

**小金属周报目录**

# 2021.1.29

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

1、 硒评论：电解锰市场需求疲软 二硒市场需求持稳 3

2、 铋评论：铋锭市场供应偏紧 4

3、铟评论：铟锭市场价格继续走高 5

4、碲评论：国内碲锭市场供应商坚挺报价 5

二、价格行情 6

1、国际价格 6

2、欧洲鹿特丹小金属价格 6

3、 国内一周小金属价格汇总 7

三、 一周市场动态回顾 7

江铜集团德兴铜矿发展纪实 7

昆州芒特艾萨地区发现大型铜金矿 12

铜陵有色金威铜业分公司确定今年工作重点 13

有研集团召开2021年度工作会暨第七届三次职工代表大会 15

营收突破7000亿，净利润同比增长36% 抗疫经营双战双赢 中国五矿2020年创历史最好经营业绩 20

新一轮增量空间稳步入场 刚需下环境监测将延续强势 27

东芝空调新基地首批产品出货仪式成功举行 29

总装机11万千瓦！新疆柯坪县光伏产业助推发展 31

晶呈科技开发出Mini/Micro LED磁性巨量转移技术 32

九天智能半导体模块一期项目投产 34

### 一、小金属一周评述

### 硒评论：电解锰市场需求疲软 二硒市场需求持稳

中商网讯：截至到目前电解锰的报价在16100-16200元/吨，最低价较上周五下跌200元/吨，最高价较上周五下跌300元/公斤。目前国内电解锰市场需求疲软，市场交投氛围较为清淡。终端市场消费商保持按需采购为主，观望后市的情绪较浓。鉴于目前电解锰市场供应商坚挺报价，预计未来一周国内电解锰市场价格将会保持稳定。

硒粉国际市场最新报价在6-7美元/磅，最低价较上周五上涨0.2美元/磅，最高价较上周五下跌0.25美元/磅。欧洲鹿特丹市场硒粉报价为6.05美元/磅，均价较上周五保持不变。本周国内硒粉市场价格为90-110元/公斤，均价较上周五保持不变。本周粗硒市场价格为60-73元/公斤，均价较上周五保持不变。预计未来一周国内硒粉市场价格将会保持稳定。

本周国内二氧化硒市场价格为60-62元/公斤，均价较上周五保持不变。目前国内二氧化硒市场供应商维持价格坚挺，但市场询盘氛围较为冷清。目前终端市场需求持稳，下游消费商保持按需采购，更倾向于观望后市。鉴于多数供应商继续坚挺报价，预计未来一周国内二氧化硒市场价格将会保持稳定。

分析评述：本周硒市整体维持平稳运行，电解锰市场价格小幅下跌，粗硒市场价格坚挺，二氧化硒市场价格坚挺，鉴于目前国内二氧化硒市场需求没有太在变化，预计未来一周硒市将会继续保持稳定运行。

### 铋评论：**铋锭市场供应偏紧**

中商网讯：本周国内铋锭市场供应偏紧，生产商库存稀少或看涨春节后价格，他们中大多数选择挺价惜售。鉴于多数供应商坚持抬高报价，预计未来一周国内铋锭市场价格将会继续小幅上涨。

本周国际市场铋锭报价为2.95-3.1美元/磅，最低价较上周五上涨0.1美元/磅，最高价较上周五保持不变。欧洲鹿特丹市场最新报价在3美元/磅，价格较上周五保持不变。出口市场价格为2.9-3美元/磅，均价较上周五保持不变。

本周国内铋锭市场主流报价为40000-40500元/吨，最低价较上周五上涨500元/吨，最高价较上周五保持不变。有生产商表示，他们本周一接到了一个客户就32吨铋锭的询盘，该客户能接受40000元/吨的价格，但由于他们目前还有10吨的铋锭未发给客户，所以目前他们还不能接单。鉴于多数供应商库存有限，预计未来一周国内铋锭市场价格将会继续小幅上涨。目前国内氧化铋的市场价格为44000-45000元/吨，均价较上周五保持不变。目前氧化铋市场价格持稳，市场交投氛围较为清淡。鉴于多数供应商坚挺报价，预计未来一周氧化铋市场价格将会保持稳定。

分析评述：本周国内铋锭市场价格小幅上涨。目前国内铋锭市场库存有限，供应商挺价惜售。鉴于终端市场需求持稳，预计未来一周国内铋锭市场价格将小幅上涨。

### 3、铟评论：铟锭市场价格继续走高

中商网讯：今日国内铟锭主流价格为1280-1330元/公斤，均低价较上一交易日保持不变。本周国内铟锭市场价格继续走高，近期市场整体供应环境变化不大。目前因粗铟的供应偏紧，生产商普遍开始提高报价。鉴于终端市场消费商采购积极性有所提高，预计预计未来一周国内铟锭市场价格将会小幅上涨。

有贸易商表示，目前他们对国内铟锭的报价为1320元/公斤，即使是实盘也拒绝低于1300元/公斤的价格出售。目前终端市场需求持稳，临近年底，消费商采购积极性有所提高，囤货行为持续。现阶段国内铟锭市场交投量有所增加，供应商普遍看好后市。鉴于多数供应商坚挺报价，预计未来一周国内铟锭市场价格将会小幅上涨。

### 4、碲评论：国内碲锭市场供应商坚挺报价

中商网讯：今日国内金属碲的主流报价为490-500元/公斤，均价较上一个交易日上涨5元/公斤。目前国内金属碲市场供应商坚挺报价，本周国内碲锭市场均价上涨10元/公斤。由于目前市场需求持稳，消费商采购积极性有所提高，观望后市的情绪逐渐转淡。鉴于国内金属碲市场供应商继续上抬报价，预计未来一周国内金属碲市场价格将会小幅上涨。

有生产商表示，目前他们对国内金属碲的报价在498元/公斤，对于现货市场的实单，最低可以接受495元/公斤的价格。受供应偏紧的支撑，他们不急于低价出货。目前市场需求持稳，消费商采购较为积极，市场交投量有所增加。由于春节假期之前他们推迟出售现有库存，因此他们本周还没未有新的交易达成。鉴于多数国内金属碲供应商有意继续上抬报价，预计未来一周国内金属碲市场价格将会小幅上涨。

