

**小金属周报目录**

**中商网小金属周报**

**2021.12.24**

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](#_Toc91248957)

[1、硒评论：电解锰市场报价意愿不强 二硒市场活跃度逐渐减弱 3](#_Toc91248958)

[2、铋评论：铋锭现货市场运行缓慢 3](#_Toc91248959)

[3、铟评论：铟锭市场消费商采购积极性有所下降 4](#_Toc91248960)

[4、碲评论：国内碲锭近期市场整体供应情况变化不大 4](#_Toc91248961)

[二、价格行情 4](#_Toc91248962)

[1、国际价格 4](#_Toc91248963)

[2、欧洲鹿特丹小金属价格 5](#_Toc91248964)

[3、国内一周小金属价格汇总 5](#_Toc91248965)

[三、 一周市场动态回顾 6](#_Toc91248966)

[自由港和中国冶炼厂同意提高2022年的铜处理费 6](#_Toc91248967)

[龙门山上好风光——安徽铜陵有色月山矿业公司发展纪实 6](#_Toc91248968)

[江铜集团荣获全国企业文化优秀成果特等奖 9](#_Toc91248969)

[以案为鉴 警钟长鸣 中国铜业召开2021年第二次党风廉政建设警示教育大会 10](#_Toc91248970)

[2022年期铜年度展望：正处断“水”拐点 期铜难独善其身 11](#_Toc91248971)

[西部矿业集团有限公司召开2022年工作会议暨八届一次职工代表大会 11](#_Toc91248972)

[江丰电子拟定增募资不超16.52亿元 加码半导体靶材产能扩张 13](#_Toc91248973)

[【深度】六氯乙硅烷HCDS技术壁垒较高 在半导体领域市场潜力大 14](#_Toc91248974)

[冷链物流行业迎来首个顶层设计：构建“321”运行体系 14](#_Toc91248975)

[“制冰订单班”为冬奥打造“最快的冰” 16](#_Toc91248976)

### 一、小金属一周评述

**1、硒评论：电解锰市场报价意愿不强 二硒市场活跃度逐渐减弱**

中商网讯：截至到目前电解锰的报价在37000-38000元/吨，均价较上周五均价价格下调2400元/吨。本周国内电解锰市场报价意愿不强，且心态较为低沉，鉴于现货报价较为混乱，高价成交不易，价格继续走弱，够买情绪惨淡，商家买卖相对困难。预计未来一周国内电解锰市场价格将会呈弱势运行。

硒粉国际市场最新报价在9.7-11美元/磅，价格较上周五保持稳定。欧洲鹿特丹市场硒粉报价为9.7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，均价较上周五保持稳定。本周粗硒市场价格为105-110元/公斤，均价较上周五最低价下调5/公斤最高价下调-10/公斤。目前国内硒市场价格承受压力，价格与前期无意，终端消费暂无起色，鉴于近期市场交易平平与上周基本一致。预计未来一周国内硒市场价格将会保持稳定。

本周国内二氧化硒市场价格为84-88元/公斤，均价较上周五价格最低价下调-4元/公斤，最高价下调-2元/公斤。目前国内二氧化硒市场活跃度逐渐减弱，下游终端暂无卖货意愿，鉴于本周价格小幅下调。预计未来一周国内二氧化硒价格保持弱稳。

分析评述：本周硒市场价格保持稳定，电解锰市场价格有所下调，粗硒市场价格小幅下调，二氧化硒市场价格有所下降。目前国内硒市场延续疲软状态，虽然部分价格保持平稳，但成交价格小幅下调，鉴于现货交投不畅，成交量减少。预计未来一周硒市场价格将会保持稳定。

**2、铋评论：铋锭现货市场运行缓慢**

中商网讯：本周国内铋锭市场运行缓慢，因多数消费商仅维持背靠背采购，成交价格徘徊于之前价格，与上周持稳。由于生产商因库存有限而拒绝降价。预计未来一周国内铋锭价格将维持平稳。势。

本周国际市场铋锭报价为3.95-4.2美元/磅，均价较上周五保持稳定。欧洲鹿特丹市场最新报价在3.95美元/磅，价格较上周五保持不变。出口市场价格为3.4-3.5美元/磅，均价较上周五保持平稳。

本周国内铋锭市场主流报价为44500-45500元/吨，均价较上周五保持稳定。目前国内铋锭市场整体持稳，贸易商对老客户也拒绝以更低价格车销售，较上周末持稳。目前国内氧化铋的市场价格为47000-48000元/吨，均价较上周五保持平稳。目前国内氧化铋市场需求下滑，他们12月底之前无意囤更多库存，鉴于本周价格整体维持坚挺。预计未来一周国内氧化铋市场价格将保持稳定。

分析评述：本周国内铋锭市场库存充足，由于多数生产商拒绝年底前降价，贸易商以观望为主。鉴于多数供应商有意坚挺当前价格。预计未来一周国内铋锭市场价格将保持坚挺。

**3、铟评论：铟锭市场消费商采购积极性有所下降**

中商网讯：今日国内铟锭主流价格为1530-1580元/公斤，均价较上一交易日保持平稳。目前国内铟锭市场终端市场需求持稳，临近年底，消费商采购积极性有所下降，囤货行为减弱。现阶段国内铟锭市场报价小幅下调。鉴于市场活跃度逐渐减弱。预计未来一周国内铟锭价格将保持稳定。

目前国内铟锭市场需求清淡，市场活跃度不高。终端市场消费商以消耗库存为主，对后市持观望态度。鉴于多数供应商不在坚挺报价。预计未来一周国内铟锭市场价格将会保持弱稳。

**4、碲评论：国内碲锭近期市场整体供应情况变化不大**

中商网讯：今日国内金属碲的主流报价为460-480元/公斤，均价较上一交易日保持不变。目前国内金属碲市场整体供应情况变化不大，目前终端市场消费商采购并不积极，多数消费商以优先消耗库存为主，更倾向于观望后市。鉴于本周多数供应商报价持稳。预计未来一周国内金属碲市场将保持稳定。

目前国内金属碲市场需求持稳，他们以优先消耗库存为主，更倾向于观望后市。鉴于多数供应商坚挺报价。预计未来一周国内金属碲市场价格将会保持弱稳。

**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） |
| 12月22日 | 9.7 | 11 | 3.95 | 4.2 | 125 | 140 | 130 | 140 | 255 | 290 | 60 | 72 | 920 | 955 |

**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） |
| 12月22日 | 9.7 | 3.95 | 1.03 | 1.1 | 285 | 1295 | 907.5 | 330 |
| 12月23日 | 9.7 | 3.95 | 1.03 | 1.1 | 285 | 1295 | 907.5 | 330 |

