

# 1-5月全国十种有色金属产量2341万吨同比增长4%

5月份,全国十种有色金属产量474万吨,同比增长2.2%,增速同比回落0.9个百分点。其中,铜产量71万吨,下降5.2%,去年同期为增长12.3%;电解铝产量298万吨,增长2.4%,增速同比提高1.3个百分点;铅产量45万吨,增长7.1%,提高4.7个百分点;锌产量

48万吨,增长7.4%,提高2.6个百分点。氧化铝产量624万吨,增长0.1%,去年同期为下降1.5%。1-5月,全国十种有色金属产量2341万吨,同比增长4%,增速同比提高1.7个百分点。其中,铜产量370万吨,增长4.4%,回落5.5个百分点;电解铝产量1445万吨,增长2.7%,

提高2.5个百分点;铅产量238万吨,增长15.8%,提高8个百分点;锌产量227万吨,下降0.6%,去年同期为增长2.8%。氧化铝产量3078万吨,增长6.9%,去年同期为下降3.3%。

与上月相比,主要有色金属价格下跌。5月份,上海期货交易所当月

期货铜、铅、锌平均价格分别为48583元/吨、16394元/吨和21638元/吨,比上月分别下跌0.8%、2.2%和3.8%,同比分别下跌4.9%、12.7%和9.9%;电解铝平均价格为14107元/吨,比上月上涨2.9%,同比下跌3.3%。

中国有色金属报

## 覆铜板厂家接连发涨价通知 5G催生下游高端增量需求

继7月1日建滔发布板料涨价通知后,3日威利邦电子也发出了调整覆铜板价格的通知。建滔表示,由于工厂生产成本高企,加之工厂纸板库存已达底线,7月1日接单起所有纸板每张加价10元人民币或港币。

华创证券表示,下游PCB方面,沪电股份最新公告称,上半年业绩预增124%至154%,盈利4.4亿至5亿元,二季度单季净利环比大幅增长。5G对高速传输和高频通信的需求,将带动PCB/CCL材料向高频材料升级,通信板层数也将向更多层发展,从而带动单位价格和需求量增长。另外,5G进入建设期,基站通信PCB需求有望快速增长,并推升覆铜板需求。

东方证券认为,在大数据、物联网、人工智能、5G等新一代信息技术的推动下,

通信设备和汽车、电子成为下游需求增长的主要动能。

5G基站设备对覆铜板数量及高频基材需求增长。高频通信材料是基站天线功能实现的关键基础材料,由于通信频率高且变化范围大,其中PCB基材仍然以高频覆铜板为主。同时,5G基站天线数量大幅增加,将进一步提升高频覆铜板用量。

东方证券建议,随着国内覆铜板厂商在高频基材产品开发上取得突破,同时包括华为、中兴等在内的主设备商加速推进国产化,预计头部厂商将在资金、技术和规模优势基础上取得良好的发展前景,建议关注A股覆铜板上上市公司生益科技、华正新材,两者均已推出相关产品且都在积极扩产。

证券时报网

## 云南滇中发现世界级锂资源基地 资源量超500万吨

日前从中科院地球化学研究所了解到,中国新类型锂矿找矿及成矿理论取得重大突破,并在云南滇中发现一个世界级的锂资源基地。据预测,这个基地锂资源量超过500万吨。

中国目前属于锂资源进口国,2011年至2015年对外依存度达到80%,寻找新的锂资源已成为当务之急。为此,国家重点研发计划项目——稀散矿产资源基地深部探测技术示范项目首席科学家、中科院地球化学研究所温汉捷研究员提出了“碳酸盐土型锂矿床”的新矿床类型和成矿新模式。

根据新建立的成矿模型,课题组在云南滇中盆地发现了一个潜在的巨型锂资源

基地,矿体富集于下二叠统倒石垭组内,为一套“陆缘—滨海”相沉积岩层。项目组在此区域圈定的两个靶区实施了科研示范性勘查。工程勘查结果表明,此区域富锂矿层分布稳定,厚度约为2至16米,氧化锂品位0.10%—1.02%,平均品位0.30%,在7.2平方公里的科研示范区范围内共获得氧化锂资源量约34万吨,远超大型规模。专家们预测,滇中地区锂资源量超过500万吨,将形成一个世界级的锂资源基地。

