铜陵有色报

TONG LING YOU SE BAO

TNMG

2024年12月10日 星期二 农历甲辰年十一月初十 第5076期

国内统一刊号:CN34—0047 邮发代号:25—52 总第5393期

铜陵有色金属集团控股有限公司主管 主办 《铜陵有色报》编辑部出版 E- mail:tlysb@tlys.cn 每周二、四、六出版

攻坚新材料“卡脖子”难题

在近日举办的世界制造业大会上，铜陵有色金属集团控股有限公司自主研发的新材料——HVLP2铜箔亮相，吸引了不少目光。

“HVLP铜箔，又称极低轮廓铜箔，相较于常规铜箔，其表面轮廓度更低。这意味着在5G通信的高频高速以及AI领域，它能实现更快速、更低损耗信号传输。”在铜陵有色安徽铜冠铜箔集团股份有限公司的电镜室内，研发中心副主任李大双介绍。在电子显微镜下，常规铜箔表面轮廓宛如起伏的丘陵，而HVLP铜箔的表面，则平坦如水面。

“那些像丘陵的凸起，我们称之为瘤化颗粒。如何磨平这些凸起，是行业面临的难题。”李大双说。常规铜箔表面的瘤化颗粒，会延长5G信号的传输距离、增加损耗。2018年底，为打破高端铜箔市场被国外垄断的局面，公司制定了攻坚计划，全力投入5G通讯用HVLP铜箔研发。

经过大半年努力，研发团队成功使铜箔表面更加平滑。然而，这也带来了新问题：铜箔剥离强度随之降低，难以附着在印制电路板上。如何使铜箔既满足剥离强度要求，又尽可能平滑，成为研发团队面临的又一考验。

为破解这一难题，研发团队进行了大量试验。为降本增效，研发团队自主研发了一台小型瘤化试验电解槽，单次实验仅需4小时。在没有任何经验可借鉴的情况下，2年间团队尝试数百种配方，最终开发出全新添加剂工艺和精细化耐热层表面处理技术。研发出的HVLP铜箔产品，在电性能、耐热性和抗剥离条件等方面，水平与国际同类产品相当。

解决了“卡脖子”难题后，铜冠铜箔并未止步，开始向更高等级、传输速度更好的HVLP2铜箔发起挑战。HV-LP2铜箔粗糙度比上一代产品降低了20%。“别小看这20%，它对研发和生产部门都是巨大的考验。”在公司特种箔工场，负责HVLP铜箔生产的副场长李超坦言，“更低的粗糙度意味着材料表面更加光滑，铜箔与传导辊之间容易打滑，从而造成表面划伤等问题”。

研发部门致力于解决更低粗糙度工艺问题，而生产部门则致力于改造设备，以确保HVLP2铜箔能平稳穿过传导辊。经过持续努力，团队再次取得突破。经终端头部企业认证，HVLP2铜箔关键技术指标与国际领先产品性能一致。今年8月份，HVLP2铜箔已顺利装箱出口，进入国际市场，公司HV-LP系列产品月销量也随之突破百吨大关。

“现在我们分切的是第三代的HVLP3铜箔。”公司总经理印大维介绍，目前铜冠铜箔已陆续接到一些HVLP3铜箔订单。随着技术的不断进步和市场需求的增长，铜冠铜箔正积极布局未来，持续推动技术创新和产品升级。

人才是科技创新的关键支撑。为了保持技术领先地位、实现可持续发展，铜冠铜箔持续打造高素质技术人才队伍。一方面采用项目带头人方式，培养核心技术领军人；另一方面加强技术团队建设，通过技术难题攻关来锻炼人才队伍。

在技术研发方面，铜冠铜箔还积极联合产业链下游乃至终端的龙头企业，瞄准各方共同关心的领域和关键问题，以重大项目为依托，利用产业链各企业在技术工程化方面的经验，及高校、科研院所在学科、人才、试验平台等方面的优势，建立“理论研究—工艺技术开发—产品验证及应用”全流程开发体系。

“我们将继续加大研发投入，深化与产业链伙伴的合作，不断推出更高等级、更好性能、更符合市场需求的铜箔产品。同时，我们也将积极拓展国际市场，提升铜冠铜箔在全球铜箔行业的竞争力和影响力，为发展新质生产力注入强劲动力。”印大维说。