# 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） |
| 1月27日 | 6 | 7 | 2.95 | 3.1 | 95 | 103 | 95 | 110 | 190 | 200 | 56 | 70 | 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） |
| 1月27日 | 6.05 | 3 | 0.9 | 0.95 | 187.5 | 1062.5 | 950 | 261.5 |
| 1月28日 | 6.05 | 3 | 0.9 | 0.95 | 187.5 | 1062.5 | 950 | 261.5 |

### 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 |
| 1月27日 | 90 | 110 | 59 | 62 | 1280 | 1330 | 1210 | 1260 | 6800 | 7200 |
| 1月28日 | 90 | 110 | 59 | 62 | 1280 | 1330 | 1210 | 1260 | 6800 | 7200 |
| 1月29日 | 90 | 110 | 59 | 62 | 1250 | 1300 | 1180 | 1230 | 6800 | 7200 |
| 单位 | 元/公斤 |
| 日期 | 二氧化锗 | 镓锭 | 碲锭 | 铋锭 | 镉锭 |
| 1月27日 | 4200 | 4500 | 1950 | 2000 | 485 | 495 | 39500 | 40500 | 16500 | 17000 |
| 1月28日 | 4200 | 4500 | 2000 | 2050 | 490 | 500 | 39500 | 40500 | 16500 | 17000 |
| 1月29日 | 4200 | 4500 | 2000 | 2050 | 490 | 500 | 40000 | 40500 | 16500 | 17000 |
| 单位 | 元/公斤 | 元/吨 |

# 一周市场动态回顾

**江铜集团德兴铜矿发展纪实**

对标先进 以开放者的姿态努力奔跑——江铜集团德兴铜矿发展纪实

2014年年底，江铜集团德兴铜矿启动对标世界一流铜矿山工作。

当初为什么选择对标?对标，本身就是以更开放的胸襟和视野，去拥抱世界。

向最先进者看齐

“美洲三个矿山均采用边坡雷达等设备和手段，对边坡滑动能提前预警，而德铜全站仪人工监测，安全管理难度大。”

“高地谷的铜当量边界品位为0.13%，远低于德铜的0.2%。”

“高地谷电动轮、电铲利用率为83.6%、88%~90%，优于德铜的75%。”

6年前，两份共计1.7万字的关于邱基卡马塔、宾汉、高地谷等国际一流露天铜矿的考察报告，进入了德铜视野，也拉开了该矿向最先进者看齐的序幕——这也是德铜建矿以来的首次全方位“走出去”查找差距。

其时，德铜产能达到13万吨/日已有4年，但规模扩产背后潜伏的危机并未消除，推动矿山实现从规模扩产型向质量效益型转变，刻不容缓。

闭关锁矿，不如承认差距、躬身求教。诚如德兴铜矿党政在对标动员会上所言：“跟最好的比、向最好的学，才能变得更好。”德兴铜矿要去跟世界一流矿山找差距，确认差距、盯紧差距，当个好“学生”。

闭门造车，不如博采众长。将考察所获与矿山实际情况，尤其是采选主要指标详细对比，放大坐标找不足、提高标准找差距。随后一本涵盖44个指标的《德兴铜矿对标世界一流铜矿山指标体系》出炉。

于是，“重点攻关、重点突破”“向更大范围、更深层次寻求突破”“精准发力，系统推进”“高点寻标对标、奋力达标创标”“推动对标一流实现更大突破”“实现创标创效双丰收”成为接下来的6年时间里对标工作的主题词，方向直指安全、环保、工艺、设备、人力资源管理等诸多方面。

此后的5年中，“创历史最好水平”“创近三年最好水平”“对标产生直接经济效益”等，频繁出现在历年德铜年度工作报告中。

作为矿山资源利用的重要指标——“低品位矿石利用量”，德铜对标加拿大高地谷铜矿，实施边界品位0.2%方案。每年低品位矿石入选量从2016年的900万吨，提升到2020年的1600万吨，超出对标体系计划值200万吨/年。

对标先进，比学赶超，已经成为德铜不断成长、向更高处攀登的“金钥匙”。

与最优秀者共舞

学习的最好方式，就是与之共舞。

初冬的铜厂采区，一辆辆国产电动轮汽车满载着矿石来回穿梭;采区170工业场地，世界最先进的边坡监测雷达落户于此;放眼周边，因为生态修复技术的成功应用，曾经的废弃地如今花红草绿……

大山厂半自磨工段中控室里，操作工正感受着自动化先控软件带来的便利;泗洲厂一期磨浮，一台高8米、粗35米，披着蓝色外衣的“神器”——680m3超大型浮选机正高效生产……

这些新装备，也是德铜“十三五”以来与最优秀者共舞的产物，而背后，则是宏大的国家战略在支撑。

2017年，德铜引进了世界首台680m3超大型浮选机，与矿冶科技集团有限公司合作开展工业试验，攻关矿山的绝对核心指标：选铜综合回收率。2019年，一期磨浮工段对比二期磨浮工段指标提高了1.48%，每年按处理量618万吨计算，可创造260多万元的经济效益。

“德兴铜矿是我们最好的大型装备‘试验场’，这里能用好，就能在全国推广。”矿冶集团高级工程师韩登峰感慨。

6年前，北矿智云公司加入大山厂半自磨系统“先控软件”开发课题研究。仅仅用一年多时间，该厂就成功实现了半自磨机自动化控制，系统台效提升了5.36%，每天多处理矿石1100吨。

2016年6月，半自磨优化控制系统二期工程启动。此后数年，负荷在线实时诊断技术、SABC系统协同优化控制技术、最佳填充点识别技术、无线巡检技术、智能化运维系统纷纷亮相，引来国内诸多同行前来观摩取经。

类似的合作，在德铜比比皆是。

与矿冶科技、中信重工、太原重工、山推集团等国内大企业、大科研院校强强合作、携手共舞，攻克电铲、电动轮、球磨机和半自磨机等一大批国产化装备的技术瓶颈，这既是德铜搭上科技进步时代快车加速自身发展的需要，也是大型国企支持中国民族工业发展应有的胸怀。

