

**小金属周报目录**

# 2020.6.10-6.12

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](#_Toc13256)

[1、 硒评论：电解锰价格下行 二硒市场价格继续弱行 3](#_Toc7631)

[2、 铋评论：铋锭市场需求疲软 价格小幅下跌 4](#_Toc15457)

[3、铟评论：铟锭市场运行缓慢 生产成本坚挺 5](#_Toc11241)

[4、碲评论：碲锭现货市场价格持稳 5](#_Toc6156)

[二、价格行情 6](#_Toc3616)

[1、国际价格 6](#_Toc31831)

[2、欧洲鹿特丹小金属价格 6](#_Toc141)

[3、 国内一周小金属价格汇总 7](#_Toc1743)

[三、 一周市场动态回顾 7](#_Toc32011)

[塞尔维亚Timok铜金矿全面开工 7](#_Toc31297)

[借力“新基建” “老产业”酝酿新增长 8](#_Toc12816)

[广州江铜，风景为何这边独好 10](#_Toc20156)

[金鼎锌业修复生态环境工作纪实 13](#_Toc29978)

[中国有色集团助力湖北疫后重振发展 17](#_Toc29391)

[中铝山东企业生产经营稳步向好 18](#_Toc13685)

[Bisley推出紫外线照明会议室 25](#_Toc20384)

[江风益院士团队携全球领先技术签约木林森 26](#_Toc23162)

[分布式光伏将是未来的发展趋势 28](#_Toc28362)

[废旧家电须强化“谁生产，谁回收” 31](#_Toc4208)

### 一、小金属一周评述

### 硒评论：电解锰价格下行 二硒市场价格继续弱行

中商网讯：截至到目前电解锰的报价在10200-10400元/吨，最低价较上周五下跌300元/吨，最高价较上周五下跌200元/吨。目前国内电解锰市场需求相对清淡，成交积极性不够活跃，预计未来一段时间内电解锰市场会持续保持弱势运行。

硒粉国际市场最新报价在6.3-7.5美元/磅，均价较上周五持平。欧洲鹿特丹市场硒粉报价6.25美元/磅，价格较上周五保持不变。本周国内硒粉市场价格在105-130元/公斤，均价较上周五持平。目前粗硒价格维持坚挺状态，预计短时间内硒粉市场价格将平稳运行。

二氧化硒方面，价格在60-65元/公斤，均价较上周五下跌1元/公斤。目前二氧化硒市场下游的需求有限，国内二氧化硒的供应商为争取到订单，选择进一步的降低价格。有贸易商表示，由于部分供应商降价出货，他们5月份的订单量相对缩减。本周暂时还没有出货，上一次出货是在上周初期。为了争取订单，他们只能随行就市下调报价。鉴于未来一周二氧化硒市场的需求难有很大程度上的改变，预计短时间内二硒市场成交价格将继续保持弱势运行的状态。

分析评述：本周硒市市场整体来看，仍旧处于弱稳运行的状态。电解锰市场价格持续下跌，粗硒价格仍坚挺，二氧化硒市场价格继续小幅的下行。预计未来一段时间内硒市市场将继续保持弱稳运行的状态。

### 铋评论：**铋锭市场需求疲软 价格小幅下跌**

中商网讯：目前国内铋锭市场仍旧成交清淡，大多数的消费商更倾向于观望后市。现阶段铋锭市场终端消费商需求相对疲软，预计短时间内铋锭市场将继续保持弱势运行。

本周国际市场铋锭价格报价在2.55-2.65美元/磅，均价较上周五持平。欧洲鹿特丹市场最新报价在2.6美元/磅，均价较上周五持平;出口市场价格2.4-2.5美元/磅，均价较上周五持平。

本周铋锭主流报价为34000-35000元/吨，均价较上周五下跌500元/吨。在过去的一周时间内，铋锭市场价格小幅度的下跌。有生产商表示，他们虽然拒绝更低的价格出售，但是无奈市场整体的需求持续疲软。为了达成交易，他们不得不选择降低价格。他预测未来一周铋锭市场可能会持续保持小幅下行的状态。本周氧化铋报价在39000-40000元/吨，均价较上周五保持不变。目前，氧化铋市场价格运行持续稳定，市场成交维持清淡的状态。

分析评述：本周铋锭市场的成交价格持续小幅度下跌。有消费商称，他们仅仅按照需求采购，更倾向于观望后市，期待更低的价格出现。鉴于铋锭市场持续需求疲软，预计未来一周内铋锭市场价格将继续保持弱势运行。

### 3、铟评论：铟锭市场运行缓慢 生产成本坚挺

中商网讯：今日国内精铟成交价格在920-950元/公斤，均价较前一个交易日保持不变。过去一周，因为消费商和供应商均持观望态度，中国铟锭市场运行缓慢。因为生产成本坚挺，预计未来一周内铟锭价格将继续保持平稳。

有消费商表示，他们常合作的供应商目前铟锭报价在920元/公斤，尽管是实盘也不愿意接受更低的还盘价格。鉴于供应商的报价坚挺，预计未来一段时间内铟锭市场或将继续稳定。

### 4、碲评论：碲锭现货市场价格持稳

中商网讯：今日金属碲市场主流价格在385-395元/公斤，均价较上一个交易日保持不变。目前现货市场供应仍旧紧张，大多数消费商采购相对谨慎，更倾向于观望后市，预计短期内碲锭价格将持稳。

有生产商表示，由于目前他们的库存相对有限，客户的报盘价格低于他们的最低目标销售价，因此并没有达成新的交易。由于现货市场供应紧张，预计金属碲价格下周可能将继续持稳。

