业为应用场景，对1台YZ-35B牙轮钻机、1台WK-4B电铲和2台TR60矿卡实施智能化改造，并配套建设1套5G专网、1个边缘数据中心和1个远程操控中心。实现采场穿孔远程半自主无人化作业、铲装远程操控混装作业、运输自动驾驶混跑作业为解决全国冶金露天矿山采矿作业痛点和难点积累了宝贵经验；**实现世界首创冶金矿山车铲钻现场作业无人化及车铲协同、世界首创5G云网融合应用于矿山采场无人化作业、国内首创高温电磁环境矿山采场无人化作业；实现有人无人车铲混合编组作业国内领先，电铲、钻机自动卷缆装备综合应用国内领先。**据悉，该项目于2021年3月着手谋划、9月组织实施，今年6月投入试运行。目前，已获得全球移动通信系统协会“中国5G垂直行业应用案例”、四川省“5G+工业互联网”标杆、四川省第二届5G创新应用大赛第二名等多项荣誉，并吸引了马钢南山矿、长沙矿研院等企业和科研院所前来交流学习。

点击图片查看相关报道

“矿区应急运输机器人”入选工信部矿山领域机器人应用优秀场景名单

（来源：长沙矿山研究院有限责任公司）

近日，工业和信息化部、国家矿山安全监察局发布《关于矿山领域机器人应用优秀场景名单的公示》，就具有较高技术水平、成熟应用模式和显著应用成效的矿山领域机器人典型应用场景进行了广泛征集和严格筛选，**长沙矿山研究院设计研发的“矿区应急运输机器人”成功入选**，是中国五矿唯一入选场景。

本次入选的“矿区应急运输机器人”场景是针对近年来在矿难等事故应急抢险过程中安全系数有待增强、物资运输与人员撤离效率亟待提升的重大问题，**利用具备全地形通过能力、高承载量智能跟随、智能调度、无线通讯及语音交互等功能的运输机器人实现灾后恶劣环境下被困人员自主搜寻、抢险作业无人化、紧急救援物资运输高效化等应用目标，**打通了救援通道最后一公里。

中冶南方一项成果荣获湖北省科技进步奖特等奖

（来源：中国冶金报）

近日，加快推进武汉具有全国影响力的科技创新中心建设暨湖北省科技创新大会在武汉举行，会上公布了2021年度湖北省科学技术奖获奖名单。**其中，中冶南方都市环保公司联合武汉大学完成的《大宗固体废物及堆场绿色高效安全利用成套技术与装备》项目成果荣获科技进步奖特等奖**，产学研合作再传捷报。

该项目依托中冶南方都市环保湖北省固体废物环保处置工程技术研究中心平台，通过产学研合作研发共享模式，与武汉大学等科研单位开展合作，**瞄准大宗固体废物资源化的难题，突破了固废基环境材料“临界粒径-低碱激发-常温制备”绿色制备新技术，发明了“射流搅拌-对流均混-强化传质”与“絮凝剂-流化床-导流锥”两套新装备并填补了国内空白，建立了大宗固体废物及堆场绿色高效安全利用技术体系，**形成了国际领先的重大技术与装备成果，提升了固体废物综合利用水平，推动了资源综合利用产业的新发展，为“绿色矿山建设”“无废城市创建”和“国土环境质量提升”提供了重要支撑。

韩国、蒙古同意寻求更紧密的稀土供应关系

（来源：稀世知真）

8月29日，乌兰巴托(韩联社)——周一，韩国和蒙古高层外交官

在乌兰巴托举行会谈，双方同意加强在全球供应链上的合作，特别是与稀土元素相关的合作。

双方计划推动建立一个共同的稀土金属伙伴关系中心，作为促进经济安全领域互利合作的努力的一部分，并在包括民主和人权在内的共同价值基础上加强伙伴关系。韩国外交部长朴振指出，自然资源丰富的蒙古是一个“核心伙伴国家”，有助于供应链的弹性。他在乌兰巴托与韩国外长巴特芒克·巴特塞格会晤后举行的联合记者会上表示：“(我们)将积极推动韩国的基础设施和蒙古丰富的矿物和资源的结合，以获得协同效应。这些资源包括用于高科技半导体和显示器的稀土，以及用于电池的稀有金属。”