经济日报记者 梁 睿

集团公司举办宣传思想文化工作培训班

本报讯 12月5日至6日，集团公司宣传思想文化工作培训班在五松山宾馆三楼A会议室举办。本次培训班旨在深入学习贯彻习近平文化思想，全面贯彻落实中央、省委及省国资委党委要求，进一步提升集团公司宣传思想文化工作质量与水平。

本次培训班特邀人民日报社、新华社、中央广播电视总台、安徽日报社、安徽广播电视台的专业人士以及安徽省知名朗诵艺术家授课，课程涵盖国企类新闻报道新思路、做好网络意识形态引领力、新闻摄影新技巧以及新时代媒介素养提升等内容，确保培训内容充实，学有所得。

集团公司党委组织部、宣传部主要负责人在开班式上强调，做好宣传思想文化工作要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，增强宣传思想文化工作的使命感与责任感。集团公司宣传思想文化工作阵线要提高政治站位，增强政治觉悟，充分认识到做好宣传思想文化工作的重要性和紧迫性。同时，要强化宣传思想文化工作的使命担当，提升能力水平，奋力开创集团公司宣传思想文化工作新局面。最后，培训成员要珍惜学习机会，弘扬优良学风，确保学习培训取得实实在在的成效，为集团公司高质量发展凝心聚力。

集团公司党委宣传部，各单位党群工作部部长、宣传干事、基层通讯员等110余人参加。

本报见习记者 汪志胜

集团公司在第五届安徽省质量创新技能大赛中荣获多项荣誉

本报讯 12月2日至5日，第五届安徽省质量创新技能大赛在淮南迎宾馆会议中心圆满落幕。集团公司参赛的4个项目在348个参赛项目中脱颖而出，其中：九华新材的《降低渣干燥月设备故障次数》、金冠铜业的《降低阴极铜生产初始（24h）短路率》荣获QC小组项目一等奖，质检中心的《车载铜精矿智能取样系统研制与应用》荣获质量创新项目成果二等奖，铜冠电工的《减少新能源汽车用异形线百米粒子数》荣获QC小组项目三等奖。

据悉，安徽省质量创新技能大赛由省市场监管局、省工业和信息化厅、省国资委、省总工会、团省委、省妇联、省科协等7个省直单位和省质量品牌促进会联合主办。大赛纳入2024年度省级劳动和技能竞赛计划，设置了QC小组、现场管理、质量创新、质量信得过班组等四个类别，来自机械、汽车、电力、烟草等行业百余家企业的348个项目参赛。经过激烈角逐，产生各个类别一、二、三等奖及质量创新先进组织、质量创新卓越推进者、先进组织单位等。

通讯员 李新民

集团公司团委获省属企业主题团日活动主题发言优胜奖

本报讯 日前，在省国资委团工委举办的省属企业“助力改革发展·青春挺膺担当”主题团日活动中，技术中心团委负责人李彬茁代表集团公司团委参加了该活动，其主题发言《青春随“新”起，追风赶月莫停留》获优胜奖。据了解，经过三十多家省属企业预选，最终十二家单位进入决赛，其中优胜奖6家，优秀奖6家。

“随着‘新’风的劲吹，在集团公司的领导下，技术中心正全力向‘新质生产力’迈进。以科技创新助力点石成金，赋予传统产业新的生命力。在铜矿采选、冶炼、绿色低碳、节能环保、新材料等领域取得多个具有重大影响力的科技成果，为企业高质量发展提供了强有力的技术支撑。未来，仍需不断攻坚克难，突破技术瓶颈：要树牢理想信念；要坚持人才第一资源；要组织好科研攻关……”该主题发言立足铜产业发展实际，聚焦集团公司主责主业，提出突破技术瓶颈的三方面对策建议。展现出集团公司在新一轮科技革命和产业革命中抢抓机遇、积极作为，强化培育科技创新力，发展新质生产力，坚定扛好科技兴企、产业报国的时代重任，以实干践行使命担当。

近年来，集团公司积极参与开展“人才安徽行”等系列活动，引进更多高水平人才。充分宣传人才激励、购房补贴等政策，提高企业招聘吸引力。加强员工培训，组织实施知识更新工程，大力开展技术比武、专业知识竞赛等活动，提高员工专业水平。加强技能型人才队伍建设，以铜陵有色工匠、首席技师等培育评选认定为契机，激发青年员工干事创业的精气神。结合企业文化，组织开展优秀典型宣讲、主题朗诵、优秀传统文化体验等活动，加强青年人才的认同感和归属感。依托“青年创新增效工作室”，组织青年参与采矿、选矿、冶炼、碳减排和碳转化、环保治理等领域重难点项目。聚焦产业链核心技术，大力实施基础研究、前瞻性战略性原创技术研发和“卡链”“断链”等难题攻关，努力突破一批重大技术难题，做到关键核心技术自主可控。积极制定、修订各类标准，增强标准话语权和影响力，以行业标准为基础，向国家标准、国际标准迈进。