# 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） | |
| 6月10日 | 6.3 | 7.75 | 2.55 | 2.65 | 100 | 110 | 105 | 115 | 145 | 160 | 47 | 60 | 900 | 1100 |

### 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） |
| 6月10日 | 6.25 | 2.6 | 1.21 | 1.25 | 157.5 | 1112.5 | 925 | 157.5 |
| 6月11日 | 6.25 | 2.6 | 1.21 | 1.25 | 157.5 | 1112.5 | 925 | 157.5 |

### 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 | |
| 6月10日 | 105 | 130 | 60 | 65 | 920 | 950 | 840 | 870 | 6800 | 7200 |
| 6月11日 | 105 | 130 | 60 | 65 | 920 | 950 | 840 | 870 | 6800 | 7200 |
| 6月12日 | 105 | 130 | 60 | 65 | 920 | 950 | 840 | 870 | 6800 | 7200 |
| 单位 | 元/公斤 | | | | | | | | | |
| 日期 | 二氧化锗 | | 镓锭 | | 碲锭 | | 铋锭 | | 镉锭 | |
| 6月10日 | 4100 | 4500 | 980 | 1020 | 380 | 395 | 34500 | 35500 | 14200 | 15000 |
| 6月11日 | 4100 | 4500 | 980 | 1020 | 380 | 395 | 34500 | 35500 | 14200 | 15000 |
| 6月12日 | 4100 | 4500 | 980 | 1020 | 380 | 395 | 34000 | 35000 | 14200 | 15000 |
| 单位 | 元/公斤 | | | | | | 元/吨 | | | |

# 一周市场动态回顾

**塞尔维亚Timok铜金矿全面开工**

6月8日，塞尔维亚紫金矿业Timok铜金矿上部矿带获得矿山设施建设和采矿工程许可，全面吹响项目建设的号角。项目建设得到塞国政府的高度重视和大力支持，从设计转化至证照获批，仅耗时6个月，开创当地矿山权证办理的先例。

紫金矿业持有Timok高品位超大型铜金矿100%权益，矿山资源禀赋高、吨矿价值巨大，分上部矿带和下部矿带。上部矿带为地下开采，设计生产规模年处理量330万吨，基建期2.5年，总服务年限13年，计划2021年6月底建成投产，达产后年产铜金属约7.96万吨，金金属约2吨。下部矿带处于可行性研究阶段。

位于塞尔维亚的Timok铜金矿与在产的紫金波尔铜矿合计铜资源量超过2500万吨、金金属资源量超过650吨，是紫金矿业致力于打造的欧洲第二大有色金属产业基地。

**借力“新基建” “老产业”酝酿新增长**

当前我国正在发力实施新型基础设施建设，带动了包括电子铜箔、铜板带、高端铜线材等上游基础材料产业的创新发展。我市抢抓“新基建”带来的发展机遇，以创新为引领，依托铜基新材料产业集群，推动产业由资源支撑向科技支撑转变，以5G技术为主导的“新基建”正为铜陵优势“老产业”带来发展新动能。

这些天，已经恢复满产的安徽铜冠铜箔有限公司的生产车间机器轰鸣，工人们正在实时监测产品的各项指标，一卷卷薄如蝉翼的铜箔从这里下线，即将发往国内顶尖的高速印制电路板厂家，应用于5G通讯领域。这种低粗糙度反转铜箔是企业通过攻克核心技术完全自主研发的，因其具有极低表面轮廓和高剥离强度的特点，能大幅度减少高频电路的信号传送损失，目前已经开发出第二代产品，并实现量产。

安徽铜冠铜箔有限公司三四工场场长周杰：“作为5G的基础材料，铜箔的要求非常高，它就像高速公路一样需要平整，需要一定的物理性能。大陆的企业目前只有铜冠铜箔一家能够达到(技术要求)，像5G用的RTF铜箔(5G通讯用反转铜箔)，目前我们已经具备一个月大约300吨的产能。5G最高端的铜箔现在已经进入了研发的试用阶段，相信很快就会实现量产。”

从成立以来，铜冠铜箔公司先后投入上亿元用于技术研发，自主研发了超厚电子铜箔、超低轮廓电子铜箔、锂电池用4.5和6微米双面光电子铜箔等多项具有国际先进水平的新产品，打破国外技术垄断，并实现产业化。在此基础上，铜冠铜箔公司又针对5G通讯产业发展，研发高频高速用电子铜箔产品，并已具备量产条件。今年2月，公司5G通讯用高频高速高性能电子铜箔研发团队成功入选我省第十二批“115”产业创新团队。

安徽铜冠铜箔有限公司研发中心副主任李大双：“我们也是针对5G高频高速这个特点，攻克(铜箔)光面的一个微细瘤化技术，包括表面耐热层处理技术，包括它的偶联剂技术，进而建立了自己一整套的RTF(5G通讯用反转铜箔)生产工艺技术，实现了一个量产。我们现在正在做HVLP极低轮廓电铜箔，目前处于产线的优化阶段，我们计划下半年具备量产的能力。”

作为5G基站基础材料——铜箔的知名生产商之一，铜冠铜箔公司正加大投入，全力克服疫情影响，抢抓市场机遇，加快创新发展，向产业高端领域迈进。目前铜冠铜箔年产4.5万吨高性能、高精度电子铜箔规模已经跃居国内第一、世界第四。

安徽铜冠铜箔有限公司三四工场场长周杰：“疫情也受到了很大的影响，目前我们生产做了一些调整，抢抓高端客户的市场占有率，目前已经达到了80%以上。我们非常有信心能够完成今年年度的总体目标。”

