

# 中国矿业信息

## 本期目录

1. 大宗矿产品助力我国外贸稳定增长 (1)
2. 浙江省推进“净矿”出让改革纪实 (3)
3. 自然资源部 301 家矿山纳入全国绿色矿山名录 (13)
4. 长江经济带绿色发展须重视矿业废弃地生态开发 (28)
5. 2020 年全国煤矿未发生重特大瓦斯事故 (36)
6. 矿产地质志通过验收为东北老工业基地振兴提供地质智慧 (38)
7. 生态环境部：全力推进碳达峰，能源、工业等为重点领域 (40)
8. 紫金矿业卡库拉铜矿开发持续超预期 计划 7 月投产 (41)

---

年度第二期

京内资准字 2000-L0166

总 503 期

主办单位：中国矿业联合会

2021 年 1 月 15 日

中国矿业网：[www.chinamining.org.cn](http://www.chinamining.org.cn)

通讯地址：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

## 大宗矿产品助力我国外贸稳定增长

2020年，在面对新冠肺炎疫情冲击的情况下，我国外贸依然保持了正增长。“我国国内超大规模市场为扩大进口提供了有力支撑。疫情影响下，我国超大规模市场优势更加明显，进口需求稳定。2020年，我国原油、金属矿砂等资源型产品进口量分别增加了7.3%和7%。”海关总署新闻发言人、统计分析司司长李魁文在国新办1月14日举行的2020年全年进出口情况新闻发布会上表示。

据介绍，2020年，世界经济增长和全球贸易遭受严重冲击，我国外贸发展外部环境复杂严峻。在这样困难的情况下，我国外贸进出口实现了快速回稳、持续向好，展现了强大的韧性和综合竞争力。我国外贸进出口从2020年6月份起连续7个月实现正增长，全年进出口、出口总值双双创历史新高，国际市场份额也创历史最好纪录，成为全球唯一实现货物贸易正增长的主要经济体，货物贸易第一大国地位进一步巩固。根据WTO和各国已公布的数据，2020年前10个月，我国进出口、出口、进口国际市场份额分别达12.8%、14.2%、11.5%，均创历史新高。

大宗矿产品进出口总体表现不俗。海关总署同日发布的数据显示，2020年，铁矿砂及其精矿进口呈现量价齐升态势，煤及褐煤、原油、天然气等大宗矿产品进口呈现量增价跌态势。铜矿砂及其精矿进口呈现量减价涨态势。

进口方面，2020年，我国进口铁矿砂及其精矿11.7亿吨，同比增长9.5%，进口均价为703.2元/吨，同比上涨7.6%；进口铜矿砂及其精矿2176.5万吨，同比减少1%，进口均价为10895.9元/吨，同比上涨2.5%；进口煤及褐煤3.04亿吨，同比增长1.5%，进口均价为464元/吨，同比下跌13.4%；进口原油5.42亿吨，同比增长7.3%，进口均价为2252.6元/吨，同比下跌31.8%；进口天然气1.02亿吨，同比增长5.3%，进口均价为2277.1元/吨，同比下跌23.5%。此外，进口钢材2023.3万吨，同比增长64.4%，进口均价为5758.9元/吨，同比下跌27.2%；进口未锻轧铜及铜材668万吨，同比增长34.1%，进口均价为4.47万元/吨，同比下跌0.7%。

出口方面，2020年，我国出口稀土35447.5吨，同比下降23.5%，出口均价为67231.6元/吨，同比上涨2.7%。此外，出口钢材5367.1万吨，同比下降16.5%，出口均价为5871.1

元/吨，同比上涨 2.1%；出口未锻轧铝及铝材 485.7 万吨，同比下降 15.2%，出口均价为 18676.1 元/吨，同比上涨 1.9%。

去年 11 月，中国、日本、韩国、澳大利亚、新西兰和东盟十国正式签署了 RCEP 协定。值得注意的是，2020 年，我国对其他 14 个 RCEP 成员国进出口总值 10.2 万亿元，同比增长 3.5%，占同期我国进出口总值的 31.7%。其中，进口铁矿砂 4963.5 亿元，同比增长 14.7%。占进口铁矿石总额的 60.3%。

李魁文坦言，2021 年，疫情变化和外部环境存在诸多不确定性，世界经济形势依然复杂严峻，外贸发展面临诸多不稳定不确定因素。随着国内超大规模市场优势的进一步发挥，新发展格局的不断形成，高水平开放的不断促进，相信今年的外贸有望保持一定的增长，但需要进一步观察。（中国矿业报）

## 浙江省推进“净矿”出让改革纪实

“净矿”出让作为我国矿业权出让制度改革的一项重要探索，最早出现在浙江省。近年来，在国务院纵深推进“放管服”改革的大潮下，“净矿”出让在砂石土类矿产的采矿

权出让中取得了明显成效，在实现矿产资源国家所有者权益、改善矿产开发营商环境的同时，有效保障了矿业权人和矿区群众的合法权益。

### 改善营商环境 “净矿” 出让实现多方共赢

为了解浙江“净矿”出让工作情况，记者日前专程到浦江县采访。浦江地处浙江中部金衢盆地东北部，多丘陵山地，位于其东南方向 10 多公里处的黄宅镇张官村建筑用石料矿，正是一个典型的以“净矿”方式出让的矿山。

该矿开采的是建筑用闪长岩，采矿权竞得人为浙江交投集团浦新矿业有限公司。该集团近年来从交通建设领域进入到矿产开发领域，在浙江舟山、丽水、嵊州等地布局砂石骨料绿色产能，浦江是其生产基地之一。

据浦新矿业有限公司总经理曹根富介绍，该采矿权是公司通过市场方式，以 5.79 亿元竞得的“净采矿权”，目前有两条生产线，年生产规模 500 万吨。

对于近年来矿政管理制度改革效果如何，作为矿业市场主体的矿山企业感受最深，也最有发言权。曹根富说：“目前浦江的矿业开发环境整体较好，这在很大程度上得益于‘净

矿’ 出让。”

“净矿” 出让好在何处？在曹根富看来，一是由于矿业权出让前期政策处理的费用在招拍挂前就已经“打包” 进来，所以价格有数、成本可控，这让竞买人心里有底，减少了投资风险。二是如果不是“净矿” 出让，企业拿到矿业权后，有许多问题需要自己去协调，难度大且耗时费力，往往会耽误开工建设。例如，该矿涉及一条高压线迁改事宜，需要市、县政府出面协调，由于“净矿” 出让前公司就此与政府签订了协议，所以问题得到了及时解决。三是“净矿” 出让使矿地关系更为和谐。这个矿涉及周边四五个村，在当地自然资源主管部门和县、镇政府以及村委会的大力支持下，采矿有了多方保障，变得顺畅许多。

