

中国矿业信息

本期目录

1. 第二轮第五批中央生态环境保护督察全面启动! 这些方面是重点 (1)
2. 全国地勘行业监管服务平台即将启用 (2)
3. 自然资源部: 矿业权政务服务“跨省通办”有新要求 (5)
4. 2021 中国民营企业 500 强中矿企表现怎样? (7)
5. 2020 年全国钨钼等有色金属矿产储量 (8)
6. 矿业行业迎来远程作业技术革命 (11)
7. 中国五矿智慧赋能鹤岗石墨产业绿色发展 (15)
8. 中国矿业联合会会长彭齐鸣与国际采矿与金属委员会总裁罗翰特什·达万举行视频会议 (20)

第三十六期

京内资准字 2000-L0166

总 537 期

主办单位: 中国矿业联合会

2021 年 12 月 3 日

中国矿业网: www.chinamining.org.cn

地址: 北京市朝阳区安定门外小关东里 10 号院东楼

联系人: 杨秋玲 电话: 010—66557688

第二轮第五批中央生态环境保护督察全面启动！这些方面是重点

经党中央、国务院批准，中央生态环境保护督察组（以下简称督察组）将于近期陆续进驻黑龙江、贵州、陕西、宁夏等4个省（区），开展第二轮第五批中央生态环境保护督察。为统筹做好经济平稳运行、民生保障、常态化疫情防控和生态环境保护，落实“六稳”“六保”要求，近日，中央生态环境保护督察办公室专门致函上述省（区），要求坚决贯彻落实中央决策部署，精准科学依法推进边督边改，禁止搞“一刀切”和“滥问责”，并简化督察接待安排，切实减轻基层负担。

文件要求，有关省（区）在督察进驻期间，应把握工作节奏，突出工作重点，精准科学依法推进边督边改。对于督察组受理转办的群众信访举报问题，既要认真核实、坚决整改，切实解决群众反映突出的生态环境问题；也要依法依规、实事求是，做到一事一办、一厂一策，不搞“运动式”整改。对于督察中发现的企业生态环境问题，既要督促有关企业切实履行生态环境保护责任，严格整改要求，确保整改到位；

也要注重精细化管理，分类施策，加强指导帮扶。对于历史遗留生态环境问题，既要坚持底线思维，严控环境风险，保障群众利益；也要统筹兼顾，合理安排，因地制宜采取措施，努力做到经济社会与生态环境共赢。

文件强调，有关省（区）严禁为应付督察采取紧急停工停业停产等简单粗暴行为，以及“一律关停”“先停再说”等敷衍应对做法。要坚持精准治污、科学治污、依法治污，对于生态环境问题的整改，要做到依法依规，统筹推进，按照问题的轻重缓急和难易程度，能马上解决的，要马上解决；一时解决不了的，要明确整改的目标、措施、时限和责任单位，督促各责任主体抓好落实。要给直接负责整改工作的单位和人员留足时间，禁止层层加码、级级提速。特别是对涉及民生的产业或领域，更要妥善处理、有序推进，坚决杜绝“一刀切”行为，确保群众温暖过冬。对于采取“一刀切”方式消极应对督察的，督察组将严肃处理，发现一起、查处一起。

文件要求，有关省（区）在督察进驻过程中，既要严格按照“严肃、精准、有效”的原则，实事求是，通过必要的

问责切实传导压力、落实责任，建立长效机制。同时，要严格贯彻落实中央有关文件精神，避免以问责代替整改以及乱问责、滥问责、简单化问责等行为。对发现涉嫌以问责代替整改，或问责走过场，以及问责泛化、简单化的，督察组将会及时予以提醒，情节比较严重的，还将按有关程序报告中央纪委国家监委机关。

文件明确，中央生态环境保护督察是督察组与有关省（区）共同承担的一项重要政治任务，需要双方以高度的政治责任感共同推进，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局，推动高质量发展，把本次督察与推进党史学习教育有机融合。要坚决贯彻落实中央八项规定及其实施细则精神，严格按照有关要求安排督察接待和督察保障工作，能从简的一律从简，能简化的一律简化，不搞迎来送往、层层陪同，切实减轻基层负担。要按照《中央生态环境保护督察工作规定》要求，加强对督察组及其成员执行督察纪律情况的监督。有关省（区）要督促所辖地市、有关部门和单位如实反映问题，提供真实情况，推进整改落实，加强信息公开，共同营造良好的督察氛围。（生态环境部）