市经信局副局长程军：“我们从这个电解铜到这个电子铜箔，再到我们的CCL覆铜板，再到我们下游PCB再到我们PCB下游的SMT电子封装，再到我们的这个主组装电子组装和电子终端产品。这个在数字经济当中，它扮演两个角色，既是我们数字经济的桥梁，或者说数字经济的高速公路。另外一方面的话，它也是构成我们数字经济的基础的原材料，我们把这个制造业和数字经济就结合起来。”

**广州江铜，风景为何这边独好**

全球疫情蔓延，市场需求疲软，57岁的钟潮洪所负责的工厂却是另一番景象，每天原料车排着队进入工厂，提货车排着队等待提货。

“3月以来，公司订单不减反增，供不应求。”他说，“每天都能看到客户提货车辆排队等候，有的甚至排队等8小时，才能提一车。”

钟潮洪所在的广州江铜铜材有限公司主要从事铜杆线生产，为世界500强企业江西铜业集团在广州市增城区布局的制造基地，经过10年运营发展，年产规模可达75万吨，为华南地区规模之最。

“为保质保量保交付，我们攻坚克难，连续刷新单月产量纪录，4月份更是达到5.85万吨。”公司总经理钟潮洪说，“公司产销两旺的成绩充分说明，确保疫情防控和经济发展的‘双胜利’是完全可能的。”

突如其来的新冠肺炎疫情一度让包括钟潮洪在内的整个公司管理层有些措手不及，特别是30多名技术骨干回湖北老家度春节无法返回，全面复工复产面临困局。

针对疫情期间返岗人员不足、岗位操作人手缺乏、人力资源调配有限等实际问题，广州江铜向精细化管理要效益，适时推行“岗位互助管理”工作模式，通过各班组人员相互调配，实现“缺人不缺岗”。

“作为产业链的核心企业,我们负有承担供应链稳定的责任。”钟潮洪说，“两三百家下游客户都是终端用户，绝大部分是民营企业，公司尽可能减少下游企业的风险，已对近5000吨的合同通过适当放宽提货期限或部分取消的方式，减免下游客户损失违约金近400万元。”

中国是全球最大的铜消费国。广州江铜生产的主要产品是8.0mm铜杆和1.8mm~3.0mm铜线，可用于通信电缆、电力电缆、各类电子线及漆包线。新冠疫情冲击海内外市场需求，为何广州江铜风景独好?

在深圳江铜南方有限公司总经理邓力看来，从微观层面看，固然跟企业的产品品质及配套服务有关，但更重要的是中国全产业链复工复产工作的有效推进。“下游家电、汽车加快复工复产，对压缩机需求增加，从而拉动对上游铜杆线的需求。”他说。

今年5月，工信部原材料工业司联合中国有色金属工业协会组织召开扩大铜消费应用视频研讨会，包括江西铜业在内的9家单位参加会议。与会者认为，铜在家电、建筑上水管道、海洋养殖等传统领域以及5G、新能源充电桩等“新基建”领域的消费潜力有待进一步释放。随后，江西省政府出台了支持铜产业稳定发展的16条措施。

“公司订单逆势上扬也表明我国新基建领域正在加快推进。”江铜集团党委副书记汪波表示，“不可否认，海外需求订单受到影响，但是中国市场大，回旋余地也大，不断增长的境内需求可以覆盖境外这部分损失。”

在广州江铜生产基地，两条生产线正稳定运行，创下单线年产能为全国之最。“只有以最尖端的技术提供最优质的产品，才能实现企业的高质量发展。目前，江铜集团正抢抓窗口机遇，不断提升产品质量。”邓力表示，“公司供应的铜杆，可用于下游客户生产0.003mm细的铜丝，将用于芯片集成电路，其价格比黄金还贵。”

当下，以5G通讯、工业互联网、大数据中心等为代表的新型基础设施正在加速推进，用于电信电缆等领域的铜制品，将在城市轨道交通、新能源汽车充电桩建设等领域大有作为。

钟潮洪对全年保持逆势上扬的态势充满信心。他说：“整个华南地区铜产品都是供不应求，公司预计，今年全年都会产销两旺。”

**金鼎锌业修复生态环境工作纪实**

盛夏时节，来到云南金鼎锌业有限公司办公区，只见周围的池塘内蛙鼓齐鸣，凤凰山静静地卧在沘江河的东部。沘江河就在山脚下，这里有菜圃、沟渠、村庄，俨然一副“阡陌纵横，鸡犬相闻”的田园山水画。一条旖旎俊秀的沘江河从小区内蜿蜒曲折环绕而过，让在群山环抱中的办公区显得诗意盎然。

“母亲河”的灰色记忆

美丽的沘江河被誉为当地的“母亲河”。然而，在上世纪80年代中期，凤凰山铅锌矿曾吸引了来自全国各地数以万计的“淘金者”涌进矿山无序群采。短短几年间，在成就了少数人“一夜暴富”的同时，也造成了当地矿产资源被严重浪费、矿山生态环境被严重破坏、沘江河水质被严重污染的后果。

在无序群采期间，由于普遍采富弃贫，被抛弃的贫矿量达390万吨，损失锌金属量63.8万吨。由于乱掘滥挖造成矿山地表张裂，主体矿山架崖山矿段3万平方米范围内地表平均下降6米，矿区成为水土流失、地质灾害严重的区域。

“20世纪80年代开始，大量无证小矿洞在沘江河流域出现，虽然让部分人富起来了，但由于资源被毁，生态环境恶化。当时的场面，满山满地都是炼锌炉子，一涨河水，全都是渣滓。”当地的村民如是说。当年，由于政策的原因，沘江河流域环境污染严重，兰坪县强令当地关闭炼锌炉，联合金鼎锌业对重金属污染进行环保治理，对土法炼锌遗留废渣进行原位固化、生态修复等综合整治，同时，在废渣场的四周修建截洪沟、雨水沟避免山洪对废渣场的侵蚀，大幅减少废渣场地重金属对周边土壤和水体的排放，有效改善了土壤和地表水的环境质量。