浙江探索的“净采矿权”，是指采矿权出让前期的相关政策处理到位，竞得人不再受土地、地面附着物及固定资产等权益制约且可进场开展矿山建设的拟出让采矿权。那么，一个拟出让的采矿权，前期工作做到何种程度才算“净” 呢？

记者了解到，张官村建筑用石料矿的采矿权出让，大致经历了这样一个过程：2018 年 9 月，当地自然资源主管部门

进行矿业权规划符合情况审查；村、镇、原国土、原环保、原安监、林业、水务、公安、国电等政府部门对矿区范围进行联合踏勘并提出审查意见；黄宅镇政府完成矿区范围内所涉及的相关政策处理工作，并承诺保障竞得人按时顺利进场；2018年11月，当地政府部门完成前期工作，将该采矿权委托给浙江省矿业权交易中心组织实施交易；2019年1月23日，经过18轮网上竞价，浦新矿业有限公司最终以5.79亿元竞得了该采矿权。

曹根富说：“我们2019年1月23日摘牌，2月底进到矿区现场，完成审批等基础工作，8月中旬开始基建，现在进入试生产阶段，总体比较顺利。其间，政府部门帮我们做了大量工作。”

记者在浦新矿业公司与当地镇政府签订的“进场施工保障协议”里看到了镇政府的承诺：一是采矿区范围内土地、林地及其他附着物的权属已经相关部门认定，权属清晰，无争议；二是与采矿权相关的前期政策处理方案已经村民大会讨论，公示完毕，无异议。

曹根富介绍，这宗采矿权的前期政策处理，除了高压线

迁改还有两个问题：一是矿区周边两个村庄的整体搬迁，二是周边运输道路的修筑和养护。“政府前期工作做得比较到位，为我们进场建设争取了宝贵的时间。”曹根富表示。

“由于矿业权出让前政府作了政策处理费用规定，挂牌时也和企业签了协议，使得企业对成本支出有预判，并且避免与当地老百姓进行漫长的谈判。”浙江省矿业权交易机构有关负责人表示。

坚持阳光行政 “净矿” 出让受到各方欢迎

浦江案例只是浙江推进“净矿”出让改革的一个缩影。记者了解到，“净矿”出让改革，浙江是最早“吃螃蟹”的省份。

“浙江是资源小省、市场经济大省，如何发挥市场配置资源的作用？20世纪90年代末，武义等地就开始探索采矿权有偿取得，海盐采取资源打包方式公开拍卖采矿权。”浙江省自然资源厅矿业权处相关负责人介绍，2000年，浙江省选择海盐、玉环、温岭、绍兴、湖州5地开展采矿权拍卖试点。

从哪些矿种入手？“我们缺铁少煤，其他金属矿种也少，



点多面广的大宗矿产就是建筑用石料。”该负责人说。市场化配置砂石土采矿权总体是成功的，但由于采矿用地用林等问题，存在个别矿业权竞得人不能顺利进场施工的情况。

为此，2010年浙江省出台了保障矿山企业顺利进场施工的“净矿”出让政策，明确矿业权出让前划定矿区范围要征求环保、安监、林业等部门意见。2013年，原浙江省国土资源厅印发《关于推进净采矿权出让工作的指导意见》，进一步明确了“净矿”出让相关要求，这标志着“净矿”出让在浙江全面铺开。

10年来，浙江省矿业权市场建设深入推进，用制度与契约保障政府、矿业权人及矿区群众等有关利益方的权利、义务得到落实。为提高地方政府参与的积极性，确保“净矿”出让顺利实施，浙江完善县级采矿权出让所得使用管理办法，进一步明确采矿权出让所得向乡村分配使用的比例，并探索建立采矿权储备制度，为推进“净矿”出让提供了保障。

目前，浙江省矿业结构以开发普通建筑材料用砂石黏土矿为主。随着经济社会快速发展，近年来，浙江矿山开发利用节约集约化水平不断提高，砂石土产量、矿业权出让市场

较为稳定。据统计，全省 2018 年出让“净矿”15 宗，涉及金额 35.21 亿元；2019 年出让“净矿”16 宗，涉及金额 49.24 亿元。这在一定程度上反映了社会资本对浙江矿业发展环境的认可。

“实践证明这个制度可行，受到社会普遍欢迎。”浙江省自然资源厅矿业权处相关负责人说。浙江“净矿”出让的主要做法包括：一是多部门联合踏勘，合理设置矿业权。浙江已全面建立规划先行、联合论证、优化范围的矿业权设置制度。编制矿产资源规划时，由政府牵头组织涉矿部门联合论证、严格选址，依法依规避让生态保护红线等禁止、限制勘查开采区。在矿业权出让前期，由自然资源主管部门提出拟设矿业权出让范围及影响范围初步方案，提请当地政府组织生态环境、公安、应急管理、林业等部门和所在地乡镇（街道）政府对拟定出让范围联合进行实地踏勘；做好勘查开采用林、用地、用海等审批事项的衔接，合理确定出让范围，确保矿业权出让后能顺利取得相关许可。

二是坚持阳光行政，对前期政策处理工作负责任。按照浙江省自然资源厅出台的《关于推进净采矿权出让工作的指

导意见》，矿业权出让前期的政策处理有4个环节：一是确权，即拟出让采矿权矿区范围或影响范围内的土地、地面附着物及固定资产的权属已经调查认定，权属清晰，无权益纠纷；二是合理补偿；三是向社会公示；四是重大事项向相关利益方告知。

“权属调查和政策处理是‘净矿’出让最基础的一环。政策处理以乡镇（街道）政府为实施主体。”浙江省自然资源厅矿业权处相关负责人说。先做权属调查，明确后进行公示，公示无异议再进行政策处理，确定补偿、赔付标准。政策处理后，由县级政府批准，避免乡镇、村相关利益人产生纠葛，避免价值虚高等问题的出现。

“净矿”出让过程坚持阳光行政。矿业权出让前在乡镇便民服务中心、自然资源所、矿业权所在村公示拟出让矿业权情况；对利益相关人的补偿事项、补偿标准等进行公开，接受群众监督。

三是严把矿业权交易关。矿业权出让前，省矿业权交易中心对出让方案进行审查把关。拟出让矿业权多部门联合踏勘意见表中对矿业权出让意见不明确的，不予出让；政策处

理事项有遗漏、采矿权竞得人进场有障碍的，不予出让；乡镇政府对负责协助采矿权竞得人做好矿区通路、通水、通电等工作责任不落实的，不予出让。在采矿权出让公告中要明确告知政策处理的责任主体、处理范围、处理情况等，这为采矿权竞得人顺利开展生产活动提供了条件。

浙江省自然资源厅矿业权处相关负责人说：“市场经济条件下的矿业权出让，一是要规划管控，防止出现点多面广、乱采滥挖的情况，否则将影响市场秩序。二是要让市场有一个好的环境。”

