

**小金属周报目录**

**中商网小金属周报**

**2022.2.11**

责任编辑：朱海燕/于亚楠

电话：86-10-18513790749

传真：86-010-85725399

编辑邮箱：zhuhy@chinaccm.com

地址：北京市朝阳区高碑店东区B区8-1（邮编：100022）

[一、小金属一周评述 3](#_Toc95400768)

[1、硒评论：电解锰市场询盘和成交并不活跃 二硒市场节前询盘有限 3](#_Toc95400769)

[2、铋评论：铋锭市场成交更加冷清 3](#_Toc95400770)

[3、铟评论：铟锭市场运行缓慢 4](#_Toc95400771)

[4、碲评论：国内碲锭市场交投冷清氛围增加 4](#_Toc95400772)

[二、价格行情 5](#_Toc95400773)

[1、国际价格 5](#_Toc95400774)

[2、欧洲鹿特丹小金属价格 5](#_Toc95400775)

[3、国内一周小金属价格汇总 5](#_Toc95400776)

[三、 一周市场动态回顾 6](#_Toc95400777)

[2021年米拉多铜矿发展工作综述 6](#_Toc95400778)

[铜矿投资面临社会和政府的双重压力 8](#_Toc95400779)

[卫星数据显示，1月份全球铜冶炼活动加快 8](#_Toc95400780)

[铜陵有色集团公司及18家成员单位通过“AAAAA级标准化良好行为”评价 9](#_Toc95400781)

[中金岭南公司党委书记、董事长王碧安到凡口矿、丹冶厂开展春节慰问 9](#_Toc95400782)

[新年战高原 紫金矿业3Q锂盐湖项目建设拉开序幕 10](#_Toc95400783)

[光刻机应该是国产半导体设备中最拖后腿的，必须突破才行！ 11](#_Toc95400784)

[一个大新闻，联想正式开始涉足半导体 11](#_Toc95400785)

[移动空调制冷效果怎么样？选择移动空调的5点建议 12](#_Toc95400786)

[空调制冷效果不好是什么原因造成的 13](#_Toc95400787)

### 一、小金属一周评述

**1、硒评论：电解锰市场运行缓慢 二硒市场保持平稳运行**

中商网讯：截至到目前电解锰的报价在39000-39500元/吨，均价较上周五均价下调750元/吨。本周国内电解锰市场运行缓慢。由于大多数消费商在春节后只是观望市场，没有收到任何客户的订单。鉴于供应商和消费商的观望态度。预计未来一周国内电解锰市场价格将持稳。

硒粉国际市场最新报价在9.5-11美元/磅，价格较上周五最低价保持不变。欧洲鹿特丹市场硒粉报价为10.25美元/磅，均价较上周五保持平稳。

本周国内硒粉市场价格为140-150元/公斤，均价较上周五保持平稳。本周粗硒市场价格为90-100元/公斤，均价较上周五保持不变。目前国内硒市场与上月底一致，由于买家的观望态度，所以他们没有成交。鉴于大部分供应商坚持当前报价。预计未来一周国内硒市场价格将会保持平稳运行。

本周国内二氧化硒市场价格为75-80元/公斤，均价较上周五价格保持稳定。目前国内二氧化硒市场运行平稳，由于下游消费商年底基本上就完成了采购计划。本周大部分供应商陆续开工，市场成交清淡。预计未来一周国内二氧化硒价格将保持稳定。

分析评述：本周硒市整体供应变化不大，电解锰市场运行缓慢，粗硒市场交投氛围清淡，二氧化硒市场倾向于观望后市，鉴于目前国内二氧化硒市场交投氛围冷清，市场需求情况不佳。目前终端市场消费商采购并不积极，以消耗库存为主，预计未来一周硒市将会继续保持平稳运行。

**2、铋评论：铋锭市场价格持稳**

中商网讯：本周国内铋锭市场价格持稳，市场整体不够活跃。本周春节假期刚过，终端市场需求较为清淡，观望后市的情绪较浓。鉴于多数供应商坚挺报价。预计未来一周国内铋锭价格将会保持平稳。

本周国际市场铋锭报价为3.85-4.1美元/磅，均价较上周五最低价下跌0.05美元/磅，最高价上调0.1美元/磅。欧洲鹿特丹市场最新报价在4美元/磅，价格较上周五保持稳定。出口市场价格为3.4-3.5美元/磅，均价较上周五不变。

本周国内铋锭市场主流报价为43500-44500元/吨，均价较上周五保持平稳。目前国内铋锭市场春节前他们己完成备货采购，需求疲软，现阶段以消耗库存为主，更倾向于观望后市。目前国内氧化铋的市场价格为46000-47000元/吨，均价较上周五保持稳定。春节假期刚过，市场供应方面变化不大。鉴于多数供应商按需采购为主，更倾向观望后市。预计未来一周国内氧化铋市场价格将平稳运行。

