

世界云锡

云锡控股打造锡钢技术创新高地——

创新驱动 全链跃升

本报记者 李继洪 王璐瑶

百年云锡一路走来，创新贯穿始终。今年8月22日，云南锡业集团（控股）有限责任公司研发中心揭牌，旨在打造国家锡钢产业技术创新高地及原创技术策源地，建成具有重要国际影响力的全球锡钢技术中心。该实验室将成为云南加快构建高能级锡钢科技的创新平台、锡钢行业技术策源地和科技创新的高地，驱动锡钢行业全链升级，持续壮大有色金属资源经济。

云南是中国有色金属重要的产业基地，是国家稀有金属战略资源安全的西南屏障，目前已建成以云锡控股公司

为龙头，从地质勘探、矿山采选、锡冶炼、深加工到贸易在内的完整产业链。截至目前，云锡控股公司锡钢产量连续19年全球排名第一，拥有国家级的企业技术中心和全国最大的锡业研究开发机构；在锡矿采、选、冶、锡化工、锡材深加工等方面具有全国乃至世界领先的技术开发能力和生产装备，锡选冶技术和设备居世界领先水平。

锚定云南“3815”战略发展目标，云锡控股公司党委正立足锡钢资源禀赋和产业优势，以创新驱动锡、钢全产业链跃升，加速创建“世界一流示范企业”。



打造锡钢技术创新高地

作为稀缺的战略金属，锡、钢广泛应用于工业制造、电子信息、新型能源、交通运输、医疗健康、军工航天等领域，是国防建设和经济发展的重要支撑。

“筹建云南锡钢实验室，标志着云锡在推动国家产业链安全、服务国家战略需求方面迈出了坚实步伐，也为我国有色金属产业的自主创新和提升开辟了新路。”中国工程院院士桂卫华表示。

云南锡钢实验室获批筹建，意味着云南省锡钢科技创新正式步入崭新的发展阶段。“锡钢实验室对于推动产业创新、加速产业升级尤为重要，是支撑锡钢产业健康发展，增强国际竞争力和话语权的必要举措，对保障战略资源供应安全具有重要意义。”云锡控股公司负责人介绍，围绕省委、省政府确定的重点产业，云南锡钢实验室将主动服务和融入国家发展战略，推

动产业结构转型升级和高质量发展。围绕矿山、冶炼、新材料三大领域，云南锡钢实验室聚力攻克锡钢全产业链关键技术难题，推动创新链与产业链深度融合、创新资源和产业要素深度融合，将云锡打造成为全球最优锡钢产品供应商和全球最优锡钢行业解决方案提供商，更好地引领推动锡钢产业高质量发展。同时，与云锡控股公司原有的创新平台共同形成点面结合、布局

合理、技术先进、开放高效的云锡科技创新平台体系。通过实施“扬长补短”大科学工程，开展重大科技攻关工程，解决一系列亟待解决的关键技术难题，实现颠覆性集群式突破，助推云南资源优势转化为产业优势、竞争优势。预计到2028年，该实验室将构建起云南省锡钢全产业链创新资源紧密衔接、国内外高校院所企业畅通合作的锡钢高效联合创新平台。

创新驱动锡钢全链跃升

“新一轮产业发展竞争立足于科技创新竞争，而科技创新只有转化为产业赛道优势才能释放最大增长潜能。”云锡控股公司相关负责人介绍，公司已建立地质测量、采选、冶炼、深加工等领域系统性布局实施“锡钢全产业链”重大专项，打通了矿山、冶炼、深加工全产业链的科技创新。从先进的采、选、冶生产装备，到世界领先

的锡选冶技术，一大批具有自主知识产权的核心技术纷纷落地，推动云锡控股不断深化创新链、产业链、资金链、人才链融合发展，加快探索和培育新质生产力。

云锡大屯锡矿取得“一种铜锡共生硫化矿预选分级选矿方法”“一种含锡氧化铁预选抛废方法”两项国家发明专利，让原矿预选抛废量显著提升，选

矿实物劳动生产率同比增长31.7%，直接创效554万元。在选矿领域的“智能摇床工业化应用研究”等科研攻关中，云锡控股公司在参数自动控制等关键技术领域达到了国内领先水平。在冶炼环节，云锡控股公司建设了全球规模最大、技术装备最先进、节能环保最优、数字化程度最高的锡冶炼工厂，成为全球锡冶炼行业的标杆。在精深加

工领域，云锡控股公司完成了自动绕丝机、融锡炉等10台（套）设备的数控化改造，优化了人员配置，锡粉车间的投入产出比提升了0.93%，锡丝车间的返回频率降低了0.52%。此外，锡化工公司完成罗茨液环真空机组的数控化改造4台（套），使得能耗下降了10%，在提升干燥系统可靠性的同时，稳定了产品质量。

强化研发投入提升成果转化

依托云南锡钢实验室，云锡控股公司将整合产业链及学科优势，建设一流锡钢研发平台，构建全新机制，汇聚一流人才团队，实施锡钢全产业链技术攻关、带动行业科技进步，构建行业共享平台、打造开放创新生态。

