

**小金属周报目录**

**2021.11.5**

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](#_Toc86936812)

[硒评论：电解锰市场成交量有所下降 二硒市场保持稳定 3](#_Toc86936813)

[铋评论：铋锭市场价格持稳 3](#_Toc86936814)

[3、铟评论：铟锭市场保持不变 4](#_Toc86936815)

[4、碲评论：国内碲锭市场保持稳定 4](#_Toc86936816)

[二、价格行情 4](#_Toc86936817)

[1、国际价格 4](#_Toc86936818)

[2、欧洲鹿特丹小金属价格 4](#_Toc86936819)

[国内一周小金属价格汇总 5](#_Toc86936820)

[三、 一周市场动态回顾 5](#_Toc86936821)

[东南铜业积极落实有序用电 全面强化节能降耗 5](#_Toc86936822)

[警惕危机冲击 黄金、白银和铜料将飙升 6](#_Toc86936823)

[铜箔二期产能释放 超华科技前三季度净利同比增逾5倍 7](#_Toc86936824)

[铜冠铜箔一科技成果达到国际先进水平 7](#_Toc86936825)

[贵州省地矿局实现地质勘查全过程数字化 8](#_Toc86936826)

[2021西藏矿业第三季营业收入4.37亿元 9](#_Toc86936827)

[吉林功率半导体产销两旺 助力低碳绿色能源转型 10](#_Toc86936828)

[德研发商用车载光伏发电模块 11](#_Toc86936829)

[陕西供销系统冷链物流建设稳步推进 12](#_Toc86936830)

[建设城乡冷链和国家物流枢纽，广西三项目获中央基建资金支持 12](#_Toc86936831)

### 一、小金属一周评述

**硒评论：电解锰市场成交量有所下降 二硒市场保持稳定**

中商网讯：截至到目前电解锰的报价在43000-44000元/吨，均价较上周五下调1000元/吨。本周国内电解锰市场成交量有所下降，现阶段下游消费商虽有一定量的采购，但也基本上保持采购按需为主。鉴于部分供应商下调报价。预计未来一周国内电解锰市场价格将会保持平稳运行。

硒粉国际市场最新报价在9.7-11美元/磅，最低价较上周五最低价上涨0.3美元/磅。欧洲鹿特丹市场硒粉报价为9.85美元/磅，均价较上周五保持不变。本周国内硒粉市场价格为145-155元/公斤，均价较上周五保持平稳。本周粗硒市场价格为110-120元/公斤，均价较上周五保持稳定。目前市场整体继续维持平稳运行趋势，市场需求一般。预计未来一周国内硒市场价格将会持稳。

本周国内二氧化硒市场价格为95-98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持续稳定，有贸易商下游消费商询盘并不活跃，整体需求不足，大家补货的意愿不强，多数消费商仍旧按需采购为主。预计未来一周国内二氧化硒价格将会保持稳定。

分析评述：本周硒市场整体运行比较平稳，电解锰市场价格小幅下调，粗硒市场整体保持稳定，二氧化硒市场价格不变。目前国内硒市场价格平稳，鉴于国内二氧化硒需求疲软。预计未来一周硒市场价格将会保持平稳运行。

**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。国内市场行情延续疲软运行，目前库存充足，终端市场实际成交量有限，下游消费商们普遍对后市的观望心态情绪较为浓厚，鉴于多数供应商拒绝进一步降价。预计未来一周国内铋锭价格将保持稳定。

本周国际市场铋锭报价为3.9-4.1美元/磅，均价较上周五保持不变。欧洲鹿特丹市场最新报价在3.85美元/磅，价格较上周五保持平稳。出口市场价格为3.4-3.5美元/磅，均价较上周五保持稳定。

本周国内铋锭市场主流报价为47500-48500元/吨，均价较上周五保持不变。目前下游消费商暂无采购意愿，倾向于观望后市。目前国内氧化铋的市场价格为50000-51000元/吨，均价较上周五保持稳定。目前国内氧化铋市场交投不畅，市场整体表现不佳。预计未来一周国内氧化铋市场价格将会保持不变。

分析评述：本周国内铋锭市场价格保持平稳，市场需求不活跃，市场疲弱走势，目前市场成交量稀少，多数供应商预计下调报价以获订单，鉴于终端需求所有减弱。预计未来一周国内铋锭市场价格将会保持稳定。