分析评述：本周国内铋锭市场价格持稳。目前国内铋锭市场供应商坚挺报价，贸易商多以观望为主，预计未来一周国内铋锭市场将会保持平稳运行。

**3、铟评论：铟锭市场运行缓慢**

中商网讯：今日国内铟锭主流价格为1500-1550元/公斤，均价较上一交易日保持不变。目前国内铟锭市场普遍报价坚挺。多数消费商春节后仅观望市场，本周初市场运行缓慢，受供应商报价坚挺支撑，成交价格徘徊于之前报价。与月底持平。鉴于供应商报价维稳。预计未来一周国内铟锭市场价格将会维持坚挺。

目前国内铟锭市场较一周前持稳。本周内有意挺价观望，因多数消费商仍处于假期之中，鉴于多数供应商报价坚挺。预计未来一周国内铟锭市场价格将会维持平稳。

**4、碲评论：国内碲锭市场交投冷清氛围增加**

中商网讯：今日国内金属碲的主流报价为440-460元/公斤，均价较上一交易日下调10元/公斤。目前国内金属碲市场库存稀少，需求整体变化不大。需求方面没有出现明显的增长，交投冷清氛围增加，市场价格再度向下调整。鉴于国内金属碲供应商有意下调报价以获取订单。预计未来一周国内金属碲市场价格将会保持弱稳。

目前国内金属碲市场由于终端需求持稳，他们目前的库存较为充足，所以短期内没有采购的计划，先以消耗库存为主，更倾向于观望后市。鉴于目前多数国内金属碲市场价格小幅下跌。预计未来一周国内金属碲市场价格将会平稳运行。

**二、价格行情**

**1、国际价格**

|  |
| --- |
| 国际小金属价格 |
| 日期 | 硒（美元） | 铋（美元） | 镉 | 镉 | 铟（美元） | 碲锭（美元） | 二氧化锗（美元） |
| （99.95美分） | （99.99美分） |
| 2月9日 | 9.5 | 11 | 3.85 | 4.1 | 125 | 145 | 130 | 145 | 247 | 290 | 60 | 75 | 930 | 985 |

**2、欧洲鹿特丹小金属价格**

|  |
| --- |
| **欧洲鹿特丹小金属价格一周汇总** |
| 日期 | 硒（美元/磅） | 铋（美元/磅） | 镉（99.95美元/磅） | 镉（99.99美元/磅） | 铟（美元/公斤） | 锗（元/公斤） | 二氧化锗（美元/公斤） | 镓（美元/公斤） |
| 2月9日 | 10.25 | 4 | 1.03 | 1.45 | 270 | 1295 | 907.5 | 407.5 |
| 2月10日 | 10.25 | 4 | 1.03 | 1.45 | 270 | 1295 | 907.5 | 407.5 |

**3、国内一周小金属价格汇总**

|  |
| --- |
| **国内小金属价格一周汇总** |
| 日期 | 硒粉99.9% | 二氧化硒 | 精铟 | 粗铟 | 锗锭 |
| 2月9日 | 140 | 150 | 75 | 80 | 1500 | 1550 | 1400 | 1450 | 9200 | 9600 |
| 2月10日 | 140 | 150 | 75 | 80 | 1500 | 1550 | 1400 | 1450 | 9200 | 9600 |
| 2月11日 | 140 | 150 | 75 | 80 | 1500 | 1550 | 1400 | 1450 | 9200 | 9600 |
| 单位 | 元/公斤 |
| 日期 | 二氧化锗 | 镓锭 | 碲锭 | 铋锭 | 镉锭 |
| 2月9日 | 6000 | 6200 | 2300 | 2350 | 450 | 470 | 43500 | 44500 | 19000 | 19500 |
| 2月10日 | 6000 | 6200 | 2300 | 2350 | 440 | 460 | 43500 | 44500 | 19000 | 19500 |
| 2月11日 | 6000 | 6200 | 2300 | 2350 | 440 | 460 | 43500 | 44500 | 19000 | 19500 |
| 单位 | 元/公斤 | 元/吨 |

# 一周市场动态回顾

**2021年米拉多铜矿发展工作综述**

时序更替，留下的是奋斗者的足迹;一元复始，带来的是开拓者的希望。

2021年，米拉多铜矿走过了极不平凡的一年。这一年，在厄瓜多尔疫情持续蔓延、中美贸易摩擦加剧、全球经济增长持续低迷的背景下，米拉多铜矿作为海外矿山企业，持续落实“对标世界一流管理提升行动”，在危机中育新机，于变局中开新局，全年生产铜精矿38.83万吨(湿重)，铜量89170吨，副产金1698千克、银23698千克，分别完成年度计划的131.42%、157.09%、196.9%。全年铜精矿出口量为39.29万吨(湿重)，实现销售收入9.07亿美元，实现了疫情防控和生产经营的双胜利，经营业绩取得了历史最高水平，交出了“十四五”开局之年的满意答卷。