**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 |
| 12月22日 | 145 | 155 | 84 | 88 | 1530 | 1580 | 1430 | 1480 | 9200 | 9600 |
| 12月23日 | 145 | 155 | 84 | 88 | 1530 | 1580 | 1430 | 1480 | 9200 | 9600 |
| 12月24日 | 145 | 155 | 84 | 88 | 1530 | 1580 | 1430 | 1480 | 9200 | 9600 |
| 单位 | 元/公斤 |
| 日期 | 二氧化锗 | 镓锭 | 碲锭 | 铋锭 | 镉锭 |
| 12月22日 | 6000 | 6200 | 2350 | 2400 | 460 | 480 | 44500 | 45500 | 19000 | 19500 |
| 12月23日 | 6000 | 6200 | 2350 | 2400 | 460 | 480 | 44500 | 45500 | 19000 | 19500 |
| 12月24日 | 6000 | 6200 | 2350 | 2400 | 460 | 480 | 44500 | 45500 | 19000 | 19500 |
| 单位 | 元/公斤 | 元/吨 |

# 一周市场动态回顾

**自由港和中国冶炼厂同意提高2022年的铜处理费**

外媒12月19日消息：消息人士表示，矿业公司自由港(Freeport-McMoRanInc)已与中国冶炼厂就2022年的铜处理和精炼费用(TC/RC)达成一致，价格为每吨65美元和每磅6.5美分，较今年的每吨59.50美元和每磅5.95美分的基准价格高出9.2%，这也标志着TC/RC结束了自2015年以来连续六年下降的趋势。同时也是2019年80.80美元/吨以来的最高基准TC/RC。

消息人士称，迄今为止签约的冶炼厂是江西铜业、铜陵有色和中国铜业。

中国冶炼厂的消息人士表示，这个价格对铜矿有利，因为他们预计处理费用高于67美元。

上周媒体报道称，铜矿和冶炼厂的报价相差了每吨8美元，冶炼厂的报价约为每吨69美元，铜矿的的报价为61美元。

分析师预计，近年来出现的铜矿供应紧张局面将在2022年缓解。但是秘鲁头号铜矿拉斯班巴斯在6月15日停产，该铜矿占到全球产量的2%，有可能影响到供需平衡。

铜矿的消息人士说，我们希望的处理费用更低，因为明年大部分时间里供应看起来会很紧张。

过去三个月里，中国现货铜的处理费稳定在每吨60.5美元，高于4月份时创下的10年低点30美元/吨。

**龙门山上好风光——安徽铜陵有色月山矿业公司发展纪实**

初冬季节的龙门山仍旧是满目苍翠，安徽铜陵有色月山矿业公司办公区、作业区被绿色环绕，厂房鳞次栉比，错落有致。

11月中旬，笔者在该公司了解到，截至10月底，该公司生产铜金属量703.743吨，铁精矿折合量(60%)20966.287吨，分别占年计划的92.6%和72.3%;实现利润1059万元，打破了连续多年不盈利的局面。

月山矿业公司是个老铜矿，经过52年开采，矿山资源贫乏，采掘作业环境复杂。为确保矿山生存发展，该公司克服多种不利因素，保证了生产持续稳定运行。围绕主产品产量任务，科学安排掘进、采矿、出矿、充填和选矿各工序的衔接，挖掘系统最大潜力，提高生产效率，超额完成当期生产作业计划。截至10月底，完成采矿量10万吨、出矿量10.35万吨、掘进1036.7米、中深孔进尺2.599万米、充填5.53万立方米，分别占年计划的95.3%、87.1%、86.4%、103.9%、102.3%。

“只要思想不滑坡，办法总比困难多。”该公司党委书记、经理刘敏说，月山矿业人一直以“团结、勤奋、创新、文明”铜牛精神激励自己勇往直前。

面对资源紧张现状，该公司加强生产管理，多管齐下，优化生产计划指导和合理调度安排，发挥系统最佳效率，主产品产量稳中有升。根据主力采场的分布情况，结合生产计划安排，加强生产作业调度，在L-23矿体东西部实行搭配出矿，通过贫富兼采有效调节原矿品位，实现持续均衡稳定生产。

加强残矿回收，做到颗粒归仓。针对备采地点少、个别采场因顶板冒落导致出矿品位急剧下降、铁矿品位只有18%左右的现状，该公司一方面加强计划采场相互调节，提前安排加大对E-4、E-7/8采场的出矿力度，努力减少铁精矿量欠产;另一方面，组织生产骨干力量，啃硬骨头搞攻坚，安全、高效回收其它边、难、残、小矿体资源，有效弥补铜铁产量。截至10月底，共回收残矿9100吨，约占出矿量的8.79%;回收铜量78.56吨，铁实物量1241吨，有效弥补了铜铁产量，缓解了年度生产任务压力。

让废砂变产品，尾矿库成聚宝盆。该公司刘家凹尾矿库储存大量尾砂，且品质较好。该公司全力推进已闭库刘家凹尾矿库尾砂回采和销库项目落地见效。经过不懈努力，已完成政府相关行政审批，回采及销库项目正在实施当中。今年5月7日，项目正式启动，截至10月底，累计销售尾砂63991吨。

为高效利用尾砂资源，减少尾砂排放人工和电力成本，该公司对矿山生产出的尾砂就地进行综合利用，委托有关机构编制了可研报告。经过市场调研，将引入第三方合作。该项目已于今年10月份通过铜陵有色股份公司批复同意立项实施，现正在按要求进行公开招投标工作。尾砂资源化利用已成为该公司新的经济增长点。

生产必须安全。在通往主井口道路上，一条长约30多米的安全文化长廊成为该公司一条亮丽的风景线，每天都会吸引上下班途中员工驻足观看，员工在浓厚的安全文化氛围中接受潜移默化的安全警示教育，提升安全意识，树立更加牢固的安全生产意识。

此外，该公司结合矿山特点，对井下清帮找顶、高空作业、动火作业、爆破作业、交叉作业、通风作业、用电作业和污染物达标排放、尾矿库运行、防洪防汛等关键环节和重点部位，加强隐患排查治理，从严查处“三违”行为，确保企业安全环保形势稳定。今年来，该公司未发生人身伤害事故、重大设备事故、火灾事故和环境污染事故，实现连续安全生产17周年。近年来，该公司获评安徽省“安康杯优胜单位”，多次获评集团公司安全生产优胜单位;该公司机动车间运行班荣获全国“安康杯优胜班组”称号。

抓工艺优化与管理。随着原矿品位调节力度加大，选矿难度同步增大，为确保资源充分利用，根据原矿品位变化，该公司及时优化调整磨浮工艺的同时，狠抓员工劳动纪律，严格绩效考核兑现等，通过抓实抓细等，铜、铁各项指标保持稳定，铜回收率一直维持较高水平。今年1至10月份，铜回收率为97.02%，铜精矿品位23.908%，分别较上年同期提高0.19%和0.5%，其中铜回收率始终走在铜陵有色矿山前列;采选成本每吨为311元，较计划预算每吨下降24元;吨铜成本为31689元，较预算每吨下降2736元，实现生产成本持续下降的良好势头。

