中国铝业报

CHINALCO NEWS

一级报纸

国内统一连续出版物号 CN 41-0063　星期三　2026年10月21日　丙午年九月十二

中国铝业集团有限公司主管　中国铝业报社出版　https://www.chinalco.com.cn　总第1475期

《今日中铝》微信公众号　《中铝报》视频号　"中铝集团"学习强国号

中铝集团再添三项国家优质工程奖

本报讯　（记者　郭志民）10月17日，中国施工企业管理协会发布2024—2026年度国家优质工程奖评选结果，中铝集团所属企业勘察的"兴泉铁路安溪东站市政附属设施工程""华为云南区域总部项目""坪山高中园"三项工程上榜。

兴泉铁路安溪东站市政附属设施工程的勘察工作由长勘院承担。该项目总投资约1.9亿元，集交通、商业、休闲功能于一体，是安溪的城市会客厅、新地标和展示城市形象的重要窗口。中勘院承担了华为云南区域总部项目的勘察测绘工作。该项目总投资2.85亿元，集科研成果展示、信息技术应用创新、区域技术服务和生态合作等功能于一体，不仅承载华为在滇的总部职能，更是一张面向南亚东南亚的"数字名片"。深圳长勘承担勘察任务的坪山高中园是广东省、深圳市、坪山区三级重点民生工程，先后获得广东省建设工程金匠奖、广东省建设工程优质奖、广东省绿色施工示范工程、深圳市优质工程奖等荣誉。

国家优质工程奖是经党中央、国务院批准设立的，我国工程建设领域设立最早，跨行业、跨专业的国家级质量奖，与中国建设工程鲁班奖、中国土木工程詹天佑奖并称我国工程建设质量领域三大最高奖项。据统计，2000年以来，中铝集团累计获得国家优质工程奖、中国建设工程鲁班奖、中国土木工程詹天佑奖60余项。

"党建红"引领"科技蓝"

——记"中央企业先进基层党组织"中铝材料院轻量应用党支部

□　刘庆永

在中铝材料院，有这样一支充满朝气的年轻队伍：25名党员中，"85后"占比超过九成。他们怀揣理想，扎根科研一线，以严谨的态度和持续的探索，让党旗始终在轻量化铝合金材料研发一线高高飘扬，把红色动能深度融入材料研发技术攻关与产业应用全过程，获中国有色金属工业协会、中国汽车工程学会及中铝集团等颁发的多项科技创新奖项。在国务院国资委党委今年开展的中央企业"两优一先"评选表彰中，该党支部又获评"中央企业先进基层党组织"。

把支部建在科研一线

基础扎实，方能行稳致远。作为一支学历高、战斗力强的年轻科研队伍，轻量应用党支部始终把党的政治建设摆在首位，严格落实"第一议题"制度，认真落实"三会一课"、组织生活会等党内基本制度，依托"学习强国""国资e学"等平台，以及专题党课、现场研学、专家讲堂等载体，推动理论学习入脑入心。

该党支部紧扣中铝集团、中铝高端发展战略，深耕新能源汽车、高端装备、3C电子等领域轻量化材料研发主业，精心打造"5·4党支部"特色品牌；不断完善内部管理机制，推行"一人一表"精准培养、双导师带徒、多岗位轮岗等模式，持续夯实组织根基。

随着一项项举措落地，党支部的战斗堡垒作用进一步彰显，党员亮身份、践承诺、当先锋、作表率的氛围更加浓厚。

向关键技术难题冲锋

轻量应用党支部坚持党建工作与中心任务同谋划、同推进，深入开展"两带两创"、党员突击队、党员示范岗等活动，牵头组建中央企业高端有色金属材料创新联合体、中铝集团首个汽车轻量化攻关团队，直面高端铝合金材料关键技术难题，向技术壁垒发起攻坚，把组织力转化为战斗力，把凝聚力转化为执行力。

面对高端汽车铝板长期依赖进口等难题，该党支部坚持"关键岗位有党员、攻坚克难看党员"。党员骨干带头攻关，扎根实验室反复试验，驻守生产一线解决现场问题，成功研发并注册国内首个汽车用铝板自主牌号6B05，相关产品先后通过30余家国内外主流主机厂认证，助力中铝高端汽车板国内销量稳居第一，相关产品实现海外出口。

同时，该党支部承接国家重点研发计划、中铝集团重大专项等十余项重点任务，攻克轻量化大口径光学铝反射镜、新能源电池复合板材、船用铝合金等多项关键技术；研发的短流程生产工艺有效降低企业成本，多款高端铝材稳定供应头部企业，多项成果填补国内空白。

联建聚合创新资源

独行快，众行远。轻量应用党支部积极搭建"大党建"协同平台，对内与中铝集团科技创新部党支部、西南铝技术中心党支部、中铝瑞闽技术质量党支部、东轻技术质量党支部等党组织结对共建，互通党建经验、共享技术资源、联合攻关生产难题；对外联合创新链上企业开展党建交流，以党建促业务，共同探索汽车轻量化与铝合金材料协同发展、赋能产业转型的新路径；携手多家知名整车企业共建联合实验室，围绕材料开发、性能测试、标准制定开展深度合作。

依托产业上下游协同优势，轻量应用党支部党员牵头编制多项汽车铝合金材料测试、质量评价团体标准，提升国产铝材行业话语权。通过党建搭桥、技术联动，一批科研成果从实验室走向生产线，并投入市场应用。

让青年在项目中成长

青年兴则事业兴，青年强则企业强。轻量应用党支部坚持党管人才原则，精准落实人才培养举措，先后有12名党员入选中铝集团科技人才培养计划，多人获得中铝集团劳动模范、"最美中铝人"等称号。

在轻量应用党支部，技术有人带，生活有人管，思想有人问。该党支部用心用情落实"我为群众办实事"实践活动，主动为青年党员解决落户、科研保障等实际问题，改善办公环境。一批青年党员主动深入企业生产一线挂职锻炼，在技术攻关、工艺优化、产品认证、市场服务中淬炼本领。面对生产现场急难险重任务，青年党员主动靠前承担，联合企业技术人员共克难关，凭借高效服务和专业能力赢得合作单位高度认可，并收到书面感谢信。

站在新的起点上，中铝材料院轻量应用党支部将践行科技报国使命，以更加昂扬的斗志、更加务实的作风深耕轻量化铝合金材料研发与应用主业，攻坚克难、锐意进取，全力突破更多关键核心技术，为加快建设世界一流矿业与有色金属集团、推动有色金属产业转型升级贡献更大力量。

新时代　新担当　新作为

中铝集团与秘鲁多党议员考察团举行工作会谈

本报讯　（见习记者　朱文博）近日，中铝集团董事关永昌在集团总部会见秘鲁国会参议院第二副议长尼尔萨·查孔率领的秘鲁多党议员考察团一行，双方就加强合作进行深入交流。中联部拉美局副局长王楠，中铝集团总会计师王欣、副总经理李宜华参加会谈。

关永昌对考察团一行表示欢迎，简要介绍了中铝集团发展概况及在秘鲁投资发展情况。他表示，秘鲁是中铝集团海外发展的重要区域。多年来，中铝在秘鲁严格遵守当地法律法规，积极履行社会责任，带动当地大量就业，持续推进生态保护、社区建设和民生改善。中铝集团将持续推进特罗莫克高质量建设，希望考察团继续支持中铝集团在秘长期稳定发展，共同维护稳定、透明、可预期的政策法律环境。