136吨级！北方股份与内蒙古电投能源股份合作开发氢动力矿用车

（来源：IntelMining智能矿业）

在减碳降排及能源革命的大背景下，为响应“绿色矿山”的建设目标，2022年3月，北重集团北方股份公司与内蒙古电投能源股份有限公司签署合作协议，**共同开发百吨级氢燃料与锂电池混合动力矿用自卸车，并计划在南露天煤矿建立包含氢能源矿用车、氢气储运、加注的氢能源矿用车综合应用示范场景**。

该车型自重115吨，载重136吨，搭载业内领先的质子交换膜燃料电池，搭载70MPa高压大容量车载储氢系统，可保证车辆拥

有长久的续航。该车型完全以氢气作为燃料，可实现零排放，与等吨位柴油动力矿用车相比，年减少二氧化碳排放1815吨，约等于600辆乘用车的排放量。

该车型按照产业化运营标准设计，项目的实施将填补行业空白，成为全球首台136吨级氢动力矿用车，也是响应国家战略目标的重要举措，具有很高的经济、社会和生态效益。目前该项目进展顺利，已经完成设计立项、专家评审，正在进行样车试制，预计2022年12月前完成样车交付。

与此同时，北方股份持续展开动力多元化研究和攻关，在新能源矿用车领域深耕细作，正在加快步伐开发TR65E、TR100E纯电动矿用车和NTH150氢能源矿用车，为绿色矿山建设发展提供更高效的解决方案,助力绿色矿山建设，为“双碳”目标的实施做出更大的贡献。

特大型露天矿多区段开采技术

技术所属单位：中钢集团马鞍山矿山研究总院股份有限公司

该技术适用于赋存条件复杂的特大型露天矿集约化开采。

该技术的基本原理为针对矿床赋存急倾斜、夹层多、走向长的特点，利用陡工作帮开采技术原理，上盘采用陡工作帮组合台阶作业方式，分条带逐次沿走向推进，通过控制水平推进速度和垂直延伸速度，调节临时非工作帮坡角度，下盘矿体分不同品质分别开采，采用生产工作面预裂爆破技术，剔除2m厚以上夹石，达到集约化开采矿产资源的效果。

该技术包括急倾斜复杂薄矿床露天开采剥离洪峰控制技术、矿石损失贫化控制技术以及多区段开拓集约化开采技术。

该技术为特大露天矿山开采提供一整套解决方案，实现高效、低成本开采，具有很好的社会效益和推广价值。

论文推荐

基于扎根理论的智能化煤矿矿工安全行为影响因素研究
来源：《矿业研究与开发》网络首发
作者：太原理工大学经济管理学院　刘佳
基金资助：国家杰出青年科学基金资助项目
阅读地址：请点击阅读
点击查看网络首发目录

内蒙古某低品位高岭土提纯试验研究
来源：《现代矿业》2022年第05期
作者：内蒙古地质矿产(集团)有限责任公司　周立军
基金资助：无
阅读地址：请点击阅读
点击查看当期期刊目录

专利知识吸收和扩散演化规律及影响研究
来源：《科研管理》2022年第06期
作者：中国科学院成都文献情报中心　张雪
基金资助：国家社会科学基金重点项目
阅读地址：请点击阅读
点击查看当期期刊目录

点击进入“包钢研究院电子期刊阅览室”
（用户名：sybgksyjy，密码请咨询情报研究室）

市场信息

市场价格周评（2022年8月29日~9月4日）

Mg 镁合金

周市场分析：上周镁合金市场价格跟随镁锭先升后降，周初镁锭价格提振镁合金行情，但随着镁锭价格下调，镁合金也跟随走低。成交方面暂无好转，面对涨跌变化较频繁的行情市场普遍保持观望心理，入市采购积极性不高。