“净矿”出让的精髓是什么？浙江省自然资源厅总结为16个字：政府负责、部门协同、公众参与、社会监督。

服务没有止境 打造“净矿”出让升级版

浙江“净矿”出让改革取得了怎样的成效？

采矿权竞得人认为，实行“净矿”出让，为矿业权竞得人改善了营商环境，保护了他们的合法权益。过去，非本地的投资者对于涉矿土地、道路等费用无法预估。现在，“净矿”出让对这些费用作了政策处理，投资人竞买之前就能估算出价多少合适，有利于理性决策。

浙江省自然资源厅认为，“净矿”出让的成效在于：一是充分发挥市场配置资源的决定性作用和政府作用，更好地维护矿产资源国家所有者权益。二是“净矿”出让以规划管控为基础，有利于推动形成符合生态文明建设要求的矿业发展模式。三是较充分地保障了企业、当地村民的合法权益。

企业还有何诉求？

采访中，部分矿业权人提出建议：一是继续推进矿业权审批制度改革。目前在浙江办证已很方便，但仍有潜力可挖。例如，进一步简化出让登记要件等。二是创新涉矿用地政策。矿产开发过程中由于受一些因素影响，采矿权人难以通过征收、办理农转用等手续合法合规取得建设用地使用权。实际工作中，采矿用地难以取得临时用地许可且时间远超2年。但有些企业在生产中确实需要建一些建筑特别是生产用房，而从政策层面来讲，这类建筑属于违建。

优化服务、改善营商环境没有止境。据介绍，浙江省自然资源厅新近出台的《关于贯彻落实自然资源部推进矿产资源管理改革若干事项意见（试行）的通知》中，明确进一步加强“净矿”出让工作，健全“净矿”出让工作机制。“这

一次，我们将以用地用林有保障、无干扰无阻碍无纠纷地顺利进场施工并能直接办理矿业权登记为标准，打造‘净矿’出让升级版。”浙江省自然资源厅矿业权处相关负责人说。

（中国自然资源报）

### 自然资源部 301 家矿山纳入全国绿色矿山名录

1月11日，自然资源部公告称，按照《自然资源部办公厅关于做好2020年度绿色矿山遴选工作的通知》的要求，在企业自评、第三方评估、省级核查推荐的基础上，经审核和社会公示，2020年共有301家矿山通过遴选并纳入全国绿色矿山名录。

这301家矿山分布在28个省份，分别是：新疆最多，有20家；其次是山西，有19家；辽宁有18家，河北、山东各有17家，河南有16家，内蒙古、陕西、安徽、湖北各有15家，四川有14家，江西、重庆、贵州各有11家，浙江、宁夏、湖南各有10家，广东有9家，云南有8家，青海有7家，黑龙江、江苏、广西、甘肃各有6家，福建、西藏各有3家，吉林有2家，海南有1家。（自然资源部）

附件

## 纳入全国绿色矿山名录的 301 家矿山名单

### 河北省

河北华澳矿业开发有限公司蔡家营锌矿  
宽城满族自治县马道沟矿业有限公司马道沟铁矿  
曲阳金隅水泥有限公司野北矿区水泥用灰岩矿  
遵化市百清矿业有限公司百清铁矿  
承德县振兴矿业有限公司石板沟铁矿  
丰宁建宇铁矿有限公司杨营铁矿  
滦平县聚源矿业有限责任公司小东沟铁矿  
承德县德鑫矿业有限公司姑子沟银矿  
宽城上院矿业有限公司上院铁矿  
冀中能源峰峰集团有限公司万年矿  
河北省大白阳金矿有限公司  
迁安市田源矿山治理有限公司  
易县盛奇达建材有限公司河北村建筑用白云岩矿  
唐县雄盛建材加工有限公司候各庄建筑石料用灰岩矿  
滦平县骥腾矿业集团有限公司上窝铺铁矿  
河北省渤海湾盆地任丘一大王庄油田开采  
河北省渤海湾盆地河西务—柳泉油田开采

### 山西省

山西石泉煤业有限责任公司

山西三元煤业股份有限公司  
山西华瑞煤业有限公司  
太原钢铁（集团）有限公司矿业分公司尖山铁矿  
山西省鄂尔多斯盆地保德地区煤层气开采  
大同市冀东水泥有限责任公司  
山西安鑫煤业有限公司  
陵川县金隅水泥有限公司  
山西华晋吉宁煤业有限责任公司  
晋城山水合聚水泥有限公司司家掌石灰岩矿  
山西锦兴能源有限公司肖家洼煤矿  
霍州煤电集团有限责任公司李雅庄煤矿  
山西忻州神达晋保煤业有限公司  
左权金隅水泥有限公司  
晋城蓝焰煤业股份有限公司成庄矿  
晋陕鄂东气田大宁-吉县区块大吉 5-6 井区天然气开采  
山西西山煤电股份有限公司马兰矿  
国投大同能源有限责任公司塔山煤矿（中煤塔山煤矿）  
阳泉煤业（集团）股份有限公司一矿

#### **内蒙古自治区**

苏尼特金曦黄金矿业有限责任公司毕力赫金矿  
巴彦淖尔西部铜业有限公司获各琦铜多金属矿  
内蒙古包钢钢联股份有限公司白云鄂博铁矿西矿  
魏家崮露天煤矿  
内蒙古上海庙矿业有限责任公司榆树井煤矿



神华亿利能源有限责任公司黄玉川煤矿  
内蒙古自治区新巴尔虎右旗乌努格吐山铜钼矿  
神华宝日希勒能源有限公司露天煤矿  
内蒙古锡林郭勒白音华煤电有限责任公司露天矿  
内蒙古蒙泰煤电集团有限公司满来梁煤矿  
内蒙古西乌旗白音华一号露天煤矿  
东乌珠穆沁旗花脑特银多金属矿  
内蒙古自治区苏尼特右旗白音哈尔矿区 2、4 号脉岩金矿  
乌拉特后旗紫金矿业有限公司东升庙矿区西部锌硫矿  
赤峰市敖汉旗光源工贸有限公司毛头山矿区岩金矿

### 辽宁省

中国石油辽河油田沈阳采油厂  
铁法煤业（集团）有限责任公司大兴煤矿  
铁法煤业（集团）有限责任公司大平矿  
朝阳煜棧新型建材有限公司  
中国石油辽河油田高升采油厂  
中国石油辽河油田兴隆台采油厂  
本溪市宇航矿业有限公司  
丹东青城子矿业有限公司榛甸铅锌矿  
中国石油辽河油田茨榆坨采油厂  
本溪矿业有限责任公司梨树沟铁矿  
抚顺矿业集团有限责任公司老虎台矿  
辽阳天瑞水泥有限责任公司  
丹东凤银矿冶有限责任公司