绿色发展的典范

米拉多铜矿作为厄瓜多尔首个大型矿业项目，从规划、设计、施工到运营的各个环节，都采用了世界最前沿的技术、最先进的装备、最严格的管理。采用了国际先进的管理理念、工艺技术和安全环保标准进行矿山开发，全过程贯穿“生态优先”理念，坚持人与自然和谐共生，构建了一座世界一流、厄瓜多尔标杆的花园式矿山。

建设中，米拉多铜矿积极履行环境义务，落实环境措施，科学严谨地制定并履行环境管理计划。矿山施工建设严格按照环境管理要求及时办理许可，取得了采矿、选矿、尾矿库建设的环境证书。2021年，米拉多铜矿在环境保护方面投入资金2270.4万美元。采用了国际先进的液压喷播技术，通过采集草种、实施喷播作业等，努力做好边坡植被恢复工作。2021年以来，矿山完成复垦面积24.3万平方米。

积极开展生物营救，保护当地生态的多样性和热带雨林地区植被。米拉多铜矿大力修建了植物园，用以培育用于矿山植被恢复、森林重造和地区复垦的原生植物;经厄瓜多尔环境水权生态部批准，完成了水质监测网络的搭建和清污分流系统水质、流量在线监测系统的安装;在已建成的采场导流沟、酸性水库和酸性水处理站，对采场区域产生的酸性水进行收集和处理，日处理量达3万吨;通过建设清污分流系统、截排水系统、生产用水系统以实现对水资源的保护。创新发展的典范

创新是引领企业发展的第一动力。米拉多铜矿建立了“勇于创新 追求卓越”的企业文化，高举创新大旗，厚植创新土壤，坚持全员创新创效，结出累累硕果，为企业高质量发展注入了新动力。通过加强对课题立项、研究、结题的指导与监督，按季度对项目及技术难题的进展情况进行有效跟踪，确保项目如期完成，使研究工作落到实处，产生了实效。定期召开选矿、采矿、机电等专业技术交流会，促进信息交流与经验共享。此外，以重大科技项目为载体，利用战略合作院校的资源优势，开展产学研合作交流，组建“米拉多铜矿超高边坡稳定性及灾变防控关键技术创新团队”“米拉多铜矿前期生产矿石选矿指标攻关团队”。2021年，顺利取得发明及专利成果4项，强化了科技成果创造与转化，矿山盈利能力不断提高。

通过开展铜精矿储存、包装试验研究，米拉多铜矿改变了铜精矿的包装方式和精矿含硫、含水控制情况，彻底解决了铜精矿自燃结块问题，保证了运输的安全，为客户提供了优质的铜精矿原料。针对铜、金、银市场价格高企的情况，该公司开展铜、金、银综合回收试验，研究发现金、银回收率并不受铜精矿品位高低的影响。为提高金、银回收率，降低选矿石灰用量，最终确定了铜精矿品位24%、回收率提升至88.5%的目标。2021年，该矿实现了选铜回收率达到90.8%，较年度计划提高了2.3%;实现金回收率62.51%、银回收率64.44%，较年度计划分别提高了12.51%、4.41%。扣除运输成本，每吨铜精矿的销售收入提高了200多美元。

智慧发展的典范

米拉多铜矿自动化设计建设起点高、技术先进，在建设过程中同步开展了智能化装备和智能化系统的研发应用，结合大数据，以实现米拉多铜矿的智慧化矿山建设目标。按照“统筹规划、分类施策、有序推进、标杆示范”的原则，全面打造智能化生产、可视化管理、数字化决策的智慧矿山。促进工业互联网、云计算、大数据在企业研发设计、生产制造、经营管理、销售服务等全流程和全产业链的综合集成应用。

通过数字化矿山建设，采矿应用了矿山地质软件，通过软件实现矿体建模和开采计划的制定;矿石破碎系统、转运系统建成投入使用，实现智能化运行;露天矿开采卡车调度系统在2021年年底实施。选矿自动化系统已安装投入运行，针对适应矿石性质的工艺参数调整正在分段进行;基米事故库、铜达伊米尾矿库坝体实时监测系统实施。矿山配电管理建设了综保管理系统，矿山进出矿物料计量系统已建设并投入使用。自动化设备实现互联互通，矿山海量工业数据实时集中采集、共享、分析，实现了对上下、内外数据的融合与业务协同，推动了智慧矿山的建设。