全国地勘行业监管服务平台即将启用

近日，自然资源部办公厅下发《关于启用全国地质勘查行业监管服务平台的通知》（以下简称《通知》），明确自然资源部将于12月27日启用全国地质勘查行业监管服务平台。

为贯彻落实国务院“放管服”改革要求，自然资源部于今年5月出台了《地质勘查活动监督管理办法（试行）》，其中明确，自然资源部负责组织开展全国地质勘查活动的监管，统一建设全国地质勘查行业监管服务平台。这是地质勘查活动监督从地质勘查资质审批转向地勘活动中事后监管的重要举措。同时明确，地质勘查单位在全国地质勘查行业监管服务平台主动填报公示信息包括单位名称、法定代表人、从业范围等基本信息，地质勘查从业人数、地质勘查设备、承担的地质勘查项目情况等相关信息。

此次下发的《通知》要求，各地质勘查单位要在全国地质勘查行业监管服务平台上及时填报公示本单位信息，做好信息维护并及时更新公示信息。各省级自然资源主管部门要在门户网站设立“地质勘查行业监管服务平台”专栏入口，

组织地质勘查单位填报更新有关信息，及时更新政府监管信息。各省级自然资源主管部门要按照有关要求，加快完善相关管理制度，制定工作措施，建立监督检查对象名录库和监督检查人员名录库。自 2022 年起，每年按要求开展地质勘查活动“双随机、一公开”监督检查，公开和上报检查情况。监管服务平台设置了举报投诉功能，为社会监督畅通渠道，促进地质勘查单位自治、行业自律、社会监督和政府监管社会共治格局的形成，推动促进地勘行业健康有序发展。

《通知》还要求，各省级自然资源主管部门可根据本地实际情况，结合管理工作需要，进一步做好有关培训及政策宣传。（中国自然资源报）

自然资源部：矿业权政务服务“跨省通办”有新要求

自然资源部办公厅近日发出通知，就统一矿业权政务服务“跨省通办”事项名称有关要求加以明确，以加快推进矿业权政务服务“跨省通办”工作。

据了解，按照《国务院办公厅关于加快推进政务服务“跨省通办”的指导意见》要求，各地矿业权政务服务“跨省通

办”工作取得积极进展，但存在事项名称不统一的问题。

通知称，矿业权政务服务“跨省通办”事项分为勘查矿产资源审批、开采矿产资源审批和采矿权抵押备案。

勘查矿产资源审批包括新设探矿权登记、探矿权延续登记、探矿权变更登记、探矿权保留登记和探矿权注销登记；开采矿产资源审批包括开采矿产资源划定矿区范围批准、新设采矿权登记、采矿权延续登记、采矿权变更登记和采矿权注销登记。其中，探矿权变更登记细分为扩大勘查范围（含合并）、缩小勘查范围（含分立）、勘查主矿种、探矿权人名称和转让变更登记，采矿权变更登记细分为扩大矿区范围、缩小矿区范围、开采主矿种、开采方式、采矿权人名称和转让变更登记。采矿权抵押备案包括抵押备案、抵押备案解除。

通知要求，省级自然资源主管部门要按此要求统一本地区矿业权政务服务“跨省通办”事项名称，并同步调整实施清单、服务指南。同时，可根据实际工作需要，细化矿业权政务服务“跨省通办”事项的具体情形。（中国矿业报）

2021 中国民营企业 500 强中矿企表现怎样？

在 2021 年中国民营企业 500 强峰会上，全国工商联发布了“2021 中国民营企业 500 强榜单”。据统计，本次榜单中入围的涉矿企业共 114 家，2020 年涉矿企业营业收入实现约 8.98 万亿元。

数据显示，2021 中国民营企业 500 强入围门槛再创新高，达 235.01 亿元，比上年增加 32.97 亿元，13 家企业营业收入超 3000 亿元。资产总额超过千亿规模的企业有 98 家，比上年增加 18 家。共有 31 家内地民营企业 500 强入围世界 500 强。