本溪市明山区馨利石灰石矿  
渤海水泥(葫芦岛)有限公司杨家杖子经济开发区下富儿沟石灰石矿  
渤海水泥(葫芦岛)有限公司兴城市榆树沟石灰石矿  
辽阳县寒岭正皓矿业有限公司  
凌钢股份北票保国铁矿有限公司黑山分区

### 吉林省

吉林吉恩镍业股份有限公司大岭矿  
吉林大黑山钼业股份有限公司

### 黑龙江省

黑龙江多宝山铜业股份有限公司  
双鸭山市建龙矿业有限公司  
黑龙江陆玖矿业有限公司六九山铜矿  
黑龙江红兴隆农垦宝利采金有限公司  
冀东水泥黑龙江有限公司大理岩矿  
双鸭山市长山矿业股份有限公司

### 江苏省

南京中联水泥有限公司石灰石矿  
上海大屯能源股份有限公司孔庄煤矿  
徐州市龙山水泥有限公司大成山水泥用灰岩矿  
江苏苏盐井神股份有限公司蒋南盐矿  
淮安实源采卤有限公司老场盐矿  
中国石化集团江苏石油勘探局有限公司淮安赵集盐矿

### 浙江省

浙江交投丽新矿业有限公司丽水市莲都区丽新乡咸宜村玄武玢岩建筑石料矿

浙江交投矿业有限公司定海区岑港街道桃夭门社区大皇山建筑用石料（凝灰岩）矿

常山县新昌乡岩前萤石矿

建德市大同镇大同村潘村村黄垅村李家镇诸家村寺家蓬熔剂用石灰岩矿

杭州富阳金鑫矿业有限公司铜山铅锌矿

浙江省宁波市鄞州区瞻岐镇合一村凤凰山矿区建筑用石料（凝灰岩）矿

岱山县衢山镇万南村、万北村凉亭基岗建筑用石料（凝灰岩）矿

台州市路桥区金清镇海南村大尖山头建筑用石料（凝灰岩）矿

浙江省遂昌县柘岱口乡横坑坪萤石矿

定海区双桥镇紫微社区向岗山建筑用石料（凝灰岩）矿

## 安徽省

滁州中联水泥有限公司腰铺镇二郎黄槽坊水泥用灰岩矿

安徽铜陵海螺水泥有限公司石灰石矿

安徽港利龙山采矿有限公司龙山建筑石料用灰岩矿

安徽金日晟矿业有限责任公司霍邱县周油坊铁矿

马钢集团桃冲矿业公司繁昌县荻港老虎垅石灰岩矿

安徽界沟矿业有限公司界沟煤矿

安徽广德南方水泥有限公司广德县青岭石灰石矿区赵山石灰石矿

淮南矿业（集团）有限责任公司朱集东煤矿

淮北杨柳煤业有限公司杨柳煤矿

繁昌县红花山金广矿业有限公司源山建筑石料用砂岩矿、灰岩矿

安徽省霍邱六兴矿业有限公司霍邱县火石山普通建筑石料用石灰岩矿

郎溪县振达矿业有限责任公司岗南水泥配料用砂岩矿

安徽皖宝矿业股份有限公司秀山石灰石矿

池州市六合华丰石子有限公司

安徽怀宁海螺水泥有限公司石镜山石灰石矿

### 福建省

福建省政和县源鑫矿业有限公司东际金（银）矿区

福建塔牌矿业有限公司武平二峰山石灰石矿

漳平红狮水泥有限公司岭兜水泥用石灰石矿

### 江西省

江西铜业股份有限公司城门山铜矿

赣州海螺水泥有限责任公司石古前石灰岩矿

江西亚东水泥有限公司瑞昌制造厂新屋田灰岩矿

江西省都昌金鼎钨钼矿业有限公司阳储山钨钼矿

江西亚东水泥有限公司瑞昌制造厂下张水泥用灰岩矿

江西于都南方万年青水泥有限公司金鸡山石灰岩矿

江西铜业集团七宝山矿业有限公司七宝山铅锌矿

永丰县北坑萤石矿

永丰县中村乡中富萤石矿

江西省遂川县车元坳玻璃用石英岩矿

浮梁县湘湖镇九英山采石场

## 山东省

兖煤菏泽能化有限公司赵楼煤矿  
滕州市东郭水泥有限公司楼山矿区水泥用灰岩矿  
山东省滕州市中顶山矿区水泥用灰岩矿  
青岛金星矿业股份有限公司  
平阴山水水泥有限公司水泥石灰岩矿区  
泰安市岱岳区落虎山水泥用灰岩矿  
中钢集团山东富全矿业有限公司李官集铁矿  
莱芜莱新铁矿有限责任公司  
山东金塔王股份有限公司柴山石灰石矿  
沂源县鲁村煤矿有限公司  
平阴县黑山矿区 I 矿建筑石料用灰岩矿  
泰山中联水泥有限公司宁阳分公司  
山东莱央子盐场有限公司  
山东鲁南水泥有限公司马山石灰岩矿  
山东黄金矿业（莱州）有限公司（曹家埠金矿区）  
山东联合王晁水泥有限公司狼山石灰岩矿  
枣庄中联水泥有限公司虎头山矿区水泥用灰岩矿

## 河南省

河南省大地水泥有限公司宝丰孔庄水泥灰岩矿  
嵩县金牛有限责任公司店房矿区金矿  
洛阳富川矿业有限公司上房沟钼矿  
洛阳坤宇矿业有限公司上官金矿区  
河南焦煤能源有限公司古汉山矿

河南中天矿业有限公司牛心垛涧沟汞银沟金铅锌矿  
安阳中联水泥有限公司谢家庄矿区  
驻马店市豫龙同力水泥有限公司独山石灰石矿  
辉县市吉祥采石厂  
郑州煤电股份有限公司超化煤矿  
栾川龙宇钼业有限公司南泥湖钼矿  
河南发恩德矿业有限公司洛宁县铁炉坪-龙门银铅矿  
平顶山天安煤业股份有限公司六矿  
河南发恩德矿业有限公司洛宁县蒿坪沟银铅矿  
义煤集团新义矿业有限公司  
洛阳义安矿业有限公司正村煤矿

#### **湖北省**

芙丝（湖北）饮品有限公司竹溪县两河口丹霞山矿泉水  
湖北江汉盆地王场、广华、黄场油田开采  
中盐长江盐化有限公司  
江汉石油管理局盐化工总厂  
孝感广盐华源制盐有限公司西头村盐矿  
枣阳市兴隆吴家湾含硝盐矿区北部矿段  
葛洲坝宜城水泥有限公司胡咀-马头山矿区水泥用石灰岩矿  
湖北三环化工集团有限公司盐厂水采矿区  
葛洲坝当阳水泥有限公司三桥大沟水泥用石灰岩矿  
大冶有色金属有限责任公司铜绿山铜铁矿  
湖北京兰水泥集团有限公司京山县青龙山矿区（东矿段）石灰岩矿