从系统智能化到智能系统化，从智能矿山到智慧矿山集群，目前，米拉多铜矿已建成矿山“大数据”系统，实现远程视频监控、现场实时连线、动态预警分析、重要数据看板、智能辅助决策、数字移动管理等功能，全天候监控28项管理业务的200余项关键指标，实现设备故障智能诊断、过程参数优化、生产流程优化、数字仿真优化、经营决策优化等。同时，该矿力争做到以工业互联网技术为基础，逐步打造具有自感知、自学习、自决策、自执行、自适应的真正的智能化矿山。

和谐发展的典范

米拉多铜矿严格遵守当地劳动法和相关法律法规，坚持依法合规建立和谐的劳工关系，按照劳工比例进行人员配比，劳工招录坚持属地化、本地化原则。疫情期间，该公司不但未裁员降薪，2021年还招聘厄籍员工310名。为满足疫情期间项目生产运行的需要，在遵守现行法律法规的前提下，该公司对厄籍员工的休假制度进行了合理调整，按照“2(隔离)-6(工作)-4(休息)”的工作制度轮流进场工作，获得了厄籍员工及工会的支持。为了体现对厄籍员工的人文关怀，社会工作者对隔离人员进行心理疏导培训、对感染新冠肺炎的厄籍员工持续跟踪，并给予发放津贴帮其购买防疫物资，使员工增强了获得感、幸福感和归属感。此外，米拉多铜矿着力做好2021年第5轮集体合同谈判工作。按照厄瓜多尔劳工法和矿业法等规定，完成2020年度的员工利润分红和生产绩效奖发放，让厄籍员工享受公司发展带来的红利。注重厄籍人才的培养和员工技能的提升，做到中厄两国文化融合和相互包容，提升厄籍员工对米拉多铜矿的忠诚度和荣誉感，构建了一支和谐融洽、积极进取的员工团队。

从被动式地回应外部需求，逐渐转变为主动型的沟通与价值共享，并与各级社区建立了和谐的伙伴关系，米拉多铜矿持之以恒地开展社区援助帮扶，争取到了当地社区广大民众的支持。2021年以来，该公司向项目影响社区、居民、社会团体和政府机构开展各类援助，投入111.33万美元，签署涉及基础设施、产业、文化教育、医疗卫生和弱势群体等与民生息息相关的援助协议215份。同时，该矿持续推进公司属地化用工，为当地创造了超过3000个直接就业岗位。除此之外，米拉多铜矿还提供给当地的商品物资和技术服务供应合作合同，创造了超过1.5万个间接就业岗位，有力地推动了当地社区的经济发展。

在加强对外宣传工作方面，在厄主要媒体对米拉多铜矿的社会贡献进行了连续报道：社交网络平台全年发布米拉多铜矿宣传内容634条，刊登纸媒广告17个版，电台广告播放1.26万次。2021年，米拉多铜矿在厄瓜多尔媒体发表各类新闻、矿业广告、各类宣传稿共计1.58万篇，在该公司社交主页Ins、Twitter、Facebook各发布推贴320贴，连续对公司的社会贡献进行报道。在2021年的问卷调查统计中，米拉多铜矿周边社区对矿山的支持率为75.33%，其中人数最多的铜达伊米镇支持率达88.33%，社区工作成效明显，为公司树立了正面形象。2021年，米拉多铜矿预计缴纳至政府的各类税费及利润达2.5亿美元，当地采购支出1.1365亿美元，其中Zamora省内采购3724.04万美元，包括项目影响区在内的采购2384.90万美元，有效促进了当地的经济发展。

壮美画卷，总在砥砺前行中铺展;时代华章，总在接续奋斗中书写。站在新起点，米拉多铜矿将以一流的眼界、格局与追求，加快建设世界一流矿山，奋力开拓海外事业发展新局面，树立海外矿业发展的新航标，创造更加优异的成绩向党的二十大献礼。

**铜矿投资面临社会和政府的双重压力**

据报道，自从5月份铜价创10000美元/吨的新高以来，国际铜市场已经降温。但从长期看，在电动交通和可再生能源发电推动下，这个头号金属的基本面依然看好。

高盛最近预测，2025年-2030年，绿色转型将新增铜需求近500万吨。

虽然在需求增长方面有共识，但对供应端的前景认识不一。

2024年全球矿山铜供应将达到高峰。高盛认为，这些基本面将导致铜供应在2030年之前仍长期处于短缺状态，而这必须通过投资新矿山产能来弥补。

过去几年中，长期供应缺口逐步扩大。未来800万吨的缺口将是2000年代和2010年代初供应缺口的两倍。

“这只能依靠铜价上涨刺激投资新供应来解决”，高盛公司认为。

自由港-迈克莫兰公司首席执行官里奇·阿克森(Rich Adkerson)周三在一次会议上对投资者称，大约40%的全球铜供应来自智利和秘鲁两个国家，而南美政治形势变化对矿业公司不利。