尼尔萨·查孔高度评价中铝集团在秘鲁的发展情况。她表示，中铝在秘项目符合秘鲁国家利益，特别是通过建设污水处理厂极大改善了当地环境，对当地经济发展、环境保护和民生改善具有重要意义。希望中铝集团继续在当地深化合作，与秘鲁社会各界携手改善民生。

双方还围绕矿山安全生产、社区关系、环境保护、基础设施配套及未来投资规划等问题进行了友好交流。

中铝集团举办2026年企业文化与品牌建设培训

本报讯　10月13日至16日，"深入学习贯彻习近平文化思想——中铝集团2026年企业文化与品牌建设培训班"在浙江大学举办。来自中铝集团所属各级企业文化与品牌建设条线的80余名业务骨干参加培训。

培训围绕学习贯彻习近平文化思想，从深化"1166中铝文化浸润工程"、推进品牌价值提升工程两方面设置课程，包括《以习近平文化思想引领国企宣传思想文化工作创新》《国有企业文化建设与核心竞争力培育》《品牌价值提升的策略与创新实践》《中央企业品牌建设与案例分享》等，邀请相关领域专家授课，着力培养高素质企业文化与品牌建设人才队伍。

培训期间，学员对标央企学习先进经验，走进现场调研思考，注重理论与实践相结合，围绕加强宣传思想文化工作和品牌建设工作分组开展专题研讨，结合工作实践分享学习体会，讨论提升中铝集团文化与品牌建设质效的思路举措。　（樊海啸　何　艳）

铝电解行业实现源头控氟

郑州研究院破解铝电解全氟化碳减排难题

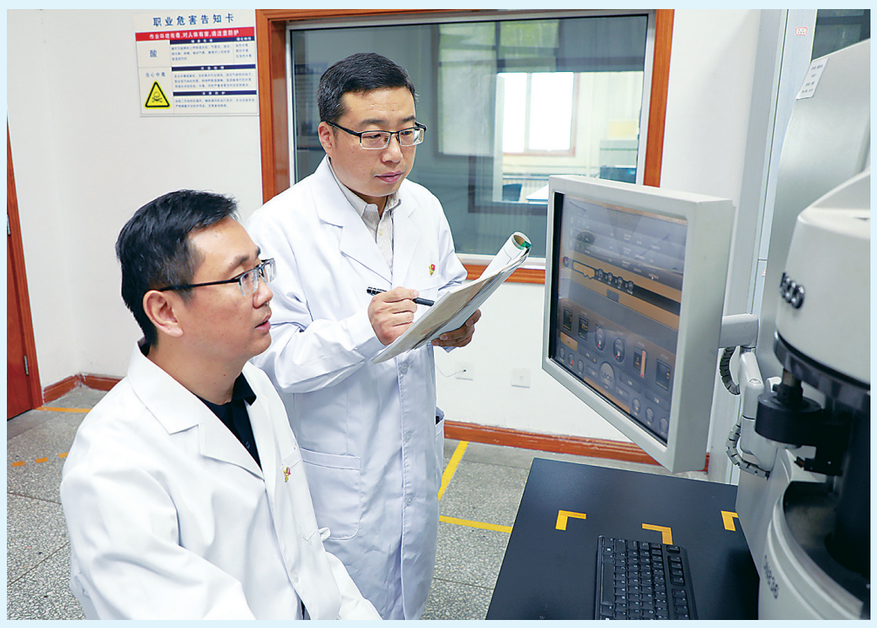
本报讯　近日，我国在铝工业绿色转型与深度降碳领域取得重大突破。由郑州研究院牵头完成的"基于降低全氟化碳排放的铝电解节能降碳技术"，从源头破解了我国大型铝电解槽在使用国产氧化铝时全氟化碳排放强度高的行业共性难题，使我国铝电解全氟化碳等效二氧化碳排放强度降低77%。

全氟化碳是铝电解过程中产生的强温室气体，其全球变暖潜势约为二氧化碳的6500倍。由于国内氧化铝中锂、钾等元素含量较高，这些元素进入电解槽后会使电解质初晶温度降低30摄氏度以上，严重影响氧化铝溶解。同时，随着电解槽向大型化发展，槽内氧化铝浓度分布不均匀问题凸显，导致局部阳极效应频发，全氟化碳排放量大幅上升。

针对这一行业共性难题，郑州研究院科研团队经过近20年持续攻关，在国际上率先揭示了非阳极效应全氟化碳的产生机理，明确了"局部氧化铝浓度偏低"是导致全氟化碳持续排放的关键诱因，突破了传统仅靠提高平均浓度而忽视局部浓度偏低的认知局限。同时，科研团队将降低全氟化碳排放与人工智能技术相结合，首创"电解质成分差异化控制—均衡电解槽区域能量平衡—氧化铝下料精准控制"三维一体耦合技术，从源头抑制阳极效应、降低全氟化碳排放。

目前，该技术已在全国20余家电解铝企业推广应用，覆盖产能超600万吨，全氟化碳等效二氧化碳排放强度由1.12吨/吨铝降至0.26吨/吨铝以下，吨铝直流电耗平均降低47千瓦时，累计节电11.33亿千瓦时，减排二氧化碳1871万吨，新增经济效益11.46亿元。　（孟凡凯　张芳芳）

科技创新



图为郑州研究院科研人员分析电解质中氧化铝浓度。　孟凡凯　摄

央媒看中铝

《人民日报》刊发中国铜业专题报道

本报讯　10月15日，《人民日报》刊发题为《中国铜业：以"极致经营"之志奋进"十五五"》的报道，推介中国铜业。

今年以来，中国铜业紧扣"极致经营"中心任务，坚持稳中求进、提质增效，统筹推进产供销储运财一体化协同，在推进中国式现代化进程中展现央企担当。

把握新趋势，优化产业布局锻造全链实力。在铜产业领域，中国铜业构建起"地质勘探—矿山高效开采—冶炼清洁生产—伴生金属综合回收—铜基新材料制备"的全产业链发展格局；铅锌产业涵盖地质勘探、采矿、选矿、冶炼、合金、综合回收一体化全产业链，发挥"铅锌锗"协同优势，从废渣中回收铟、锗、银等多种有价金属，走出资源循环利用新路。

巩固新优势，科技创新引领培育新质生产力。中国铜业坚持有组织地开展科研攻关，围绕深部采矿、绿色冶炼、稀贵金属回收、高端铜材制备等关键领域攻坚克难，突破一批关键核心技术，推动科技成果转化落地见效。

践行新理念，绿色低碳擦亮产业转型底色。中国铜业把生态优先、绿色低碳理念贯穿矿山勘探、开采、冶炼、闭坑修复全生命周期；大力发展循环经济，对冶炼渣、烟尘、尾矿、废石等开展综合处置，最大限度回收有价金属。　（苏畅依娜）

数智中铝

一块矿石的"精益数智"之旅

□　刘　贤

9月5日，天津国家会展中心。舞台中央的大屏幕上，获奖名单一行行向上滚动。"五星作品——提高铝土矿供矿质量！"台下，中铝股份广西分公司参赛队员高声欢呼："是我们的项目！我们的项目拿了五星！"