湖北省宜昌磷矿黑良山矿区

湖北楚磷矿业股份有限公司保康白竹磷矿

大冶尖峰水泥有限公司金山石灰石矿

湖北省武穴市小李家尖矿区熔剂用灰岩、冶金熔剂用白云岩矿

### 湖南省

湖南安仁南方水泥有限公司安仁老虎岩矿区水泥用灰岩矿

祁阳海螺水泥有限责任公司曾家巷石灰岩矿

华新水泥（冷水江）有限公司香炉山石灰石矿

葛洲坝石门特种水泥有限公司申家峪水泥灰岩矿

石门县贺家山石灰岩矿

中材常德水泥有限责任公司向家湾水泥用石灰石矿

康达（湖南）水泥有限公司老虎山水泥石灰石矿

湖南瑶岗仙矿业有限责任公司瑶岗仙钨矿

湖南玛瑙山矿业有限公司玛瑙山矿

湖南金水塘矿业有限责任公司

### 广东省

广东天高矿业股份有限公司宝山铁矿

大埔县新诚基工贸有限公司五丰稀土矿

惠州市惠阳区创粤辉石场有限公司

惠州市腾兴实业有限公司

惠东嘉华材料有限公司石矿场

廉江市兴顺建筑石料有限公司石岭镇石岗嶂建筑用花岗岩矿

电白区麻岗镇发王岭建筑用花岗岩矿

中材罗定水泥有限公司苹塘第一矿场

广东发恩德矿业有限公司高枞铅锌矿

### 广西壮族自治区

台泥（贵港）水泥有限公司黄练岵羊山石灰岩矿

台泥（贵港）水泥有限公司黄练和尚山石灰岩矿

台泥（贵港）水泥有限公司黄练椅山石灰岩矿

北流海螺水泥有限责任公司龙塘矿区 0-III号勘探线水泥用石灰岩矿

华润水泥（武宣）有限公司桐岭镇龙头山水泥用灰岩矿

中信大锰矿业有限责任公司大新锰矿

### 海南省

海南霖碧饮品有限公司海南省琼海市嘉积镇上垌矿泉水

### 重庆市

东方希望重庆水泥有限公司铜矿山水泥用灰岩矿

台泥（重庆）水泥有限公司牛背脊-水井坡水泥用石灰岩矿

重庆正阳新材料有限公司大堡石灰石矿山

重庆能投渝新能源有限公司韦家沟煤矿

重庆海螺水泥有限责任公司忠县石板水石灰岩矿

重庆华新参天水泥有限公司茨竹园水泥用石灰岩矿

冀东水泥重庆江津有限责任公司石灰岩矿

冀东水泥璧山有限责任公司周家槽石灰岩矿

重庆渝胜矿业有限公司

重庆市南桐特种水泥有限责任公司

重庆光成建材有限公司姜家镇白云山村白云山社石灰岩矿



## 四川省

四川省四川盆地沙罐坪气田

川渝四川盆地罗家寨气田黄龙场区块开采

四川省四川盆地云和寨气田开采

四川盆地九龙山气田

川渝四川盆地磨溪天然气开采

四川省四川盆地龙岗天然气开采

四川省四川盆地庙高寺天然气开采

四川省马边老河坝磷矿铜厂埂（八号矿块）磷矿

重钢西昌矿业有限公司（太和铁矿）

四川川煤华荣能源股份有限公司小宝鼎煤矿

四川省四川盆地公山庙区块石油开采

四川省四川盆地西河口气田开采

四川省四川盆地张家场天然气开采

四川省四川盆地铁山气田开采

## 贵州省

金沙县木孔乡核桃山水泥用石灰岩矿

中国铝业公司贵州猫场铝土矿

贵州盘江精煤股份有限公司金佳矿

贵州省平坝县何家院矿区水泥用石灰岩矿

永贵能源开发有限责任公司黔西县甘棠乡新田煤矿（一期）

贵州省黔西县青龙煤矿

遵义市关土水泥用石灰岩

长顺县同心采石厂

新蒲新区新中街道木水窝采石场

贵州松河煤业发展有限责任公司松河煤矿

贵州水城矿业股份有限公司织金县文腾街道办事处文家坝一矿

### 云南省

保山昆钢嘉华水泥建材有限公司施甸县小官市石灰岩矿

云南磷化集团有限公司尖山磷矿汤家山矿段

云南天宁矿业有限公司三号矿山

云南磷化集团有限公司尖山磷矿松山矿段

云南天宁矿业有限公司安宁磷矿二号矿山

文山麻栗坡紫金钨业集团有限公司南温河乡南秧田钨矿

云南省安宁市鸣矣河磷矿

云南黄金有限责任公司镇沅分公司金矿

### 西藏自治区

西藏山南隆子县扎西康铅锌多金属矿

西藏矿业发展股份有限公司罗布莎铬铁矿

华新水泥（西藏）有限公司石灰石矿

### 陕西省

千阳海螺水泥有限责任公司雪山灰岩矿

宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司岐山县南湾水泥用灰岩矿

宝鸡市众喜金陵河水泥有限公司阴湾水泥用石灰岩矿

冀东水泥铜川有限公司耀州区宝鉴山石灰石矿

礼泉县叱干镇顶天水泥用灰岩矿

陕西鄂尔多斯盆地安塞油田油气开采

陕煤集团神木红柳林矿业有限公司红柳林煤矿  
陕煤集团神木张家峁矿业有限公司张家峁煤矿  
神木县大柳塔镇韩家湾煤矿  
陕西神延煤炭有限责任公司神木县西湾露天煤矿  
陕西煤业化工集团孙家岔龙华矿业有限公司孙家岔龙华煤矿  
陕西华源矿业有限责任公司千家坪钒矿  
陕西澄合合阳煤炭开发有限公司安阳煤矿  
陕西庞家河金矿  
陕西鄂尔多斯盆地吴旗油田开采

### 甘肃省

甘肃省酒泉盆地酒东地区油气开采  
甘肃省酒泉盆地鸭儿峡油田开采  
甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司石灰石矿  
西和县中宝矿业有限公司西和县四儿沟门金矿  
平凉海螺水泥有限责任公司一道沟水泥石灰岩矿  
平凉市新世纪建材有限责任公司新河石料厂

### 青海省

青海中信国安科技发展有限公司西台吉乃尔湖锂矿  
青海柴达木盆地英东地区石油开采  
湟中西钢矿业开发有限公司湟中县门旦峡矿区石灰岩东矿段沟东-10 勘探线石灰岩矿  
昆仑山矿泉水有限公司格尔木玉珠峰饮用天然矿泉水水源  
五矿盐湖有限公司冷湖行委一里坪盐湖锂矿  
青海西部镁业有限公司团结湖镁盐矿