长期担任顶级矿业公司CEO的阿克森表示，增加铜供应的任务更艰巨，原因是环保组织和地方社区拒绝给予矿业公司所谓的社会许可证，而政客们则寻求从行业利润中获得更多利益。“这就是今天全球铜矿行业面临的现实”，他说。

据报道，阿克森曾言称，在智利政局尚未进一步明朗以前，公司不会对一个重要项目作出投资决定。另外，他认为，甚至对投资者友好的美国也不愿批准新建矿山。

尽管如此，自由港也完全能够通过现有矿山扩产来实现产量增长，他表示，鉴于需求预期上升，公司2022年投资将从上年的21亿美元增至47亿美元。不包括为印尼格拉斯贝(Grasberg)扩产而建设的冶炼厂项目，公司的投资额为33亿美元。

**卫星数据显示，1月份全球铜冶炼活动加快**

卫星监测数据显示，2022年1月份全球铜冶炼活动达到13个月来的峰值，因为中国冶炼厂赶在季节性建筑需求峰值到来前加快了冶炼活动。

商品经纪商Marex和SAVANT发布的联合声明称，1月份不活跃的冶炼厂数量降至2018年2月以来的最低水平。

Marex全球分析主管盖伊?伍尔夫表示，今年SAVANT衡量铜冶炼活动的数据强劲，这也印证了我们在现货市场上观察到的情况，即行业供应链正在加速生产，以满足强劲的下游需求。

1月份全球分散指数升至55.1，高于一个月前的51.6。分散指数位于50点，表明冶炼厂活动位于过去12个月的平均水平。

SAVANT还发布了另外一个指数，用来显示活跃冶炼厂的百分比。1月份只有大约十几家冶炼厂不活跃，自1月中旬以来，卫星监测到必和必拓的奥林匹克大坝冶炼厂在停工维修后恢复活动。

**铜陵有色集团公司及18家成员单位通过“AAAAA级标准化良好行为”评价**

近日，铜陵有色集团公司正式通过“AAAAA级标准化良好行为”评价，这标志着铜陵有色由“AAAA级标准化良好行为企业”升级为AAAAA级。此次申报的23家成员单位中，铜冠冶化分公司、金冠铜业分公司、鑫铜监理公司、技术中心等18家单位获得“AAAAA级标准化良好行为”证书，5家单位取得“AAAA级标准化良好行为”证书。

2008年，铜陵有色首次通过“AAAA级标准化良好行为企业”确认，于2012年、2015年、2018年通过复审确认。2021年，铜陵有色启动争创“AAAAA级标准化良好行为企业”工作，制定下发了《关于创建5A级标准化良好行为企业的意见》，进一步落实标准化组织机构和职责，加强标准化工作培训，设立两级标准总监，升级改造标准化网站。

按照企业标准化工作系列国家标准的要求，铜陵有色对三大标准进行了修订完善，并开展标准体系自我评价，以保障标准体系的完善和企业标准的适宜性、充分性、有效性。同时，以企业标准体系为基础，铜陵有色推动能源、矿山安全、党组织等专项标准化建设，加大标准的贯彻执行力度，积极参与国家、行业标准的制(修)订，通过持续巩固标准化成果，持续推动标准体系改进，助力企业高质量发展。

**中金岭南公司党委书记、董事长王碧安到凡口矿、丹冶厂开展春节慰问**

在新春佳节来临之际，中金岭南公司党委书记、董事长王碧安先后走访慰问了凡口矿、丹冶厂困难职工，向他们致以真挚的问候和美好的祝福，并送上慰问金和慰问品。公司办公室(党委办公室)、党群工作部、工会办公室相关负责人以及凡口矿、丹冶厂主要领导等陪同慰问。

每到一处，王碧安都与职工亲切交谈，询问他们的身体和工作生活情况，鼓励他们树立信心，积极地面对困难，公司是他们战胜困难的坚强后盾，并向职工们致以节日问候和新春祝福，对他们在安全生产工作中付出的努力表示衷心感谢。

在凡口矿困难员工范鲜花的家里，王碧安将慰问金交到她的手里，并亲切询问她最近的家庭情况，叮嘱她一定要照顾自己身体，保持积极乐观的心态，相信未来的日子会越来越好。交谈中，范鲜花不禁流下了感动的泪水，紧紧地握着王碧安书记的手说：“感谢公司和矿山各级领导对我们家的帮助和关心，我非常感激，一定会渡过难关，乐观面对种种生活上的难题。组织的恩情无以回报，今后我将继续努力工作，用微薄之力回报组织和领导的关怀。再次感谢大家，祝大家过个幸福吉祥年。”