**3、铟评论：铟锭市场保持不变**

中商网讯：今日国内铟锭主流价格为1600-1650元/公斤，均价较上一交易日保持不变。目前国内铟锭市场行情走稳，市场成交气氛平平，供应商多坚挺报价，对于实盘也拒绝还盘，终端消费商采购积极性不强，目前仅是按需采购，观望后市情绪较浓。预计未来一周国内铟锭价格将保持平稳运行。

目前铟锭市场价格持稳，现货市场变化不大，下游终端消费商采购积极性不高，维持按需采购较为普通，鉴于供应商多坚挺报价。预计未来一周国内铟锭市场价格将保持稳定。

**4、碲评论：国内碲锭市场保持稳定**

中商网讯：今日国内金属碲的主流报价为475-495元/公斤，均价较上一交易日保持稳定。目前国内金属碲市场行情走弱，下游终端采购积极性不强，多数在消耗之前采购的库存为主，现货出货意愿不强，鉴于少数供应商针对实盘可以降低报价。预计未来一周国内金属碲市场将会趋弱。

目前国内金属碲市场整体行情显弱，下游消费商采购需求低迷，尽管供应商有意降价以刺激成交。但下游消费商采购较为谨慎。预计未来一周国内金属碲市场价格将保持平稳。

**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） | |
| 11月3日 | 9.7 | 11 | 3.9 | 4.1 | 125 | 135 | 130 | 140 | 265 | 285 | 63 | 75 | 880 | 940 |

**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） |
| 11月3日 | 9.85 | 3.85 | 1.03 | 1.1 | 270 | 1265 | 895 | 325 |
| 11月4日 | 9.85 | 3.85 | 1.03 | 1.1 | 270 | 1265 | 895 | 325 |

**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 | |
| 11月3日 | 145 | 155 | 95 | 98 | 1600 | 1650 | 1500 | 1600 | 8800 | 9200 |
| 11月4日 | 145 | 155 | 95 | 98 | 1600 | 1650 | 1500 | 1600 | 8800 | 9200 |
| 11月5日 | 145 | 155 | 95 | 98 | 1600 | 1650 | 1500 | 1600 | 8800 | 9200 |
| 单位 | 元/公斤 | | | | | | | | | |
| 日期 | 二氧化锗 | | 镓锭 | | 碲锭 | | 铋锭 | | 镉锭 | |
| 11月3日 | 5800 | 6000 | 2300 | 2350 | 475 | 495 | 47500 | 48500 | 19500 | 20000 |
| 11月4日 | 5800 | 6000 | 2300 | 2350 | 475 | 495 | 47500 | 48500 | 19500 | 20000 |
| 11月5日 | 5800 | 6000 | 2300 | 2350 | 475 | 495 | 47500 | 48500 | 19500 | 20000 |
| 单位 | 元/公斤 | | | | | | 元/吨 | | | |

# 一周市场动态回顾

**东南铜业积极落实有序用电 全面强化节能降耗**

面对全国电力供需紧张的形势，东南铜业党委提前研究、精心部署企业节能降耗工作，主动推进、落细落实有序用电措施，同时努力保障生产运行稳定，以实际行动展现国有企业的责任和担当。公司将有序用电提高到讲政治、顾大局的高度，全力以赴打好电力保卫战。公司制定了错峰生产控电荷、严格用电控电荷、强化发电降电荷三项具体措施。通过发挥渣选系统对主线系统的连续生产干扰性不强、存在调控空间的特点，采取错峰生产或间断生产的方式，调节公司用电负荷。

严格控制生产主系统负荷、大中小型设备的启停，投用高低压无功功率补偿装置，要求全公司办公场所合理科学用电。同时，东南铜业迅速投用余热发电机组，开展压缩风、蒸汽使用等专项检查，提高回收蒸汽利用效率，增加余热发电量。贯彻落实有序用电，对于增强公司上下全体职工节能降耗意识起到极大促进作用，推动东南铜业践行新发展理念，实现高质量发展。

**警惕危机冲击 黄金、白银和铜料将飙升**

周四(10月28日)，The Independent Speculator的Lobo Tiggre表示，不管是不是大宗商品超级周期，铜都是“最看涨”的资产之一。

无论大宗商品市场的总体情绪如何，铜供应方面的走势确保了未来铜价的上涨。

“我非常喜欢铜。这是最可靠的牛市案例之一。即使大宗商品超级周期真的结束，我也能看到铜价继续上涨，”Tiggre对Kitco新闻主编Michelle Makori说。