这项获奖成果，源于从采场到磨机的全链条精益数智化改善。

空白区里的探井

采场外围，找矿小组组长于铁雄带人在灌木丛中打下第一口探井。

"再往下挖一米，看看这里矿有多厚。"井挖好后，挖出的矿石从大到小整齐地摆在一旁。技术员范观福拾起几块有代表性的矿石说："回去化验一下，看看品位怎么样。"

这样的探井分布在矿权内、采场外的空白区。一年里，他们打了上百口。范观福说："找矿不是碰运气，是拿数据说话。"一年下来，他们累计踏勘圈定矿体94个，补充矿产资源135万吨，其中高品位矿25万吨。

采场验收时的"红脸"

采场边，验收员陈文蹲在采场底板前，伸手掰下一块橙红色胶泥捻了捻："这地方挖超了，至少一米。"

反铲司机黄东挠着后脑勺凑过来："我看着有点矿就挖了，没注意。"

"不行，胶泥混进去，洗矿洗不干净，下游全受影响。"陈文站起来，指了指黏黏的底板胶泥，"以后挖到这层就不能往下挖了，超一寸都不行。"

这样的"红脸"场景，在项目推进中不止一次。光靠人盯人不是长久之计。中铝股份广西分公司矿业公司部署了智慧矿山生产管控一体化平台，用RTK测绘加无人机定期扫描，采场地形实时更新。回采深度、边界是否按设计执行，屏幕上一目了然。针对反铲司机和技术员开展的胶泥底板识别培训也一场接着一场。慢慢地，"红脸"少了，底板超采问题得到解决。

洗矿厂房的对比试验

洗矿厂房里，圆筒洗矿机的橡胶衬板已经磨得发亮。"衬板太软，泥块粘上去，摩擦力就没了。"技师余十伟指着设备说。

项目组开起了现场会。换！换成聚氨酯波纹衬板，形状改成L型，让泥团挂不住；槽式洗矿机那边，平板叶片换成波纹型叶片；冲洗水眼从十几个增加到24个，水压从0.2兆帕提到0.4兆帕。

对比试验显示，安装平板叶片的3号机洗后矿石平均含泥率为3.62%，安装波纹叶片的4号机平均含泥率为3.13%，两者相差0.49个百分点。

多碎少磨的粒度账

破碎系统改造现场，预筛分振动筛安装到位，系统试运行启动。工程师陈占钢走到皮带秤显示屏前，盯着上面跳动的流量数据："以前20毫米的粒度，磨机吃不饱、磨不细。现在粒度降到15毫米以下，产能还上去了！"改造后，综合产能从每小时950吨提升至1100吨。

粒度问题解决了，配矿的账还得接着算。二矿、三矿、质检化验中心三方取样频次不同、方式各异，数据对不上，扯皮是常有的事。三方统一换用液压式自动取样机后，取样方式、频次完全一致。堆场每班记录布矿点及矿堆品位数据，高低品位矿石分区整堆堆存。数字化配矿模型提前规划配矿、预警储量、预判出矿品位。配矿数据与入厂品位数据准确率提升至94%以上。

磨机级配的最优解

最后一道关口是磨机。长期以来，现场沿用经验参数，日常补加单一棒径和单一球径，导致介质比表面积小，磨机"吃不饱"也"磨不细"。项目组与昆明冶研院协同攻关，通过磨矿实验确定了一段棒磨机和二段球磨机最佳初装配比。优化后，两段磨矿介质比表面积均有所提升，最大增幅达56.6%，磨机下矿量从每小时135吨提升至143.2吨。

从空白区里的探井，到采场验收，再到洗矿、配矿和磨机级配，一条"精益为基、数智融合"的改善路径逐渐清晰，也帮助"提高铝土矿供矿质量"项目站上了全国大赛五星作品的领奖台。

社会责任

秋收秋种正当时　精准帮扶解民忧

本报讯　金秋十月，秋收收官、秋种正酣，正是抢抓农时、保粮备耕的关键时期。中州铝业驻赵窑村工作队紧跟农时节奏，调整帮扶重点，从秋收晾晒、良种筛选，到秋耕施肥、整地备播，帮助村内弱劳力家庭解决实际困难。

"年纪大了，晒粮、施肥这些重活儿都让我犯难，多亏工作队一次次上门帮忙，真是帮我解决了大难题！"看着平整待播的田地，赵大爷笑着说。

自秋收秋种工作开展以来，中州铝业驻村工作队重点面向分散特困人员、重残户等困难群体，坚持精准帮扶、靠前服务，已帮助困难群众翻晒粮食4000余斤、精选麦种300余斤，切实将农事帮扶落到地头、办到实处。　（王晓绵）



图为中州铝业驻村帮扶队员在田间开展秋耕秋种服务。　王晓绵　摄

总编辑　陈一新　本报今日四版　新闻热线　010-82294628　传真　010-82298640　邮箱　zhm_guo@chinalco.com.cn　本版编辑　郭志民

中铝集团技能人才特别策划（上）

岗位建功 技术报国

编者按 中铝集团深入学习贯彻习近平总书记关于技能人才工作的重要指示批示精神，近日发布首批首席技能大师聘任名单，9名一线高技能人才获聘，成为生产技能岗位的先进标杆，在全集团掀起岗位建功、技术报国的热潮，以实干担当诠释新时代工匠精神。近年来，中铝集团全面落实科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略，深化产业工人队伍建设，大力弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，推进技能人才培养成长体系建设，畅通技能人才职业发展通道，完善人才激励机制，树立了重实干、重技艺、重贡献的鲜明用人导向，为加快建设世界一流矿业与有色金属集团提供了坚实人才保障。

郑州铝业王永伟

“三心”练就“磨”字诀

□ 董有贵 任 杰

在郑州铝业生产一线，有这样一个人，他守着格子磨，一守就是30余年。凭着恒心、细心、责任心，练出了一套“磨”字诀，从一名技校毕业生成长为中铝集团首席技能大师——他就是郑州铝业生产管控中心配料工序班长王永伟。

恒心，磨出看家本领。1990年，19岁的王永伟从技校毕业，进入郑州铝业，成为一名格子磨操作工。为尽快掌握设备操作技能，他每天提前到达岗位，认真熟悉工况，下班后仍留在现场巡查设备运行状态，逐渐摸清了每台磨机的运行规律，针对每台磨机的“脾气”采取不同的操作方式，练出了“听声辨障、望表知况”的看家本领。

细心，磨出指标稳定。近年来，高品位矿石资源获取难度越来越大，而低品位矿石的可磨性差、关键指标不稳定，导致氧化铝生产成本居高不下。面对这一行业难题，王永伟经过数月的现场试验与数据分析，总结出了“王永伟格子磨‘三勤一控’操作法”，通过勤观察、勤调整、勤记录，精准控制磨矿参数，每年实现降本30余万元。他带领技术团队扎根生产一线，聚焦旋流分级装置结构优化开展专项攻关，历经多轮试验论证、迭代优化，旋流分级装置结构优化实施后，旋流器分级效率提升了27%，达到行业领先水平。他先后斩获“郑州市技术状元”“河南省劳动模范”“全国五一劳动奖章”等荣誉，并于2019年获得“中铝大工匠”与中铝集团“技能大师”荣誉称号。



责任心，磨出硕果累累。2014年3月，“王永伟劳模创新工作室”正式成立，强烈的责任心驱使他不光要自己“磨”，还要带着大家一起“磨”。为帮助年轻技工快速提升技能，王永伟系统整理自己这些年“磨”出的岗位经验、操作技巧、故障处理方法，编写《磨工操作特殊情况分析指南》，推动全员技能提升。