该项目已于日前在昆明理工大学通过中期评估和现场检查。据介绍,由于其他地区尚有规模巨大的碳酸盐岩型粘土岩,因此碳酸盐土型锂资源在我国具有广阔的前景。

科技日报

## 江西铜业德铜铜钼分离磁浮联合工艺工业试验投料试车

日前,江西铜业德铜召开铜钼分离磁浮联合工艺工业试验推进会暨投料试车动员会,标志着该试验项目进入了投料试车阶段。

会上,江铜研究院、德铜技术质量部、新技术厂、检化中心,设备厂家的各参会人员,共同探讨并完善了投料试车初步方案,明确了试验前应具备的安全环保、职业卫生和投料试车条件,对相关各方的工作任务、组织安排、责任划分等进行了细致的安排。

据了解,铜钼分离磁浮联合工艺是江铜公司、德铜今年的重点项目之一,计划在现场开展为期3个月的工业试验,进一步探究磁选技术应用于铜钼分离的综合技经指标,为后续工程化改造提供可靠依据,最终实现科研成果转化。

该项目自今年1月下旬开始土建施工,3、4月份,由于雨水天气频繁、设备备件物流滞后、施工场地狭窄等因素,施工进度受到一定影响。

为了保证项目进度,新技术厂根据施工进度计划,按照“时间超前、任务超前”原

则,督促施工单位加紧施工。在设备安装的最后10天,该厂实行清单管理模式,梳理剩余工作任务,明确完成时间和责任单位,确保冲刺阶段工作有条不紊。

“在试水前完成了所有附属设施安装,对研究人员、厂家技术人员以及工段相关人员完成了安全培训,做好最后的收尾工作,确保试车按时进行。”新技术厂生产运营室技术员彭宇如是说。

5月30日,随着现场施工人员安装完最后一块安全警示牌,进度计划中的所有工作已经全部完成,磁选设备厂家技术人员按下了设备启动键,日处理量15吨的磁选机开始带水缓缓运行。

“通过8个小时的带水试车来全面检验设备、管路、阀门等设备设施的施工安装,是否符合设计标准,是否达到投料的要求,为下一步投料试车做好最后的调试。”厂家技术人员罗磊告诉记者。

日前,所有设备的单机试车、带水联动试车已经全部完成,试验相关各方正在对试验前的相关准备工作进行最后的确认和完善,即将进行投料试车。 中国有色网

## 2019年上半年《铜陵有色报》采用各单位宣传稿件情况

序号	单位	篇
1	机关党委	23
2	技术中心	15 5
3	冬瓜山铜厂	128 5
4	安铸铜厂	43
5	凤凰山矿业公司	24
6	天马矿业公司	41 5
7	铜钼矿业有限公司	78
8	铜山铜厂分公司	85
9	月山矿业公司	33 5
10	仙人桥矿业公司	5
11	金隆铜业公司	161
12	金铜铜业分公司	117
13	金昌冶炼厂	1
14	张家港铜业公司	24
15	金铜铜业公司	9
16	铜钼矿业有限公司	42 5
17	金泰化工公司	6 5
18	金成铜业公司党委	32
19	铜钼矿业有限公司党委	26
20	铜钼铜矿公司	107
21	铜钼铜矿公司	29
22	铜钼矿建公司	45
23	铜钼矿建公司	19
24	铜钼矿建公司	76
25	铜钼投资公司党委	18
26	动力厂	7
27	工程技安分公司	43
28	矿产资源中心	13 5
29	安工学院	8 5
30	铜钼有色池州公司	91 5
31	铜钼池州资源公司	17
32	中核建德铜钼矿冶公司	5

## 加快铜加工智能制造 实现产业高质量发展

在6月28-29日召开的“2019年中国铜加工产业年度大会暨中国(绍兴)铜产业发展高峰论坛”上,900余名业内人士聚集一堂,共同交流中国铜加工产业发展经验和技术创新信息,探讨产业发展形势和热点问题。

本届论坛上,智能制造、自主创新、产品特色、绿色发展、产融结合等五个关键词成为了大家热议的重点,可以从中感受到行业发展的脉搏、现状和趋势。

关键词之一:智能制造

智能制造是中国乃至全球制造业发展的总趋势,是培育经济增长新动能的必由之路。智能制造的发展也将带动铜加工产业结构的升级。

但中国有色金属工业协会党委副书记、中国有色金属加工工业协会理事长范顺科在会上发言时指出,相比其他行业,铜加工行业智能制造的差距较大。

浙江海亮股份有限公司总工程师赵学龙也表示,铜加工流程长、工序多、规格繁杂,产品纵横交错,在一定程度上局限了整体生产连续自动化、智能化的实施。谈到我国铜合金智能制造发展的主要趋势时,他认为,高速度、高精度、高效化将是现代化的铜加工技术发展的主流方向之一。以增强复合加工、缩短工艺流程,减少生产环节,生产工序和生产辅助过程为目的的集成控制一体化自动化生产线成套设备、工业机器人自动化生产单元,将成为铜加工自动化的主流及未来发展方向。