他指出，尽管铜价已不再便宜升至4美元，但这并不意味着涨势已经结束。“(矿山)投产需要10年时间。即使你把融资、许可和所有其他事情都安排好了，这些大型铜矿仍需要5年时间才能投产。”

铜是“高价格需要很长时间才能治愈高价格”的行业。不过，Tiggre建议投资者逢低买入。“市场将会波动。我想逢低买进，而不是逢高买进。我要利用这一点，”他说。

Tiggre还说，铜是长期持有的金属。对于短期收益，他告诉投资者关注黄金和白银。

“作为长期投资者，我会说是铜。如果我想要一个更直接的罐子，它将是金的和银的。白银相对于黄金仍被相对低估，这确实会在下次货币恐慌和避险热潮中提供上行空间。”

Tiggre相当看好白银，他表示，白银的投资理念已经发生了变化。“很明显，白银的工业用途正变得越来越重要，这并不一定是坏事，因为工业用途的用途实际上越来越大。因此，这让我更加看好白银，但我认为白银爱好者应该认识到这一点。数据告诉我们，这个市场正在发生变化。”

总的来说，Tiggre属于滞胀阵营，他警告称，要关注当前的全球能源危机，同时将其与上世纪70年代相提并论。

“我们有持续的高通胀，而且不仅是美国，而是全球。(上世纪)70年代确实发生过。我并不是说一定要像70年代那样，但70年代确实表明，经济疲软和通胀高企是可能的。当时发生了石油供应危机。我们现在遇到了能量冲击。那时候你有枪和黄油。现在，财政支出和货币政策再容易不过了。”

一旦市场及其参与者，最重要的是，算法交易意识到通胀不是暂时的，黄金和白银就会飙升。

“这种认为通胀对黄金不利的短期信念不会持续下去。我认为这创造了买入机会，”他补充道。“这不仅仅是人们的想法;是交易员和他们的算法。他们的经济模式需要被揭穿。我们讨论过黄金的价格，但我们所引用的不是黄金的价格。我们操作期货、合约和交易者的价格。(他们)根本不认为滞胀会存在。它不在模型中。”

Tiggre说，一旦揭穿真相，金银价格就会上涨，而且不会是渐进的。“在某个时刻，他们会醒来，闻到金融凝固汽油弹的味道。我认为这在未来不会太遥远。金价对美元的反应更大。我认为我们将看到它更直接地对利率和CPI做出反应。”

**铜箔二期产能释放 超华科技前三季度净利同比增逾5倍**

超华科技(002288)发布2021年三季度业绩报告，公司前三季度实现营业收入18.49亿元，同比增长100.72%;实现净利润1.01亿元，同比增长519.59%。其中，公司第三季度实现营业收入6.52亿元，同比增长67.47%;实现净利润2762.71万元，同比增长80.13%。

超华科技表示，业绩增长的主要原因系铜箔二期产能释放带动营收和利润增长。

资料显示，超华科技主要从事高精度电子铜箔、各类覆铜板等电子基材和印制电路板(PCB)的研发、生产和销售，上市后，将更多资源投入到电子铜箔等高附加值的产品业务上，目前已具备6μm锂电铜箔、高频高速铜箔的量产能力，同时成功开发了4.5μm锂电铜箔产品，产品性能已满足市场高端产品的要求。

据悉，目前超华科技铜箔年产能2万吨/年，其中5000-6000吨可生产锂电铜箔。公司于2021年2月在广西玉林开工建设“年产10万吨高精度电子铜箔产业基地项目”，该项目一期5万吨高精度铜箔项目中的2万吨预计将于2022年中投产，上述项目投产后预计将为公司新增1万吨锂电铜箔的产能。

超华科技在调研互动中表示，公司铜箔未来总产能将扩大至16万吨/年，在梅州基地将新增布局4万吨铜箔产能。

**铜冠铜箔一科技成果达到国际先进水平**

风险情绪降温

一方面，双控对铜价的整体影响较小;另一方面，目前库存处于历史低位，对价格的支撑作用较强。综合来看，在释放大部分风险之后，铜价持续走低的概率较小，但也不具备大幅上涨的条件。

能源危机主导市场情绪，市场也越发确定11月4日美联储将公布缩表，“买预期卖实事”反令美元承压下跌，给有色金属上涨创造条件，叠加铜库存目前处于历史级别的低位，铜价一度大幅飙涨。而近日在国家发改委强力调控煤炭价格的带动下，所有板块都在快速回调，有色板块也出现了猛烈下跌，期铜也从高位迅速回落，多头纷纷离场。铜价后市将如何演绎呢?