抓日常点检和定期检修。该公司为提高设备完好率，一方面，结合“5S精细化管理习惯化年”活动的开展，以“设备见本色”活动为契机，进一步加强设备设施日常管理，严格实行全员点检制度和责任包保制度，加大对设备设施的维护保养力度，确保生产运转正常;另一方面，高度重视年终检修工作，年中即编制关键生产设备和相关设施的年度大修计划，并着手准备材料和设备配件的采购与加工。为缩短大修时间，减少对生产的影响，充分利用两班制生产作业间隙和国庆节假期，提前实施部分检修项目。今年10月底，该公司全面落实年终大修计划，完成主井井筒横梁、钢罐道和选矿圆锥破碎机、球磨机、浮选机、行车等专项检修任务，并对其它设备设施进行了全面维护保养，有力保证了设备和生产设施正常可靠运转。

全方位开展节能降耗工作。该公司多次整合生产作业系统，全方位加强井下通风、生产用水、选矿工艺、矿车装载量、主井提升、生活用水用电管理，倡导避峰用电，矿山能耗每年下降达5%。同时，加强定额考核，将全员绩效与电力材料定额挂钩，强化奖罚兑现力度和时效性，切实减少备品配件和爆破材料单耗，降低生产成本;进一步加大材料、电费的奖罚力度，对材料节超的，按节超额30%奖罚;电费节超的，按40%奖罚，其中电费奖罚款的50%与单位中层管理人员电耗单项指标绩效薪酬挂钩考核，极大地提高了员工自觉节约意识和主动性。今年1至10月份，采选生产成本较预算节约248.4万元。

开源节流增效益。该公司不断开拓劳务输出市场，对外劳务输出队伍进一步壮大。截至今年10月底，累计输出到安庆铜矿生产岗位员工93人，并将对外承揽工程业务成功拓展到庐江矿业公司，累计实现劳务收入410.34万元。动态抽调10余人参与两矿承揽工程施工，工程创收达237.06万元，创收额再创新高。

该公司结合生产实际运行情况，本着“从紧、精干、高效”的原则进行定岗定编，因事设岗、因岗设编，多次优化定岗定编，对井下采矿、出矿、运输等工作进行重新整合，撤并负70米中段水泵工岗位，对地面脱水、砂泵，充电、洗衣等岗位职能合并，进一步压缩生产单位维修人员，撤消环卫工种，优化机关职能，精减管理人员。仅2020年，共压缩在岗编制27人，比集团公司核定的远期定编指标减少44人。妥善处置不良资产，提高资产质量，去年对历年形成的不良资产4408万元予以报废减值处理。

该公司龙门山矿区主井提升机系统已运行20多年，控制系统自动化程度低，运转能耗高。该公司对提升系统进行改造升级，安装运用PLC控制系统、全数字交流变频调速系统、网络化全数字交流变频操作系统、监控系统等，不仅确保安全稳定运行，而且每年节省电费支出10万余元。

日前，该公司还召开合理化建议评审会，对今年征集的266条合理化建议进行评定。经过专业会最终评审，《采用金属架+砼砌支护法掘进、支护负545中段E-4S采场出矿硐室》《龙门山矿区主井提升机电控系统改造》等9条建议分获一、二、三等奖。

5年来，该公司累计征集合理化建议近1100多条，其中有8条建议分别荣获集团公司合理化建议一、二、三等奖，为该公司连续多年实现安全生产提供了巨大智力支持，直接创造经济价值达500多万元。

该公司通过《采用金属架+砼砌支护法掘进、支护负545中段E-4S采场出矿硐室》课题与生产实践紧密结合，既确保了施工质量、施工安全，又解决了掘进过程中充填混合体顶帮板问题，同时避免盲斜井等掘进难度，节约掘进成本54万元。

另外，为了促进“5S”工作的常态化开展，该公司按照“5S”工作常态化、网格化管理等要求，重新划分责任区(网格)219个，制定工作标准51条，做到权责明确、任务清晰，形成“人人有责任，事事有人管，时时有人查”的常态化管理体系。同时，设立“5S”党员示范岗、“5S”监督岗、“5S”曝光台等，按照“检查要细，考核要严，处罚要狠”的原则，做到奖罚兑现，促进了“5S”工作的常态化开展。

在此基础上，该公司以“三清、四无、五不漏、设备见本色”为目标，对设备开展了一次彻底的清理、清洁，系统安排现场可视化与定置管理工作。通过专项行动开展，该公司设备“跑、冒、滴、漏”现象得到有效控制，“脏、松、缺、锈”情况得到改善，设备“5S”精益管理有较大提升。

此外，该公司党委将现场文明卫生与5S精益化管理有机结合，先后清除整治了辖区内206国道沿线、机运车间工业广场、选矿车间杂物堆场、采掘工区大院及生产区域公共环境卫生死角，定点安排了停车场并加装防护栏，并配置了适量公用设备设施，公司整体形象、员工精神面貌焕然一新。

让笔者体会最深的是，在该公司井下负545米大巷风、水管道除锈防腐，蓝、黄、绿色管道标识清晰，电线、电缆分类有序排列，井口液压泵站一尘不染;选矿车间设备铭牌清晰，管道色彩清晰，仪表刻度清晰，设备的管理状态明晰化，厂房内整洁如新，通道顺畅。

党建领航有保障

近几年来，该公司扎实开展基层党支部党建主题特色活动。2021年，组织开展“我为企业发展献一策”“党员安全环保监督岗”“党员5S监督岗”“党员革(创)新工作角”等主题活动，积极推进“党建项目攻关行动”、党员安环先锋队等重点工作，深化党委党建品牌、党支部特色工作建设，安铜项目部党支部进入了集团公司党委党建工作“领航”计划示范库，选矿车间党支部、机动车间党支部进入了集团公司党委党建工作“领航”计划培育库，形成全体党员爱矿爱企的强大合力。

该公司通过抓好党员思想政治教育和技能技术培训，开展党内轮训，使党员参训率达到100%。同时，开展党员之星、先进党员小课堂、一支部一对标、党员责任区、党员示范岗、党员安全承诺、党员义务劳动、微党课、“党员安环先锋队”等党内主题活动，推动创先争优常态化、长效化，引导广大员工积极投身和谐氛围的生产经营工作。

在开展形势任务教育方面，该公司进一步强化全体干群的思想引领，通过发挥基层党组织在推动发展、服务职工、凝聚人心等积极作用，企业保持人心思稳、人心思定的良好局面，连续多年无聚众闹事和群众性上访、无重大治安案件、无重大责任灾害事故发生。

其中，该公司工会在公司党委的领导下，围绕企业生产经营中心，深入开展服务企业安全生产工作。全面开展岗位练兵、技术比武、劳动竞赛、标准化班组建设、合理化建议等中心工作，积极帮扶困难职工，关爱女职工，做好女职工队伍建设。注重职工呼声，为职工群众解忧排难。在党史学习教育中，全力打造“暖心工程”，实施完成修缮基层单位活动室、井下工澡堂更衣室、改善矿区职工饭菜质量、改善职工活动场所环境、一线矿工更衣室、女职工休息室安装空调、修缮出行道路等“我为群众办实事”12项。