2020 年，民营企业 500 强营业收入总额达 35.12 万亿元，资产总额 50.73 万亿元，税后净利润 1.97 万亿元，均实现增长。

入围榜单的企业，整体规模实力更大，创新发展能力也更强。2021 中国民营企业 500 强中，研发人员占员工总数超过 3% 的企业 229 家，超过 10% 的企业 120 家。研发经费投入强度超过 3% 的企业 62 家，超过 10% 的企业 7 家。

此外，2021 民营企业 500 强投资结构进一步优化，创新

力更强。500强企业有354家企业参与乡村振兴战略，350家参与区域协调发展战略，471家500强企业参与防范化解重大风险攻坚战。500强中，有394家企业的关键技术主要来源于自主开发与研制，409家企业通过自筹资金完成科技成果转化，九成左右的民营企业500强已实施或计划实施数字化转型。

涉矿企业中，有23家企业2020年全年营收超1000亿元。其中，所属行业为石油、煤炭及其他燃料加工业的恒力集团有限公司高居榜首，2020年营业收入达6953亿元。分属黑色金属、有色金属冶炼和压延加工业的正威国际集团有限公司和青山控股集团有限公司分列榜眼和探花，二者2020年营业收入分别实现6919亿元和2929亿元。

此外，以洛阳钼业为代表的上市矿业企业表现亮眼，2021年营业收入又创新高。洛阳钼业2021年前三季度实现营收1265.59亿元，同比增长57.59%。（矿业界）

2020年全国钨钼等有色金属矿产储量

矿产资源储量统计是自然资源统计工作的重要组成部分

分。根据《中华人民共和国矿产资源法》、《中华人民共和国统计法》及有关行政法规，自然资源部对全国已探明矿产资源储量进行年度统计。2020年，全国钨钼等有色金属矿产储量的具体情况如下：

1) 钨矿：全国钨矿查明资源储量为 222.49 万吨（W03 含量），其中江西 115.70 万吨，湖南 55.43 万吨，河南 23.20 万吨，福建 9.34 万吨，甘肃 4.76 万吨，新疆 4.55 万吨，云南 4.02 万吨，内蒙古 2.27 万吨，广东 1.29 万吨，广西 1.18 万吨，浙江 0.52 万吨，湖北 0.22 万吨，青海 0.01 万吨。

2) 钼矿：全国钼矿查明资源储量为 373.61 万吨，其中河南 112.05 万吨，吉林 87.14 万吨，西藏 50.94 万吨，陕西 31.45 万吨，江西 30.91 万吨，内蒙古 26.03 万吨，贵州 11.56 万吨，湖南 7.28 万吨，福建 4.83 万吨，山东 3.93 万吨，河北 3.14 万吨，辽宁 2.11 万吨，新疆 0.67 万吨，浙江 0.53 万吨，四川 0.31 万吨，云南 0.30 万吨，湖北 0.22 万吨，江苏 0.11 万吨，安徽 0.04 万吨，广东 0.04 万吨，甘肃 0.01 万吨。

3) 铜矿：全国铜矿查明资源储量为 2701.30 万吨，其中

前五名分别是西藏 735.99 万吨，江西 625.08 万吨，云南 361.26 万吨，甘肃 202.56 万吨和新疆 156.91 万吨。

4) 铅矿：全国铅矿查明资源储量为 1233.10 万吨，其中前五名分别是内蒙古 284.17 万吨，云南 208.28 万吨，甘肃 138.82 万吨，广西 137.83 万吨和江西 116.22 万吨。

5) 锌矿：全国锌矿查明资源储量为 3094.83 万吨，其中前五名分别是云南 766.81 万吨，内蒙古 652.65 万吨，甘肃 483.40 万吨，江西 222.90 万吨和新疆 155.27 万吨。

6) 铝土矿：全国铝矿石查明资源储量为 57650.24 万吨，其中前五名分别是广西 28739.87 万吨，河南 10101.49 万吨，贵州 9104.83 万吨，山西 8962.47 万吨和湖南 216.59 万吨。

7) 镁矿：全国镁矿石查明资源储量为 21437.30 万吨，其中前五名分别是吉林 13610.90 万吨，江西 1684.20 万吨，贵州 1357.77 万吨，青海 1284.00 万吨和四川 1157.70 万吨。