双控整体影响有限

美联储公布的最新利率决议显示，市场对于11月美联储启动Taper的预期已经越来越强。但在我们看来，Taper启动并不意味着财政政策和货币政策全面调头。缩债和加息需要分开看待，且上半年市场已经部分消化了美联储货币政策转向预期对商品市场所带来的利空影响，因此，即使四季度美联储如市场所料采取行动，其所带来的宏观利空影响很可能不及市场预期强烈。

目前国内关注的焦点主要集中在能耗双控上。据笔者了解，国内最大的铜企江铜，地处江西，能耗不超标，生产不受影响。广西已经开始逐步恢复限产，且优先恢复电解铜企业。云南虽未整体开始恢复，但是也明确电能优先供应云铜等铜企。市场传言山东安徽开始限电限产，而事实上山东最大的两家铜企表示，产能开工率较低，不受限电限产影响。安徽铜陵有色等企业表示尚未收到限电限产通知，但已开会研究过，会优先保证粗铜、阳极板产能，适当限产电解产能和铜材加工产能，预计会影响10%电铜产量和用量，而电铜产能调节灵活，下月随时可以补回来。由此可见，双控对期铜的影响较小，并不是影响后期铜价格走势的主因。

库存处于历史低位

全球能源市场的混乱局面似乎已逐渐蔓延至金属市场上，数据显示，LME有仓单铜库存已从一个月前的逾15万吨，大幅下降至仅1.4150万吨，降幅高达逾90%。与此同时，我国市场铜库存数量也在迅速下降。截至上周五，上海期货交易所铜库存为39839万吨，创2009年以来的最低水平。

综上所述，美联储是否会在11月例会上实行Taper将成为市场关注焦点。Taper的边际影响正在逐步减弱，所以未来走势将重归供需逻辑。一方面，双控对铜价整体影响较小;另一方面，目前铜市场供需双弱，而库存已经处于历史低位，对于价格的支撑作用较强。在释放大部分风险之后，铜价持续走低的概率较小，但也不具备大幅上涨的条件，近期铜价或重回振荡区间运行。

**贵州省地矿局实现地质勘查全过程数字化**

记者日前从贵州省地矿局获悉，在贵州省自然资源厅支持下，该局率先在全国开展数字勘查，推进地质工作与大数据融合发展，实现了地质勘查全过程数字化，变革了传统固体矿产勘查作业方式，有力推动了地质勘查行业数字化发展，为全国矿产勘查数字化转型提供了示范。

长期以来，大量数据采集来自野外一线技术人员现场观察、综合研究，由于其作业的特殊性，信息采集的复杂性，增加了地质勘查行业数字化转型难度，一直制约着地质勘查数字化转型发展。贵州省地质调查院自然资源部基岩区矿产资源勘查工程技术创新中心主任、省地矿局首席科学家周琦介绍，该局依托贵州发展大数据的优势，通过开展产学研合作创新，成立了研发团队，实现了地质勘查全过程数字化的转型发展。

该局积极推进地质工作与大数据融合发展，通过与该领域国内一流研发团队中国地质大学(武汉)地矿信息系统研究所合作，自2016年起以黔东锰矿作为试点，研发数字勘查信息系统，统一地质勘查制图标准，培养了一批数字勘查技术人才。

中国地质大学(武汉)地矿信息系统研究所所长吴冲龙介绍，通过产学研合作创新，将繁琐绘图工作让计算机自动完成，其制作的图件、相关报表等满足现行100余项地质勘查国家和行业技术标准、规范要求，提高了制图精度和效率，并针对贵州锰矿、磷矿、铝土矿、金矿、铅锌矿、重晶石、萤石等优势矿产勘查需要，定制化研发固体矿产勘查信息系统(QuantyPES)，建立了基于平板电脑的钻孔数据野外数字化采集、勘查数据综合管理数据库、勘查地质图件计算机辅助编绘、矿床三维地质建模与可视化、多方法资源储量估算、三维可视化地质信息系统基础平台等6个子系统，极大地节省了工作成本。