本报记者 陈幸欣 通讯员 徐文斐

天马山矿业公司出台《执行力处罚规定》

本报讯 近日，天马山矿业公司出台《执行力处罚规定》，把对干部平时考核作为激励干部奋发有为、担当作为的关键一招，有效推动平时考核实起来、深起来、细起来，不断营造“比着干、赛着干、争着干”的浓厚氛围。

规定主要对象包括该公司一般管理人员及以上人员，适用事项包括未完成工作计划、专项工作、管理要求、领导交办的工作、履职与协作5类事项的情形。处罚主要依据文件通报、领导交办、事实查证、信息反馈等途径，按次（件）数进行考核。操作流程包括主要负责人发起、撰写处罚通报、挂网通报及开具出具处罚单等途径，形成有效闭环。

规定出台以来，该公司领导干部坚持先学一步、学深一层，主动做好解读和执行，引导干部增强纪律观念、“红线”意识，自觉规范和约束行为，在企业上下形成人人敬畏纪律、严格遵守纪律、自觉维护纪律的氛围。

在带头学习的同时，该公司领导干部带头执行、带头遵规守纪，以上率下、上下联动。严格掌握政策尺度和处理程序，严肃查处违纪违规行为，严格责任追究，严抓责任落实，真正让制度落地、责任生根，形成遵纪光荣、违纪可耻的良好氛围。 通讯员 王 文 沈晓平

金威铜业分公司员工日前正在包装产品。金威铜业分公司今年克服高铜价压力，紧盯应收款等风险防控，以市场为中心，积极调整产品结构，抓主要产品及高端产品营销，稳定了市场份额。

本报记者 王红平 通讯员 刘国祥 摄

冬瓜山铜矿掘进二区以劳动竞赛保年度任务完成

本报讯 今年以来，随着冬瓜山铜矿井下生产形势变化，掘进生产作业量陡增。入冬以来，该矿掘进二区在冬瓜山负790米至负850米南西翼区域开展了主题为“保进度、保安全”的年终劳动竞赛，保障采矿单位矿石开采衔接，确保圆满完成矿山年度生产计划。

掘进二区各班组派出精兵强将。2023年获得集团公司“优秀标准化班组”的掘进二班班长程超，带领本班职工每天早下井半小时，利用交接班时间人员较少，交通较为顺畅的利好“多拉一车，多铲一斗”。负790米南西翼53线停采已久，运输巷道积灰严重，硐室内堆积着各类生产垃圾。曾连续两年获得矿“十大标兵”的铲车工汪宝平主动请战，为了加快作业进度，他主动放弃周末休息时间，一边配合后勤班组安装巷道洒水管为矸石运输降尘，一边用铲车不厌其烦地来回清运53线各硐室里堆积的生产垃圾。经过两个周末加班加点的奋战，负790米南西翼53线回采硐室提前三天全部清理完毕，有力保障了后续采矿工区介入回采衔接。

在负790米中段维修库房，掘进一班副班长徐晓红正带领班组维修人员攻关进口LH-307铲运机作业高温问题。他们依次拆除车内相关的传感器和部件再进行启动运行，很快便确定了症结所在，测定水箱水温的传感器触点失灵。在更换完新的传感器后，LH307铲车重新投入负850米南西翼的掘进作业中。

截至11月底，该工区在冬瓜山负790米至850米南西翼的广大作业区域中，共完成掘进进尺129米、掘进量1615.5立方米、矸石运输4960吨。

通讯员 吴 灿

金威铜业分公司一项技改提质又降耗

本报讯 日前，金威铜业分公司板带分厂在WSP气垫炉的脱脂清洗单元完成一项技术改造，实现了铜带退火恒溢流漂洗。此项改造运用先进的流量自动控制技术，有效解决了漂洗水量不稳定及脱脂液残留等长期困扰生产的技术难题，显著提升了铜带的清洗效果，避免了因清洗不足导致的退火斑缺陷，为产品质量的稳定提供了有力保障。