青海霍布逊地矿化工（集团）有限公司察尔汗盐湖霍布逊区段北矿段钾镁盐矿

### 宁夏回族自治区

中国石油长庆油田第三采油厂红井子、摆宴井、大水坑、姬塬池 46 区油田

国家能源集团宁夏煤业有限责任公司金家渠煤矿

神华宁夏煤业集团有限责任公司金凤煤矿

宁夏青铜峡水泥股份有限公司宁夏同心县青龙山西道梁二道山北段石灰岩矿

国家能源集团宁夏煤业有限责任公司麦垛山煤矿

宁夏青铜峡水泥股份有限公司石灰石矿

神华宁夏煤业集团有限责任公司红石湾煤矿

国家能源集团宁夏煤业有限责任公司石槽村煤矿

宁夏宝丰能源集团股份有限公司马莲台煤矿

国家能源集团宁夏煤业有限责任公司红柳煤矿

### 新疆维吾尔自治区

新疆和布克赛尔县宏达盐业有限责任公司夏孜盖盐池

英吉沙山水水泥有限公司英吉沙县阿里瓦斯塔克山（水泥用）石灰岩矿

新疆宜化矿业有限公司新疆准东五彩湾矿区一号露天煤矿

拜城县滴水铜矿开发有限责任公司新疆拜城县察尔其铜矿  
阿希金矿

富蕴县乔夏哈拉金铜矿业有限公司新疆富蕴乔夏哈拉铁铜矿

国网能源哈密煤电有限公司哈密大南湖一号矿井

阿勒泰市阿巴宫矿业有限责任公司阿巴宫铁矿

新疆疆纳矿业有限公司伊吾县萨依苏兴盛煤矿  
新疆神华天电矿业有限公司宽沟煤矿  
新疆一成投资有限公司新疆拜城矿区一成煤矿  
新疆准东西黑山矿区中联润世露天煤矿一期  
新疆伊宁县金山金矿  
伊吾广汇矿业有限公司白石湖露天煤矿  
新疆宝明矿业有限公司新疆吉木萨尔县石长沟矿区油页岩  
中国石油新疆油田分公司彩南、火烧山、北三台、三台、克  
拉玛依、红山嘴、车排子油田  
中国石油吐哈油田分公司红连、胜北、玉果、神泉油田  
中国石油塔里木油田分公司哈得逊油田、牙哈气田、迪那气  
田、克拉 2 气田、克拉苏气田大北区块  
新疆中核天山铀业有限公司七三七厂  
新疆中核天山铀业有限公司扎吉斯坦铀矿

## 长江经济带绿色发展须重视矿业废弃地生态开发

长江经济带覆盖 11 个省份，面积占全国的 1/5 多，人口和生产总值均超过全国的 40%，是我国最为重要的经济地带。

长江及沿江区域拥有独特的生态系统，也是重要的生态宝库。2018年11月，中共中央、国务院明确要求充分发挥长江经济带以“共抓大保护、不搞大开发”为导向，以“生态优先、绿色发展”为引领，推动长江上中下游地区协调发展和沿江地区高质量发展。

矿产资源枯竭、政策因素、技术因素、公众压力、社会舆论等诸多因素都可能导致矿井的关闭和矿业废弃地的产生。除了历史遗留的矿业废弃地以外，伴随长江经济带沿江省份工矿企业落后产能的持续淘汰，大量矿山与矿业企业已相继关闭退出、腾退搬迁或改造。特别是，在近年来“去产能”政策持续推进的大背景下，四川、重庆、云南、贵州、湖北、湖南、江西、河南、安徽、江苏等省份“十二五”和“十三五”期间已有大量煤矿和非煤矿山关闭或退出，形成了大量矿业废弃地。仅2020年，云南和贵州等重要煤炭产地30万吨/年以下的煤矿将基本完成全部退出。四川、重庆、湖北、湖南、江西等煤炭资源濒临枯竭的省份也将加快退出煤炭生产。关闭矿井、老厂区、旧矿区等矿业废弃地的污染治理、生态风险管控、土地整治和生态环境修复问题已经成

为长江经济带绿色发展亟须解决的突出难题。鉴于矿业废弃地生态环境治理是一项系统工程，须因地制宜，统筹考虑长江经济带区域生态系统整体性及其生态开发潜力。

一是在辨识矿业废弃地生态环境本底特征的基础上，找出生态破坏问题的根源，系统开展矿山环境治理与生态修复。

良好的生态环境是最公平的公共产品，更是最普惠的民生福祉。未进行生态修复的矿业废弃地，地表景观破坏严重、大量土地资源被占用、环境污染问题突出，导致当地经济发展缓慢、社会矛盾突出。

尊重自然规律，利用系统生态学与恢复生态学的基本原理，首要做好矿山生态修复与保护工作。当前，各级政府管理部门对矿业废弃地的生态环境治理工作尤为重视，常见的思路是关注矿山污染治理与生态修复，如结合植被恢复和山体修复，最大限度减少裸露地面，增加绿化面积。

2019年4月，自然资源部推动开展长江经济带废弃露天矿山的生态修复工作，各地已经积累了宝贵的实践经验。

在行动上，云南、贵州、四川、重庆等长江上游地区，存在大量以铁、锰、铝土、稀土、磷等金属、非金属为主的

矿山，废弃矿山的生态修复首要解决当地滑坡、泥石流、地裂缝等地质灾害问题，同时防治水土流失。在江西、湖南等长江中游地区，以有色金属、稀土、磷矿等矿山为主，部分地区总磷和重金属水土污染问题突出，矿业废弃地生态修复的首要工作是污染治理。在长江下游地区，安徽以铁、铜等金属和石灰石等非金属矿山为主，江苏、浙江、上海以建材矿山为主，工作重点首先是针对山体、植被破坏问题，恢复生态和修复地形地貌景观。

二是从生态系统整体性和流域系统性出发，抓好废弃矿山生态修复的同时，强化山水林田湖草等生态要素的协同治理。

改善长江流域生态环境和生态功能，需综合考虑不同生态要素之间的有机联系，推进长江上中下游、左右岸、干支流以及江河湖库的协同统筹，提升生态系统质量和稳定性。

由于矿业开发、建设与工业生产过程给当地生态环境带来人为扰动与生态破坏，矿业废弃地生态保护与修复需要建立由地貌重塑、土壤重构、植被重建等技术构成的生态环境修复与重构关键技术体系，构建现代生态环境治理体系，强



化区域山水林田湖草等生态要素的协同治理,通过主动保护、修复甚至重构生态体系,使它更加美丽、更有价值。

在行动上,依靠现代化的科技手段,提高生态环境监测与分析能力,精准区分不同地区矿业废弃地现有的生态损害,将矿业废弃地生态修复与山水林田湖草生态保护修复等有机结合,构建全要素、全过程、全方位的矿业废弃地生态保护与修复模式,形成系统性综合协同治理方案,加强区域生态综合治理系统性和整体性,提高典型矿业废弃地生态保护、修复与治理的针对性、有效性。