2021至2023年，云锡控股持续深化产业与科技创新的融合，围绕产业发展

重大技术需求，产业链部署创新链，组织实施科技项目600余项，投入研发经费16亿元，获授权专利近300件，主导或参与制（修）订国家标准6项、行业标准23项、团体标准9项，获省部级奖励13项。其中，“复杂精锡绿色高效精炼技术开发及产业化应用”和“复杂多金属锡矿资源绿色低碳综合利用关键技术与产业化”获2022

年度云南省科技进步奖一等奖。“2023年，云锡控股公司研发投入经费6.47亿元，同比增长31%，投入强度超过2%。”云锡控股相关负责人介绍，近年来，云锡控股公司新增创新平台和主体17个，其中云南省锡钢产业创新联合体为云南省首批创新联合体，云锡控股获国家级知识产权示范企业认定，

下属2家单位获国家级专精特新“小巨人”企业认定，1家单位获省级技术创新中心认定。经过长时间的深入研究与技术创新，云锡新材料公司不仅成功拉长了产业链，提升了价值链，更发展成为国内唯一一家能够制造BGA焊锡球的国有企业，同时也是国内最大的BGA焊锡球制造商。

云锡华联锌铜公司多项技术创新成果显著——

奏响绿色发展与产业升级新乐章

踏入位于马关县都龙镇的云锡控股公司旗下云锡华联锌铜股份有限公司采矿区，一排排大型机械正有序工作。这是该公司不断推进绿色生产、科技创新的生动实践。

作为全球最大的原生锡冶炼厂、国家高新技术企业、国家级绿色工厂，云锡华联锌铜股份有限公司将科技创新视为企业发展的核心驱动力，持续加大科研投入，不断将创新力转化为竞争力，将资源优势转化为产业优势。今年1至9月，云锡华联锌铜股份有限公司实现科技创效1500万元。近年来，完成科技项目研发投入达当期销售收入的3%，获得授权专利47件，其中发明专利20件，被认定为国家级专精特新“小巨人”企业。

“通过技术创新，我们成功研发并运用无煤无焦冶炼技术，解决了文山都龙矿高效冶炼的难题。”云锡华联锌铜股份有限公司相关负责人介绍，依托“二氧化硫还原浸出+赤铁矿法沉铁”核心工艺，公司于2018年建成了国内第一家赤铁矿除铁湿法炼锌示范工厂，实现全过程清洁生产，投资收益率增长到13%。

“公司优化了铜捕收剂的搭配比例，显著提高了铜捕收剂的捕收能力，降低了尾矿中的含铜品位。”云锡华联锌铜股份有限公司相关负责人介绍，该措施同步实现了锌粗选尾矿含锌品位的进一步稳固与优化。

在锡石浮选方面，云锡华联锌铜股份有限公司引入水质软化设备，有效降

低水中钙镁离子的含量，解决了药剂配制难题，使得锡石浮选作业的回收率稳中有升；将新型波形细砂床运用于原矿床作业，显著改善了细砂床的出矿效果和矿带分质情况，作业回收率相比粗砂床高约5%。

在新建选矿车间，“无动力旋转分料器+新型细砂床”的应用方案有效降低了因矿量分布不均、床层参数搭配不合理等原因导致的回收率偏低问题，而采用“旋转分料器分矿+新型细砂床”后，床层作业回收率提升了4个百分点。云锡华联锌铜股份有限公司大坪选矿车间完成了锡精选尾矿再选工业试验技术改造，采用了“分级再磨+脱泥+锡石浮选”的工艺流程，选矿技术指标得到了进一

步提升。

云锡华联锌铜股份有限公司都龙矿区的金竹山资源再生车间成为全国首个废石综合回收产业化项目的典范，年处理废石300万吨，回收矿石70多万吨，所回收资源折合锌金属超过2万吨。“面对废石中金属含量低、提取难度大的挑战，公司通过自主研发与设计，率先在国内采用了‘光电选别+跳汰选别+螺旋溜槽选别’的综合工艺，能够转化为适合进入选矿车间的富集矿石。”云锡华联锌铜股份有限公司金竹山资源再生车间相关负责人介绍，技术创新不仅提高了废石的利用率，还降低了环境污染，实现了经济效益与生态效益的双赢。

本报记者 王璐瑶 李继洪



云锡金竹山资源再生车间。

云锡控股深化党建引领提升发展实力

本报讯（记者 王璐瑶）今年年初，省委组织部印发《推进党建与生产经营有效融合的实施办法（试行）》和《推进党建与生产经营有效融合“流程图”》。云锡控股集团（控股）有限责任公司抓好贯彻落实，以党建引领战略部署、结构调整、科技创新等各项工作，推动党建工作与生产经营深度融合，经营业绩保持平稳增长的良好态势。截至9月，云锡控股公司营业收入达341.72亿元，利润总额同比增长43.83%，超计划66.13%。