8) 镍矿：全国镍矿查明资源储量为 399.64 万吨，其中前五名分别是甘肃 263.62 万吨，青海 88.19 万吨，新疆 18.14 万吨，陕西 7.94 万吨和贵州 6.70 万吨。

9) 钴矿：全国钴矿查明资源储量为 13.74 万吨，其中前

三名分别是甘肃 9.87 万吨，吉林 1.28 万吨和内蒙古 0.97 万吨。

10) 锡矿：全国锡矿查明资源储量为 72.25 万吨，其中前三名分别是云南 32.27 万吨，江西 11.81 万吨和内蒙古 9.26 万吨。

11) 锑矿：全国锑矿查明资源储量为 35.17 万吨，其中前三名分别是湖南 12.62 万吨，广西 5.00 万吨和西藏 4.98 万吨。

12) 汞矿：全国汞矿查明资源储量为 6515.89 吨，其中前三名分别是贵州 6223.05 吨，陕西 107.79 吨和云南 102.00 吨。

13) 铋矿：全国铋矿查明资源储量为 15.94 万吨，其中前三名分别是湖南 13.81 万吨，江西 1.66 万吨和云南 0.43 万吨。（中钨在线）

矿业行业迎来远程作业技术革命

矿业行业的发展迅速且具有周期性，效率和生产率是维持矿业行业盈利能力的关键，推动技术进步和提高员工工作

经验对提高效率和生产率非常重要。

虽然自动化和远程操控采矿并非新的创意，但是自从新冠肺炎疫情爆发以来，矿业行业已经感受到疫情造成的直接影响，企业生产运营越来越需要生产方式的转变。在新技术的帮助下，这一需求将会变为现实。

新冠肺炎疫情的影响促使矿业企业广泛实施远程操控和自动化作业，使其现场工作人员减少了 15%—20%。各类规模的矿业企业都在利用这次疫情带来的机会，改进其经营模式，维持生产运营，降低成本，实现最大利润，以及提高工作人员的福祉和生产率。由于新冠肺炎疫情的影响，在促进技术进步的同时，矿业行业终于有时间停下脚步思考如何改进其生产运营。

技术进步彻底转变采矿作业方式

物联网、4G 和 5G 技术的爆炸式发展已经彻底改变矿业行业。由于新技术的应用，可以通过监测采矿设备在其发生故障前进行维护。不仅如此，各类传感器还可以监测设备的速度和温度，确保优先进行预防性维护。最终，可以通过评估实时数据及确保新技术及时应用，改善采矿作业的安全性，

以及提高所有人员和设备的生产率。现在，矿业企业可以通过部署更多的现场传感器和自动化技术，并结合应用各种网络和数据采集技术，使更多的工作人员远离现场并进入远程运营中心工作。

Black Rock 公司就是一个典型实例。该公司建立了一个集成运营中心，旨在提高运营人员的决策能力，使运营人员能够主动应对各种挑战，而不是像过去一样被动应对。通过建立集成运营中心，矿业企业可以监测和控制多座矿山、选厂和电厂的所有运行设备，并监控公司内部所有重要部门，从而在问题造成严重后果前提前作出预判，实现工艺流程优化，以及通过详细信息的获取，全面了解各个作业现场的运行状况，这些将减少总体维护工作量。

越来越多的矿业企业正在采用远程运营方式，希望工作人员既能更好地相互交流，又能协调好维护与生产之间的关系。虽然集成化的远程运营中心并非新的创意，但是建立这样的中心可以让矿业企业有机会重新设计和改革其生产运营方式，因为远程运营对创造价值和提高效率非常重要。

远程运营的驱动力

然而，由于新冠肺炎疫情的影响以及移动性和技术的快速发展，矿业行业已经意识到实现远程运营并不是矿业企业需要的唯一改变。在采用“飞进飞出”工作模式的僻远矿山，人力资源成本和后勤保障成本非常高，物流也是一大难题。在某些场地，例如矿山营地和机场，大部分工作并非采矿作业，因此这些部门完全有理由实现自动化或实现现场设备的远程操作，而仅在矿区设立小型卫星办公室。