他带领团队先后“磨”出了多项拥有自主知识产权的新技术、新工艺：“自动加球装置”解决了钢球卡塞难题，让装置稳定可靠，年创效超100万元，荣获全国机械冶金建材技术创新成果一等奖；研制出的“新型环形筛”每年可减少非计划停车时间1800多小时，获国家专利授权。他和团队成员先后获得7项国家专利授权，219项合理化建议被采纳实施，为企业降本增效作出了积极贡献。

西南铝何希家

扎根一线 匠心逐梦

□ 蒲映霖

脱下戎装，扎根生产一线19年，先后参与了超宽罐体料版型控制等多项轧制技术难题攻关和某航空航天大宽板研发等多项重点材料试制任务，完成高端材料新产品试制与批量生产，他就是西南铝板带公司热精轧机操作手，全国劳动模范何希家。近日，他获评“中铝集团首席技能大师”。

“作为轧机操作手，就是要不断学习和总结提升，做到产品性能熟、参数把控精、操作功底实。”这是何希家一贯的工作准则。

2007年从部队退伍后，何希家被分配到热连轧车间，成为一名压延工。从部队到生产车间，他始终保持着军人吃苦耐劳的优良作风。工作中，他脚踏实地，从零开始钻研轧制工艺，每天提前1小时到岗，像影子一样跟在师傅身后，口袋里的笔记本详细记录着不同产品的关键数据，下班回到家再复盘。

功夫不负有心人。3个月后，何希家从普通压延工成长为轧机主操手，6个月后成为最年轻的热精轧主操。



作为一名合格的操作手，何希家深知，不仅要解决怎么干，还要勇于挑战和攻克难题。

热连轧四机架穿带是整个热轧工序的“咽喉”，因带材易出现翘头、跑偏等问题，常造成穿带失败，成为制约产能提升的“瓶颈”。为破解这一难题，何希家主动请缨牵头成立攻坚小组，以“啃硬骨头”的决心扎根生产现场。他带领团队仔细观察每块板材翘头特点，认真记录每一次穿带、每一组参数，反复优化工艺方案，最终形成了一套精准控制带材姿态的创新操作法。项目实施后，带材穿带失败率大幅下降，创造直接效益约36万元。

何希家深耕“传帮带”工作，毫无保留地将自己的操作技巧和工作经验传授给青年员工，助力他们快速成长成才。

2020年10月，以他名字命名的“何希家劳模创新工作室”正式成立。作为劳模创新工作室带头人，他始终秉持“个人和团队共同成长”理念，通过开展技能培训和业务研讨会，分享经验、探讨问题、共同进步。近年来，他累计培养新操作手5人、高级工4人、技师2人，为西南铝人才培养作出了积极贡献。

西南铜业郭开师

炉火映照下的青春

□ 张晓园 王小钰



炉火灼灼，淬炼金属，也淬炼了一名产业工人的青春。二十余载春秋，郭开师扎根喧嚣高温的冶炼现场，把青春交付生产一线。技校毕业踏入冶炼车间的郭开师，从懵懂学徒成长为全国劳模、中铝集团首席技能大师，在炉火映照下书写技能人才的奋斗答卷。遵循师傅“眼睛要亮、手脚要快、心里要热”的嘱托，在一次次试验攻关、一代代技艺传承中，把匠心写在生产一线。

1999年，郭开师进入西南铜业，入职第一站便是银电解岗位。初入车间，复杂的工艺设备让年轻的他倍感压力。他沉下心来，扎根现场，日积月累，练就一身过硬本领。

2008年，市场对银产品品质提出更高要求，产量提升与银粉质量波动的矛盾摆在班组面前。郭开师守在电解槽旁反复比对试验，观察电解液状态、银粉色泽颗粒，总结出“银粉质量快速判定法”，用一套现场实操“土办法”稳住产品质量。后续，面对物料变化带来的新难题，他带领团队连续攻坚，调整电解液配比、优化生产时序，实现银粉品质合格率100%，助力“铁峰”牌银锭斩获全国十佳白银流通品牌奖。

2008年底，西南铜业启动新铂钯生产线建设，郭开师担任项目主要负责人。没有现成完整方案，他主动对接设备厂家，依托现有厂房设备自主绘制工艺及土建图纸。2011年，新铂钯生产线顺利建成投产，实现规模化产出，为企业创效近亿元。

2020年，以郭开师命名的劳模、职工创新工作室正式授牌。工作室聚焦生产痛点，先后落地创新项目18项，斩获10项国家专利，创效千余万元。他坚持因材施教，毫无保留地传授实操诀窍，一批青年骨干在他的带领下快速成长，为企业储备技术力量。

2025年，西南铜业异地新建完成，转入试生产阶段。进口设备技术壁垒高、部分工艺指标不理想，一系列难题接踵而至。作为党员攻关小组带头人，郭开师主动扛起攻坚任务。针对湿法工序短板，他带领团队反复调试，创新形成“一键保压流程”，实现压力自动精准管控，推动指标优化。

面对卡尔多炉运行效率低、备件依赖进口的困境，他带领团队开展自主改造，选用耐腐蚀国产材料升级喷枪，备件寿命大幅延长，采购成本下降40%；历经上百次参数调试，优化操作流程，攻克纯氧吹炼工艺，设备处理效率显著提升，投产1年即顺利达产，刷新行业达标纪录。

云铝文山金荣啟

“设备医生”的成长之路

□ 周沙沙



在云铝文山绿色铝生产基地，工友口中流传着一句话：“设备有恙，先找金师傅！”近日，中铝集团发布首批首席技能大师聘任名单，云铝文山电解检修工区检修班作业长金荣啟成功入选。从一名普通检修钳工成长为中铝集团首席技能大师，十余载扎根一线，金荣啟以锉刀为刃、以精度为尺，在毫厘之间追求极致，用技术破解瓶颈、以创新创造价值，生动诠释“岗位建功、技术报国”的新时代工匠精神。

2012年入职以来，金荣啟始终深耕设备检修岗位，潜心钻研技术、攻坚生产难题。

从业初期，一套进口磨床主轴突发故障，外方不仅报价高昂，维修周期长达3个月。为保障生产连续稳定，金荣啟主动请缨开展自主抢修，钻研设备图纸、反复比对参数、打磨调试配件，最终凭借扎实的实操技能，以极低成本完成主轴精密修复，设备一次试车成功，一举打破进口设备维修依赖外方的局面，也坚定了他自主创新、技术自强的信念。

设备稳则生产稳，工艺精则效益优。作为“设备医生”，金荣啟常年扎根检修现场，紧盯生产痛点难点，敢于向长期存在的技术顽疾发起挑战。

500千安电解槽黑电压偏高，一直是制约能耗优化的难题。他带领团队反复摸排试验，研发可循环使用的方钢软带在线维修装置，有效降低黑电压，该成果适用性强，具备行业推广价值，每年可创造经济效益500万元以上。针对高压隔膜泵单向阀法兰面易刺料磨损、备件昂贵的痛点，他创新采用堆焊+精密研磨工艺，修复了单价高昂的进口备件，大幅压缩停机时间与检修成本。