展现领跑者姿态

2019年6月1日，来自各省政府部门、高等院校、科研院所等30多位专家齐聚德铜，就江西省生态修复展开学术研讨。

会前，专家们参观了水龙山生态复垦示范基地、杨桃坞生态修复现场，对德铜“客土覆盖技术”“等高线技术”等生态复垦技术，对“原位基质改良+直接植被技术”兴趣甚浓。

“尽快在全国推广。”会上，专家们的意见一致。

实际上，这项技术的合作方——广东桃林生态环境有限公司，凭借近两年来在德铜杨桃坞、500排土场的应用成果，早已名声在外，并已经将这项技术进行了复制，让更多国内有色金属矿山的废弃地重新披上绿装。

德铜显然是乐见其成的，作为国内首家国家级绿色矿山，本就肩负有引领行业绿色转型升级、高质量发展的使命。

海纳百川，有容乃大的背后，德铜意愿领跑的姿态明显。

随着采矿边界品位0.15%方案的实施，“十三五”期间，德铜都在按照先回收率、后精矿品位的原则，全力开展提高选钼后铜精矿品位工业试验、铜钼分离磁-浮联合工艺工业试验等关键科研项目的攻关，努力攻克大量低品位进入选矿流程，对铜、金、钼回收率和铜精矿品位指标的影响。

资源枯竭是矿山无法逃避的问题，拉长由盛到衰的周期，考验着一座矿山的智慧和“先矿山之忧而忧”的担当。

德铜，是一座大型铜矿，也是一座大型钼矿。2016年，一项囊括选铜工艺、铜钼分离工艺、钼冶炼加工工艺及铼的综合提取4大重点技术的研究成果——《硫化铜矿伴生金属钼铼综合回收新技术与产业化》面世，为铜、钼矿山探寻到一条可持续发展的新路。

从硫铁矿烧渣中回收铁资源，是一个困扰世界近百年的技术难题。德铜与北矿院、昆明理工大学等单位合作开展的“有色金属共伴生硫铁矿资源综合利用关键技术及应用”项目研究，获评2016年国家科技进步奖二等奖，给行业带来超过1.2万亿元的潜在价值。铸造公司联合七家国内优秀铸造企业或研究机构开发的《节材耐磨损钢铁材料制造技术研发与工业应用》项目，推动着我国耐磨材料产业的发展。

“十三五”期间，一项项在德铜沃土上生根发芽的成果、一批批矿山培养的能工巧匠，一个个先进的发展理念和管理模式，借着开放之风，在祖国的矿山大地上开枝散叶。

开放、包容、豁达，这是一座努力向前奔跑的矿山最佳的姿态。

**昆州芒特艾萨地区发现大型铜金矿**

汉默金属公司(Hammer Metals)在昆士兰州芒特艾萨(Mount Isa)地区取得一个潜在的大型铜金矿发现。

此次钻探由汉默公司与日本JOGMEC公司合作完成，对芒特艾萨合作项目内尚未钻探过的特拉法尔加(Trafalgar)探区进行验证，在间隔140米的两个孔内取得重要发现。

一个孔在119米深处见矿55米，铜品位1.12%，金0.30克/吨，其中在149米深处见矿16米，铜品位1.77%，金0.49克/吨。

第二个孔在64米深处见矿32米，铜品位1.04%，金品位0.25克/吨，其中在91米深处见矿6米，铜品位2.38%，金品位1.45克/吨。

最高单个样品品位出现在第二个孔，其中金品位3.2克/吨，铜7.58%。

伴随铜金，稀土元素含量升高。特拉法尔加的铜矿化主要是黄铜矿，外缘有一些磁铁蚀变晕，中心为黄铁矿。

特拉法尔加位于一条长2.7公里的铜金土壤异常内。

该地区曾见到小规模氧化物，上世纪70年代曾获得采矿证，2017年放弃，也是是说在过去40多年中没有从事过大的勘查活动。

另外，沙斗(Shadow)探区钻探在140米深处见矿3米，铜品位0.43%，金0.14克/吨;伊文斯蒂芬南(Even Steven South)在120米深处见矿4米，铜品位0.23%，金0.14%。

未来几周，托比东(Toby East)、阿尔法、查利(Charlie)和朱利埃(Juliett)等远景区钻探将开始，此前曾见到广泛的矿化。

一旦全部数据检查完毕，特拉法尔加将开始进一步的工作。

**铜陵有色金威铜业分公司确定今年工作重点**

刚刚过去的一年，金威铜业分公司实现了“十三五”完美收官，为实现“十四五”良好开局，1月22日，该公司召开三届四次职工代会，确定了2021年方针目标和工作重点。

金威铜业分公司2021年方针目标是“改革创新拓市场，提质保期保安全;稳中求进促发展，收入过三量六五。”即全年力争实现产销量65000吨，实现加工费收入3亿元，实现企业持续赢利。为实现这一方针目标，该公司今年将抓好四项重点工作。

聚焦市场开拓，坚持“销与产”再提高。找准市场定位，建立以市场为导向的营销管理模式，以加工费收入为重点，细分铜板带市场，主动开拓中高端市场，加大新兴市场的开发，扩大优势产品和高附加值产品的销售，敢于和同行竞争，积极抢占市场份额，实现量增保价。优化生产结构，实现“精益生产、科学生产”管理模式，重点做好保客户、保质量、保交期、提效率、提效益、降成本“三保两提一降”工作。不断优化劳动组合，以机组为核心，着重员工素质提升，激发员工工作热情。

聚焦创新转型，坚持“管与控”再提升。强化质量体系建设，进一步推进IATF16949质量管理体系的建设，梳理工作流程，强化过程管理，按照PDCA原则，不断提高全员标准化意识。进一步加强现场产品质量管理、检查、监督的力度，加强中间料评审和处置工作，做好产品质量问题的早期预防和后期改进工作，不断将质量缺陷在前端得到控制。巩固提高研发能力，坚持以市场为引导，着眼未来发展趋势，与时俱进，不断调整产品结构，推进自主技术创新，进一步优化高氧韧铜、C7025、高纯无氧铜基微合金产品的工艺技术。提升设备保障能力，围绕“保主保重”，进一步推进设备TPM管理，建立点检、维修和专项联合点检机制，完善“三级”维护保养制度，着力提高设备保障能力。