“我们牢牢把握国有企业功能定位，在压实‘责任链条’上再深入、在强化‘融入融合’上再深入、在突出‘价值创造’上再深入。”云锡控股集团党委副书记、工会主席刘俊表示。云锡控股集团党委明确提出“职工群众怎么干，关键看党员怎么干；党员怎么干，关键看党员领导干部怎么干”的理念，进一步明确了各级党组织书记在“领办项目”中的责任与担当，要求各级党组织书记要充分发挥示范引领作用，带领广大党员和职工群众深入一线、狠抓落实、务求实效。

为进一步深化探索党建工作与生产经营一体融合、双向促进的新途径、新办法，推动全产业链高质量发展，云锡控股集团构建起“一融合一方案一专班”工作模式，形成“书记带

头领题、党支部高效破题、骨干党员高质答题”保障机制；各级党组织书记全链条抓实系统谋划，当好“施工队长”，确保“领题”定位精准、“破题”措施有力，为云锡加快创建锡钢行业世界一流企业步伐提供了坚强的组织保障。

云锡控股集团各级党组织实施了书记“领办项目”196个，涵盖生产、经营、管理等多个方面。公司各级党组织书记围绕公司中心任务，对于少数党组织书记只“领题”不“做题”的问题，采取公开项目进展、广泛征求意见等措施，确保责任到位、进度可控、问题得解，进一步发挥“领办项目”的示范作用。同时，紧扣价值创造的核心，将创新力全面转化为核心竞争力，优化经营策略，实施精益化运营管理，深化“业财”融合，强化税务筹划，提升经营分析和决策能力，构建了完善的合规管理体系。

随着一个个项目落地见效，抓实一批“领办项目”成为云锡控股集团落实省委制定印发的《推进党建与生产经营有效融合的实施办法（试行）》和《推进党建与生产经营有效融合“流程图”》的实招硬招，推动了“强党建、深融合、创一流”的见行见效，显著提升了公司盈利能力、资本运作能力和经营创新能力，为企业的持续健康发展注入了强劲动力。



党员在项目一线攻关。

国务院国资委公布最新“双百企业”名单 云锡控股公司上榜

本报讯（记者 王璐瑶）近日，国务院国资委公布最新“双百企业”名单，云锡控股公司成为云南省上榜的4家企业之一。

据了解，“双百行动”致力于打造一批治理结构科学完善、经营机制灵活高效、党的领导坚强有力、创新能力和市场竞争力显著提升的国企改革尖兵。今年以来，云锡控股公

司坚持和加强党的全面领导，围绕战略引领、改革创新、价值创造、提质增效的工作主线，持续推进“4+2”整体布局，深入实施“四大提升工程”，全方位提升核心竞争力，持续增强盈利能力、资本运作能力和经营创现能力，突出科技创新，全力推进科技创新和人才培育“两个平台”建设，取得了多项科技成果和荣誉。

云锡阻燃剂团队获“振兴杯”优胜奖

本报讯（记者 王璐瑶）近日，在第十七届“振兴杯”全国青年职业技能大赛（职工组）创新创意竞赛中，云锡控股集团阻燃剂团队凭借“高性能锡基复合阻燃剂产品开发与应用”项目荣获优胜奖。

据悉，该项目解决了锡基阻燃剂添加量与材料力学性能之间的矛盾，实现了功能填料的高效分散与性能调控。本次赛事是国家一类技能大赛，首次增设创新创意竞赛单元。备赛期间，云锡阻燃剂团队致力于解决建筑材料和工程材料领域的易燃

和燃烧释放气体毒性强的难题，专注锡基复合阻燃剂产品的研究与开发，成功研制出多种阻燃配方，并广泛应用于塑料、木制品和发泡材料等易燃材料。

“该奖项肯定了云锡阻燃剂团队创新能力，也进一步坚定了公司持续培养青年技能人才信心。”云锡控股集团相关负责人表示，公司将持续聚焦深耕科技创新的战略定位，不断提升青年职业技能和创新创效能力，为云锡高质量发展注入新活力。

云锡控股公司资金管理司库平台启动

本报讯（记者 王璐瑶）近日，云南锡业集团（控股）有限责任公司云锡司库（一期）资金管理信息系统已完成切换，正式进入试运行阶段，实现了资金基础金融资源的线上全层级管理，极大提升了管理效能。

此次系统的切换试运行，是云锡控股公司在财务管理精益化、集约化和智能化道路上迈出的坚实一步。该系统采用创新的“金融+”合作建设模式，在中国工商银行和中国农业银行的资金支持下，引入了用友BIP系

统，覆盖了境内87家单位，实现了6家银行和296个账户的银企直联；涵盖账户管理、资金计划、资金结算等多个模块，并与集团的OA系统、SAP系统深度对接，形成了业财一体化的系统架构。

云锡控股集团相关负责人介绍，下一步，项目组将继续完善系统功能，提升用户体验，深入挖掘数据价值，为云锡控股公司的战略决策、经营活动分析和财务风险管控提供有力支持，助力公司创建锡钢行业世界一流企业。