多年来，金荣啟沉淀形成20余项特色检修技术，推动车间设备故障率显著下降，累计为企业创效上千万元。他斩获“全国技术能手”“云南工匠”“云岭技能大师”“中铝大工匠”等荣誉。荣誉加身，他依旧保持一线本色，只要现场有急难抢修任务，随叫随到，工友笑称他是生产线上的“救火队长”。

在潜心技术攻关的同时，金荣啟始终牢记传技育人使命，把工作室打造成技能人才孵化平台。依托导师带徒、实操培训、技术比武、先进操作法推广等方式，他将多年积累的检修绝活倾囊相授，带动青年员工学技术、练本领、搞创新。

他牵头梳理标准化作业流程，组织开展专项技能培训，培育了一支懂原理、精实操、善创新的专业团队，一大批技能人才在各级技能竞赛中崭露头角、成长为技能骨干，实现“点燃一盏灯，照亮一大片”的示范效应。

彝良驰宏黄道军

从“与泡沫对话”到“教机器看泡沫”

□ 李元辉

26年前的一个清晨，18岁的黄道军第一次走进选矿厂，浮选槽里翻涌的泡沫让他手足无措，连哪根管道输送什么药剂都分不清。如今，他成长为中铝集团首批首席技能大师，用一双手、一双眼睛，回答了时代命题：当传统技艺遇见智能化转型，工匠的价值在哪里？

“别依赖仪器，先学会用眼睛和矿石对话。”黄道军带徒弟时常说。二十余年深耕，他练就一双“火眼金睛”：凭肉眼观察浮选泡沫颜色，就能判定药剂用量与生产指标优劣；目测矿石品位、听声响判断设备状态，样样精通。同事叫他“与泡沫对话的人”。2023年，他摘得云南省职工职业技能大赛矿石处理工技能竞赛“状元”桂冠。从浮选新兵到“技术状元”，靠的是日复一日“沉下去”。

靠肉眼练就绝活，他却转身教机器“看”泡沫。近两年，选矿厂启动“黑灯工厂”建设，核心是浮选专家系统——用AI替代人工判断。最难的一关，是把二十多年“观泡调药剂”经验，转化成机器能识别的逻辑参数。泡沫颜色细微差别，他和技术人员反复验证数十遍；为标定液位参数波动区间，团队连续观测四个作业班次。2025年8月，系统正式上线，稳定运行超一年，实现液位、充气量、泡沫速率等核心参数自动控制。2026年3月，二阶段模型投用，完成液位、药剂、品位联动闭环控制。



“比别人多学一点、多干一点、多想一点。”这是黄道军从学徒到大师的秘诀。他深知，一个人技艺再高，也撑不起工厂未来。2017年，“黄道军工作室”成立。他毫无保留传授经验，手把手教“听声辨故障”“观泡调药剂”。多年来，他培养浮选技师12人、工程师3人、管理人员6人。磨浮班获评中铝集团先进班组、云南省工人先锋号。在他的带动下，选矿厂一线操作人员较高峰期压减一半以上，工人从车间巡检转向中控室监控，由“体力活”变“脑力活”。

他牵头实施“重选+浮选”工艺优化改造，通过重选预先抛尾、浮选精准回收的协同工艺，有效提升选矿综合回收率。他带领团队研发的“平衡操作法”，攻克了高硫铅锌矿混合浮选中脱锌尾矿返浆量不稳定的行业难题，锌金属回收率较设计值提升2.6个百分点，每年为企业增效超千万元。他主导研发的“一种球磨机出料装置”获国家实用新型专利授权，使目的矿物单体解离度提高10%。截至目前，“黄道军工作室”累计获得专利授权4项。

快评

一技立身 匠心如炬

□ 本报评论员

炉火灼灼，淬炼金属，也淬炼人。

一座现代化的矿山、一条精密的产线，凝结着图纸上的智慧，更依赖扎根现场的硬功夫。9名技能人才获聘首批中铝集团首席技能大师，是对“岗位建功、技术报国”的礼赞，也让人思考：在这个追求速度的时代，一名工匠的价值究竟在哪里？

价值，在“慢”里。技艺不是速成品，而是时间的馈赠。设备的脾气，要靠日复一日的相伴才能摸透；工艺的火候，要靠千百次的调试才能拿捏。“听声辨障”“望表知况”，看似神来之笔，实则是岁月沉淀出的笃定。时代越快，这份“慢功夫”越显珍贵。

价值，在“敢”里。关键工艺依赖进口、高端装备受制于人，这些生产难题，一线最先感知，也最有可能成为破局之处。图纸可以引进，经验却买不来；技术可以购买，自立自强的底气只能靠自己攒。技术报国不是一句口号，而是难题面前那一声“我来试试”。

价值，在“传”里。一人之技有涯，众人之力无涯。真正的大师，能把个人的“绝活”转化为团队的“标准”，把零散的“经验”沉淀为可复制的“方法”。技艺从“一个人会”变成“一群人会”，匠心才不会随个人离岗而中断。

匠心如炬，亦需炉膛添柴。首席技能大师的聘任，是人才“新中铝”建设的重要一招。

围绕“新中铝”建设目标，中铝集团推进技能人才队伍建设，建立健全技能人才职务聘任体系，让“重实干、重技艺、重贡献”成为鲜明导向，让“一技之长”真正成为“立身之本”。

时代在变。从“体力活”到“脑力活”，从“人盯人”到智能化、数字化，今天的工匠既要懂手艺，也要懂数据、懂算法。变的是工具与方式，不变的是对精益求精的执着，对自立自强的追求。

加快建设世界一流矿业与有色金属集团，既需要仰望星空的战略擘画，也离不开脚踏实地的工匠精神。再宏大的蓝图，也要靠一个个岗位上的匠人，把每一颗螺丝拧紧、拧牢。愿这炉火生生不息，让更多一线员工看见：只要肯深耕，处处都是发光发热的舞台；也让这份光热被珍视、被尊重、被托举——炉膛有柴，匠心不熄，每一个拧紧螺丝的人，都值得被时代安放在重要位置上。

国际消除贫困日特别策划（上）

见证变迁 代言幸福

编者按 消除贫困，是人类共同的理想。长期以来，中铝集团牢记央企使命，在国内定点帮扶和乡村振兴一线持续发力，在海外项目所在地积极履行社会责任，把企业发展与当地民生改善紧密相连。从产业培育到就业帮扶，从教育支持到医疗改善，从基础设施提升到社区共建，中铝人与当地群众一道，用汗水浇灌希望，以实干改变面貌。

驻村第一书记的一天

山东铝业驻山东省淄博市高青县西口村第一书记刘刚

把“小事”办到群众心坎里

□ 闫格 赵艳

清晨薄雾未散，山东铝业驻山东省淄博市高青县西口村第一书记刘刚已经开始了一天的工作。

西口村现有居民246户、人口745人，其中约200人常年外出务工，村里留守的多是老人和孩子。全村人均1.9亩耕地多用于小麦、玉米种植，现有蔬菜大棚30个、占地约90亩。目前，秸秆禁烧最要紧，秋收刚过，玉米茬子晒得发干，镇里要求责任到片、包干到人；第四次全国农业普查清查摸底进入关键期，报表需逐份核实；村西头坑塘的垃圾也亟待清理。

刘刚与村干部商议：提醒农机和用电安全，规范公路晒粮，落实秸秆禁烧夜间值班制度，摸排低保户、五保户、残疾人家庭无障碍改造需求，细化农普分组，敲定下午疏通水渠、清运坑塘垃圾。