聚焦降本增效，坚持“稳与进”再突破。提高管理持续升级，积极开展对标世界一流管理提升行动，按照集团《对标提升工作清单》，做好战略目标、生产运营、财务管理、人力资源等管理提升行动。持续推进5S规范化管理，以“减少存量、控制增量”为主线，提高现场管理本质水平。强化全面预算管理，坚持成本与资金联动，预算与内控联动，效益与考核联动，强化资金管理与费用控制。继续抓好降本增效，压紧压实责任，进一步提高标准、完善方案、细化措施，切实提高挖潜降耗实效。

聚焦党建引领，坚持“学与做”再结合。深入开展党建工作“领航”计划和推进党建标准化，坚持“围绕中心抓党建，抓好党建促发展”的工作理念，不断推进基层党建工作与生产经营深度融合，继续开展好“党员积分制考核”、“党员安环先锋队”等专项活动。强化监督执纪，推进全面从严治党向纵深发展。抓好文化建设，高度重视意识形态工作，加强阵地建设和管理，提高网络舆情预警、应对和处置水平，深入推进“平安建设”，确保公司发展大局稳定。

**有研集团召开2021年度工作会暨第七届三次职工代表大会**

1月22日，有研集团2021年度工作会暨第七届三次职工代表大会在怀柔科创园召开。有研集团党委书记、董事长赵晓晨，总经理、党委副书记熊柏青出席会议并讲话，首席科学家黄小卫院士、集团班子成员参加会议，副总经理王臣主持会议。

会上，赵晓晨作了题为《进入新发展阶段立足新发展基础 创新驱动深化改革 努力实现“十四五”起好步开好局》的党委工作报告。

赵晓晨表示，“十三五”期间，在国资委党委领导下，有研集团党委认真学习习近平新时代中国特色社会主义思想，深入贯彻党的十八大、十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，落实全国国企党建会等一系列会议精神，坚持党的领导，加强党的建设，实施创新驱动战略，推动全面深化改革，创新取得可喜成效，经济运行稳步提升，布局建设全面展开，全面完成了“十三五”确定的目标任务，为“十四五”的发展建设奠定了坚实基础。

“十三五”期间，集团取得了五个方面的成绩：一是全面加强党的领导，充分发挥了党委领导作用;二是贯彻落实新发展理念，推动技术创新取得了新的成效;三是全面推动体制机制改革，统筹战略布局和调整，促进了集团的高质量发展;四是贯彻落实新时代党的组织路线，持续优化了干部人才队伍;五是落实全面从严治党战略部署，不断加强党建工作、党风廉政建设和反腐败工作。“十三五”成绩的取得，是广大干部职工拼搏奉献的结果，也凝聚了因组织安排调离集团的张少明、张世荣、黄松涛、马继儒等领导的心血和付出。

赵晓晨表示，“十四五”时期，是我国全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标之后，乘势而上开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年，起好步、开好局至关重要。

赵晓晨强调，“十四五”发展必须充分借鉴“十三五”正反两方面的经验和教训，必须准确把握时代的要求和集团的阶段特征，立足使命责任，聚焦主责主业，实现创新驱动的高质量发展。我们建设的有研集团，要做到“五个应该是”：应该是适应新发展阶段、以创新服务国家战略的行业国家队;应该是以创新为主线，科研、服务、产业协调发展的市场主体;应该是既有综合实力、又有特色特点的专业创新平台;应该是人才特别是科技人才聚集、成长，成就事业和梦想的平台舞台;应该是践行两个“一以贯之”的示范基地。

赵晓晨指出，2021年，对集团来讲，是“十四五”规划实施的第一年，是深化改革三年行动方案落实关键之年，也是第十次党代会的中期之年。集团要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大、十九届二中、三中、四中全会特别是五中全会精神，落实中央经济工作会等一系列会议工作部署，在国资委党委的领导下，深入落实两个“一以贯之”，突出创新的地位、人才的作用，强化技术创新工作，促进高质量发展，全面深化体制机制改革，激发动力活力，加强党的领导，落实全面从严治党要求，团结和带领全体干部职工坚守使命责任、聚焦主责主业，奋力拼搏、勇于担当，努力实现“十四五”起好步、开好局，为服务国家需要、服务构建新发展格局做出更大的贡献。

2021年，党委重点抓好六个方面的工作：一是加强党的领导，坚定不移贯彻党中央决策部署;二是加强战略引领，科学制定集团“十四五”规划;三是着眼科技自立自强，系统推进科技创新工作;四是完善中国特色现代企业制度，健全市场化经营机制;五是深化体制机制改革，激发干部人才队伍动力活力;六是以巡视整改为契机，全面加强党建工作。

随后，熊柏青作了题为《坚定不移做强做优做大有研集团 开启创新驱动高质量发展新征程》的年度工作报告。

熊柏青表示，2020年，面对肆虐全球的新冠肺炎疫情和中美经贸斗争等严峻复杂形势，集团全体干部员工齐心协力、奋发作为，圆满完成了全年的各项任务，高质量发展的基础得到了进一步夯实。一是科技创新取得新成绩。落实科技创新大会具体举措，持续深化创新体系建设，强化科技创新平台建设，全力推进核心技术攻关任务，科技创新氛围得到进一步提升。二是产业发展迈上新台阶。抢抓机遇，冷静应对，推进产业结构优化升级，克服疫情不利影响稳产保供，提质降本增效，优化基地布局。三是干部人才队伍建设呈现新气象。持续推动人才是支撑创新驱动高质量发展的“第一工程”，加大干部队伍建设力度，加强高水平人才队伍建设，加强研究生教育管理。四是改革工作取得新进展。以国企改革三年行动方案实施落地为契机，开展业务分析、公司对标工作，进一步深化市场化改革，对标一流，强化管理提升和条件保障建设。