改造前，WSP气垫炉脱脂清洗单元的漂洗水依赖人工控制，操作人员需凭经验调节补水阀开度。由于漂洗采用纯水且工厂制备量有限，既要避免水资源浪费，又要防止铜带表面脱脂剂残留，操作难度较大。此外，因用水机组多，末端管路水压不稳，补水量波动频繁，人工调整难以精准控制。而WSP气垫炉主要用于生产高精度薄带成品，对带面洁净度要求极高，传统人工操作无法确保溢流稳定和实时调整，导致退火斑事故频发，严重影响产品质量和生产效率。

为攻克这一技术难关，该分公司板带分厂成立攻关小组，集结生产、工艺、电气和机械等多领域技术骨干，由集团公司技术能手史广友担任组长，负责设计方案并实施自主改造。攻关团队运用自动化闭环控制技术，精准锁定漂洗水溢流量控制的关键问题，通过反复调试与验证，在确保清洗效果达标的前提下，确定了最佳流量设定值。这一优化不仅大幅节约了水资源，用水量降低近 20%，还保障了上下游机组的平稳运行，有效提升了该分厂整体生产效能。

此次改造完成后，退火后的铜带表面质量显著提升，光洁明亮，无退火斑瑕疵。 通讯员 张 城

米拉多铜矿筑牢安全生产“堡垒”

本报讯 今年以来，米拉多铜矿牢固树立安全发展理念，全面深化“意识+责任+标准化”安全管理体系建设，正确处理好安全与发展、安全与生产、安全与效益的关系，在加强安全教育、抓实安全培训、加强“双控”管理、强化安全奖惩方面狠下功夫，切实筑牢安全生产“堡垒”。

加强安全教育，落实安全责任。加强安全学习教育，提高中厄员工对安全工作重要性认识，增强抓好安全工作的自觉性和主动性，认真贯彻学习《中华人民共和国安全生产法》、集团公司关于安全工作的相关规定和工作要求；加强事故案例学习及警示教育，加强安全质量标准化、应急预案、操作规程、技术标准规范、危险源辨识业务知识学习。健全完善安全生产责任制，构建横向到边、纵向到底的责任体系，明确从主要负责人、管理人员到一线中厄员工的各岗位层级安全生产职责，签订安全生产责任书，将安全责任落实到现场和岗位，构筑起安全生产齐抓共管的坚固防线。

抓实安全培训，提升保障能力。制订详细具体培训计划，突出针对性与实效性，抓好管理人员素质培训、新员工和转岗员工上岗培训、操作员工技能培训、特种作业人员培训、专业人员业务技能培训、班组长和安全员素质培训。大力开展多工种岗位练兵活动，提升员工安全技能水平。加大风险隐患排查治理力度，保证各环节管理有安排、有落实、有督查、有考核、有措施，不断提高安全管理的预见性；制定完善安全技术管控措施，加大安全投入，完善安全设施，保证安全设备完好可靠，提升企业安全保障能力。

加强“双控”管理，防范化解风险。切实抓好安全风险分级管控，完善风险管控体系，细化管控措施，确保管控措施落实到位；加强现场安全检查和隐患排查，健全完善安全管理机制和奖惩激励机制，修订班组建设管理制度、安全生产标准化管理办法，推行各级管理人员现场走动式巡查管理，引导各基层单位交叉学习安全管理先进经验，使企业安全管理更加科学、规范，确保企业安全平稳发展。

强化安全奖惩，营造浓厚氛围。建立健全“三违”帮教制度，从严查处“三违”，牢固树立“四不伤害”观念；修订完善安全绩效考核、安全问责办法、安全目标考核制度，加大绩效考核、履职考核、事故问责力度，严格兑现奖罚考核。加强安全文化建设，规划建设安全理念文化、制度文化、视觉文化，针对不同阶段特点，开展安全主题活动，增强员工安全意识，营造浓厚安全氛围，为实现全年安全目标奠定坚实基础。 通讯员 王 丽 朱代亭

打好收官战

日前，铜山铜矿分公司选矿车间浮选工在浮选槽旁一丝不苟地查看精矿浓度。铜山铜矿分公司围绕年度生产任务目标，以“分秒必争、主动出击”的劲头，严把各道工序关，保障各环节的稳定运行，奋力冲刺全年目标任务。

本报记者 陈幸欣 通讯员 张 霞 摄