三是严守矿业废弃地所在区域的生态红线,充分挖掘、开发、创造各种类型的生态资源,推动生态产业体系建设。

长江经济带是建设实施生态环境系统保护修复的创新示范带,仅依靠矿山环境恢复治理、矿山公园建设等常规的污染治理和生态修复方式已不能适应长江经济带绿色发展需求,矿业废弃地的再开发、再利用问题日益凸显。

值得注意的是,生态服务和生态产品也是经济资源,也可以转化为金山银山。发展矿业废弃地生态产业的目的在于综合统筹各类生态资源,让绿水青山转变为可计量、可考核、

可获得的金山银山，解决生态投入与生态效益产出比不明等问题。既强调生产活动的绿色转型，又强调生态环境的价值转化，推进资源环境要素向资产化转化，将生态资源优势转化为经济优势，从而实现矿业废弃地生态经济良性循环发展。

在行动上，运用现代生态产业化技术，采取生态修复与生态产业发展联动等方式，按照社会化大生产、市场化经营的方式提供生态产品或服务，积极探索并建立生态产品价值实现机制和区域生态资产账户，推动生态要素向生产要素转变，构建不同类型的现代生态产业体系，探索多元化的生态补偿和市场交易途径，实践矿业废弃地生态产业化的价值实现过程。以良好的生态环境条件带动区域产业与生态共生发展，让优质的生态环境成为有价值的资源，与土地、技术、资本、劳动力等一样，成为支撑高质量发展的生产要素。

四是与当地产业经济转型相结合，提升矿区各类生产要素的利用价值，促进区域产业与生态的多元共生发展。

矿业废弃地仍有大量尚未被开发利用的潜在资源，例如剩余矿产资源、地下空间资源、土地资源、水资源、矿区附属建筑、设备及固体废弃物、地表风光等资源。矿业废弃地

生态开发能够协同第一、第二和第三产业，整合优化生态资源，突显生态产品的社会价值，打造产业与生态良性循环、协同发展的生态圈，走生产发展、生态良好、生活富裕的文明发展道路。

目前，已经实现生态修复的矿业废弃地与区域、城市整体规划联系不够紧密，产业培育同质性高，经济效益不明显，产业转型未能形成完整的产业链条。因此，与新兴产业培育、资源型城市转型、城镇化建设、国家和地区发展战略紧密结合，构建多种产业集聚的生态体系，提高社会治理与公共服务水平，建立生态建设与经济发展之间的良性循环机制，使工业园区和矿区成为可居、可业的发展空间，同时积极谋划面向未来的矿业废弃地转型发展。

在行动上，需联动企业与地方，在总结、综合现有制度成果与实践经验的基础上，将矿业废弃地生态开发与山水林田湖草生态保护修复、地质灾害治理、乡村振兴战略实施、城乡建设用地增减挂钩、矿业废弃地复垦利用、生态移民搬迁、产业转型升级与新兴产业培育等有机结合，积极探索矿业废弃地生态开发的有效途径，最大化生态效益、经济效益

和社会效益，形成各具特色、充满活力的生态经济和经济生态。

长期以来，长江经济带是我国重要的经济地带，沿江重点工业企业众多。随着工业化后期的到来，未来还将有大量的厂矿持续推出，工矿废弃地生态修复与开发将进入新的历史时期。习近平总书记强调，“坚定不移贯彻新发展理念，推动长江经济带高质量发展，谱写生态优先绿色发展新篇章”。通过再开发、再利用，实现工矿废弃地生命、生产、生活、生态充分融合，是实现长江经济带可持续发展的必经之路，将对长江经济带的生态环境治理和社会经济发展，发挥示范与带动效应。

“十四五”期间，长江经济带的绿色发展亟须重视矿业废弃地生态开发，并以此为突破口，建立健全长江流域生态保护与修复的制度体系，强化工程科技支撑，通过顶层设计、制度工具、组织管理、技术手段、治理模式等协同创新，积极推进沿江 11 个省份矿业废弃地市场化、多元化的再开发与再利用，切实践行新发展理念、构建新发展格局，助力再现“一江碧水向东流”清洁美丽的万里长江，让长江经济带成

为人与自然和谐共生绿色发展的先行示范带、创新驱动带、协调发展带。（作者张博系中国矿业大学（北京）管理学院教授、博士生导师）

## 2020 年全国煤矿未发生重特大瓦斯事故

1月8日，瓦斯是威胁煤矿安全的“第一杀手”。记者从1月8日召开的全国矿山安全生产工作会议上获悉，2020年共发生煤矿事故122起、死亡225人，同比下降28.2%和28.8%；全年未发生重特大瓦斯事故，是新中国成立以来首次。

“瓦斯爆炸”曾几乎成为煤矿事故的代名词。据国家矿山安监局统计，在2002年至2019年间，煤矿瓦斯事故死亡人数占煤矿事故全部死亡人数约1/3，其中仅2005年就发生414起、导致2171人死亡，平均每天发生1.13起。

2020年全国共发生煤矿瓦斯事故7起，死亡30人，与2019年相比分别下降74.1%和74.6%，其中多个曾经的瓦斯重灾省份今年未发生瓦斯事故。

对此，国家矿山安监局安全监察专员郑行周表示，2020年，煤炭产量较往年略有增长，但瓦斯事故大幅下降，最主

要的原因是强力推进瓦斯“零超限”和煤层“零突出”目标管理、瓦斯超前治理和专项监管监察。

“2020年，我国所有正常生产建设煤矿全部实现了安全监控系统升级联网、在线监测，就像我们的耳目一样，哪家煤矿瓦斯只要有超限，各级监管监察部门即时就能看到并会采取相应措施。”郑行周说。

他表示，近年来完善法规标准、加快淘汰退出不具备瓦斯防治能力的煤矿、强化“瓦斯超限就是事故”理念等也为瓦斯治理奠定了良好基础。

但这并不意味着，对于瓦斯事故风险可以高枕无忧。记者从国家矿山安监局获悉，目前全国还有840处高瓦斯、719处煤与瓦斯突出煤矿。随着开采深度不断增加，部分煤矿由低瓦斯向高突矿井演变。

“只要企业不违规违章，就不会发生瓦斯事故，”郑行周说：“2021年我们将继续强化瓦斯超前治理，开展瓦斯专项监管监察，督促企业落实主体责任，促进煤矿安全生产。”

（新华社）

## 矿产地质志通过验收为东北老工业基地振兴提供地质智慧

中国地质调查局矿产资源研究所日前在北京、哈尔滨、长春、沈阳等地以“现场+视频”会议方式组织专家对《中国矿产地质志》系列成果之《黑龙江卷》《吉林卷》《辽宁卷》正本、矿产地质图和成矿规律图两图进行了评审验收。