该公司纪委认真履行监督执纪问责职责，开展政治监督和日常监督。加强制度建设，狠抓重点岗位和重点环节廉洁风险防控，推行廉政理念进部室、进车间、进班组、进岗位、进家庭“五进”活动。建设检举举报平台，畅通信访举报渠道;建立管理人员廉政档案，严格把好党风廉政意见回复关;加强廉洁文化建设和纪检干部学习培训;抓好信访举报受理和查处工作，实行月度报告和零报告制度。今年以来，该公司纪委尚未收到任何信访举报件。

该公司党委充分发挥两级党组织作用和党员干部先锋模范带头作用，本着“少花钱多干事”“不花钱也要干事”的原则，成立环境整治党员突击队，集中力量打攻坚战和突击战，组织党员干部义务劳动近千人次。各党支部主动承担急险难重的整治工作。该公司选矿车间党支部党员干部冲在前面，带领全体职工，利用工作间隙，起早摸黑，历时一个多月，将球磨机、浮选机下方多年沉积的100余吨重砂，全部回收再选;该公司机动车间党支部检查所有供电线路，对潜在隐患进行彻底整治。为节省费用支出，利用节假日时间，突击清理树障500多棵，还对矿区道路沿线路障进行了彻底清除。该公司机关党支部组织党员开展多次义务劳动，对机关大楼、工人俱乐部卫生死角进行彻底清理并绿化，还因陋就简自行对部分狭窄、破损路面进行了修缮。矿山面貌焕然一新，连续多年荣获安庆市“文明单位”称号。

为解决职工后顾之忧，该公司党委不等不靠主动作为，及时调整策略，确定“立足当前、谋划长远、盘活存量、转型发展”的工作思路，充分发挥主观能动性，广泛调动各方资源，主动出击，积极寻找风险可控、开采难度低、建设周期短、见效快、市场前景明确的非金属矿资源，实现矿山转型发展。该公司结合怀宁县境内非金属资源赋存情况和集团公司“十四五”战略规划，开展详细摸排，通过大量走访调研，已基本锚定规模大、附加值高的怀宁县腊树镇龙王山玻璃石英岩矿、腊树镇冶金用砂岩矿、江镇库岭白云岩矿和象山晶质石墨矿等四个目标矿区，按照“整体规划、分步实施、先易后难、重点推进”的原则，准备先行推动腊树镇龙王山玻璃石英岩矿开发。目前，正在与怀宁县城投公司洽谈战略合作有关事项，转型发展初现雏形。

没有永不枯竭的资源，只有生生不息的发展。“十四五”期间，由于该公司铜铁资源接近枯竭，矿山可持续发展和400多名职工生计是该公司面临的最艰难考验。

下一步，用刘敏的话就是：“我们只有进一步做好安全环保工作，稳住矿山生产基本盘，想方设法培育增量，盘活存量，深入挖潜降耗、降本增效，努力控亏减亏;同时，持续推动非金属资源开发工作，稳扎稳打争取目标矿权，保证企业平稳过渡，实现矿山转型发展。争取腊树镇龙王山玻璃石英岩矿地质详查勘探进入实施阶段。”

**江铜集团荣获全国企业文化优秀成果特等奖**

由中国企业联合会、中国企业家协会组织开展的2020-2021年度全国企业文化优秀成果发布活动获奖企业名单新鲜“出炉”。江铜集团以出色的企业文化建设成果，荣获“2020-2021年度全国企业文化优秀成果特等奖”。

“全国企业文化优秀成果”是经中央九部委清理整顿评比达标表彰后批准保留的评选表彰项目，也是全国企业文化领域唯一保留的表彰项目，是国内企业文化优秀成果的最高荣誉。

2020-2021年度全国企业文化优秀成果自2020年11月开始推荐申报以来，经过初审、复审和终审，江铜集团、国家电网、中国华能等22家企业获得“2020-2021年度全国企业文化优秀成果特等奖”，130家企业获得一等奖，143家企业获得二等奖。

一直以来，江铜坚持党的领导、加强党的建设，坚守“振兴中国铜工业”的初心使命，秉持“用未来思考今天”的企业核心理念，聚焦主责主业，持续深入开展“同心、同创、同进”文化建设，将“同心、同创、同进”理念有机融入到企业改革发展和生产经营各环节，引领干部员工在“同心”中凝聚力量、在“同创”中屡创佳绩、在“同进”中共享荣耀，实现了质量变革、效率变革、动力变革，助推江铜“三年创新倍增”攻坚行动圆满收官，助力企业产业转型升级和高质量发展。

**以案为鉴 警钟长鸣 中国铜业召开2021年第二次党风廉政建设警示教育大会**

中国铜业召开2021年第二次党风廉政建设警示教育大会，贯彻党的十九届六中全会精神，巩固党史学习教育成果。会议播放了《迷失的人生 贪欲的恶果》警示教育片，通报了公司各级纪委近期查处的12个违规违纪典型案例，以案示警、以案明纪、以案为鉴。中国铜业党委书记、董事长许波出席会议并讲话，党委副书记、总裁高贵超主持会议，党委常委、纪委书记李忆通报典型案例。

许波在讲话中指出，要深刻把握我们党自我革命的宝贵经验，敢于直面问题，勇于自我革命。一是把握我们党百年奋斗历程中勇于自我革命的宝贵经验，始终坚持党要管党、全面从严治党，以刮骨疗毒的勇气向党内顽瘴痼疾开刀，以坚如磐石的意志正风肃纪反腐。二是勇于自我革命是中国铜业改革发展的根本保障，党的十九大以来，中国铜业党委始终坚持全面从严管党治党，一体推进不敢腐、不能腐、不想腐，重拳出击，正风肃纪。三是中国铜业推进全面从严治党工作任重道远。通过惩治震慑、制度约束、提高觉悟一体发力，标本兼治效应逐步形成。但从王运正违纪违法案、通报的违规违纪案例和今年承包商安全工亡事故高发情况，反映出一些单位全面从严治党责任压得还不实，问题还不少，刀刃向内、自我革命的精神还不足。

许波结合通报案例分析了目前公司全面从严治党工作面临的风险和挑战：一是风腐一体，由风及腐的危害严重。二是不知敬畏，纪律规矩意识淡薄。三是作风漂浮，形式主义官僚主义问题依然存在，在各单位不同程度存在“十种做派”的现象。

他要求，各级党组织和党员领导干部要深刻进行反省，纵深推进全面从严治党。一要筑牢信仰信念之基，增强自我革命的自觉。要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为引领，筑牢信仰之基、始终对党忠诚，做政治上的明白人。二要强化作风建设，增强自我革命的氛围。按照“对党忠诚、勇于创新、治企有方、兴企有为、清正廉洁”国企好干部标准严格要求自己，做到对党忠诚，勇挑重担。三要突出关键重点，增强自我革命的本领。各级党委、纪委要履行全面从严治党主体责任和监督责任，加强对“一把手”和领导班子的监督。加强对改革改制、营销贸易、工程建设、安全生产、承包商管理、生态环保等方面履职尽责的监督。