进入央企开新篇

2018年底，在云南省委省政府的关心支持下，金鼎锌业股权回归，随着“进入中铜、融入中铝”步伐的逐渐加快，掀开了凤凰山铅锌矿开发新的一页，并为矿山的环境保护和治理带来了新的转机，开启了金鼎锌业改革发展的新纪元。

三年来，在中铝集团和中国铜业的统筹安排下，金鼎锌业把修复生态环境工作当成解决历史遗留问题的突破口，始终把严格执行国家环境保护法律法规，认真履行企业环境保护主体责任，实现“科学利用资源，保护发展环境”作为企业努力的方向和目标，不断采取切实有效的综合举措推进生态环境工作。

抓好现有采选冶生产系统环保技改。金鼎锌业进一步加强和完善矿区截排洪沟渠、拦渣坝建设、边坡治理、植被恢复等工程，防止水土流失;运行好哨上污水处理及回水管网系统，实现废水的回收利用，减少废水排放量，降低对沘江河的污染;加大技术进步及科技创新，减少污染。

优化拟建工程项目的环保设施建设。公司加大对现有生产系统污染整治，最大限度地减少现有生产系统污染物排放总量;严格环保准入条件，进一步优化拟建工程项目的污染物处理工艺设计，引进先进、可靠的治理工艺技术和装备;加大矿区及周边地质生态环境的整治工作;加强环保监督队伍建设和制度建设，强化环保监管体制。

积极推进低品位堆存工业矿选矿工业化。根据金鼎锌业研发的“难处理氧硫混合矿冶选联合工艺”成果，该公司正在建设难处理氧硫混合矿(工业矿)资源综合利用项目及配套的老姆井尾矿库，消耗目前矿山堆存的3800多万吨工业矿，减少工业矿堆存量，改变过去“采富弃贫”的采矿方式，变废为宝，大力提高资源利用率，从根本上逐步消除污染源。

改天换地换新颜

“进入中铜、融入中铝”以来，金鼎锌业在“绿水青山就是金山银山”理念指引下，十分重视环境保护工作，积极履行企业的社会责任，用全新的理念和发展观，开始了生态建设的新征程。始终坚定不移地贯彻执行环境保护法律法规，紧紧围绕采、选、冶生产环节的“三废”处理，加大资金、技术、设备投入进行沘江河综合治理。在近几年来锌价下跌的情况下，仍然千方百计筹措资金，做到在环保投入的力度不减，全体干部职工以改天换地的决心和魄力，开启了一场绿色、生态、环保的修复生态环境工作嬗变之旅。

多年来，金鼎锌业对矿区进行了污染治理和生态恢复，在南大沟、练登沟、北大沟构筑了32座拦砂坝、谷坊坝和1.5万立方米毛石混泥土挡渣墙，在露天采场、工业矿堆场、废渣场修筑了截洪、排洪沟渠1.8万米，改造建设了架崖山、跑马坪、白草坪矿段15个不具备安全生产条件的采矿坑口，强制划定了退耕还林区和生态保护区，制定了1700亩的矿山复垦绿化规划，投入绿化资金849.17万元，共绿化88.8万平方米。

在金鼎锌业十万吨电锌厂周围，一条环厂的截污沟悄然建成。截污沟是收集厂区初期雨水、渗漏水的环保设施，是该公司为兑现“不让一滴污水流入沘江河”具体而生动的实践。在二冶炼厂，生活污水经管道输送至哨上生活污水处理设施处理后达标排放，生产废水经污水处理设备过滤、超滤、反渗透等处理后，实现了二次循环利用，全部实现了零排放。

经过一系列的沘江河流域治理，效果显而易见。“其实，我们这儿的风景很好，现在河里的水清了，更美丽也更有灵性了。”说起自己的家园，当地村民眉飞色舞。“治理后的沘江河，流水潺潺，波光粼粼，在家门口就能看到它一点一滴的变化，我心里就很开心。”当地村民李大爷指着一江碧水，有感而发。如今，沘江河已经洗去曾经蒙蔽在身上的尘土污垢。

通过金鼎锌业和兰坪县干部群众齐心协力的精心治理，曾经千疮百孔，污水横流的沘江河，蜕变成诗人李白笔下“青山横北郭，绿水绕东城”的景观河，河畔的芦苇等植物郁郁葱葱，两岸垂柳依依，初步展示了金鼎锌业阶段性治理的成效。

**中国有色集团助力湖北疫后重振发展**

2020年6月3日，国务院国资委与湖北省委省政府共同召开国资国企助力湖北疫后重振发展视频签约会。国务院国资委党委书记、主任郝鹏，党委委员、副主任赵爱明，湖北省委书记应勇、省长王晓东及有关省委省政府领导、各中央企业主要负责人出席会议。中国有色集团董事长、党委书记王彤宙，总经理董长清、副总经理常青以视频方式参会。

此次会议共34家中央企业与湖北签约72个项目，投资总额达3277.25亿元。董长清受王彤宙委托，代表集团与黄石市政府签署了“高纯阴极铜清洁生产项目”合作协议。该项目是集团深入贯彻落实习近平总书记“搭把手、拉一把”重要指示精神，助力湖北疫后重振高质量发展的重要举措，也是推动黄石市“五城”建设和集团“321”发展战略的重点支撑项目。该项目计划总投资60亿元，引进世界先进的“闪速熔炼+闪速吹炼”双闪工艺，项目建成投产后，可实现铜精矿年处理量约160万吨，年产阴极铜40万吨、硫酸150万吨，预计可实现年产值200亿元以上，税收4亿元，新增就业岗位900余人，将为加快湖北省疫后重振发展提供重要支撑。

