

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8月19日 丙午年七月初七

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 1459 期



中央媒体聚焦中铝集团绿色低碳发展实践

本报讯 近日,《工人日报》《经济日报》等中央媒体持续关注中铝集团绿色低碳发展实践,深入报道其旗下企业依托全产业链协同优势,将资源“吃干榨净”,并推动传统冶炼向“城市矿山”转型的创新举措。

《工人日报》以《绿色转型让废科生金》为题,报道了驰宏锌锗锚定绿色发展主线,将生态优先、绿色低碳理念深度融入企业发展基因,通过全产业链优化重塑、核心技术自主突破、绿色治理体系全面升级,实现经济效益、社会效益与生态效益协同并进。在冶炼环节,企业依托关键技术自主研发与转化,从废渣中提取铅、锌、锗、银等有价值金

属;在节能降耗方面,通过实施煤改气、热渣回收、蒸汽余热发电等举措,能源利用效率持续提升;在深地开采领域,自主研发深地探测技术,实现深部找矿重大突破。

《经济日报》以《有色金属绿色冶炼》为题,报道了驰宏综合利用以科技创新为抓手,在工艺、装备、技术、管理方面下功夫,构建节能降耗绿色生产模式的实践。通过提高能源利用率、降低能源单耗、最大限度减少蒸汽放空等措施,企业锌冶炼系统实现连续、稳定、高效生产。凭借系统化的技术创新与能效管理,驰宏综合利用连续3年获评全国锌冶炼行业能效“领跑者”。 (何丹)

安第斯山脉间的“指尖采矿”

□ 见习记者 阳小芬

清晨,秘鲁利马市区的一间智控室内,一位操作员在轻推摇杆的同时,140公里外安第斯山脉深处的特罗莫克铜矿,一台巨型钻机精准移动、自动找平、高效钻孔,整套动作一气呵成。而在过去,他需要身着厚重工装,在海拔4800米的高原采场上,忍受稀薄氧气与刺骨寒风完成同样工序。

2025年底,中铝秘鲁矿业完成秘鲁首个专用5G专网部署,并以此为基础正式启用集成运营管理中心(简称GIO中心),成功实现从利马总部至特罗莫克铜矿现场的远程管控与实时运营。这一突破不仅显著提升了企业的生产效率、安全保障能力和可持续发展水平,也为全球矿业智能化转型提供了新的实践样本。

高原矿山的数字化困境

特罗莫克铜矿坐落于秘鲁胡宁大区安第斯山脉,高海拔不仅带来了壮丽的自然景观,更意味着严苛的作业环境与复杂的运营挑战。

“过去,采场里通信不畅,调度指令常常依赖对讲机,信号时断时续,设备状态难以实时掌握。”在矿山工作多年的中方工程师梁嘉回忆道。低温、强电磁干扰与复杂地形交织,形成了通信盲区,采矿、选矿、维修、物流等环节各自为政,数据互不相通,远程操控因高延迟而难以实现。

如何推动数字化落地,成为中铝秘鲁矿业必须回答的时代课题。

5G赋能 GIO中心应运而生

聚众智,合众力。中铝秘鲁矿业将19年的运营经验与当前数字化技术发展趋势相结合,联合华为公司与Claro Empresas在特罗莫克矿区部署专属5G专网,进而打造以人工智能、大数据及5G网络为支撑的远程运营管理体系。

项目面临的第一个挑战,便是建设基础通信设施。在高原建网并非易事,设备须承受昼夜25摄氏度的温差,基站选址需避开滑坡与冻土带……中铝秘鲁矿业与华为公司在矿坑中逐个站点部署5G NR基站,建成了行业规模最大、基站部署最完善的5G专网,最终实现了对采场的无死角覆盖。独立组网模式确保了矿山关键通信的高带宽、低延迟与高可靠性,视频回传无卡顿,遥控指令毫秒级响应,为中铝秘鲁矿业打造更互联、更安全、更高效的运营模式奠定了坚实基础。