熊柏青指出，2021年作为“十四五”的开局之年，集团将持续重点推进上述四个方面的工作，以优异的成绩庆祝建党100周年。

在科技创新方面，一要进一步强化科技创新平台体系建设;二要全面出击、全力以赴争取一大批“十四五”国家科技计划项目;三要加大并进一步做实自主科技投入，突破一批“卡脖子”关键材料、制约行业发展的共性技术、制约企业自身发展的核心技术难题;四要进一步加大行业服务力度;五要进一步做好国际国内合作交流。

在产业发展方面，集团各所属公司要紧盯“两利四率”等高质量发展指标，坚持以市场为导向，加快产品技术、产业组织、产业结构等方面的升级和创新，推动产业发展质量变革、效率变革、动力变革，切实增强市场竞争力。

在领导干部队伍管理和人才队伍建设方面，一要全面加强领导干部队伍管理、激发活力;二要围绕集团的“人才第一工程”，加大优秀高校的高素质毕业生招聘、集团内部人才培养、以及国内外高端人才引进力度。

在深化改革和管理提升方面，一要完成“十四五”发展战略规划编制;二要进一步优化法人治理结构和管控模式;三要进一步完善投资管理体系;四要继续完善KPI精准考核体系;五要加强风控合规管理;六要牢固树立安全生产红线意识底线思维;七要务实推进其它重点专项工作。

会议宣读了集团“十三五”突出贡献奖、贡献奖并现场颁奖，宣读了2020年度工作表彰，2020年获省部级奖励，优秀员工及优秀班组等奖励。

为支持疫情防控工作，本次会议限制了参会人数。集团总助级领导，首席专家，职能部门主要负责人，在京二级公司班子成员，在京三级公司主要负责人和部分职工代表共90余人参加会议。

**营收突破7000亿，净利润同比增长36% 抗疫经营双战双赢 中国五矿2020年创历史最好经营业绩**

1月20日，中国五矿集团有限公司召开2021年度工作会，总结2020年和“十三五”工作，全面部署“十四五”及2021年重点工作。董事长、党组书记唐复平讲话，董事、总经理、党组副书记国文清作工作报告。

国文清在工作报告中全面总结了中国五矿2020年统筹疫情防控和复工复产所取得的突出成就。2020年，公司深入贯彻落实党中央、国务院决策部署，坚持“三步走、两翻番”不动摇，坚持高质量发展不动摇，经营业绩再创新高，经营质量稳步提升。全年营业收入达7016亿元、同比增长15%，净利润同比增长36%，经营性现金净流入423亿元，经营效益创历史最好水平。

国文清指出，2020年，面对突如其来的疫情，中国五矿快速响应、科学应对，实现抗击疫情生产经营双战双赢。疫情防控方面，在科学有序做好自身疫情防控、4月份全级次企业100%复工的同时，中国五矿积极承担社会责任，对海内外疫情重灾区大力捐款捐物，7家所属设计施工企业4600余人以极限速度高质量完成34家疫情防控医院设计建设改造任务，为抗疫取得重大战略成果作出了贡献。生产经营方面，金属矿产企业统筹安排，所属45座矿山中，境外15座矿山均平稳运行，国内矿山开足马力，铁矿石、铜经营量同比分别增长50%、15%，主要产品整体呈现“产量稳、贸易增、成本降”的良好态势。曹妃甸亿吨级国际矿石交易中心、龙江石墨项目、江华稀土项目当年投产、当年盈利。株冶集团搬迁工程、长沙矿冶院锰基材料项目、中钨高新精密工具产业园按期完成投资建设。设计施工企业抢进度抢工期，冬奥会国家雪车雪橇中心、北京环球影城等一批涉及国计民生、国际产能合作的重点项目如期推进，成功带动产业链上下游复苏，成为落实“六稳”“六保”的重要依靠力量。基础管理方面，中国五矿坚持“稳”字当头，继续强化风险管控，全集团风险资产金额同比下降34亿元;主动开展财务资金风险大检查，全面排查处置境外贸易和金融地产风险;扎实开展安全生产专项整治三年行动，深入推进中央生态环保督察整改任务，扎实推进全面依法治企;大力推动科技创新，开展科创企业长期激励试点，建立人才发展基金和风险共担机制，充分激励科技创新积极性，全年研发投入173亿元、同比增加28%;优化完善管理体系，加强战略管控，深化国企改革三年行动。

会议系统总结了“十三五”期间中国五矿圆满实现“三步走、两翻番”、取得的跨越式发展成就。

从2015年到2020年，中国五矿总资产从7057亿元到9877亿元(不含金融管理资产1.1万亿)、年均增长7%，营业收入从4215亿元到7016亿元、年均增长11%，利润总额和经济增加值大幅增加。“十三五”期间公司累计实现利润669亿元，累计上缴税费1051亿元，夯实资产累计466亿元，投入各类帮扶资金4.3亿元，共为国家、社会和企业贡献2190亿元。积极落实党中央、国务院要求，开展金融、教育、产业等多领域有效扶贫，在中央单位定点扶贫考核中蝉联最好等级。

发展质量不断提升。五年来，中国五矿规模体量、经济效益、资产质量、运行效率等关键指标连年大幅改善，发生根本性质的变化。从2016年到2020年，营业收入、利润总额、净利润年均分别增长13%、50%、121%，归母净利润大幅增长，经营性现金流净流入累计1816亿元，中国企业500强排名24位，世界500强排名92位。

使命担当更加有力。聚焦主责主业，坚决扛起资源保障这一国家使命。自主建成投产邦巴斯铜矿、杜加尔河锌矿等一批重大项目，钨、铋、石墨资源量产量位居全球第一，铜、铅、锌资源量产量位列全球第一梯队，成为中国第一资源保障主力军;先后建成宝钢湛江钢铁基地、台塑越南河静钢厂项目等一批标杆项目，牢牢占据国内90%、全球60%的市场份额，世界第一冶金建设国家队地位持续巩固。