在丹冶厂困难职工邓小祥家中，王碧安详细询问了他的医疗保障、经济来源、女儿就学等情况，鼓励他一定要坚定信心、积极乐观地面对生活。邓小祥向王碧安书记递送了一面锦旗，并委托其女儿书写了感谢信，信中表示，自2015年以来，公司和工厂一直给予自己家庭巨大的关心和帮助，帮助自己闯过了4次心胸血管手术难关，帮助女儿圆了大学梦，让一家人拥有了平凡而珍贵的幸福生活，感恩公司、工厂给予的关心关怀。

在丹冶厂困难职工江明学家中，王碧安认真询问他的身体情况和家庭状况，在了解到江明学因为心脑血管中风多年后，王碧安热心推荐了一款心脑血管的平价对症药，并勉励他一定要有战胜困难的信心和勇气，积极面对生活，早日恢复身体健康。江明学家属紧紧握住王碧安书记的手说：“感谢公司和工厂领导对我们家的关心，我们非常感激，一定会乐观的面对生活难题，度过目前的难关。”

在走访慰问过程中，王碧安指出，每一名职工都是中金岭南的宝贵财富，企业发展离不开每一位职工的支持和付出。我们要时刻把困难职工的冷暖记在心头，主动采取措施，解决他们的实际困难，把组织的关心和温暖送到他们的心坎上，确保每一名困难党员和困难职工度过一个欢乐祥和的新春佳节。

王碧安强调，在扶贫帮困工作中，各企业要通过行政支持、组织捐款等多种措施筹集扶贫帮困资金，提高困难职工的保障力度。各企业负责人要全面落实“一对一”结对帮扶制度，根据困难职工的个人实际情况，做到精准帮扶。

亲切关怀，温馨祝福。困难职工纷纷表示，感谢公司领导的关怀和帮助，今后一定会以更加积极的心态面对当前的困难，以实际行动回报组织的关怀，为中金岭南打造世界一流的多金属国际化全产业链资源公司贡献自己的一份力量。

**新年战高原 紫金矿业3Q锂盐湖项目建设拉开序幕**

2月1日，大年初一，黄怀国博士带领3Q项目团队，从五洲四海齐聚海拔4100米的阿根廷3Q盐湖现场，项目建设序幕就此拉开!

2021年10月8日，紫金矿业50亿元要约收购世界级锂矿项目，紫金3Q项目组团队随即组建。面对全新的矿业领域与复杂的自然、社会环境，项目组与时间赛跑的战斗号角就此吹响。

彼时，阿根廷数月以来疫情日感染人数超10万，总感染人数超800万、部分国家将前往阿根廷风险升至“极高”!就是在这种情况下，3Q团队逆行者们开始了集结与冲锋。

3Q项目团队领导与成员来自哥伦比亚、澳大利亚、塞尔维亚、刚果(金)等紫金海外项目，以及国内各地。大家克服各地、各国护照签证严控、航班熔断、防疫隔离等诸多困难，放弃与家人春节团聚的宝贵机会，舍小家顾大局，响应使命召唤，疫情逆行集结，奔赴海外前线。

2022年1月9日，3Q项目先遣队抵达阿根廷，开始实地调研对接;1月26日，集团完成对3Q项目的并购交割;1月28日，阿根廷3Q项目经营层全员抵达阿根廷。

2月1日，在国内合家团圆的大年初一，黄怀国博士与3Q项目团队汇聚4100米的阿根廷3Q盐湖现场，项目建设序幕就此拉开!

3Q锂盐湖位于阿根廷，项目周围自然环境奇特：海拔4000米以上的无人区，经年不化的雪山与在炙热的阳光下寸草不生的戈壁相映，随着地势的变化年度温差可从50摄氏度降至零下30摄氏度，冬季降雪可达3米!日常均伴有大风、沙尘暴、雷暴、雨雪冰雹等变化多端的天气情况。

而社会环境层面，除了疫情影响与语言不通的日常，更要面临阿根廷的通货通胀、外汇严格管制、技术标准混杂、劳工法规严控、社区关系敏感等严峻挑战。

然而，3Q项目组从响应召唤之时便进入战备状态：来自各个专业的项目成员，与国内外科研设计单位、行业专家、知名企业、供应商、服务商等反复调研论证;3Q项目先遣队以及经营团队抵达阿根廷后，便马不停蹄展开工作，黄怀国博士与建设、工艺、设备、财务、人力各负责人分工共进，深入实验工厂、社区关系办公室、盐湖现场，以紧张高效的节奏进行现场调研实证并与不同相关方展开探讨、会议以及工作部署，点滴落实、步步为营!

“集结号即是冲锋号”，3Q项目全体成员争分夺秒、敢为人先，虎年春节伊始齐聚3Q盐湖，展现了为实现紫金矿业“绿色高技术超一流国际矿业集团”的宏伟目标，首发抢占新能源领域高地的信心和决心。未来，3Q团队将继续发扬“艰苦创业，开拓创新”的紫金精神，用奋斗继续创造新能源领域的“紫金奇迹”!