王彤宙表示，集团上下要提高政治站位，深入贯彻习近平总书记“搭把手、拉一把”重要指示精神和5月24日参加全国“两会”湖北代表团审议时的重要讲话精神，按照国资委的部署特别是郝鹏书记的要求，深化战略合作和项目合作，助力湖北疫后重振发展，尤其在鄂3家出资企业要结合自身优势，加强与地方政府沟通合作，实现互利共赢、共同发展，为夺取湖北疫情防控和经济社会发展“双胜利”作出应有的贡献。

**中铝山东企业生产经营稳步向好**

改革创新 转型升级中铝山东企业生产经营稳步向好

中铝山东企业始建于1949年，是有着优良传统的国有老企业。在70多年的发展历程中，该企业创下了无数辉煌，为我国铝工业发展写下了浓重的一笔。它是新中国第一个氧化铝厂，是国家特大型联合企业及国家首批40家企业技术中心之一，先后为国家输送人才3万余人，同时，为我国其他氧化铝企业的建设提供了技术保障，被誉为“中国铝工业的摇篮”。

70 多年的发展，为中铝山东企业留下了许多宝贵的财富，但传统的生产模式、独特的工艺水平这些过去赖以生存的企业“法宝”，面对新时期氧化铝同行的迅速崛起，尤其在我国环保政策发生变化、市场要求不断升级的新形势下，竞争力出现“乏力”状态。一段时间内，企业在盈利能力上已经明显落后民营企业。

面对各种挑战，中铝山东企业积极践行“创新、协调、绿色、开放、共享”的新发展理念,坚持改革创新、转型升级总基调，实施“革命性、颠覆性、脱胎换骨”的改革，倡导“不吃老本、再立新功”的新理念，聚焦“存量锦上添花、增量脱胎换骨、变量精准施策”，转型发展为铝行业中最具活力的精细氧化铝生产企业，实现生产经营稳步向好。2019年，中铝山东有限公司和山东铝业有限公司分别提前1个月和4个月完成年度利润考核目标;今年一季度，两公司克服新冠肺炎疫情带来的影响，均超额完成利润考核指标，并且多项技术指标超过历史最好水平，在异常艰难的情况下胜利实现首季“开门红”。

品质驱动 锦上添花

“不吃老本”首先是绝不固步自封，坚持对传统工艺的改造和优化，使之跟上时代步伐。中铝山东企业改变规模化生产模式，坚持“最小投入、最大产出”的原则，重点做好现有生产线的工艺技术优化、产品体系优化、产品质量优化、经济效益优化。

以“精细氧化铝技术创新引领发展、冶金级氧化铝质量提升转型升级”为主线，中铝山东企业生产、营销单位和管理部门合力攻关，积极调整产品结构，推动质量转型，产品结构大幅优化，去冶金化成效显著，2019年，非冶金级氧化铝占比达到88.1%，较2018年提高22.83%。与冶金级氧化铝销售价格相比，高品质氧化铝、高品质氢氧化铝销售都实现大幅增利，改写了企业几十年不变的“初级品”生产历史。

实现产品从量变到质变的飞跃，是中铝山东企业在传统产品升级中的又一重点。2019年，以“安全、质量、环保”三大攻坚战为载体，企业实施“质量提档升级”工程，全面提升氧化铝、水泥等系列产品的100多个品种质量品质，取得丰硕成果。4A分子筛产品重点质量指标PH值和吸水率达到国内先进水平;微粉氢铝产品实施质量攻关，整体质量水平超过美国休伯同类产品，被科技部认定为“国家重点新产品”。2019年，专用沸石获中铝集团首届质量奖。氧化铝质量指标得到优化，-45um含量较目标优化2.77%，一级品率较目标提高4.03%。“高品质氧化铝、板状刚玉、普通硅酸盐水泥、高纯液体氢氧化钠、工业用液氯”五项标准获得企业标准立项。在水泥生产上，中铝山东企业彻底摒弃按“国家标准”抓质量的传统思维，把客户的个性化需求转变为水泥产品的功能化特性，实施产品功能化管理，打造高端精品水泥，52.5标号水泥三天强度同比提高0.3MPa，长期占据山东省“排头兵”位置，2019年荣获首届中铝集团质量奖。

产业升级 脱胎换骨

70多年的发展中，中铝山东企业从未脱离氧化铝生产的主业，围绕主业衍生出的系列产品在很长时间内“不成气候”。面对逐步兴起的氧化铝行业规模化低成本竞争，企业从科技含量和高附加值着眼，另僻蹊径，将产业升级的重点放在铝基新材料研发和生产上，积极融入地方发展战略和中铝集团发展战略，改变传统工艺，加快推进“1+2+N”发展战略，迈向价值链高端，实现了产业升级促转型发展的新突破。

响应淄博南部区域经济发展规划，高标准打造高端铝基新材料产业基地。中铝山东企业积极贯彻国家“退城入园”政策，发挥自身优势，大力建设中铝齐鲁工业园，发展新兴材料产业。目前一期3个项目形成的板状刚玉、精细分子筛、环保吸附新材料产品生产线，均采用国际先进的工艺技术进行生产，产品质量和性能处于国际领先水平，实现了部分进口产品的替代，受到市场青睐。中铝齐鲁工业园已被列入淄博市新材料产业发展规划，定为淄博市新旧动能转换和产业升级发展先行区。