风险控制更加有效。“十三五”期间，中国五矿既紧盯投资、债务、金融、贸易、境外等高危领域，“精准拆弹”化解存量历史风险;又狠抓风险管理、内控合规等体系制度建设，坚决避免产生新的风险事件。同口径风险资产累计下降52%，资产负债率下降9.6个百分点，在行业市场巨大波动中实现“软着陆”。

国企改革持续深化。“十三五”期间中国五矿全面深化改革、探索形成改革的“五矿模式”。贯彻“两个一以贯之”率先行动，在央企中首家推进党建工作总体要求进章程，全面修订“三会”规则，动态优化“三清单、一流程”，党组织发挥作用组织化、制度化、具体化，公司治理体系日趋完善。契约化管理破题开路、落地生根。牢牢把握市场互补这个现实抓手，创造性提出千亿内部市场，协同规模从一千亿元增长到近两千亿元，协同模式不断丰富，协同空间不断扩大。坚持问题导向，抓主要矛盾和关键环节，全集团“僵尸”特困企业较2015年末累计减亏增利100多亿元。打造战略管控+财务效益管控+关键运营管控型总部，管理层级压缩至4级、法人户数累计减少325户。

科技实力更加雄厚。五年来，中国五矿拥有的国家重点实验室等国家级科研平台从29个增加到41个，国家级科技奖励从175项增加到194项，编制国内外行业标准从872项增加到1400余项，有效授权专利从1.8万余件跃升到3.5万余件。

党的建设持续推进。中国五矿全面落实新时代党的建设总要求，接续实施党建工作落实年、党建质量提升年、基层党建推进年、党建巩固深化年等专项行动，坚持党的领导，全面加强党的建设。全系统4500多个党组织和近7万名党员把初心写在行动上、把使命落在岗位上，党旗高高飘扬在第一线。

国文清强调，“十三五”期间，中国五矿“三步走、两翻番”圆满收官，“四梁八柱”业务体系结构不断优化，企业重组效应不断放大，处僵治困成效显著，发展动能后劲十足，干部团队奋发有为。历史充分证明，重组后的中国五矿选择了一条完全正确的发展道路，成为当之无愧的中国最大、产业链最全、实力最强的“矿业航母”，成为世界500强前100名领先企业。企业取得的成就是全方位的、开创性的，是实实在在的、有目共睹的，一系列新成就、新变化、新形象得到上级主管部门、社会各界和企业内外的一致好评。

“十四五”我国将开启全面建设社会主义现代化国家新发展阶段，中国五矿也将踏上打造“世界一流”的新征程。

国文清提出，“十四五”期间中国五矿发展的总要求是，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，以“金属资源保障主力军、冶金建设运营国家队”为使命;以“四梁八柱业务体系持续优化、主辅业配置相得益彰”为战略路径;以“一天也不耽误、一天也不懈怠”实干作风为企业精神;实现“营收超万亿、利润再翻番”五年发展目标。

国文清强调，一要以“金属资源保障主力军、冶金建设运营国家队”为使命，持续推动高质量发展。二要以“三年五年十年”为阶段安排，实现“营收超万亿、利润再翻番”：其中从2021到2023年，是高质量发展三年行动期;从2021到2025年，是主责主业强壮发展期;再通过5年努力，到2030年，基本建成具有全球竞争力的世界一流企业。三要以“四梁八柱业务体系持续优化、主辅业配置相得益彰”为战略路径，全面融入新发展格局：其中要做优做实金属矿业，做强做大冶金建设，做实做细贸易物流，做稳金融服务，做实做专地产。

对2021年工作，国文清要求各单位坚持稳字当头、稳中求进的工作总基调，坚决贯彻新发展理念，融入新发展格局，聚焦主责主业，抓实提质增效，高质量迈好重塑“十四五”新发展格局第一步，展现建设世界一流金属矿产企业集团新气象。

他强调了七方面的工作：坚决完成全年目标任务，实现“十四五”精彩开局;坚持高质量发展，做强主责主业;坚持科技创新，提升核心竞争力;坚持体系建设，重塑市场发展格局;坚持深化改革，激发动力活力;坚持底线思维，防范化解各类风险;坚持实干导向，打造一流国有企业家队伍。

唐复平在讲话中全面总结了过去五年公司在习近平新时代中国特色社会主义思想的指导下，深入贯彻落实党中央、国务院各项决策部署，推动高质量发展，深化国企改革，持续加强巩固党的建设所积累的宝贵经验和取得的发展成就。

唐复平指出，五年来，面对错综复杂的内外部环境，中国五矿紧紧围绕打造世界一流金属矿产企业集团这个目标，顺利推进战略重组这件大事，持续提升企业竞争力，“三步走、两翻番”圆满完成，“十三五”顺利收官，企业取得跨越式发展的辉煌成就，充分发挥稳定国民经济的“压舱石”作用和落实国家战略的“顶梁柱”作用，为全面建成小康社会作出了应有贡献。

面向“十四五”，唐复平提出中国五矿发展的指导思想：以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，深入贯彻习近平总书记关于国企改革发展和党的建设的重要讲话和重要指示批示精神，准确把握新发展阶段，深入贯彻新发展理念，深度融入新发展格局，瞄准“世界一流”，持续推动高质量发展，持续提升企业竞争力，全面增强发展动力和发展保障，坚定不移做强做优做大。

唐复平强调，做好“十四五”期间的工作，中国五矿要用系统观念统筹推动发展，把握五大发展关系：一要统筹内涵与外延的关系，坚持以内涵式为基础、内外兼修、相互促进的发展方式。二要统筹主业与多元的关系，保持以核心主业为主导、适度多元的产业发展体系。三要统筹短期与长期的关系，坚持稳中求进、长期可持续的发展基调。四要统筹国内与国外的关系，构建立足国内、面向海外、内外联动的双循环发展格局。五要统筹发展与风险的关系，守住不出现重大风险的发展底线。