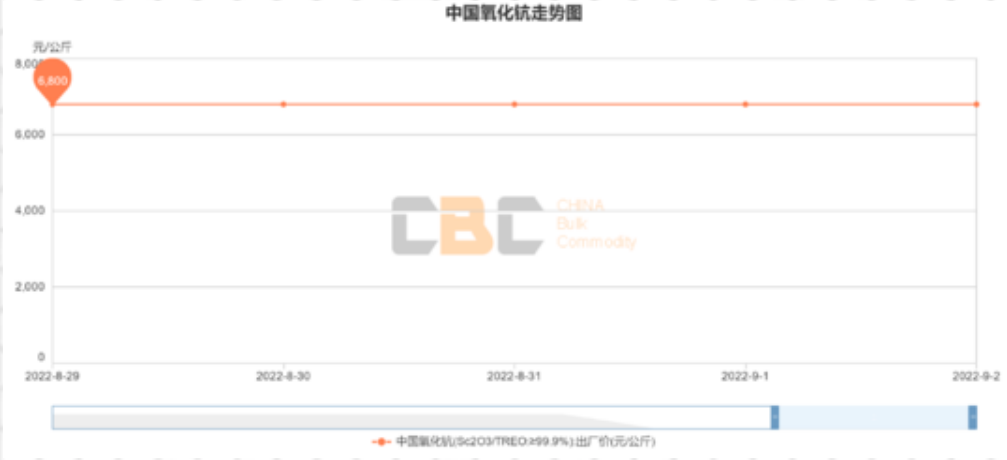
Nd 铌矿

周市场分析：上周中国铌精矿（Nb_2O_5≥50%;Ta_2O_5≥5%）市场周平均价为7.90美元/磅，较上上周下跌26.99%，主流价格从上周末(8.26)的9-10美元/磅下跌到上周末(9.2)的5.90-6.90美元/磅。

Ti 钛精矿

周市场分析：上周我国钛矿市场弱势回落。近期国内钛矿市场供应依旧紧张，原矿价格高位且采购较困难，中小钛矿成本压力高位，加之下游铁矿市场低迷，水选厂成本压力大，矿商现货不多；下游市场询盘冷清，实单成交寥寥无几，且下游采购多压价为主，场上实单价格走低。目前水选厂开工不佳，钛矿市场供应维持紧张态势，预计短期内钛矿价格将保持目前弱势运行走势。

Sc 氧化钪

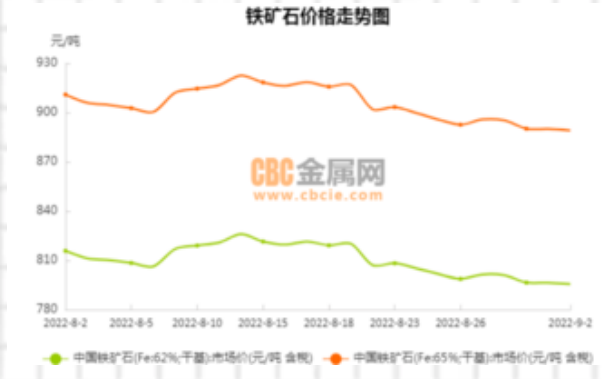


周市场分析：近期氧化钪 TREO:≥99.9%价格不变保持在6,600-7,000元/公斤。

F 萤石

周市场分析：上周萤石价格走势暂稳，近期场内部分萤石装置停车，场内萤石货源供应紧张，下游按需采购为主，成交正常，近期订单较多，由于原矿方面供应紧张，场内现货略显紧张，场内萤石价格走势维持高位。近期部分萤石厂家装置停车检修，场内矿山和浮选开工略有下滑，萤石场内走货情况好转，加之萤石出口方面有所增加，萤石市场价格暂稳。上周下游氢氟酸市场价格稳定为主，终端下游按需采购为主。

Fe 铁矿石



周市场分析：上周中国铁矿石（Fe:62%;干基）市场周平均价为798.22元/吨，较上上周下跌0.74%； 中国铁矿石（Fe:65%;干基）市场周平均价为892.09元/吨，较上上周下跌0.73%。

上周国内铁矿石市场周平均价和主流价格均小幅下跌。目前铁矿港口库存出现阶段性去库，铁矿石供需方面，在钢厂利润未有明显好转之下，铁矿需求好转空间或有限，后期仍要关注成材实际需求情况能否好转。综合来看，预计本周国内铁矿石市场价格将小幅下行。

主办单位：包钢集团矿山研究院 情报研究室
编辑：智瑾
校对：王海洲
地址：内蒙古包头市稀土高新区曙光路16号
联系电话：0472-6202723