同时,赵学龙指出,在铜加工智能制造持续递进、持续发展的过程中,仍然面临着诸多挑战,包括近终型短流程工艺装备技术的研发、原辅材料的分类、分选,一致性、稳定性的自动制造技术以及小批量个性化和柔性化的自动调节等等。

中科科技股份有限公司工程设计部部长赵京松也表示,信息化、智能制造是铜加工未来发展方向,但需要投入大量的人力物力,要充分利用

国家政策支持以及外部资源,做好前期规划,标准规范先行、先易后难、科学的分步实施是实现智能化的可行之路。

为推动有色金属企业转型升级,提升企业生产智能化能力,促进行业高质量发展,今年4月,中国有色金属工业协会启动了《有色金属行业智能制造建设指南》的编制工作。范顺科表示,下一阶段,加工协会将根据国家智能制造总体部署,分领域制定铜加工行业智能制造规划方案。

关键词之二:自主创新

自主创新是企业核心竞争力的重要组成部分,也是解决核心技术、关键技术受制于人局面的重要支撑。

但目前我国铜加工产业自主创新仍然偏弱,存在研发和应用脱节的问题。范顺科表示,我国铜加工产业自主创新存在追求规模和速度、关注创新不及时、产学研没有完全融合、上下游协同创新能力不强等问题。

可喜的是,加大自主创新的能力与实力已成为行业企业共同努力的方向,近年来在新合金、加工技术等方面取得了技术突破。宁波兴业盛泰集团有限公司近年来加大了研发力度,开发出一系列高性能铜合金板材,形成了替代进口的趋势;江西铜博科技有限公司研发的超薄双光4.5um锂电池铜箔性能指标领先同行业;陕西西瑞新材料股份有限公司研发出了真空自耗电弧熔炼生产触头材料工艺,完成了铜铬(含铬10%~50%)系列铜铬触头材料的工艺开发。

“未来解决中美贸易摩擦问题和走高质量发展之路,都要依靠加大研发创新力度。”陕西西瑞新材料股份有限公司董事长王文斌说。

范顺科建议企业要加强基础研究和应用开发,重视专利、标准、科技成果、跟踪前沿技术,推动中国技术、中国装备、中国产品、中国标准“走出去”。

## 全球矿产锌产量拟增加

量将同比增长2.1%,至1330万吨,到2028年将增至1580万吨,平均增长2.0%。

惠誉预计,到2028年,中国产量将小幅上升,从2018年的430万吨增至440万吨,年均增长0.2%。尽管增速放缓,但中国仍将是全球遥遥领先的锌生产国。惠誉预测,到2028年,中国占全球矿产产量的比例将从2018年的33%降至28%。

随着价格上涨促使矿商重启主要业务,澳大利亚锌行业将逐步复苏。惠誉预计,在完全投入运营的Dugald River矿的支持下,到2019年,澳大利亚的产量将从2018年的94万吨提高至100万吨。惠誉预计,到2028年,产量将达到130万吨,原因是锌价不断上涨,且项目供应充足。

随着印度主要矿商 Hindustan

zinc Limited 实施大规模扩张计划,印度将越来越多地推动全球产量的增长。该报告称,2019年以后,各种项目的投产将继续进行,2019年和2020年的矿业产量都将增加。

惠誉预计,到2028年,秘鲁的产量将从2018年的160万吨增至210万吨,年均增长2.9%。根据惠誉的全球矿业数据库,秘鲁新的锌项目数量位居第三。

上海有色网

## 葫芦岛有色热镀锌产品管理进入“码”上新时代

自2018年7月,葫芦岛有色金属集团有限公司产品条形码管理系统在电解锌热镀锌生产线开始运行以来,截至2019年4月初,已经完成热镀锌产品检斤销售8万余件,累计完成7万余吨。这是一次具有重大意义的变革,彻底改变了公司产品管理模式,处处彰显出高效快捷、准确可靠的优势,取得了良好的经济效益和社会效益。