**光刻机应该是国产半导体设备中最拖后腿的，必须突破才行！**

2021年，国内进口芯片金额近4400亿美元，创下了历史纪录，要知道在所有的进口的商品中，芯片金额占比高达28.6%，可见国内对于国外的芯片有多依赖。

所以这几年，大家有一个共同的希望，那就是国产芯片能够崛起，能够迅速的提高自给率，减少进口。

而基于当前大家都懂的外部形势，要想真正的减少进口，提高自给率，其实要求是国内半导体供应链能够崛起，特别是半导体设备，能够达到先进工艺，这样才不会被卡脖子。

那么问题就来了，目前所有国产半导体设备中，究竟哪一种是最落后的，最需要突破的?其实最落后的，就是大家最熟悉的光刻机。

我们知道芯片制造过程中，工序特别多，需要的半导体设备也特别多，但主要可以分为三个主要步骤，那就是单晶硅片制造、前道工序、

单晶硅片制造就是把砂子变成晶圆的过程，这一块目前国内有300mm的晶圆，可以用于10nm以下，所以这一块的国产设备，并不落后。

而前道工序这里有8个主要流程，分别是扩散、薄膜沉积、光刻、刻蚀、离子注入、CMP抛光、金属化、测试，所以至少有8种关键设备。

这8种关键设备里面，只有国产光刻机目前还在90nm，其它的设备大多到了28nm，甚至14nm的程度，有些甚至到了5nm，3nm，比如刻蚀机。

而后道工序主要是指封测这一块，目前国内有三大厂商，早就到了5nm，基本上国内也是处于全球先进水平的。

可见，综合起来看，真正最拖后腿的就是国产光刻机了，还在90nm，而芯片制造是遵循短板理论的，能够制造多少nm的芯片，取决于最落后的那一环，所以光刻机必须突破，所以永远拖后腿，严重阻碍国产芯片的崛起了。

**一个大新闻，联想正式开始涉足半导体**

1月26日，鼎道智芯(上海)半导体有限公司成立，法定代表人为贾朝晖，注册资本3亿元人民币。

公开资料显示，贾朝晖现为联想集团高级副总裁，联想集团全球消费业务兼先进创新中心总经理。

1995年，贾朝晖加入联想中国，在个人电脑市场的竞争领域，积累了丰富的经验，跨领域于桌面研发、消费电子产品业务、北美销售和消费台式电脑业务、Think台式电脑&显示器业务、全球采购业务，个人电脑全球运营业务，个人电脑产品业务等均取得了令人瞩目的成绩。

该公司经营范围为集成电路设计;集成电路销售;软件开发;软件销售;硬件开发等。

由股权穿透显示，该公司由联想(上海)有限公司100%控股。

从这些信息可以看出，联想也开始了半导体的热衷事业。毕竟全球芯片短缺带来了各个产业的发展制约，任何一个拥有资本实力有志于半导体领域的集团公司，都可能涉足其中。原因在于其市场足够大，行业足够深。但看似机会非常多，前提是自己可以在开启半导体战略之前拥有把握诸多机会的能力。

那么，鼎道智芯半导体公司具体详细的技术与业务方向将会聚焦哪些方面的呢?大家可以事先猜猜看。汽车芯片、手机芯片、AI芯片还是其他物联网领域的芯片……我们拭目以待。不过，我猜更多会聚焦AI与物联网方向的芯片领域。

其中原因有二：

一是，贾朝晖的专长在PC与消费类领域，同时他也抓联想的物联网与智能产品方面发展，就此看，他不可能舍弃熟悉的领域不要，而去尝试汽车与手机等富有挑战风险更高的领域。

二是，公司名称叫鼎道智芯，必然也暴露了公司本身的定位在智芯，即智能芯片领域，这与联想这些年发展智能新产品最为切合。拿住自我之所需，发展自我之所需，顺势而为更容易成功吧。否则一味地赶去芯片潮中，容易呛水不说，说不好还可能被大浪卷走，连一个水泡泡可能都不会冒。

就此两个方面分析，阿明初步断定联想立足该新成立的公司，涉足半导体领域的发展必然将会聚焦在AI与物联网方向的芯片领域。事实胜于雄辩，不信，我们走着瞧吧。让事实来证明。

**移动空调制冷效果怎么样？选择移动空调的5点建议**

移动空调就是不受安装限制，可以移动的空调，由压缩机、风扇、蒸发器、冷凝器组成，跟普通的分体式空调配置是一样的，只是移动空调把这些集成在一台机器上。移动空调在风循环设计上跟分体式空调有区别，分体式空调是由室外压缩机进行冷热交换，而移动空调则由室内机完成。