据了解，为推进地质矿产数字勘查，该局建设了勘查勘查信息中心，实现对勘查区内地质、地球物理、地球化学、遥感、钻探等多源、多维数据的计算机综合集成、处理和管理。采用集中培训、野外现场演示等方式，培训专业技术人员500多人次，让一线技术人员熟练掌握数字勘查技术，为数字勘查工作提供人才支撑。

周琦表示，通过采用平板电脑、笔记本电脑、智能手机等移动设备，实现野外勘查数据的采集和数字化。他们采用人-机交互方式，录入历史上形成的原始数据、勘查报告等各类勘查资料，建立勘查数据库，实现各类图件、表格的自动化编绘，有效提高绘图工作效率。同时实现了多方法储量计算和编图一体化，储量估算结果更加精确和可靠，与国内外同类软件的地质统计学方法相比各项误差均在3%以内，与传统方法相比误差在1%以内。他们利用计算机三维可视化信息技术，建立矿床地质空间精细三维地质模型，实现矿区地上-地下、地质-地理、结构-属性一体化的矿床精细、全息三维地质空间模型，快速、动态、精细地表达矿区地层、构造、矿体等空间特征，为后续矿山采矿设计、数字矿山建设、矿山生产管理提供支撑。该项目技术人员出版数字勘查专著1部，公开发表学术论文4篇，获得软件著作权3项、授权发明专利4项，申报贵州省地方标准5项。

该局围绕“四新”主攻“四化”战略发展，组织全局各基层单位骨干力量，通过将数字勘查技术运用到全省矿产资源大精查中，有力地助推了松桃高地锰矿超大型锰矿床、福泉大湾超大型磷矿床、正安旦坪大型铝土矿床、贞丰者相大型金矿床、六枝平桥萤石(锂)矿床、天柱寨脚重晶石矿床、清镇小院铝土矿床、福泉王家院磷矿床等一批重点矿床大精查项目快速突破，迈出了坚实的一步。

下一步他们还将数字勘查技术运用到毕节试验区资源大普查项目中去，并充分利用数据挖掘、机器学习和人工神经网络算法，构建“全体数据+成矿模式+三维结构”的成矿预测新模式，形成在全流程中顺畅流转的勘查大数据链，对海量信息进行筛选分析，挖掘和提取有用信息，为成矿预测和圈定找矿靶区提供智能化决策，更好地为全省新型工业化发展提供资源保障。

”

**2021西藏矿业第三季营业收入4.37亿元**

西藏矿业发布2021年三季报，1到9月，该上市公司实现营业收入4.37亿元，同比增长68.66%;实现净利润1.28亿元，同比增长405.05%。其中，第三季度单季，西藏矿业营业收入为2.1亿元，同比增长79.44%;实现净利润达到8537.04万元，同比增幅高达968.69%;扣非后净利润依然有8491.27万元，同比增长987.35%。

西藏矿业表示，业绩大幅提升主要系报告期该公司主要产品之一锂盐产品、铬铁矿价格持续上涨，上市公司加大了销售力度所致。西藏矿业召开董事会会议，审议通过了《关于控股子公司西藏日喀则扎布耶锂业高科技有限公司年度资金平衡和融资方案的议案》。

根据投资规划，西藏矿业控股子公司西藏日喀则扎布耶锂业高科技有限公司(下称“西藏扎布耶”)已正式启动万吨碳酸锂项目，工程总投资21.23亿元(含税)。其中，2021年投资4.25亿元、2022年投资9.56亿元、2023年投资7.43亿元(含税);西藏扎布耶拟向多家银行申请综合授信额度总计不超过16.98亿元，上述授信方式均为西藏矿业无抵押信用授信，授信用途包括但不限于流动资金贷款、银行承兑汇票额度、信用证额度等。西藏矿业获汇添富基金、天弘基金、中欧基金、上投摩根、华夏基金60家机构调研。60机构共问询了40个问题，对生产问题最关心。下面选取了5个问题。

1、生产经营情况?

1)锂精矿方面，三季度锂精矿实现营业收入 0.9 亿元，销量 3000 吨左右。公司今年的太阳池收盐工作正在进行，今年 7000 吨目标基本 可以达成，但四季度由于大雪封山可能销售存在一定困难，明年产量希 望在今年基础上增加 10-20%。

2)铬铁矿方面，截止 10 月底，罗布莎 铬铁矿产量达到 12 万吨左右，今年 13 万吨目标基本可以实现。

2、战略规划? 宝武集团要求西藏矿业做到极致专业化聚焦，做大做强矿产主业， 成为国内盐湖提锂龙头企业。远期目标要求成为中国宝武旗下百亿级营 收，十亿级利润的优秀企业。此外，中国宝武与宁德时代于 2021 年 8 月份签订战略合作协议，其中涉及到西藏矿业有两方面：

1)锂资源开发方面，宁德时代优选西藏矿业作为碳酸锂战略供应商，并助力扎布耶 盐湖项目扩大规模、增加产能、提升产品质量及附加值，实现互惠共赢;

2)正极材料合作，双方共同在碳酸锂-氢氧化锂-正极材料-新能源 电池等产业开展合作。

3、股权激励与小股东整合?