高贵超就贯彻落实会议精神提出三个方面的要求。一要坚定理想信念。各级党员领导干部要强化思想教育，以理论武装厚植精神家园，自觉筑牢拒腐防变的坚强堤坝。二要严守党规党纪。各级党员领导干部要牢固树立纪律规矩就是党的生命线的意识，切实做到习近平总书记强调的五个“必须”和“决不允许”，时刻守好纪律规矩这条生命线。三要践行初心使命。各级党员领导干部要带头克服和整治形式主义官僚主义，自觉增强责任意识、担当意识、竞争意识、风险意识，在新时代找准新定位，在新征程中展现新作为，确保2021年圆满收官，确保2022年实现“开门红”。

中国铜业公司领导、法律顾问、各部门中心经理及以上干部、相关部门人员;所属各单位领导班子成员、部门负责人及关键岗位人员，共1300余人分别在68个会场参会。

**2022年期铜年度展望：正处断“水”拐点 期铜难独善其身**

行情回顾：2021年铜价较2020年大幅上行，重心上移，前高后低。

行情展望：2022年铜价重心较2021年下移，宽幅振荡为主。

作为身具多重属性并集万千宠爱于一身的“铜博士”，2022年铜定价方式仍然是宏观定方向，微观定幅度，不过2022年铜价的重点更在于把握节奏。

宏观上判断，整体海外经济增长放缓，货币宽松趋于退出。在美国通胀高企的情形下，美联储在2022年很可能加息，下半年加息概率较大，是否会是一轮连续加息周期还有待商榷。毕竟疫情时有反复并且变异毒株的严重性还未有定论，导致的供应链中断问题也还未解决，运费仍在较高水平，全球集装箱紧张，运力趋紧等都是变数。但大方向已定，铜价跟随流动性收紧预期，承受下跌风险。

基本面来看，2022年预计供需缺口会大幅缩窄，国内仍将保持紧平衡状态，年内供应端产能释放较今年多，而需求端绿色经济所带动的消费更多在于长周期的释放，恐难以弥补传统消费领域的缩减，更多的是热点炒作，影响短期走势。不过废铜进口的趋紧，凸显了精铜消费，给予铜价一定支撑。叠加全球以低库存迈入新一年，预计在年初低库存逻辑尚存的时候，铜价底部较为坚挺，随宏观波动加剧。

价格预测：预计2022年铜价在整体大环境趋紧的逻辑下全年宽幅震荡为主，运行重心较今年下移，不过也不必过于消极，单边大幅下跌可能性不大。全年呈现宽幅震荡走势，价格中枢较今年下行。预计沪铜价格区间为【58000,73000】，伦铜价格区间为【8000,10000】，伦铜均价预计在8600美元/吨对应沪铜63000元/吨。

从节奏上看，目前美联储已经加速缩减购债，Taper将提前于明年一季度完成，明年上半年面临较大宏观利空压力，而临近Taper结束，市场开始交易加息预期或对铜价形成抑制。下半年供应端开始释放增量，不过增量是否能达到预期还存不确定性。因此判断铜价走势为年初随宏观震荡加剧，走势偏弱，临近年中宏观利空压制大，靠绿色需求、废铜紧张等因素提供支撑，年尾若风险释放完毕有小幅反弹可能。

**西部矿业集团有限公司召开2022年工作会议暨八届一次职工代表大会**

西部矿业集团有限公司2022年工作会议暨八届一次职工代表大会在西宁开幕，来自各条战线的233名职工代表、特邀代表汇聚一堂，共商公司发展大计。青海省国资委党委副书记、副主任郭臻先，省能源化工机冶工会主席赵永明应邀出席。集团公司党委书记、董事长张永利，集团公司党委副书记、总裁白永强，集团、股份公司班子成员参加。集团公司党委副书记李威主持。

上午9时，大会在雄伟嘹亮的国歌声中开幕。大会以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的十九大和十九届历次全会精神，全面贯彻落实习近平总书记视察青海时的重要讲话精神，坚决落实党中央和省委省政府决策部署，弘扬伟大建党精神，坚持稳中求进工作总基调，科学把握新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，统筹发展和安全，总结2021年工作，部署2022年任务，动员广大干部职工在新的赶考路上，乘势而上、接续奋斗，全面巩固提升西部矿业高质量发展新局面，为建设“全省领先、国内一流、国际知名”的企业集团不懈奋斗。

大会隆重宣布，经过6年努力，西部矿业集团全面完成了“内树信心外塑形象，二次创业再铸辉煌”的重大任务，“再造一个新西矿”从蓝图变成现实，进入了高质量发展新阶段。郭臻先对大会的胜利召开表示祝贺，向受到表彰的集体和个人表示祝贺，向为企业发展做出贡献的全体干部职工表示衷心感谢。他指出，今年以来，西部矿业集团在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，在省委省政府的坚强领导下，企业改革发展迈出坚实步伐，在经济高质量发展中发挥了国有企业的“领头羊”作用，在深化改革中发挥了国有企业“排头兵”作用，在化解风险中发挥了国有企业“稳定器”作用，交出了一份极为不易、亮点突出的成绩单，总体来说呈现四个“新”的特点：发展质量进入新阶段、经营规模迈上新台阶、企业改革取得新突破、党的建设显现新成绩。郭臻先从四个方面对公司高质量发展提出殷切期望，一是要精准把握形势，谋深谋细高质量发展。二是要坚持“稳”字当头、稳中求进，坚持瞄定高质量发展目标不动摇。三是要坚持分类改革，坚定不移推进国有企业深化改革取得实效。四是坚持不懈加强新发展阶段国有企业党的建设。

会上，张永利作题为《乘势而上 接续奋斗 全面巩固提升西部矿业高质量发展新局面》的讲话，全面总结“十四五”开局之年公司改革发展成果，深入分析研判当前发展面临的新形势新变化，为在新的起点推动公司高质量更上一层楼、再创新辉煌指明了前进方向。

张永利指出，2021年，集团公司从习近平总书记的重要讲话精神和党的百年奋斗历程中汲取奋进力量，在省委省政府的坚强领导下，学党史、悟思想、办实事、开新局，深刻认识和把握“三新一高”要求，奋力推进“一优两高”，统筹推进疫情防控和生产经营工作，高质量发展态势愈发强劲、稳中向好的势头进一步加强、改革创新的活力进一步释放、干事创业的氛围进一步浓厚，交出了“十四五”开局高质量发展的优异答卷。

如何走好西部矿业新的赶考之路?张永利以“五个够不够”指出了公司当前和今后一个时期改革发展的关键性、现实性问题。他强调，要以赶考的清醒和坚定，推动公司高质量发展行稳致远。一是要思考面对做强做优做大的使命任务，持续推进“三大变革”的力度够不够?二是要思考面对百舸争流的竞争态势，比学赶超的进取意识够不够?三是要思考面对亟待解决的瓶颈问题，一抓到底的决心够不够?四是要思考面对复杂严峻的风险挑战，管理管控的能力和手段够不够?五是要思考面对管党治党的严实要求，讲规矩、守纪律的作风够不够?