产品条形码管理系统是葫芦岛有色计控中心牵头,联合质量监督部、连石检验检测、储运厂及产品生产单位自主研发出来的。在公司的全力支持、积极协调下,研发团队自2017年项目立项到2018年上半年,历经1年,形成了完备的系统。包括产品批次编制,产品检验数据录入,自动判定产品质量等级,电子秤数据采集,条形码标识打印粘贴,入库、出库、统计查询等功能,产品管理模式由完全的手动状态变成了先进的自动化和标准化管理,有效提高了计划控制和调度管理的实时性和准确性,在产品的生产管理、检斤管理、库存管理、销售管理等方面产生了深刻、积极的影响。

电解锌厂锌品作业区的2名检斤员将一张张印有二维码和条形码的“葫芦”商标逐一贴在热镀锌一侧,这一组组条形码就是一块块热镀锌

的“身份证”,涵盖了生产单位、产品代号及对应的规格、生产日期、班次、批次等相关信息,从产品产出检定合格到转入仓储、销售提货,这一组组数据伴随一批批产品畅通无阻、全链条地完成每一个环节。

检斤员说,自从条形码管理系统应用到产品检斤以来,操作起来方便多了,大大提高了工作效率和准确度。过去检斤至少要三个人一组,手指缝中要夹着好几支不同颜色的记号笔,拿着好几摞不干胶粘贴,手中的计算器算个不停,将每块热镀锌产品的型号、重量、批次写好后逐一贴上,不仅工作量大,而且高度紧张,生怕算错了一项数据。早上到岗后,要是赶上产品品种多、生产量大等情况,都要干到晚上六七点钟,甚至是九十点钟。现在,两人一组,一台秤上,两辆叉车同时检斤都能井井有条。在电解锌厂完成产品样品检测、质量监督部编码和自动判级,检测中心数据录入和自动判级后,将待检产品批次输入到自动检斤系统,与实物信息对应后,自动算出单块产品的重量,随即将打印出的带有二维码和条形码的商标粘贴在锌锭上。一天累计检斤600多块热镀锌锭,从早上七八点钟至下午二三点钟就能完成现场检斤任务,随后还要对当天检斤的信息进行汇总,录入检斤基础数据,

计算产品单重合格率。公司实施锌品提产提质改造,工作也实现了提速提质,尽管热镀锌产品型号纷繁,生产量大,但都能保质保量、准确高效地完成任务。

检斤之后进入仓储环节,在锌品库房,一张张条形码商标整整齐齐地粘贴在一批批闪亮的热镀锌锭上,蔚为壮观,令人赏心悦目。储运厂保管员用红外线扫描仪将商标上的产品信息自动录入,再连接电脑,上传至产品人库出库统计系统,形成配(发)货单后,交给销售部和客户。凭借产品系统信息共享的优势,每种产品、每个型号的库存和销售量等都可以实时查询,库房保管员不再像以前需要逐一查对每块锌锭的产品型号、重量等信息和大量的计算,大大缩短了配货流程,更为客户提货带来了极大方便。

一组组条形码伴随一批批产品经过各环节顺利销售,条形码管理系统研发团队的每一位成员就像看着自己的“孩子”从办理身份证、上户口直到获得大学毕业证一样,既倾注了满腔真情,又凝结着聪明才智,饱含了诸多辛劳。为了早日实现条形码管理系统研发成功并投入运行,取得良好成效,研发团队本着先难后易的方针,以电解锌系统热镀锌产品作为试点,做了大量的调研,采集归纳

数据,初建系统雏形,光是专题会议就开了近百次,计控中心赵俊义、王晓安、杨大为等班子成员组织检斤员在日常工作之余进行了为期半年的新系统模拟检斤,不断修改,不断完善,对产品管理系统所涵盖的岗位人员进行多次培训,最终实现了管理系统的高效运行。4月初,又在二维码中增加了产品的动态信息,包括产品条码、品名、代码、生产日期、班次、炉号、批次净重、检斤序号及主要成分指标,实现了二维码动态输出功能,更多方面满足了客户的需求。

产品条形码管理系统的运行,每年创直接经济效益60余万元,减少了产品出入库管理的办公费用和管理系统人员配置。规范了公司产品的各项管理工作,减少了人为因素造成的错误,大大减轻了员工劳动强度,提高了工作效率;在保证数据准确的同时,大幅降低了操作错误,避免因操作错误而造成的直接损失,节省了因错误造成的沟通成本和时间成本;提高了库存的准确性,方便了各单位月底盘点工作,为公司生产、经营提供了数据支持;并为客户在产品品质追溯等问题上提供更迅速、更到位的服务,极大提升了公司在客户和同行业中的现代化企业形象。

中国有色金属报