在产业升级过程中，中铝山东企业杜绝低端复制，瞄准有市场、潜力大、有空间的项目，靶向研判，做好市场定位和科研支撑，以国际化领先水平为标准，加快建设进度，保证施工质量。2019年，铝基新材料二期板状刚玉和环保吸附新材料两个项目陆续建成投产见效，与中铝科创园一期项目同被列入淄博市重大项目。环保新材料分子筛在国内率先取得饮用水除氟等重金属资质，获得了政府颁发的涉水证;环保吸附材料产品远销东南亚，在国际净水剂行业上打响中铝品牌。中铝山东企业以轨道交通、旋转门等型材精加工为切入点，加强与中国中车等央企合作，成功攻克了“复兴号”动车合金行李架、车辆轻量化6082合金产品，初步形成了铝精深加工产业平台。

创新驱动 转型发展

科技永远是企业前进的第一动力，中铝山东企业充分发挥科技创新对推动高质量发展的支撑引领作用，紧盯国际领先技术和新发展、新动向，以市场需求为导向，做好产学研、上下游的结合，在新技术、新产品、新应用上 “投用一批、储备一批、研发一批”，打造具有国际领先水平“杀手锏”技术和材料产品应用技术。

对标国际一流实施技术攻关是中铝山东企业创新驱动战略第一战场。依靠技术创新，企业陆续开发了PVC专用沸石、发泡材料用超细高白微粉、低钠高活性氧化铝、低粘度填料、高品质氧化铝等10多项精细氧化铝新产品，实现了产品出口和替代进口，推动了高端精细氧化铝产品国产化进程。新型PVC专用沸石白度、杂质指标达到国际领先水平，成功出口日韩。新能源车用SMC填料等新材料，填补了高白产品系列空白。

倡导工艺技术革新改进是中铝山东企业创新驱动战略的重要途径。企业首创碱-石灰烧结法生产精细氧化铝工艺，开发碳酸化法制备各种晶态精细氧化铝、碱法生产高纯氧化铝等专有技术，独创高白填料生产技术，产品指标均达到国际先进水平。拟薄水铝石产品转型升级，实现军工配套，打破了国外企业的长期垄断，并出口欧美高端市场。目前，中铝山东企业精细氧化铝主要产品有沸石分子筛、拟薄水铝石、高白氢氧化铝等11大系列170多个品种，在生产规模、品种系列、产品质量、科技研发实力等方面均位居全球前列，是中铝集团精细氧化铝研产销基地，是中国最大的精细氧化铝生产企业。产品出口欧美近50个国家和地区，在世界上享有很高的美誉。

围绕市场需求、紧跟时代变化是中铝山东企业创新驱动战略的重要目标。企业坚持精品战略，将普通产品做成产业精品，将工业原料做成新型材料，大力提升产品科技含量。例如在水泥生产上，中铝山东企业向高端迈进，成功研发海工水泥、核电水泥、62.5R等特种水泥，全年高端水泥销售占比达25%以上，荣获2019年度山东省资源综合利用先进单位和中铝集团“敬业楷模”等荣誉。

绿色发展 循环经济

作为国有企业，中铝山东企业自觉负起应有责任，发展决不能以牺牲环境为代价，坚持走绿色发展、环保生产的效益型发展之路。山铝坚持“抓源头治理，控制中间过程，提高末端处理水平”的思路，从生产的负荷、周期、工艺指标等多方面着手，实施标本兼治、源头控制、根治污染的措施，构建低消耗、少污染的现代生产体系，逐步实现“装备现代化、资源节约化、环境友好化”，其中上市公司2019年被国家工信部评为全国第四批“绿色工厂”。

中铝山东企业积极落实国家政策，坚决淘汰落后产能，推进节能减排，在全部关停三条电解铝生产线，投资实施“关小上大”热电机组项目和建设煤制气项目改善企业能源结构的基础上，2019年5月又根据环保形势的需要全部关停了炭素生产线。与此同时，稳步推进环保产业向纵深发展。企业联合淄博市申报成功了国家级工业资源综合利用基地，参与编制的《公路工程赤泥(拜耳法)路基应用技术规程》已颁布为地方标准，全年累计利用赤泥同比增长63.6%。中铝山东企业大力发展循环经济，有效利用资源，在对氧化铝生产中的赤泥废渣和自备电厂粉煤灰进行综合利用生产水泥和方砖的基础上，开发并实施了赤泥生产固体净水剂、赤泥作为路基材料等一系列技术成果，利用水泥窑协同处置城市生活污泥成为示范线，为解决企业固体、粉状废弃物和生活污泥对环境的污染问题开辟了新途径，充分展现出绿色环保示范企业的良好社会形象。

党建是搞好国有企业的法宝，中铝山东企业积极贯彻习总书记对中铝的批示精神，持之以恒地抓好党建工作，构建“三横六纵”大党建工作体系，强化党建与业务工作深度融合，充分发挥党建工作“把方向、管大局、保落实”的作用，全面落实生产经营和党建工作“双百分”考核，保障了经营业绩提升和企业转型发展。

站在高质量发展新的起点上，面对当前严峻的市场形势，山东铝业有限公司党委书记、执行董事、总经理，中铝山东有限公司执行董事朱守河信心十足地说：“我们始终坚持全面从严治党，以党的建设为引领，坚定不移实施战略转型，开展全员全要素对标，落实‘具体抓、抓具体，反复抓、抓反复’的工作理念，挑战极限降本增效，坚决打赢提产量、提销量、提指标、提效率、增效益‘四提一增’攻坚战,努力打造世界一流的铝基新材料产业集群。”