公司正在紧锣密鼓安排股权激励计划，目前国务院预审意见已经反 馈给公司。公司进行修订后正式上报，最后需要国务院国资委正式批准， 审批环节比较多，所以时间节点有很大不确定性。西藏扎布耶小股东整 合方面，我们正在考虑对这部分股权优化，前期和小股东沟通对方也愿 意将这部分股权注入上市公司平台，目前正在做前期准备工作，这部分 审批环节比较多，具体时间存在不确定性，希望明年完成。

4、产能规划?

1)锂盐方面，扎布耶盐湖一期原有太阳池计划扩产至 1 万吨设计 产能(品位 50-70%);二期 1.2 万吨碳酸锂项目 EPC+O 合同已经进入 前期准备工作，预计明年 4 月开工，2023 年 7 月建成，9 月份投产;另 外公司与久吾高科签订了 100 吨氢氧化锂中试合同，明年开始建设， 2023 年上半年完成，待中试成功后，后续考虑氢氧化锂建设产能规模 1 万吨以上。

2)铬铁矿方面，20 万吨扩产改造进入设计阶段，明年启动 建设。另外高碳铬铁委托加工业务由于长期亏损，已经暂停。

5、生产成本?

1)锂精矿单位生产成本 1 万元/吨左右;

2)铬铁矿单位生产成本 572 元/吨，完全成本 792 元/吨。

2020年12月，西藏矿业曾赴青海考察盐湖股份、五矿盐湖、蓝科锂业、藏格股份、青海国安等多家单位，进一步验证“纳滤膜法+蒸发两步法资源综合回收提锂工艺”以及“热溶钾”在青海有大规模工业化成功应用。经调研确定两种工艺路线：工程化---万吨电池级碳酸锂工艺项目，商业策划EPC总包+担保模式;开展中试---100吨级氢氧化锂工艺项目。

此外，西藏扎布耶盐湖100吨/年氢氧化锂中试科研项目，计划2022年7月30日完成中试装置建设，2022年11月30日完成中试实验，2022年底项目结题。

西藏矿业表示，上市公司重视并坚持盐湖资源的绿色、综合开发利用，力争2025年锂盐产量3万吨。通过上述项目实施，进行氢氧化锂工艺路线参数优化，确定吸附耦合膜法提锂工艺路线，获得具有对环境友好，无污染，技术可靠，运行成本低，可进行规模化连续生产等优点的盐湖提锂工艺，为西藏矿业实现锂盐产量规划目标提供条件。

近年来，西藏矿业持续加强与下游龙头企业的深度合作，通过扩大规模、增加产能、提升产品质量及附加值，用以实现各方共赢。

公开资料显示，西藏矿业现拥有西藏扎布耶盐湖独家开采权，扎布耶是世界第三大、亚洲第一大锂矿盐湖，已探明的锂储量为184.10万吨，是富含锂、硼、钾固、液并存的特种综合性大型盐湖矿床。2021年，西藏扎布耶锂精矿年产能挑战为7000吨左右，投资近20亿元的扎布耶盐湖绿色综合开发利用万吨电池级碳酸锂项目预计在2023年9月底建成投产。

**吉林功率半导体产销两旺 助力低碳绿色能源转型**

记者从吉林省吉林市获悉，今年以来，当地半导体产业增长强劲，在光伏、变频、储能等能源领域发展迅速。

吉林市是吉林省第二大城市，有“化工城”之称。近年来，这一老工业基地凭借新技术及创新机制持续转型，培育并发展了碳纤维、电子信息、半导体等新兴产业。

在新冠肺炎疫情冲击下，半导体产业链受到各国关注。吉林市官方介绍，当地的半导体产业发展迅速，芯片加工能力每年超过500万片，封装资源每年超过24亿只。今年以来，生产线持续满负荷运转。