村东头，刘刚见王大爷蹲在地头，拿着打火机准备点燃玉米秸秆。刘刚没有硬劝，先蹲下递烟、放缓语气：烧秸秆污染空气，养分烧没了地越种越瘦，天干风大极易引燃邻居大棚、草垛。见老人不吭声，他又翻出手机里邻村因烧秸秆引发火灾、赔偿数千元的新闻，逐条讲解秸秆还田可增肥地力、政府还有补贴的相关政策。末了，他说：“这样，大爷，我组织人帮您把秸秆清了，包您省心！”王大爷琢磨了一会儿，点了点头。

午饭后，刘刚赶到“太公蔬院”。棚里西红柿红彤彤地挂着，种植户老李却犯愁：批发商压价、嫌量小不愿来拉，一棚好菜眼看要低价处理。成熟的蔬菜不能等，临时寻找新批发商也来不及。刘刚当即拨通单位工会主席的电话，请单位食堂帮忙消化。单位爽快答应，隔天下午派车来拉，并约定每周固定来收，让大棚菜有了稳定“出口”。随后，他又召集种植户，把蔬菜品种、产量、上市时间、价格登记成册，建立长期供货清单。

夕阳西下，刘刚拎上两袋米面，推开五保户、残疾老党员向树民的小院门。他与老人拉家常，询问降压药服用情况，查看过冬被褥，又给墙上的一氧化碳报警器换上新电池。临走前，他把院里堆放的柴火归拢整齐。

兰州铝业驻甘肃省定西市渭源县秦祁乡白土坡村第一书记漆可为

把“吃住在村”过成“家在村里”

□ 苏鸿雁

清晨的阳光刚漫过甘肃省定西市渭源县秦祁乡白土坡村党群服务中心前的柳树，漆可为已经站在了门口。

作为兰州铝业驻白土坡村帮扶工作队队长、第一书记，今年是漆可为驻村的第六个年头，也是他入党的第25年。6年时间，他把“吃住在村”过成了“家在村里”。

务工回家的老任正从门口经过，漆可为迎上去问：“任哥，工地伙食咋样？娃在大学的学习生活怎么样？”

“漆队，我和娃都好。娃说感谢帮扶队今年发的奖学金和行李箱，谢谢你一直对我们这么上心！”

漆可为掏出随身带的笔记本，本子上密密麻麻写满了各社村民的家庭情况和诉求，翻开扉页，写着8个字：扎根基层，不负乡亲。

和老任道别后，漆可为继续往村北走，抬头看了看崭新的光伏路灯。刚驻村时，村里晚上出门全靠手电筒。后来漆可为和工作队员前后奔波，联系兰州铝业拨专款，在村内道路两侧安装了116盏光伏路灯。路灯亮起来那晚，村民举着手机拍照，跟过年一样高兴。

到村北的独居老人石大爷家，漆可为熟门熟路推开门，灶房里火苗正旺。“石大爷，我买了点鸡蛋，放灶台上了。”

石大爷今年70多岁了，一个人生活不方便。前两年，漆可为和村里协调民政部门，给他办了特困供养；逢年过节，还总带着米面油上门看望。

回村部吃完午饭，漆可为和工作队员直奔村部房屋改造施工现场。村里一直缺老年人活动场所，今年，帮扶队特意从企业申请了专项资金，把村部广场前的一排老房子升级改造，一边是阅览室，一边是老年人活动室。

下午，漆可为和村支书组织村里的党员干部一起到地里帮助村民抢收。前几年村里的土豆、粉条行情不好，村民种出来卖不上价。现在帮扶单位帮着拓渠道，土豆、粉条、药材都成了“香饽饽”，村集体腰包鼓了，老百姓种粮种药的劲头也更足了。

凉山矿业驻四川省凉山彝族自治州金阳县南瓦镇日克地村第一书记袁松

椒香飘出山 清泉流进门

□ 黎佩佩

清晨雾气未散，四川省凉山彝族自治州金阳县南瓦镇日克地村的山梁上已漫开麻香。青花椒熟了，一簇簇缀满枝头，风一过，香气顺着沟谷飘远。可椒香里也裹着愁：日克地村位置偏远，出山九曲十八弯，采收季里，不少孤寡老人、留守老人缺少劳力，摘下的好花椒运不出、卖不掉，守着一季收成变不成钱。

凉山矿业驻日克地村第一书记袁松将村党组织建设、防返贫致贫动态监测、特色产业培育、民生实事办理、基层治理等事项扛在肩上，也把老人们的烦心事装进心里。

驻村队员往返县城频繁，袁松主动当起义务代办员，每周上门收集老人拾掇好的青花椒，装车运出山，到县城联系收购商代卖，钱款一分不少送至老人手中，全程公开透明，不收取任何费用。

山路颠簸，一趟来回就是大半天；搬运花椒袋呛人，汗水混着尘土。可这一趟趟跑腿，解开了“运不出、卖不掉”的死结。老人接过卖椒钱，黝黑的脸庞绽开淳朴的笑，一年的辛苦终于有了回响。

代卖花椒解了眼前愁，自来水通了解多年盼。入户走访时，袁松看到，村里只有五六个分散取水点，不少彝族老人要步行近一公里到山涧背水。“在家门口用上自来水”是老人们朴素又真切的期盼。凉山矿业投入约40万元帮扶资金，实施高山山泉供水改造工程。袁松和驻村干部带头踏勘水源、比对线路，铺设输水管网、完善配套设施，把洁净甘甜的山泉水引到家家户户门前。

袁松和驻村干部常态化开展入户走访，尊重彝族风俗，宣讲民族政策与惠农举措，面对面收集诉求、化解难题：为6名彝族中高考优秀学生发放助学金，组织60名干部群众开展人居环境整治工程，推进村级综合活动广场建设、肉羊产业基地升级，走访慰问老党员。基层治理中，他常态化开展民族团结宣传，妥善化解矛盾纠纷，以产业赋能、民生实事、阵地建设为抓手，发挥党员示范作用，搭建民族交往交融平台。

如今再进日克地村，山风过处，椒香四溢；水龙头一拧，清泉汩汩。在这片越来越有生气的土地上，共建美丽彝家村寨的合力正一点点聚起来。

金鼎锌业驻云南省怒江傈僳族自治州兰坪白族普米族自治县金顶街道永祥社区第一书记和渊卉

永祥社区的“铜心”守护人

□ 杨子兴

清晨6点，云南省怒江傈僳族自治州兰坪白族普米族自治县金顶街道永祥社区笼罩在一片静谧祥和之中。金鼎锌业驻永祥社区第一书记和渊卉站在“铜心幸福里”门口，看着米线、豆浆、豆花一份份打包装车。在“铜心幸福里”早点销售点，她熟练地帮忙吆喝售卖包子。

8点，早点售卖结束，和渊卉的早巡工作随即开启。永祥社区有1600多户居民家庭，一轮巡查下来大约需要1小时。一路走访察看完毕，和渊卉回到“铜心幸福里”，确认洗车店正常营业后，又赶往办公楼参加工作研判会。