张永利强调，公司2022年工作目标是深入贯彻中央经济工作会议精神，坚持稳中求进工作总基调，充分研判外部形势和自身发展特征确定的全年预期目标，全体干部职工要以新思想引领新实践，稳中有进推动高质量发展迈上新台阶。一是扎实推进产业转型升级。要科学落实碳中和、碳达峰以及能耗双控政策要求，以绿色低碳循环为方向，以供给侧结构性改革为主线，深入推进三大变革，不断优化用能结构、降低能源消耗，大力发展循环经济，持续提高矿山、盐湖、生态三大资源的高效利用水平。二是扎实推进技术创新升级。要大力推动科技创新与高效生产相结合、管理创新和“两化融合”相结合、改革创新与激发活力相结合，充分发挥科技引领作用，高效开发利用现有资源。三是扎实推进管理升级。要坚持效益为先，重塑成本意识，强化市场导向，狠抓矿山“六个一流”、冶炼“五个一流”建设工作，扎实推进对标世界一流企业管理提升行动，全面开展ESG管理体系建设，深入推进精细化管理，加快实现由“生产者”向“经营者”的转变。

张永利强调，在新的征程上，要以新成效保障新发展，推动全面从严治党向纵深发展。一是把党的政治建设摆在首位。深刻领悟、自觉落实“两个确立”伟大意义和实践要求，不断增强“四个意识”、坚定“四个自信”，做到 “两个维护”。二是打造忠诚干净担当的干部队伍。大力选拔培养一批“想干事、能干事、干成事、好共事、不出事”的年轻干部，为建设国内一流企业提供有力保障。三是着力加强基层组织建设。持续推动党建与生产经营深度融合，为公司高质量发展聚力助航。四是深化党风廉政建设和反腐败斗争，持续为公司高质量发展营造风清气正的发展环境。

白永强作题为《坚定不移推进绿色循环发展 在新征程推动西部矿业高质量发展行稳致远》生产经营报告，从七个方面总结回顾了公司2021年生产经营工作：一是面向新阶段，开创 “十四五” 发展新局面。二是立足新起点，增添高质量发展新动力。三是落实新举措，激发科技创新活力。四是贯彻新要求，释放深化改革新效能。五是适应新形势，提升绿色发展新境界。六是面对新挑战，风险防控能力得到新提升。七是共享新成果，以高质量发展提升高品质生活。报告明确了公司2022年生产经营工作指导思想和生产经营目标，提出八条具体要求：一是科学开发三大资源，进一步提升核心竞争力。二是坚持项目建设引领，进一步推动产能规模提档升级。三是加强精细化管理，进一步提升经济运行质量。四是聚焦目标任务，进一步塑造现代企业新形象。五是推进“控支降债”，进一步提高风险防控能力。六是坚持底线思维，进一步巩固安全稳定发展态势。七是加强科技创新，进一步发挥科技驱动作用。八是坚持党的领导，进一步促进党建与生产经营深度融合。会议还听取《西部矿业集团有限公司2021年生产经营工作报告》《七届四次职代会提案办理情况报告》《八届一次职代会提案解答报告》《2021年度工会经费使用情况报告》《2021年财务决算及2022年财务预算报告》《2021年业务招待费使用情况报告》;宣讲《集团公司2022年绩效考核管理办法》《2022年经理层任期制和契约化经营管理方案》;通报2021年度补充医疗保险使用情况及企业年金运营情况;表彰先进单位、先进工作者和劳动模范。

**江丰电子拟定增募资不超16.52亿元 加码半导体靶材产能扩张**

江丰电子(300666)12月17日晚间公告，公司拟向特定对象发行股票的募集资金总额(含发行费用)不超过16.52亿元，用于宁波江丰电子年产5.2万个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目、浙江海宁年产1.8万个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目、宁波江丰电子半导体材料研发中心建设项目和补充流动资金及偿还借款。

公告显示，江丰电子控股股东姚力军拟以不低于5000万元、不超过1亿元认购公司本次发行股票。

梳理方案，公司本次定增募集资金主要投向半导体靶材产能扩张。

其中，宁波江丰电子年产5.2万个集成电路靶材产业化项目总投资额为9.87亿元，拟使用募集资金7.81亿元。本项目将建设公司在浙江余姚的第二个生产基地，进一步提高公司集成电路用高纯铝靶材、高纯钛靶材及环件、高纯钽靶材及环件等主要产品规模化生产能力。

经测算，该项目预计建设周期为24个月，预计税后财务内部收益率为14.25%，税后静态投资回收期为8.79年(含建设期)。

浙江海宁年产1.8万个集成电路靶材产业化项目总投资额为4.08亿元，拟使用募集资金3.17亿元。本项目将建设公司在浙江海宁的生产基地，进一步提高公司集成电路用高纯铜靶材及环件、铜阳极等主要产品规模化生产能力。项目预计建设周期为24个月，税后财务内部收益率为14.40%，税后静态投资回收期为8.79年(含建设期)。

公司表示，近年来，公司半导体靶材在营业收入中占比最高，且销售额快速增加，下游需求旺盛，但公司主要半导体靶材产品的产能利用率处于高位，拟通过实施本次募投项目扩大生产规模，及时把握集成电路产业快速发展和半导体靶材国产替代的良好机遇。

市场形势来看，此前受到发展历史和技术限制的影响，美国、日本的半导体靶材生产厂商仍居于全球市场的主导地位。但是，根据统计数据测算，中国大陆半导体靶材市场规模在全球市场中占比已从2014年的约10%提升至2019年的约19%。

受益于国内集成电路产业加速发展趋势、半导体领域国内溅射靶材供应商技术的突破和成熟、国产化的成本优势等，未来半导体溅射靶材领域存在较大的国产替代空间，有望逐步降低对进口靶材的依赖。

再分析政策面，高纯金属溅射靶材行业作为电子材料的子行业，属于国家重点鼓励、扶持的战略性新兴行业。

国家发展改革委、科技部、工业和信息化部、财政部于2020年联合颁布的《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见》中提出围绕微电子制造等重点领域产业链供应链稳定，加快在高纯靶材等领域实现突破。

在地方政策层面，作为浙江省乃至全国集成电路重要的制造基地，宁波形成了涵盖材料企业、设计企业、制造企业、封装测试企业、设备及服务企业、应用企业的集成电路完整产业链，并与杭州、上海等地之间形成了产业共建体系。