移动空调上有电源线，底部配置了4个轮子可自由移动，工作时还要接一个向外排气的管道。移动空调不需要专业人员安装，哪里需要就放到哪里，卧室需要就放在卧室，厨房需要就放在厨房，有很多家庭购买移动空调当厨房空调使用。

移动空调具备时尚、轻便、灵活的特点。最大的优点就是使用方便，不需要破坏墙体美观，不需要在墙上打孔，也不需要专业人员安装，买个移动空调回家，插上电源就能用。哪里需要就把它推到哪里。不过移动空调的制冷效果不如分体式空调，并且噪音比大。移动空调更适合出租屋、单身公寓、临时会议室、临时板房、厨房。如果是长期固定使用，还是选择分体式空调好。

移动空调和空调上在外观上非常相似，并且都可以随处移动，很多人把两款产品误认为是一款产品，其实不是的。移动空调配置压缩机、冷凝器、蒸发器、风机，是通过压缩机控制冷媒制冷，是真正意义上的空调。但空调扇，虽然名字有空调，但实际上就是在风扇基础上增加了水蒸发吸热，本质上是风扇。移动空调需要接管道到室外，空调扇是不需要的。

移动空调跟普通空调一样压缩机、冷凝器、蒸发器、风机，配置五脏俱全，但在热交换效率上要差一些。移动空调的出风量一般300m3/h~450m3/h，比普通挂机要小得多，制冷速度要满一些，移动空调只适合小范围制冷。

两者虽然都是空调，但两者的应用有很大不同，挂式空调通常是固定在个房间，分体式安装，制冷制热效率比较高，噪音比较小。缺点是需要专业人员安装，并且不能随意搬动。移机需要专业人员来完成。移动空调免安装，插上电源就能制冷，相比挂式空调，移动空调制冷效果要差一点，并且移动空调只适合小范围制冷，噪音比较大。如果是家用，选择挂式空调。如果是租房者、会议室、厨房，可选择移动空调。

1、匹数

和选择分体式空调一样，根据房间的面积来计算所需制冷量，选择对应的匹数。但因为移动空调的制冷效果不如分体式空调，所以尽量选择大一个型号。比如12平米的房间，计算出1P就够了，但为了制冷效果好一点，选择1.5P的移动空调。

2、预算

根据制冷量不同，品牌不同，移动空调的价格区间800-3000元不等，确定好预算。个人认为，原本移动空调就是临时过渡用的，不要选择太贵的，尽量选择2000元以下的，一台普通的挂机也才2000多元。

3、品牌

移动空调和分体式空调原理是一样的，都是压缩机制冷，而生产商依然是那些，比如美的、格力、海尔、TCL、海信、奥克斯、志高、科龙、美菱、新科、新飞等，也有部分国外品牌飞利浦、西屋、海德格尔等。个人认为，移动空调选择国产主流品牌完全够用了，没必要多花几千去追求进口品牌。

4、噪音

移动空调的噪音通常在45-58分贝，如果是装在厨房，跟抽油烟机相比，噪音还是要小很多，但是如果要放在卧室，噪音太大就没办法入睡。如果需要放在卧室，您又对噪音比较敏感，建议选择噪音较小的移动空调，价格要贵一些。

5、排水

空调有冷凝水，移动空调也一样，部分廉价的移动需要辅助排水，但大部分移冻空调都支持免排水。何为免排水，就是将冷凝水雾化吹入空气中，一方面增加空气湿度，另一方面解决排水问题。

**空调制冷效果不好是什么原因造成的**

空调制冷效果不好的原因和解决方法有以下几点:

1、缺少制冷剂，确认不是制冷剂泄露后添加制冷剂。2、电压不足，使用电源调节器调节电源。3、滤网堵塞，定期清洗空调过滤网。

4、环境因素，周围环境温度过高。

空调的制冷功能给我们的生活带来了极大的改善，在炎热的夏天为我们的生活提供了更加舒适的环境，那如果空调的制冷功能出现故障的话就会产生一些影响，比如空调制冷效果不好，那么空调制冷效果不好是什么原因造成的呢?有没有什么解决方法?

1、缺少制冷剂，也就是氟利昂，氟利昂是一种消耗品，会随着时间越用越少，如果不是空调管路系统泄露的话，只需要添加制冷剂即可。

2、电压不足，如果空调电源电压只有180伏没有达到220伏，空调的制冷效果就会大打折扣，可以安装一个电源调节器，将电压恢复为正常水平，空调的制冷效果也会恢复。

3、滤网堵塞，长期使用空调却不清洗的话，过滤网就会堆积许多灰尘，久而久之就会影响空调的散热，也会影响空调的制冷效果，我们要定期对空调进行清洗，切勿偷懒。4、环境因素，如果空调运行的外部环境温度高于43摄氏度，空调的制冷效果就会大打折扣。