在最新技术的应用方面，矿业行业一贯落后于其他行业。然而，由于新冠肺炎疫情的不确定性，矿业企业目前在数据采集、储存和利用以及应用新技术方面加大力度，希望推进采矿作业的自动化和远程操控。目前，矿业企业正在采用各种具备必要盈利能力和技术能力的新技术，希望降低成本、提高生产率和改进安全条件。远程运营可以发挥非常重要的作用，例如利用非常重要的信息为矿山运营提供一种全面且集成化的策略，以及利用最先进的技术为矿山生产提供远程支持。

实现采矿作业的数字化将让矿山经营者更能吸引和留住各类新人才。以前，在矿山工作需要频繁倒班和前往偏远场

地工作，这对求职者越来越没有吸引力。矿山开始实现自动化和远程作业，将改善员工工作条件，员工可以在矿山附近的城镇甚至大城市工作和生活，作息时间更有规律，生活条件更好。

后疫情时代的生存发展

矿业行业是一个周期性行业。为了在后疫情时代的新形势下生存发展，矿业企业必须对自动化和远程作业进行评价。为了取得长期的成功，矿业企业必须了解员工的需求，并且将这些需求与矿山的运营效率和盈利能力结合考虑。

采用成功的新工作方式并非一朝一夕就能完成。事实证明，自动化采矿具有多项优势。实现采矿自动化符合未来的发展趋势。毫无疑问，自动化采矿和远程作业是未来矿业行业必不可少的一部分。（全球地质矿产信息网）

中国五矿智慧赋能鹤岗石墨产业绿色发展

以“智慧”赋能鹤岗石墨产业绿色高质量发展创新驱动，引领石墨新能源材料全产业链“产学研用”的，是中国五矿集团。

五矿的入驻，让不变的矿山，发生了根本的变化：高标准规划了纵贯石墨资源端，到负极材料精深加工的鹤岗石墨产业一体化项目，使石墨产业链拉长了，价值链递增了，为我省打造千亿级石墨产业集群奠定坚实基础。五矿的科技创新，从采矿、选矿、球形，到提纯及负极材料精深加工全产业链和价值链，无处不在。

建世界一流绿色智能矿山

黑龙江云山石墨矿素有“亚洲第一矿”美誉，为彻底解决制约云山石墨矿发展的瓶颈问题，增强国家战略性石墨资源的保障能力，在省市县各级政府的支持下，国家矿业航母中国五矿入驻鹤岗。2020年完成石墨资源整合后，投资11亿元，启动了世界一流绿色智能矿山建设。

在五矿所属云山石墨矿生产调度中心，足不出户，矿山生产运营的所有数据一目了然。日前，记者在五矿调度中心看到，通过“一张网、一朵云、一平台”，实时再现着与云山矿区现场生产相关的矿石产量、废石剥离、生产配矿、设备运行情况等数据，并实时传输至后台数据库，通过数据的挖掘和分析，矿山运营团队能够迅速科学地做出决策和下发

指令，矿山生产更加科技化、智能化、信息化。

五矿石墨公司常务副总经理陈道贵介绍说，完成云山石墨整合后，五矿坚决扛起央企责任，一方面规划建设了矿石集中破碎站、大型排土场、尾矿库等，以解决长期以来制约萝北县石墨产业发展的环境承载能力问题。另一方面将最新的物联网、大数据、人工智能、5G、虚拟现实等高新技术与矿山生产实际融合，构建了以数据为驱动、矿石品质控制为主线的，集资源数字化管理、智能生产管控、全流程少人化生产、集成化的安全管理于一体的国内首家“5G+工业互联网”绿色智能化露天石墨矿。

2020年12月，以萝北云山石墨矿区为主导的萝北绿色矿业发展示范区，被自然资源部评为国家绿色矿业发展示范区，为我省唯一入围单位。通过数字化赋能，智慧矿山建设，石墨资源回收率和开发利用水平得到显著提高。2020年以来，综合出矿平均品位由历年的6—7%提高到10.7%左右，供矿品位均衡性、稳定性大幅提高。连续两年带动萝北石墨精粉产量、球形产量创历史新高，对地方经济起到重要的拉动作用。