对新一年工作，唐复平强调，2021年是“十四五”开局之年，所有工作都要围绕五年的目标顺利起步、扎实推进，要加快实施六大关键战略行动。一要加强顶层设计、优化资源布局、完善体制机制，实施创新发展战略行动;二要实施国企改革三年行动，全面落实重点任务，打造“五矿模式”升级版;三要实施重组整合战略行动，对内推进整合融合打造产业平台，对外推动并购重组;四要不断提升人和物的效率、持续降低成本，实施竞争力提升行动;五要实施资本运营战略，要提升上市公司质量，强化资本运营运作能力;六要激发人才活力，实施人才强企战略行动。

唐复平最后强调，2021年中国五矿要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持党的全面领导，深入贯彻落实新时代党的建设总要求和新时代党的组织路线，围绕迎接建党100周年，围绕全国国企党建会召开5周年，扎实开展“中央企业党建创新拓展年”活动，进一步提高党建工作质量，为“十四五”发展提供坚强的政治保证和组织保证。

**新一轮增量空间稳步入场 刚需下环境监测将延续强势**

随着一系列环境监管措施的落地实施，环境监测作为生态环境保护的“顶梁柱”和“生命线”被赋予了更多期待。

环境质量监测在经历了监测体系建设的完整周期后，叠加“量化考核、量化追责”的高压态势，环境监测数据标准和质量要求开始有了更高的提升。环保督察的常态化必须建立在完善的对各地方污染状况的监控体系上，这自然需要强有力的环境监测服务行业做支撑。作为环境管理和科学决策的重要基础，环境监测亦是评价考核各级政府改善环境质量、治理环境污染成效的依据。

这同时侧面反映了环境监测行业的规模是巨大的。得益于环境政策推动，环境监测要素从大气扩展到水质，监测领域不断扩大。未来监测行业的新增空间短期将来自监测点位下沉、网络化监测需求提升，中长期来源于监测指标和领域的进一步拓展。从常规理化指标监测向有毒有害、生物、生态指标监测拓展，将促进细分技术领域专业化发展。

环境监测产业链主要分为上游硬件、软件、检测试剂，中游监测仪器、监测系统，下游仪器维护、设备运营。从类别上看，环境监测仪器主要包括环境空气检测仪、烟尘烟气监测仪、水质监测仪、颗粒物采样器以及数采仪等5大类。长期来看，环境监测行业存在千亿元级市场空间。预计2020年实现900—1000亿元市场规模，5年复合增速约为20%。

由于细分板块众多，环境监测涉及到环保行业各个子领域，环境监测任务逐步向生态状况监测和环境风险预警领域拓展。具体来看，空气质量要求进一步提升，大气监测是大气治理的主要抓手。随着火电厂烟气治理设施新建及改造基本完成，超低烟尘、烟气监测设备市场需求已趋于饱和。未来将进一步向市、县、镇下沉。据了解，“十四五”期间国家城市环境空气质量监测点位将增至近1800个。此外环境空气监测站点建设数量和质量的提升能直接带动环境空气质量监测设备的市场需求。

其他细分领域也遵循同样的道理，水、固各领域将形成全面监控网。围绕水环境治理重点攻坚行动的监测需求亦将持续释放。随着后续相关法规政策标准的接踵而至，以及各地不断加大在水污染防治的投入，为水质监测市场营造了新一轮上涨空间。在一系列政策措施的推动下，土壤监测蓝海有望日渐扩容，也将为行业内企业带来新一轮发展契机。据中国环联统计数据，未来4年整个土壤监测设备及运营总额达400 多亿。初步估算2019—2020年土壤监测点位下沉以及设备运营的市场空间在100亿以上。

在环境税开始实施、排污许可证覆盖面逐步扩大的背景下，企业污染源监测需求将持续提升。各地逐步开展覆盖范围更广、分布更密集的监测网络建设，监测点位下沉趋势明显。原有监测设备进入更换期，受益于产品更新换代、技术升级改造等因素影响，传统固定污染源监测产品需求有所上升。

环境监测仪器向高质量、多功能、集成化、自动化、系统化和智能化方面发展。监测数据质量标准提升的系列措施引发地方政府环保部门对可实时传输数据、微型可广泛布局、成本低的小型检测设备的新需求。而随着物联网、云计算和智能应用等新一代数字信息技术与制造业加速集成，网格和智能的发展也将为水质监测行业注入新动力，进而在水域生态在线监测、水污染应急预警方面形成巨大市场。

不同于工程类行业，环境监测行业整体灵活度较高、业务链条短、交易成本低、准入门槛较高。这也意味着，环境监测设备一般具有较高的技术性、复杂性，对企业的研发能力要求较高，需要投入巨大财力。目前存在于环境监测市场中大量规模较小、为降低成本而不规范生产运营的监测及运维公司将逐渐失去生存空间，行业集中度将进一步提升。而在行业竞争激烈大势下，龙头企业有望充分受益。

**东芝空调新基地首批产品出货仪式成功举行**

1月26日，在杭州经济技术开发区的东芝开利空调(中国)有限公司新基地，新基地生产的首批产品——SMMS-u成功出货，标志着东芝空调的产能将成倍放大，更好地为中国消费者提供更高品质的生活助力。

东芝开利空调(中国)有限公司新基地集总部、研发和生产于一体，项目总投资近5亿元人民币，用地80亩，总建筑面积7万余㎡。新基地继续采用与母公司日本富士工厂相同的生产管理体系及质量检验检测标准，以确保产品的品质与原装进口产品一致。此外，新基地投入巨资打造了专业的120m落差测试塔及实验室，大幅提升中国市场的产品研发速度及商品竞争力。

现场仪式伊始，东芝开利空调(中国)有限公司总裁山下哲司先生在致辞中表示：“在基础环境受限的情况下，各相关方尽最大努力，完成了量产认

定，迎来了今天的出货，这是大家付出的努力所凝聚的成果，非常感谢大家的付出。此次，首批产品会及时出货给中国市场的客户。未来，我们会一如既往的将东芝品牌的精髓注入到制造工艺及产品品质中，不断为客户提供满意的产品。”

据了解，此次新基地下线的首批产品是SMMS-u，该产品在技术和产品设计上均实现重大突破，应用了大量全球首创的黑科技，拥有全球最大容量的全直流变速K4三转子压缩机、新型双“u”型三排管换热器、新型高静压风扇、新型液冷变频模块等专利技术。