**Bisley推出紫外线照明会议室**

英国办公家具巨头Bisley将为会议室和电话亭提供紫外线照明，以杀死细菌和病毒。

这是Covid-19爆发后，最新一批上市的紫外线照明产品。该公司表示，由芬兰的Vetrospace公司制造的单元是“市场上最卫生的私人模块化空间”。

洁净室版本已通过ISO-7洁净室认证，并配有抗微生物光子消毒照明，可杀死包括MRSA和大肠杆菌在内的细菌。

当进入Vetrospace空间时，ANTiBAC清洁照明自动启动，这会限制微生物的生长;当离开时，智慧空气紫外线消毒灯亮起。这产生了制造商所说的强大的抗菌作用——杀死多达99.9%的微生物，并能在6小时内将房间内的所有细菌清除干净。

此外，它还有一个高效微粒过滤系统，可以过滤掉进入房间的空气中的所有颗粒。整个房间都覆盖着一层光催化纳米涂层，可在接触病毒时杀死病毒，包括Covid-19。

模块化的空间面积从1平方米到12平方米不等，共有六种隔间、五种结构布局。Vetrospace隔间的设计旨在创造能够大大提高生产力、活力、健康和福祉的环境，并达到0.03 STI标准的非常高的声学等级。

Vetrospace国际销售经理Jonathan Cole表示：“工作场所的健康和福祉是雇主和雇员最关心的问题。”“Vetrospace提供了一个和平而健康的工作环境，以最大限度地提高生产率并消除工作场所的干扰。”

Bisley集团销售总监Robin Bayliss说：“Vetrospace是Bisley投资组合的重要补充。”“Covid-19之后，现代工作场所的面貌无疑将发生变化，拥有一个可以有效杀死细菌和病毒的独立办公室或会议空间是我们未来健康工作环境的重要组成部分。

“我们很高兴在英国及其他地区推出技术最先进的隔声空间，人们可以在那里集中精力和更有效地工作，以及私下交流。”

自Covid-19爆发以来，人们对紫外线的兴趣特别是可以杀死包括冠状病毒在内的UV-C的兴趣激增。

不过，包括照明工程学会和全球照明协会在内的行业机构已经警告说，UV-C对人类是危险的，需要特别注意和预防。

**江风益院士团队携全球领先技术签约木林森**

2020年06月09日下午，作为照明行业的着名专业媒体，中国之光网应邀参加木林森股份木林森股份和南昌硅基半导体科技有限公司签署战略合作协议。这次合作签约意味着木林森与中国科学院江风益院士团队就共同推进“硅基黄光LED”技术产业化达成全面战略合作。

据悉，硅基氮化镓LED技术具有众多优势，比如可大幅降低制造成本，提高散热表现等，可广泛应用于户外功能性照明、景光灯亮化、健康照明和汽车转向灯等细分领域，市场规模高达千亿元。中国科学院江风益院士在硅基氮化镓LED方向取得了开拓性、系统性、创造性成就，带领团队在国际上率先研制成功高光效硅基蓝光、绿光和黄光LED材料与芯片，并获国家技术发明奖一等奖。

木林森股份在2019年实现营收189.73亿元，通过收购全球通用照明品牌“朗德万斯”，一跃成为国内LED封装和照明灯具企业的“双打冠军”。木林森股份董事长孙清焕表示，2020年是木林森从规模化走向科技化转型的科技创新年，硅基黄光LED技术是中国人自己的发明，已经达到世界领先水平，将与江院士一起致力于硅基黄光LED技术的全球产业化推广。

事实上，早在2016年习近平总书记视察南昌大学国家硅基LED工程技术研究中心时就强调，我国发展必须依靠创新，掌握核心技术的过程很艰难，但这条道路必须走。为此，江风益院士团队不懈努力，2019年成功将硅基黄光LED光功率效率提高到26.7%，远高于国外公开研究记录的最高水平(9.63%)。

蓝光LED发明人/诺贝尔奖获得者中村修二先生多次公开评价：由江风益院士团队研发的硅基黄光LED，经过双方比对测试，数据一致，已达到了世界领先水平。

江风益院士表示，南昌硅基半导体科技有限公司是由南昌大学国家硅基LED工程技术研究中心成立，双方此次签约，将快速让硅基黄光LED技术推向市场，创新引领国际照明行业的发展。

中国照明学会半专委主任唐国庆认为，通过与江院士团队产学研合作，有助于木林森形成完善的创新体系和完整的研发制造产业链，进一步抢占国际市场的话语权，也是中国LED上游核心材料创新应用的重大突破。

签约结束，中国之光网华南区负责人刘畅专访了木林森董事长孙清焕并合影留念。

木林森因成功并购朗德万斯做到中国第一全球第三，南昌大学因江风益院士多项技术而全球领先，这次合作可谓是科学大咖与企业巨无霸的强强合作，天作之合，比翼双飞。

今年以来，木林森致力于推动企业从规模化走向科技化的转型，4月木林森与至善半导体签署《深紫外半导体智能化杀菌项目合作协议》，在深紫外半导体杀菌消毒行业领域展开全方位的战略合作。6月1日，全球首个Mini-LED商用显示屏团体标准正式发布，木林森全程参加该标准的编制过程，其他参编单位还包括奥拓、艾比森、洲明、利亚德等LED行业龙头企业，以及华星、海信、康佳、创维等家电企业。

**分布式光伏将是未来的发展趋势**

国内光伏行业资讯

一、国网山西：建议新增光伏发电项目配备储能

6月2日，国网山西向山西省能源局出具了一份关于2020年新建光伏发电消纳意见的文件，建议2020年全省新增光伏发电建设规模80万千瓦，在大同市建设平价项目60万千瓦，另外安排竞价项目20万千瓦，2021年并网发电。此外，还建议新增光伏发电项目应统筹考虑具有一定用电负荷的全产业链项目，配备15%-20%储能，落实消纳协议。