入户走访是每日的必修课，和渊卉给自己定下目标：每天至少走访十户群众。遇到棘手问题，有时一天只能走访三四户，但她始终坚持，走访不在数量，重在把群众的事情办实办好。

除入户走访外，接待群众来访也是和渊卉的日常工作。婚恋家庭调解、未成年人关爱、邻里矛盾化解、临时救助申报、医保养老保险催缴、务工补助落实，大大小小的事项都需要驻村工作人员跑腿。部分群众身在外地，相关手续无法现场办理，她便会同同事主动靠前，帮群众把各项手续落实到位。无论事情大小，只要群众找上门，她都当作自己的分内事。

工作之余，和渊卉总会抽空到社区小广场陪伴老人聊天。社区内部分孤寡老人习惯闭门独处，整日待在屋内。她耐心劝导老人走出家门、融入社区。渐渐地，小广场上欢声笑语多了起来，老人们也有了相伴闲谈的熟人。

按照工作时间本该晚上6点下班，和渊卉却常常忙到7点多。回到住处还要打理生活，有时工作太过繁忙，只能简单点外卖应付一餐。辛苦是实实在在的，但看到群众的日子一天天向好，她又觉得一切付出都值得。

晚上8点，和渊卉开始夜巡工作，常常要持续到深夜。每逢寒暑假，夜间巡查还要重点留意留守儿童。到了雨季，更要到处排查，查看是否存在塌方、水道堵塞、泥石流、洪涝等隐患。全部排查确认无险情后，她才能回去休息。

在她看来，只有守得一方平安，内心才能踏实。

我为农产品代言



图为中铝股份广西分公司驻广西百色市田东县思林镇三百村第一书记石磊手捧玉米与土鸭合影。他脚下这片土地正因“玉米喂养+生态散养”的循环模式焕发生机。玉米饲料就地取材，土鸭肉质紧实鲜美，带动乡亲们在家门口增收。 蓝绍祯 摄



图为宁夏能源驻宁夏石嘴山市大武口区星海镇祥河村第一书记魏长运在帮扶产业园区幸福采摘园采摘的香菇。近年来，驻村工作队依托产业园发展特色种植，带动村民就近务工增收，让“小香菇”成为群众增收的“致富伞”。 郑建忠 摄



图为云铝文山志愿者在云南省文山壮族苗族自治州文山市马塘镇法克村梨园帮助村民采摘沙梨。志愿者们帮村民采摘、分拣、装运，在企业内部销售，让沙梨从枝头直达员工餐桌，有效拓宽了销路、减少了损耗。周沙沙 摄



图为中国铜业驻云南省迪庆藏族自治州德钦县羊拉乡工作队与村民采摘高原黄果。在当地，黄果与油橄榄、苹果等被作为特色产业推广。工作队依托当地自然条件，引导村民发展黄果种植，让特色农产品走出高原、对接市场。 杨正林 摄



图为中铝几内亚员工与周边村民抬着刚采摘的辣椒。近年来，中铝几内亚在周边村庄开展农业帮扶项目，将技术送到田间地头，待作物成熟后按市场价格开展保底收购，让村民种得放心、卖得安心。 申悦琪 摄



图为贵州铝厂驻贵州省黔南布依族苗族自治州福泉市仙桥乡王卡村第一书记应永发与喜获高山薯类丰收的村民合影。王卡村地处喀斯特高海拔山区，驻村工作队因地制宜引良种、送技术、抓管护，让高海拔薯类走出大山、卖出好价。 李良勇 摄



图为金鼎锌业员工与自己采摘的阳光玫瑰葡萄合影。近年来，企业通过组织员工入园采摘、集中采购等方式帮助当地果农拓宽销路，既让员工品尝到了新鲜好果，也为果农解了销路之忧。 赵永星 摄

走好中铝集团新时代长征路

编者按　1934年10月至1936年10月，中国共产党领导中国工农红军高举抗日救亡旗帜，纵横十余省，长驱数万里，战胜千难万险，付出巨大牺牲，胜利完成震撼世界、彪炳史册的长征。值此中国工农红军长征胜利90周年之际，本期策划聚焦长征途经地的中铝企业，追溯红色根脉，汲取奋进力量。循着这条红色脉络，从革命老区到生产一线，中铝人传承和发扬长征精神，攻坚克难、实干担当，在建设世界一流矿业与有色金属集团的新征程上，奋力走好新时代长征路。

1935年1月 遵义会议

兴企路　雄关漫道真如铁

1935年1月，红军强渡乌江、智取遵义，中共中央在柏辉章公馆召开政治局扩大会议。会议历时3天，事实上确立了毛泽东同志在党中央和红军的领导地位，在最危急关头挽救了党、挽救了红军、挽救了中国革命。坚定信念、坚持真理、独立自主、团结统一是遵义会议的精神内核，成为长征留给黔北的永恒印记。

作为扎根黔北的铝工业骨干企业，遵义铝业将长征精神融入发展血脉。1985年荒坡建厂，迈出遵义铝工业第一步；2006年进入中国铝业股份有限公司，80万吨氧化铝项目奠基，实现产能跃升；2018年，打通“矿山—氧化铝—电解铝—铝加工”完整产业链，成为黔北铝工业基地龙头企业。

面对能耗高企等发展“新娄山关”，遵义铝业以“坚持真理”的清醒开展科技攻关，让电解槽从“凭经验操作”转向“按模型决策”。推进智能工厂建设，推动智能制造成熟度由基础级迈向先进级；以“独立自主”的锐气破瓶颈，依托厂区屋顶及闲置空地建设分布式光伏电站，年均绿电发电量约2000万千瓦时；以“团结统一”的合力强队伍，组建党员突击队攻坚环保节能改造、烟气脱硫建设等重点项目，推动企业向绿色化、高端化、智能化迈进。　（李丽清）

习近平总书记深刻指出：“伟大长征精神，就是把全国人民和中华民族的根本利益看得高于一切，坚定革命的理想和信念，坚信正义事业必然胜利的精神；就是为了救国救民，不怕任何艰难险阻，不惜付出一切牺牲的精神；就是坚持独立自主、实事求是，一切从实际出发的精神；就是顾全大局、严守纪律、紧密团结的精神；就是紧紧依靠人民群众，同人民群众生死相依、患难与共、艰苦奋斗的精神。”

1934年11月 湘江战役

创铝都　而今迈步从头越

1934年11月下旬，中央红军进抵湘桂边界。蒋介石企图依托湘江天然屏障，构筑第四道封锁线，欲将中央红军“包围全歼于湘江东岸地域”。中央红军在这里打响了长征以来最壮烈的一仗——湘江战役。数万红军将士的热血染红了湘江水，“勇于胜利、勇于突破、勇于牺牲”的湘江战役精神，是伟大长征精神的重要组成部分。

中铝平果铝企业扎根百色这片用鲜血铸就精神丰碑的红土地，自觉将长征精神融入企业筋骨，转化为攻坚克难的磅礴力量。该企业在国际上首创岩溶堆积型铝土矿经济开发模式，成功解决桂西北铝土矿开采、冶炼世界性难题，荣获国家科技进步奖二等奖；创建高度一体化的“剥离—采矿—复垦—生态重建（还地）”矿山联合工艺系统和作业模式，实现采矿无痕；率先采用高磁选铁技术，推动赤泥源头减量，大幅减少赤泥排放；金属镓产量占全国总产量的10%；国内首次联合开发超大型铝电解槽生产技术，填补国内技术空白，为行业技术进步、产业升级树立标杆。