**【深度】六氯乙硅烷HCDS技术壁垒较高 在半导体领域市场潜力大**

电子级六氯乙硅烷价格高昂，为满足国内半导体、太阳能产业需求，我国六氯乙硅烷生产能力不断提升，主要生产企业有洛阳中硅、扬州三友、迈瑞尔、金锦乐等。

六氯乙硅烷，分子式为Cl6Si2，简称HCDS，也称为六氯二硅烷、六氯化二硅。六氯乙硅烷外观为无色透明液体状，性能稳定，挥发性低，遇水会发生剧烈反应，不溶于醇类、强碱。六氯乙硅烷属于氯硅烷，是低聚氯硅烷中应用价值较高的产品之一，是一种有机中间体，可用来制备乙硅烷等产品，也可以沉积薄膜，半导体、太阳能产业是其重要下游市场。

电子级六氯乙硅烷纯度需达到99.9%以上，纯度在99%-99.9%之间属于低纯六氯乙硅烷，纯度达到99.9%-99.999%属于标纯六氯乙硅烷，纯度达到99.999%-99.99999%属于高纯六氯乙硅烷。相较来说，半导体产业对六氯乙硅烷纯度要求更高，太阳能产业要求相对较低。六氯乙硅烷低温性能良好，可替代硅烷、二氯甲硅烷，采用化学气相沉积法(CVD)、原子层沉积法(ALD)来制备高品质氧化硅薄膜、氮化硅薄膜，此外还可应用于光化学光纤、硅氧烷前驱体等产品制备领域。

根据新思界产业研究中心发布的《2021-2025年六氯乙硅烷(HCDS)行业深度市场调研及投资策略建议报告》显示，受益于半导体、太阳能产业规模持续扩大，全球六氯乙硅烷需求持续增长。2019年，全球六氯乙硅烷市场规模约为9.6亿元;预计2020-2025年，全球六氯乙硅烷市场将以4.2%左右的年均复合增速增长，到2025年市场规模将达到12.3亿元左右。2019年，半导体产业是六氯乙硅烷的最大下游市场，需求占比达到78%左右。

在全球范围内，六氯乙硅烷生产商主要有美国道康宁(Dow Corning)、德国赢创(Evonik)、法国液化空气集团(Air Liquide)、日本东亚合成(Toagosei)、韩国Hansol等，领先企业份额占比大，全球市场集中度高。电子级六氯乙硅烷价格高昂，为满足国内半导体、太阳能产业需求，我国六氯乙硅烷生产能力不断提升，主要生产企业有洛阳中硅、扬州三友、迈瑞尔、金锦乐等。

我国已经具备标纯六氯乙硅烷量产能力，可以为太阳能产业提供配套服务，用于半导体领域的高纯六氯乙硅烷技术壁垒高，我国生产能力弱，市场需求主要依靠进口。

新思界行业分析人士表示，我国半导体产业发展迅速，现阶段是全球最大的半导体市场，政府对半导体产业发展支持力度大，六氯乙硅烷在半导体产业薄膜沉积领域具有重要作用，未来市场前景广阔。在此背景下，我国高纯六氯乙硅烷市场需加快进口替代步伐，率先实现高纯六氯乙硅烷量产并得到下游客户认可的企业未来发展潜力大。

新思界产业研究院新思界致力做全面、专业的产业研究平台，建立以市场调查、行业研究、规划咨询等为核心的国内业务体系，以海外市场调查、海外公司选址与注册等为核心的海外业务体系为客户提供全方位的国内外产业咨询服务。

**冷链物流行业迎来首个顶层设计：构建“321”运行体系**

我国冷链物流发展不平衡不充分问题突出，跨季节、跨区域调节农产品供需的能力不足，农产品产后损失和食品流通浪费较多，与发达国家相比还有较大差距。”近日印发的《“十四五”冷链物流发展规划》(以下简称“《规划》”)指出。

作为我国冷链物流领域第一份五年《规划》，提出将建设内外联通的国家冷链物流骨干通道网络，打造“三级节点、两大系统、一体化网络”的“321”冷链物流运行体系。到2025年，初步形成衔接产地销地、覆盖城市乡村、联通国内国际的冷链物流网络。

数据显示，2020年，中国冷链物流市场规模超过3800亿元，是“十二五”期末的2.4倍。近年来，随着生鲜电商发展进入快车道，以及疫情催生巨大的物流需求，中国冷链物流领域也成为电商巨头和快递物流企业加速布局的新细分领域。

“《规划》对‘十四五’时期冷链物流发展作出了全面部署，反映了国家对冷链物流发展的持续推动与支持，也预示着在新发展格局下国家将以更大力度推动冷链物流发展。”中通冷链总裁孟峰日前在接受记者采访时表示，《规划》开篇明义，冷链发展首要目的就是“更好满足人民日益增长的美好生活需要”。

迎来首个“五年规划”

据了解，冷链物流是利用温控、保鲜等技术工艺和冷库、冷藏车、冷藏箱等设施设备，确保冷链产品在初加工、储存、运输、流通加工、销售、配送等全过程始终处于温度环境下的专业物流。

中国物流与采购联合会冷链物流专业委员会秘书长秦玉鸣认为，2020年冷链物流重点企业前10名的营收达到409.53亿元，占到重点企业总营收的58.95%，头部集聚效应进一步提升;冷链物流重点企业后50名的营收只占重点企业总营收的10.53%，中小企业依然占据多数，冷链物流行业仍呈现“散、小、杂”的特点。

记者注意到，此次《规划》勾画了现代冷链物流体系总体布局的整体面貌，将从政策环境、运行体系等多方面给出解决方案。

从规模方面来看，《规划》提出构建冷链物流骨干通道，串接京津冀、长三角、珠三角、成渝、长江中游等城市群与西北、西南、东南沿海、中部、华东、华北、东北等农产品主产区，建设北部、鲁陕藏、长江、南部等“四横”冷链物流大通道，以及西部、二广、京鄂闽、东部沿海等“四纵”冷链物流大通道，形成内外联通的“四横四纵”国家冷链物流骨干通道网络。

从此次布局的深度来看，《规划》提出，“三级节点、两大系统、一体化网络”融合联动，形成“321”冷链物流运行体系。

具体来看，将完善国家骨干冷链物流基地布局，补齐两端冷链物流设施短板，加快形成高效衔接的三级冷链物流节点;依托国家综合立体交通网，结合冷链产品国内国际流向流量，构建服务国内产销、国际进出口的两大冷链物流系统;推进干支线物流和两端配送协同运作，建设国内国际一体化冷链物流网络。

对此，北京物资学院副院长、教授何明珂撰文解读表示，在冷链物流体系总体布局的5个方面，“321”冷链物流运行体系是有效整合各种冷链物流资源、发挥冷链物流系统整体功能的核心，冷链物流骨干通道是冷链物流运行体系的网络基础，冷链物流服务体系、保障体系、监管体系为冷链物流运行体系提供支撑，5个部分覆盖冷链物流体系的方方面面，相互配合、整体发力，可以有效解决冷链物流系统资源重复配置、管理条块分割、市场区域割据、城乡渠道不畅等弊端，建立全国统一的冷链物流体系。