据介绍，半导体产业主要涉及芯片设计、芯片制造及封装测试。吉林市半导体产业优势主要集中在芯片制造及封装测试，尤其功率半导体产能位居全国前列。

据介绍，“芯片”分支主要涉及到集成电路和功率半导体，集成电路相当于“大脑”，信息处理能力是重要指标;功率半导体负责“执行”，稳定可靠、低能耗是发展方向。

吉林市科技局介绍，当地功率半导体已广泛应用于新能源汽车、光伏、变频、工业控制等战略性新兴领域，尤其在绿色能源领域发展最为迅速。

吉林华微电子(9.210, 0.21, 2.33%)股份有限公司是当地产业链龙头企业，也是国内功率半导体器件领域首家上市公司，2020年实现销售收入17.2亿元，创历史新高。“我们公司对光伏、储能装备的配套产品开发很重视。”吉林华微电子股份有限公司CTO(首席技术官)李强介绍，该公司将清洁能源作为布局重点，近几年来产能不断提升。

这家公司很早就涉足光伏领域，如今已成为增长最快的业务板块。在光伏和新能源汽车等领域配套产品包括肖特基、MOSFET和IGBT等。部分细分市场占比在30%左右。

据悉，光伏产品主要流向中外各大能源及制造企业。功率半导体可以让光伏面板运转更有效率，且降低光能的转换能耗。

在绿色能源的巨大市场需求助推下，该公司2021年上半年实现销售收入9.9亿元，同比增长23.5%，且下半年持续“爆单”，生产线一直处于超负荷运转状态。

记者在采访中还了解到，吉林省通过多种方式推动“双碳”目标达成，在新能源汽车、绿色能源、新材料使用方面，协调高校与当地产业对接，推动更多优质科研技术成果转化。

**德研发商用车载光伏发电模块**

近日，德国弗劳恩霍夫太阳能系统研究所(ISE)发布公告称，其与合作伙伴共同研发的一辆配备3.5千峰瓦光伏系统的18吨电动卡车已获准在德国的道路上行驶。预计这辆带有集成高压光伏系统的卡车可以通过太阳能满足自身能源需求的5%到10%。

近年来，与商用车辆有关的车载集成光伏在科学和工业领域越来越受到关注。相关模块不仅需要轻薄的光伏组件，以免限制车辆的有效载荷，还要求整个高压光伏系统满足光伏和车辆的安全要求。现在，ISE与工业合作伙伴和弗劳恩霍夫交通和基础设施系统研究所一起开发了可集成在车顶面积较大的车辆(例如卡车和公共汽车)上的太阳能模块和相关电力电子设备。

ISE的项目负责人克里斯托夫·柯特解释说：“随着高压光伏系统的成功调试，我们实现了自己的目标，即展示重型电动汽车车载光伏发电的可行性。”为确保较高的发电量，车顶的太阳能组件通过串联连接，产生的高达400伏的电压可能在发生事故时构成安全风险。为了防止这种风险，ISE开发了一种分离装置，它位于每个光伏模块的接线盒中，能够在发生事故的几毫秒内自动断开电源连接，确保整个系统中只有安全超低电压。

ISE开发的轻便且坚固的太阳能模块原型由Sunset能源技术公司制造。另一个合作伙伴TBV冷藏车公司将这些模块集成到一辆Framo电动卡车的车厢顶部。与光伏模块一样，电力电子设备也针对商用车的要求进行了研发。合作伙伴M&P公司开发了一种直流电源控制器，该控制器通过CAN总线与车辆控制进行通信，并集成到车辆的安全概念中，使得来自车顶的光伏电力可以直接输入商用车的车载网络。

该车将在弗莱堡的Alexander Bürkle公司日常使用，计划定期检查一年，以验证预测的发电量并监控实际应用条件下的组件状况。此外，该车还配备了来自弗劳恩霍夫交通和基础设施系统研究所的能源预测模型。它可以根据车辆的消耗量和日照量预测各种路线的续航里程、充电时间和发电量。

作为研究项目的一部分，ISE为几辆大小不同的卡车配备了辐射传感器，以记录商用车领域太阳能发电量的真正潜力。结果显示,一年内平均发电量为150kWh/m2，模块效率约为18%。这意味着一辆拥有约38m2光伏面积的电动卡车(40吨)每年可以使用自己的光伏发电行驶约5000公里。