依托平果铝的管理经验、发展模式和大批专业技术人员、管理人才，百色铝工业迅速壮大，铝产业成为广西优势产业和支柱产业之一。在平果铝的辐射带动下，平果工业园区应运而生，先后引进100多家企业，形成以铝为主导，多产业齐头并进的工业发展新格局。

平果铝人以实干担当证明，长征精神从未远去，它正化作新时代企业坚守初心、勇毅前行的不竭动力，在红土地上书写着中国铝工业高质量发展的崭新篇章。　（蓝绍祯）

1935年1月至5月 四渡赤水

新征程　闯关夺隘出奇兵

四渡赤水战役，是中央红军在长征途中为争取战略主动，在贵州、四川、云南三省交界地区，成功实施的一次高度灵活机动的战略性战役。从1935年1月19日红军离开遵义，到5月9日胜利渡过金沙江，此战历时3个多月，红军共歼灭和击溃敌人4个师、2个旅另10个团，俘敌3600余人，充分展现了中国共产党领导人高超的军事指挥艺术，是我军革命战争史上的光辉典范。

1935年5月 巧渡金沙江

提质效　我们不怕远征难

1935年5月3日至9日，前后七天七夜，红一方面军数万人分别从皎平渡等渡口渡过金沙江。从此，红一方面军跳出了数十万敌军围追堵截的圈子，粉碎了敌人围歼红军于川、黔、滇地区的计划，实现了渡江北上的战略方针，夺取了战略转移中的主动权。

1958年，贵州铝厂在贵阳市郊（今白云区）的荒山野岭间破土动工。1965年，因三线建设需要，贵州铝厂以“三〇二厂”为代号隐于深山，为国家发展提供了关键战略物资。六十多年来，一代代贵铝人以坚守和实干，在黔中大地走出了一条产业报国的长征路。

长征精神在几代贵铝人手中传递，支撑着贵州铝厂一次次闯关夺隘。2026年7月，贵州铝厂自主研发的12台电动电解铝抬包成功发往印度，实现工艺装备自营出口“零的突破”；阳极运输车也打入哈萨克斯坦市场，这两笔海外订单的背后，是技术人员反复试验、连夜攻关的硬功夫，是贵铝人身上那股不服输、敢较真的劲头。

面对转型升级和市场竞争的现实挑战，贵州铝厂全体职工传承和发扬长征精神，以“励精图治、创新求强”的企业精神为引领，矿山聚焦“资源特强”增储上产，合金产线加快智能化升级提质增效，工业服务领域深耕专业检修拓展市场，以实干跨越转型路上的重重关口，走好新时代高质量发展的长征路。　（李良勇）

1935年6月至8月爬雪山、过草地

强数智　千锤百炼不怕难

1935年6月开始，红军在“前有围堵、后有追兵”的形势下，翻越夹金山、梦笔山、长板山、仓德山、打鼓山等垭口海拔4000米以上的皑皑雪山后，于8月穿越人迹罕至的草地。由于自然条件极为恶劣，加上食物和洁净饮水严重匮乏，许多红军战士牺牲在茫茫草地 。

中铝数为深耕有色金属行业数智化建设，将长征精神融入“1166中铝文化浸润工程”实施全过程，组建党员突击队，瞄准行业关键难题发力，支撑有色金属行业首个人工智能大模型——中铝集团“坤安”大模型建设应用，全面覆盖矿山、冶炼、加工、科研、安全环保、供应链、产业金融、经营管理等领域，累计形成70余个高价值场景；迭代升级绿星链通2.0、数易GIII平台，打通数百套业务系统接口，以数字技术支撑集团绿色低碳发展。

该公司打造跨区域协同的数智攻坚队伍，建成覆盖有色金属全产业链的工业互联网底座。依托成都高校集聚、科创资源富集的区位优势，搭建产学研协同创新平台，发挥西南枢纽作用，输出定制化数智解决方案助力有色企业降本增效，践行央企社会责任。

站在产业数字化转型的新征程上，中铝数为全体职工将持续传承长征精神，弘扬“励精图治、创新求强”的企业精神，秉承“以一为基、勇争第一”的价值追求，推动有色金属行业从传统制造向智慧智造的系统性跃升，为中铝集团建设世界一流矿业与有色金属集团注入数智动能。　（马珺芳）

1935年9月 腊子口战役

深整合　富民兴陇尽开颜

1935年9月，刚走出草地的中央红军抵达甘肃迭部腊子口，此地两山千仞绝壁对峙，独木桥是北上唯一通路，敌军凭险布防，红军面临四面合围的危险境地。9月16日夜，红四团正面强攻牵制，绰号“云贵川”的苗族战士用带铁钩的长竿攀上绝壁、放下绳索迂回，9月17日清晨夺取天险，粉碎敌军围堵图谋，打通红军北上抗日关键通道。

作为扎根陇原、深耕有色冶金的央企，兰州铝业常态化组织红色研学，筑牢思想根基，发扬长征精神，落实中铝集团在甘企业深度整合，统筹三大生产基地优化布局，多年斩获省级稳增长突出贡献奖，成为中铝集团在西北的重要铝产业基地。以红军攻坚作风建强党员突击队，攻关大型电解节能技术，建成国家级智能制造试点示范（铝电解智能工厂）、国家级绿色工厂，2025年获评电解铝行业能效“领跑者”。

面对能耗管控、行业周期、产业转型等发展“新腊子口”，兰州铝业全体职工将传承红军不畏艰险、敢闯敢拼精神，深刻把握“双碳”战略机遇，扛牢绿色发展使命，锻造实干产业铁军，锚定“绿色低碳低成本数智化特强”目标，深耕绿色低碳智能高端铝产业，跨越转型路上重重关口，为富民兴陇和中铝集团加快建设世界一流矿业与有色金属集团贡献兰铝力量。　（苏鸿雁）

1936年10月红军三大主力胜利会师

传薪火　陇原铝都再登峰

1936年10月9日，红一、红四方面军在甘肃会宁会师。1936年10月21日，红二方面军进入今宁夏西吉县境内。贺龙、任弼时、关向应、刘伯承等在平峰镇与左权、聂荣臻、邓小平等会面。10月22日，红一、红二方面军在将台堡会师。至此，红二、红四方面军胜利完成长征，红军三大主力胜利会师。



扎根陇西红色沃土的西北铝，始终赓续红色血脉、传承长征薪火。近年来，西北铝立足甘肃红色资源，将伟大长征精神深度融入企业生产经营，在提质增效、改革发展、科技创新、绿色发展、社会责任等方面精准发力。西北铝深化精益管理，优化全链条生产工艺，推进产线智能化、数字化升级，依托“三精基地”项目建设，推动生产线提档升级，不断提升精细化、高端化、精品化制造水平；坚守生态优先、绿色智造理念，持续推进节能技改、清洁生产，成功获评国家级绿色工厂，走出一条低碳高效、绿色可持续的发展道路。

西北铝以红色精神为引领，开展红色教育研学溯源，设立党员突击队、技术先锋示范岗，对标“越是艰险越向前”的斗争精神，践行国企社会责任，带动产业链协同发展，积极参与公益帮扶、民生建设。西北铝将持续传承伟大长征精神，加快建设一流挤压材领军企业。　（贾文彬　张伟刚）

地址：北京市海淀区西直门北大街62号中铝大厦　邮政编码：100082　广告许可证：郑工商026号　发 行：010-82184628　定 价：1元　印 刷 ：经济日报印刷厂（北京市西城区白纸坊东街2号）