评审专家组由陈毓川、朱裕生、沈保丰、王炳铨、李继江、张德全、乔德武、杨刚、梁婷等院士专家组成。

东北，水绕山环、沃野千里，孕育着丰富的矿产资源，鞍山、本溪的铁矿，松辽盆地大庆油田，鹤岗的煤矿……一座座耳熟能详的矿业城市见证了新中国的崛起，为新中国的发展做出了重大历史性贡献，有力地支撑了全国经济建设。但是，伴随着资源的大量开采，自上世纪90年代以来，东北面临着严重的矿产资源短缺，甚至枯竭问题，资源家底不清，逐渐成为固封东北三省经济社会发展的“绊脚石”。

《黑龙江卷》《吉林卷》《辽宁卷》三卷志书分别由各省自然资源主管部门协调推进，黑龙江省地质调查研究总院、吉林省地质调查院和辽宁省地质矿产调查院有限责任公司具体承担，联合东北十多家地勘单位近170余人共同编纂完成。

三卷志书共约 842 万字近 8000 页，配有 5000 多张插图表，系统搜集、整理了东北地区已发现的能源矿产、金属矿产、非金属矿产和水气矿产等 122 种矿产、6000 多处矿产地的勘查和科研成果资料，系统介绍了各矿种勘查开发的历史、现状和最新成果；系统阐述了东北三省 500 多个典型（重要）矿床的地质特征、成矿地质条件、控矿因素和矿床成因，建立了成矿模式和找矿模型；划分了Ⅲ级成矿区带，总结了各区带的成矿和地质特征，建立了区域成矿模式；厘定了矿床成矿系列、亚系列，构建了区域成矿谱系，总结了矿产的时空分布和区域成矿规律，探讨了区域成矿时空演化，评述了各成矿区带的成矿远景；对东北地区重要成矿规律问题进行了梳理，并进行了研究，为今后地质科研和找矿勘查提供了新思路。

三卷志书作为东北地区有史以来对矿产地质和成矿规律研究方面最新、最全面、最系统的志书，填补了东北三省矿产资源领域志书的空白，实现了东北三省矿产资源的三个全覆盖（矿种、矿产地和省域面积），不仅摸清了东北地区的矿产资源家底，展示了矿产资源在东北乃至全国社会经济发



展中的重要地位和作用，还创新性地编制了“三位一体”矿产地质图和“五位一体”成矿规律图，提升了区域成矿规律研究水平。志书成果的完成，具有重要的历史意义和实用价值，不仅为未来国家和地方社会发展规划的制定提供了扎实可靠的基础资料，还为未来区域成矿研究和预测及找矿勘查工作部署提供了科学依据，将为东北老工业基地振兴提供地质智慧，把制约经济社会发展的“绊脚石”变成促进发展的“垫脚石”，进一步促进区域经济转型和产业升级。（中国矿业报）

### **生态环境部：全力推进碳达峰，能源、工业等为重点领域**

生态环境部日前印发《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》。其中明确，抓紧制定2030年前二氧化碳排放达峰行动方案，综合运用相关政策工具和手段措施，持续推动实施。鼓励能源、工业、交通、建筑等重点领域制定达峰专项方案。推动钢铁、建材、有色、化工、石化、电力、煤炭等重点行业提出明确的达峰目标并制定达峰行动方案。

同时，推动实现减污降碳协同效应。优先选择化石能源替代、原料工艺优化、产业结构升级等源头治理措施，严格控制高耗能、高排放项目建设。加大交通运输结构优化调整力度，推动“公转铁”“公转水”和多式联运，推广节能和新能源车辆。加强畜禽养殖废弃物污染治理和综合利用，强化污水、垃圾等集中处置设施环境管理，协同控制甲烷、氧化亚氮等温室气体。鼓励各地积极探索协同控制温室气体和污染物排放的创新举措和有效机制。

积极推动部分地区和行业先行先试。支持有条件的地方和行业率先达到碳排放峰值，推动已达峰的地方进一步降低碳排放，支持基础较好的地方探索开展近零碳排放与碳中和试点示范。选择典型城市和区域，开展空气质量达标与碳排放达峰“双达”试点示范。在钢铁、建材、有色等行业，开展大气污染物和温室气体协同控制试点示范。（新华财经）

### 紫金矿业卡库拉铜矿开发持续超预期 计划7月投产

紫金矿业旗下卡莫阿-卡库拉铜矿开发工作2020年实现完美收官。卡库拉铜矿南北两条运输通道先后于11月底和

12月底完成贯通，树立了项目开发的两座里程碑，截至12月底，项目地下开拓工程已累计完成29.8公里。采掘班组已进入卡库拉矿床中心的超高品位矿段开采，铜品位达8%以上，远高于全球铜矿平均品位的0.55%。目前卡库拉铜矿项目的地表堆场已储备了约152万吨高品位和中品位矿石，铜品位约4.03%，为项目2021年7月按期投产并实现产能快速爬坡奠定了坚实基础。

卡莫阿-卡库拉铜矿为全球第四大高品位待开发铜矿，拥有资源储量超过4369万吨，相当于中国铜资源总量的40%，为全球近十年最大铜矿找矿成果，当前卡库拉北和远北区域仍在进行进一步找矿勘探。卡莫阿-卡库拉铜矿矿区规模全球罕见，其中仅卡库拉矿床长度就超过13.3公里，相当于美国纽约曼哈顿岛南部长度。

卡莫阿-卡库拉铜矿目前按照760万吨/年两个序列推进建设。其中第一序列处理矿量380万吨/年选厂及配套建设进度已完成约68%，将于2021年7月生产首批铜精矿。第二序列380万吨/年选厂建设于2020年12月初全速启动，已完成长周期设备订单签订和20%的土方工程。两个序列建成投

产后，矿山年产铜金属将达到 40 万吨，后期若扩产至 1900 万吨/年处理量，将成为全球第二大铜矿山，高产年铜金属量将超过 80 万吨。今年 7 月投产前，项目地表预计储备 300 万吨高品位和中品位矿石，含铜金属量超过 12.5 万吨，投产即成为全球品位最高的大型铜矿。卡库拉生产的极高品位铜精矿含铜量将达 55%以上。

卡莫阿-卡库拉矿山开发充分践行紫金“命运共同体”理念，高度重视所在国家、社区和人民利益，积极开展“可持续民生计划”，持续做好用工本土化、种植园项目、缝纫就业项目及兴建学校等。同时还积极接入当地国家电网，全面采用清洁能源。根据加拿大机构 Hatch Ltd. 独立审核，卡莫阿-卡库拉铜矿项目将会成为全球每单位铜温室气体排放量最低的矿山之一。（紫金矿业）