**陕西供销系统冷链物流建设稳步推进**

省政府新闻办举行新闻发布会，省供销合作总社监事会主任侯惠邦等介绍了全省供销系统冷链物流建设有关情况。

近年来，全省供销系统始终把补齐城乡冷链物流建设短板作为提升农产品流通水平、增强为农服务能力的重要举措，着力打造以传统经营流通网络为主干，电子商务体系为依托，覆盖全省、功能完备的冷链物流体系。目前，全省供销系统拥有冷库1244个，冷链仓储容量129.43万立方米，冷链保鲜运输车154辆;今年前三季度，全省供销系统冷链物流业营业额达8.75亿元，列全国供销系统第6位;县及县以下快递配送营业额4.08亿元，列全国供销系统第7位;全省65个县(区)供销合作社初步建立冷链物流体系。

坚持体系推进，冷链物流总体布局不断优化。以“供销e家“西北仓储物流中心和供销菜鸟西北产地仓为核心，持续推进全省供销电商“2+27“仓储物流体系建设，已建设销区前置仓32个、区域中心仓33个、农产品产地仓78个，以全省重要物流节点的产地仓和配送仓为支点的供销仓储物流体系初具雏形。省供销电商集团有限公司与深圳华为技术有限公司合作筹建的智慧冷链物流数据中心进展顺利，为全省供销系统冷链物流建设提供有力技术支持。

注重项目引领，冷链物流建设层次有效提升。位于西安国际港务区的陕西现代供销仓储物流项目，总规划面积6。4万平方米。目前，2。3万平方米的仓储面积已建成并投入运营。省供销合作总社将冷链仓储等建设纳入省级“新网工程“项目进行重点支持。3年来，省级“新网工程“支持培育冷链物流项目29个，投入财政扶持资金1421万元，撬动社会资本1亿余元，建设城乡物流销售服务终端312个、农村物流配送中心1。4万平方米、冷库容量1万余吨。

壮大龙头企业，冷链物流综合实力显著增强。陕西现代供销仓储物流有限公司经过两年发展，配套设施逐渐合理、管理体制愈加完备，公司物流园区入驻率已超95%。目前，该公司正以打造陕西乃至西北地区农产品仓储、冷链、物流集散中心为目标快速发展。省供销电商集团有限公司作为全省供销系统冷链物流行业的重要平台，已发展电子商务企业263家，发展电子商务业务的基层社601家，建设农村电子商务服务站1426个，供销电子商务县域覆盖率达73%，乡镇覆盖率达70%。截至今年9月，全省供销系统已发展冷链设施企业102家，集仓储冷链物流、农产品供应链等多项业务功能于一体的上下贯通的综合性流通企业集群初具规模。

加强协同发展，多种流通体系建设同步推进。启动“供销合作社培育壮大工程“，全省供销系统已建成农资市场46个、农产品交易市场149个、各类仓库冷库2177个、农村综合服务社11603个，供销合作社基层流通网络服务冷链物流的格局更加显现。省供销合作总社与中国邮政集团公司陕西省分公司签订战略合作暨寄递合作协议。全省供销系统已建成村、镇级的寄递物流网点3473个，供销寄递物流体系与供销冷链物流建设实现了协同发展。

**建设城乡冷链和国家物流枢纽，广西三项目获中央基建资金支持**

加快推进城乡冷链和国家物流枢纽建设，有助于弥补基础设施短板，提升国家物流枢纽、国家骨干冷链物流基地运行效率，提高服务区域畜禽屠宰和肉类流通水平，增强支撑区域经济社会发展的能力。2021年国家发展改革委印发《城乡冷链和国家物流枢纽建设中央预算内投资专项管理办法》，明确重点支持的物流基础设施领域项目。

2021年广西自治区财政厅下达城乡冷链和国家物流枢纽建设项目中央基建投资预算3200万元，重点支持以下建设项目：一是防城港渔澫港区散货专业化中心堆场工程，建设散货专业化装卸系统;二是支持中谷钦州集装箱多式联运物流基地项目，建设大型集装箱空重箱前沿堆场、海铁联运枢纽场站、外贸空箱中转基地等工程;三是支持钦州港冷链保税交易中心，建设冷藏储存库、监管查验库、集装箱制冷堆场等配套工程。

广西自治区财政厅要求资金使用单位按照《基本建设财务规则》《基本建设项目竣工财务决算管理暂行办法》《基本建设项目建设成本管理规定》等规定，加强资金和资产管理，开展预算绩效评价，确保发挥资金效益。