让源头固废减量高值利用

在五矿石墨产业固废综合利用制备导电混凝土室外测试场地，将石墨废料用于制备生产导电混凝土，并应用于东北寒冷地区的相关实验，正在紧锣密鼓地开展。在鹤岗市五矿石墨数据共享中心，利用石墨固废导电、导热结构特性属性开发的各式新型功能性复合轻质墙体材料产品，让记者耳目一新。

我国石墨产业多以鳞片石墨资源开发和初加工为主，虽然已初步形成较完整的产业链，但现有开发过程存在工艺流程长、固废排放量大、深加工水平低、综合利用率低、高端产品少等问题。

为此，中国五矿以鹤岗石墨产业项目为依托，组织行业十余家科研单位，开展“产学研用”协同科技攻关，2020年11月，中国五矿股份公司副总经理、五矿石墨董事长王炯辉，作为首席科学家牵头开展的“石墨资源开采加工源头固废减量关键技术”项目，成功获得科技部国家重点研发计划项目支持。目前该项目正在萝北石墨园区开展，力争从源头上真正解决石墨产业固废减量化和资源化，不仅能够有效提升五矿石墨鹤岗石墨产业链项目的核心竞争力，还将对鹤岗市乃

至我省石墨产业转型升级和高质量发展产生重大影响。

目前，五矿石墨公司正在利用天然石墨优异特性进行低碳绿色材料开发，用“以碳治碳、以碳减碳”的创新思路打造绿色低碳节能材料产品体系。

延伸产业链 提升竞争力

在萝北经济开发区建设现场，全球单体最大石墨选矿厂正拔地而起，明年将建成投产。作为五矿鹤岗石墨产业链项目的关键性基础，该项目一期总投资约 13 亿元，生产规模年处理原矿 225 万吨，产出精矿 20 万吨，产品适合作为新能源电池负极材料的原料。此外，五矿球形石墨项目已经开工建设，高纯石墨项目和负极项目正在开展可研编制、审批工作。

五矿入驻鹤岗后，高标准规划了纵贯石墨资源端到负极材料精深加工的鹤岗石墨“资源+产能+技术+新材料”产业一体化项目，该项目总投资约 70 亿元，首期投资约 40 亿元。项目达产达效后能够实现年产值超 60 亿元，新增就业约 1800 个岗位，将推动鹤岗建成全球最大石墨新材料产业基地。

随着绿色智能矿山、石墨选矿、球形石墨、综合利用项目等建设实施，鹤岗石墨产业基础更加牢固，产业链和价值

链进一步延伸，石墨新材料产业集群正在逐步形成。

王炯辉说，五矿石墨将发挥矿业全产业链以及新材料科技研发优势，以科技创新为引领，不断延伸石墨产业链，提升核心竞争力，全力打造“资源+产能+技术+新材料”的产业集群。努力发挥五矿石墨引领和示范作用，形成产业集聚和辐射效应，合力把鹤岗打造成为“世界级天然石墨新材料基地”。（黑龙江日报）

中国矿业联合会会长彭齐鸣与国际采矿与金属委员会总裁罗翰特什·达万举行视频会议

2021年11月29日，中国矿业联合会会长彭齐鸣同国际采矿与金属委员会（ICMM）总裁、首席执行官罗翰特什·达万（Rohitesh Dhawan）进行视频会议。今年10月，达万曾在第二十三届中国国际矿业大会主题论坛发表演讲。

彭齐鸣指出，中国矿业联合会与国际采矿与金属委员会应当展开更多合作，为不同国家分享行业经验提供平台。他强调，矿业应当改变传统发展模式，通过安全、绿色、创新、融合发展重塑矿业形象。我们应该认识到矿业的重要地位，

铭记矿业为社会发展做出的突出贡献。

达万对此表示赞同。他表示将积极推动国际采矿与金属委员会与中国矿业联合会之间的合作，彼此交流经验。他还简单介绍了国际采矿与金属委员会的发展战略，尤其是履行企业社会责任相关要求。

双方达成一致意见，中国矿业联合会与国际采矿与金属委员会将在 2022 年初举行视频会议，进一步讨论矿业面临的机遇与挑战及矿业发展前景。

中国矿业联合会国际合作部相关人员参加了会议。（中国矿业联合会）