二、陕西执行优先发电量计划：光伏456.92万千瓦

6月4日，陕西省发改委发布《关于印发2020年陕西电网统调发电企业优先发电量计划的通知》。《通知》明确，优先安排、收购水能、风能、太阳能、生物质能等可再生清洁能源; 鼓励风电、光伏等新能源机组替代常规火电机组发电交易;纳入规划的水能、风能、太阳能、综合利用机组发电，按照全额保障性收购要求予以安排。其中，光伏机组456.92万千瓦，按照往年实际发电水平，预测发电量68.24亿千瓦时，设备平均利用小时数1493小时。

三、山东光伏竞价名单公布，承诺配20%储能

6月5日，国网山东发布《关于2020年拟申报竞价光伏项目意见的函》，2020年山东参与竞价的光伏电站项目规模为97.6万千瓦，共计19个项目。此外，该文件还明确根据申报项目承诺，储能配置规模按项目装机规模20%考虑，储能时间2小时，可以与项目本体同步分期建设。

四、广东公布光伏竞价名单，分布式项目245个

6月5日，广东省能源局公布《关于2020年拟上报国家补贴竞价光伏发电项目名单的公示》，包括260个光伏项目，共176.715万千瓦。其中：分布式项目245个，总规模为63.215万千瓦;地面电站项目15个，总规模为113.5万千瓦。

国际光伏行业资讯

一、巴西将建1.357吉瓦大型光伏项目

近日，巴西米纳斯吉拉斯州政府批准了该国最大的太阳能光伏项目的环境审批。该项目容量为1.357吉瓦，计划投资60亿雷亚尔(11.8亿美元)，将于今年下半年开始建设。据悉，该项目被分成34个40兆瓦的区块，由30万个功率为370瓦的光伏组件组成。竣工后，每年将产生约900亿千瓦时的清洁能源。

二、美国可再生能源消耗量130年来首次超过煤炭

近日，美国能源信息署(EIA)发布的《月度能源评论》显示，2019年美国可再生能源消耗量自1885年以来首次超过煤炭，这比电力行业预测实现这一里程碑的时间还要早上一年。过去10年来，燃煤发电量持续下降，可再生能源持续增长。由于新冠疫情爆发，预计今年美国总发电量将下降5%，其中燃煤发电量严重滑坡。与可再生能源发电量增长11%相比，今年的燃煤发电量将下降25%。

三、以色列计划至2030年另增15吉瓦太阳能

以色列能源部长尤瓦尔·施泰尼茨周一宣布了一项新计划，将增加约15吉瓦的太阳能发电容量，以帮助本国2030年可再生能源的目标从17%上升到30%。他预测到2030年，可再生能源将能满足本国约80%的电力需求，而天然气将覆盖其余部分，煤炭则将逐步被淘汰。施泰尼茨补充说，这一变化将由私营部门推动，预计清洁能源的投资将达到约800亿以色列新谢克尔，约合230亿美元。

四、IRENA:过去10年光伏成本下降82%

6月2日，国际可再生能源机构(IRENA)发布了《2019年可再生能源发电成本》。据IRENA在2019年从1.7万个项目中收集的成本数据显示，自2010年以来，太阳能光伏发电、聚光太阳能热发电、陆上风电和海上风电的成本分别下降了82%、47%、39%和29%。2019年，在所有新近投产的并网大规模可再生能源发电容量中，有56%的成本都低于最便宜的化石燃料发电。

**废旧家电须强化“谁生产，谁回收”**

“618”将近，很多电商网站开展了五花八门的促销活动。很多人在购置新家电时，都会面对一个问题：废旧家电该如何处理?国家发改委提供的有关数据显示，我国正处于家电报废高峰期，每年淘汰废旧家电量达1亿到1.2亿台，并以平均每年20%的涨幅增长。今年报废家电预计将达1.37亿台。

调查数据显示，现在我国2/3的废旧家电仍是被社会上的小商贩零星回收。这就不可避免地带来两个问题：一是个别商贩见利忘义，将本已超过安全使用寿命的家电当做二手电器再次出售，存在严重的安全隐患。二是大批废弃的旧家电流入小作坊被粗暴拆解，比如用火烤线路板，用硫酸“洗”出重金属，极易对环境造成污染。在小作坊家电回收干得不亦乐乎的同时，一些现代拆解企业却因运营成本较高，往往在回收环节不敌小作坊，陷入“吃不饱”的困境。

在这种情况下，家电生产企业应积极发挥作用，扮演家电回收主力军的角色。一方面，家电企业有比较成熟的销售网络体系，可以依托销售商、维修点等渠道，有效解决家电回收“最后一公里”。另一方面，家电企业通过“以旧换新”，可以增强客户对品牌的忠诚度和消费黏性，形成家电消费更新升级的良性循环，对于企业能够带来巨大的利益回报。

在国外，废旧家电“谁生产，谁回收”已经成为惯例。欧盟早在2003年就颁布了《报废电子电器设备指令》，指令明确要求生产者应负责废旧电子电器的回收和处理费用及回收处理设施的建设费用。日本《家用电器回收法》规定，家电生产企业必须承担回收和利用废弃家电的义务，家电销售商有回收废弃家电并将其送交生产企业再利用的义务。

今年5月，国家发改委、工信部和生态环境部等七部委联合印发了《关于完善废旧家电回收处理体系 推动家电更新消费的实施方案》，进一步提出畅通家电生产、消费、回收、处理全链条。接下来，有关部门应加大宣传力度，完善配套措施，引导更多家电生产企业认识到履行废旧家电回收责任和义务的好处，从而积极主动履行社会责任，做到应收尽收，实现企业、消费者和社会的多方共赢。