在刚刚过去的一年，新冠疫情导致整个市场下滑，但是东芝空调却逆势而上，销售量取得两位数增长的优秀成绩。卓越的业绩也为东芝空调争取到集团总部更多的投资资源，伴随中国空调市场对多联式空调产品需求的持续增长，为满足中国市场日益扩大的需求，集团总部决定在扩大生产的同时加大研发、设计、检测投入，设立拥有更高生产效率和高品质的、具有尖端研发能力的新基地，进一步提升品牌影响力。

新的一年，东芝空调将继续保持项目、TCS家装零售、CCS小工装“三驾马车”齐头并进的总体发展战略。除此之外，东芝空调将继续坚定不移地推广“冷暖风水智冰洗”产品，并通过加大扶持力度以及采取“星火计划+战略合作+社区店”模式，进一步满足了客户更便捷的采购需求。

未来，东芝空调会持续注重节能环保、可持续发展理念，将持续秉承始终作为“优良地球居民”的宗旨进行自我约束，注重履行企业社会责任(CSR)，为节能环保与适宜舒适的双赢目标作贡献，并成为全球不断发展的环保领先企业。

**总装机11万千瓦！新疆柯坪县光伏产业助推发展**

大片的戈壁滩，排列整齐且规模庞大的太阳能电池板，一条条输电线路通向远方……这是新疆柯坪县光伏产业园里壮观的一幕。

国家电投新疆能源化工集团阿克苏有限公司光伏电站值班长阿不都艾尼·艾海提介绍，该公司光伏电站2013年开建，2016年建成，总装机11万千瓦，2020年发电量1.4亿度，在易地扶贫搬迁项目实施前解决了2000余户偏远农牧民用电问题。

“光伏产业的主要作用是发电，通过电网由供电企业统一输出，而柯坪县工业企业不多，用电量有限，最大的效益是电力输出形成的税收，助力柯坪县巩固拓展脱贫攻坚成果。”柯坪县发改委副主任王志说。

近几年随着经济的发展，电力需求不断增加。太阳能是清洁、可再生能源，开发太阳能符合国家环保、节能政策，光伏电站的开发建设可以有效减少常规能源尤其是煤炭资源的消耗，对保护生态环境起到积极作用。柯坪县属大陆性暖温带干旱气候，日照充足，降雨量少，拥有大量闲置的戈壁荒地。国家节能环保政策和柯坪县优势资源的叠加，为光伏产业发展奠定了坚实基础。

王志介绍，柯坪县2012年起发展光伏产业，截至目前，园区内已建成光伏电站总装机容量28万千瓦，累计完成投资超过26亿元，园区内有12家企业落户，规模以上企业有6家，配套建设了220千伏升压站、园区道路、地下电缆沟、防洪坝等基础设施，并于2016年5月建设了柯坪县光伏产业园区，是南疆规模最大、管理生产经营规范运行的光伏产业基地。园区2020年总发电量约为3.7亿度，实现工业总产值2亿元，实现工业增加值1.7亿元，年税收约1500万元，2021年预计可实现税收2500—3000万元。

据了解，国家电投新疆能源化工集团阿克苏有限公司已在柯坪县光伏产业园区建成小型储能站，运行5个月，月储电10万度，可根据需要随时输出。

**晶呈科技开发出Mini/Micro LED磁性巨量转移技术**

晶呈科技股份有限公司(以下简称“晶呈科技”)专利技术开发的特殊复合材料-铜磁晶片(CMW-Copper Magnetic Wafer)及独家专利垂直型LED结构与制程，可以解决Mini/Micro LED无基板巨量转移低良率及覆晶(Flip Chip)发光亮度及均匀性不足的困境，达到低成本、高亮度的目标，大幅提升Mini/Micro LED的应用普及化。

晶呈科技所开发铜磁晶片(CMW-Copper Magnetic Wafer)具备以下四大特点：

1、具备磁吸性：材料本身不具磁性，但具有磁吸特性，有利于后续高速巨量转移制程;

2、厚度超薄：厚度可薄至30um(微米)，芯片尺寸微缩，做到细小化;

3、化学切割：经由化学切割，由于切割到细微，可让一片晶圆产出倍增;

4、高散热性：材料为金属材质，具备极佳散热性。

以铜磁晶片(CMW-Copper Magnetic Wafer)作为LED发光层的载板(substrate)，可增强Mini/Micro LED芯片强度，也可以把芯片做成垂直结构，让亮度、耗电表现更加优异。

在此基础上，晶呈科技更开发出铜磁微发光二极体 (CMuLED)及Micro LED 0404 RGB顶面射光封装体(0404 Pixel Top Face Emitting Package，简称0404 TFE)。

此外，晶呈科技还结合台湾交通大学、创新服务、矽芯科技及聚晖光电等台湾地区的学术单位与企业，筹组「磁转铜盟」，发表整个Mini/Micro LED 产品线，让Mini/Micro LED相关产品突破量产、低良率的门槛，促进整个产业链发展。

**九天智能半导体模块一期项目投产**

1月18日，九天智能科技(宁夏)有限公司年产2亿片半导体模块一期项目在宁夏石嘴山举行投产仪式。

该项目实现了石嘴山市工业级半导体、模块生产企业零的突破，填补了电子信息半导体产业的空白，也是宁夏成立电子信息产业专班以来首个电子信息产业智能制造投产项目，对产业结构调整、产业布局优化方面起到支撑作用。

2020年11月，石嘴山市与深圳九天无限智能科技有限公司在深圳高交会签署投资协议，成立九天智能科技(宁夏)有限公司，建设年产2亿片半导体模块一期项目。该项目以工业无人系统(机、船、车)控制，北斗导航定位及光伏半导体模块的封装、测试为生产内容，建设高精无尘生产车间及生产线，同步建设半导体模块中试检测中心。

项目二期将建设石嘴山市九天智能电子信息产业园，以半导体智能制造、北斗及新能源元器件、电子信息新材料等为主要产业，打造国内高端的电子信息产业链研发整合基地。