“《规划》是我国冷链物流领域第一份五年《规划》，首次从构建新发展格局的战略层面对建设现代化冷链物流体系作出全方位、系统性部署，提出一系列务实、可操作、可落地的具体举措，具有重要意义。”对于出台该《规划》的意义，国家发展改革委经济贸易司副司长张江波日前在新闻发布会上如是表示。

东吴证券研究认为，此前市场一直担忧行业景气度是否可持续，但是通读此次发布的《规划》，无论是纵向上从产地“最先一公里”到城市“最后一公里”，还是横向上拓展肉、果、水、速冻、医疗等全品类服务，《规划》的内容均聚焦和着眼于冷链物流设备设施建设。

一方面是我国冷链物流设备设施自身存在短板，有补短板的需求。

另一方面，消费升级、疫情因素等对冷链物流设备设施的持续升级提出了更高的要求，因此，我们判断，此次《规划》的出台，将持续提升行业的景气度，龙头公司业绩增速持续高增可期。

加速布局冷链物流

在聚焦冷链物流领域核心痛点的同时，《规划》还提出了强化冷链物流全方位支撑。

具体来看，将积极培育发展第三方冷链物流企业，开展品牌创建工作，打造一批知名冷链物流服务品牌。鼓励冷链物流企业通过兼并重组、战略合作等方式优化整合资源，拓展服务网络，培育龙头冷链物流企业，提升市场集中度。

《规划》还提到，鼓励冷链物流企业与贸易企业等协同“出海”，围绕全球肉类、水果、水产品等优势产区，布局境外冷链物流设施，依托远洋海运、国际铁路联运班列、国际货运航空等开展国际冷链物流运作，构建国内外衔接的物流通道网络，提升冷链物流企业国际化发展水平。

在快递物流领域，近年来，顺丰速运、京东物流、中通快递等企业加速布局冷链物流，其中，顺丰速运先后收购全球物流巨头夏晖和德国邮政敦豪集团(DHL)的中国区业务。根据中物联冷链委发布的《2020年中国冷链物流百家重点企业分析报告》，顺丰速运连续三年蝉联榜首;京东物流方面，2018年正式推出京东冷链，专注于生鲜食品、医药物流，位居冷链百强榜前五名。

2020年中国冷链物流公司排行榜显示，上榜100家企业的冷链业务营收合计达694.7亿元，同比增长26.36%，占2020年冷链物流市场规模的18.13%。整体来看，民营企业仍然是冷链物流行业的重要组成部分，其他各类性质企业比例变化不大。

“2020年特殊的发展环境下，推动了冷链物流重点企业地域格局上的变化，东南部沿海城市继续领跑，中部和西部地区冷链物流重点企业也在持续加速，区域发展不协调不均衡的局面得到一定程度的改善。”秦玉鸣认为，经过2020年的洗礼，国内冷链物流行业整体抗风险能力进一步提升，行业产业结构也实现持续优化。

此外，记者留意到，中通快递2021年大力推动旗下中通冷链发展，并启动招商加盟，目前已推出全程冷链温控发全国的业务。孟峰在接受记者采访时表示：“2020年在各种外部因素推动下，国内冷链物流市场走到总量爆发、结构升级的历史时期，中通集团决定把冷链作为未来发展的战略举措之一，专门成立了中通冷链，全面系统性地开展冷链业务。”

据孟峰介绍，中通冷链今年年底前将实现“30个省会城市、250+地县、1500+服务网点覆盖范围，实现全国80%县级城市覆盖密度的门到门冷链物流网络”的目标。“接下来，中通冷链要加大非产量区的网络覆盖力度，整体网络建设围绕着满足城乡居民高品质食品需求这个目的来实施，让全程冷链通路修到千家万户的门口。”孟峰告诉记者。

**“制冰订单班”为冬奥打造“最快的冰”**

作为北京冬奥会速度滑冰的比赛场馆，国家速滑馆“冰丝带”的冰面被称作是“最快的冰”。接下来，我们就到“冰丝带”去认识一下“制冰订单班”的学生，跟着这群年轻人，看看“最快的冰”是如何打造出来的?

这群在冰面上钻孔、测冰厚的，就是“制冰订单班”的学生们。在北京2022年冬奥会速度滑冰比赛中，他们将作为赛时制冰团队的保证人员，全程参与国家速滑馆的制冰工作。

北京电子科技职业学院供热通风与空调工程技术专业大三学生 张强：休息或者是赛场间隙期间，会按赛程规则，进行一次浇水修冰。在每一天的比赛结束以后，这个冰面会先大概修一下，然后再浇水封冰，把这个冰面保护起来，便于第二天正式地按照比赛要求修冰。

张强在高考选择专业时，就知道自己有机会服务冬奥会。2019年，国家速滑馆“冰丝带”、国家游泳中心“冰立方”和北京电子科技职业学院进行校企合作，开创“双冰场馆”制冰人才订单班。

北京电子科技职业学院副院长 朱运利：在这个之前，整个行业都是师父带徒弟的这样一个培养模式，没有系统的理论培养体系跟方案，我们是在供热通风与空调(工程技术)这个专业里面开设的专业方向，围绕着冬奥的需求在校内制冷技术里面，我们融入了制冰课程，在通风空调这门课程里面，我们增加了双冰场馆的这种特定模型。

实习时，张强和几位同学通过选拔来到国家速滑馆，师从有着5届冬奥会制冰经验的国际制冰专家马克。

由马克带领的中外制冰师团队，探索出世界上第一块采用“二氧化碳跨临界直冷”技术打造的“最快的冰”。

国家速滑馆运行团队主任 武晓南：一开始有运动员反映冰软，在10月份的测试活动中，有来自不同国家的运动员，在三天比赛中，有四人五次创造了个人最好成绩。在整个过程中，我们的制冰当然是最重要的一个环节，学生们很好配合了制冰师的工作。

打造“最快的冰”，是个系统工程，调整制冷机组参数、控制水的纯度和硬度，以及速滑馆内的温湿度，需要多部门协作。制冰，远没有张强想的那样轻松。

北京电子科技职业学院供热通风与空调工程技术专业大三学生 张强：我刚开始觉得制冰可能不是很难，因为一开始觉得把水浇到地上，温度一下来就冻成冰了，但是其实先要浇底冰，然后喷漆，然后再一遍一遍地浇水，使它一层一层铺起来，达到那个厚度才行，包括修冰也是，是不断找平，然后不断地修。

冰车修冰，讲究设置刀头的深度和出水量。而要把冰的厚度均匀控制在2.5厘米左右，冰面温差控制在0.5摄氏度以内，提升运动员的冰上体验，则要靠修冰这个完全考验手艺的技术活。

北京电子科技职业学院供热通风与空调工程技术专业大三学生 张强：在修冰的时候，冰刀下刀后会刮出雪量，还有刀痕，他们会跪在冰面上，然后用手去触摸那个刀痕，然后反复触摸，来确认冰面可以修平整。给我的触动很大，也是对这种工匠精神有一种自己的追求。有幸参加冬奥会，等冬奥会结束之后，国家有3亿人参与冰雪运动这个目标，我们的未来大有可为。