有了可靠的网络底座,运营模式的变革水到渠成。2025年12月16日,包括集成调度、集成计划、集成改进等功能于一体的“最强大脑”GIO中心在利马正式启用。中铝秘鲁矿业由此成为秘鲁首家将矿山运营管理从矿区迁移至首都的大型矿业公司。

“指尖采矿”从蓝图走向现实

GIO中心巨大的屏幕上,采场、选矿、皮带廊道的实时画面与数据流交织跳动。中铝秘鲁矿业引进卡特彼勒公司最

先进的Cat MD6640高自动化电驱动钻机,配备MineStar Command for Drilling技术,操作员坐在利马GIO中心,只需轻触指令,即可通过5G高速网络传输至140公里外的矿区,钻机、推土机秒级响应完成相应的动作。

当前,中铝秘鲁矿业技术团队正在推进AI算法与生产系统的深度融合,目标是从“远程操控”迈向“数据驱动的自主决策”。

技术变革带来的效益立竿见影。在安全层面,远程操控有效推动工作人员远离危险源,穿孔爆破、高陡边坡等高风险作业逐步实现“少人化、无人化”,显著降低了安全风险。一位秘鲁籍操作员说:“以前在采场上夜班,风刮在脸上像刀子。现在我在利马,动动手指就能完成相同的工作。”

今年上半年,在GIO中心远程协同指挥和智能化生产体系支撑下,中铝秘鲁矿业铜产量突破11.5万吨,为企业主要经营指标超额完成奠定了坚实基础;同时全流程数字化管控推动采矿、选矿直接成本较预算显著下降。中铝秘鲁矿业通过实施降本项目合计降本超1000万美元,通过实施提产项目增收近3000万美元。

“一带一路”上的新标杆

中铝秘鲁矿业的数字化转型也为人才本地化注入了新动力,GIO中心运营团队100%为秘鲁本地员工。同时,中铝秘鲁矿业为本地员工开设了多场5G与自动化培训课程,已有30余名秘鲁技术人员获得

远程操作资质。

中铝秘鲁矿业的数字化运营与远程实时操作迅速吸引了各界广泛关注。邦巴斯矿业公司、Antofagasta矿业公司、秘鲁出口商协会、秘鲁国立圣马科斯大学、澳大利亚秘鲁商会代表团等多家大型矿业企业、行业协会及高校陆续到访GIO中心考察交流。今年4月,中国有色金属工业协会会长葛红林一行专程调研特罗莫克矿山。在GIO中心的大屏幕前,他目睹了远程操控的全过程,并给予高度评价:特罗莫克项目在资源回报、资本回报、利润回报等多维度均取得了优异成绩,树立了中资企业海外矿业投资的效益标杆,在高质量共建“一带一路”中发挥了重要作用。

又是一个清晨,从安第斯山脉升起的朝阳越过雪峰,照亮特罗莫克矿区的采场。无人钻机开始新一天的工作,钻头与岩石碰撞的震动,化为数据流高速奔向城市中心。而在利马GIO中心,操作员轻轻扫了一眼屏幕上的设备参数与运行状态,轻叹一声:“Todo bajo control!”(一切尽在掌控)

“指尖采矿”模式让中铝秘鲁矿业正以技术创新为引擎,回答了新时代矿业向何处去的命题;高质量共建“一带一路”,既要有逢山开路的硬功夫,更要有数智赋能的软实力。

海外中铝

中铝集团首台推进式阳极车交付投用

本报讯 近日,贵州铝厂研制的中铝集团首台推进式阳极车正式交付山西新材料使用。

针对传统阳极运输车结构固化、转运方向与操作模式单一等短板,贵州铝厂研发团队跳出传统设计框架,对整车方案进行了系统性重构:将驾驶室由前置改为后置布局,优化了各厂区阳极转运的作业流程;同步重新设计并集成整车电气控制与机械传动系统,升级转向、照明等配套部件,加装智能操控模块,使车辆操控精度和行驶稳定性显著提升,有效回应了一线生产痛点。

在追求性能突破的同时,研发团队紧扣铝工业绿色低碳发展要求,围绕安全生产、降尘环保、耐用实用开展定制化改良。针对厂区道路状况和转运频次,重新设计车体翻板,增设密闭防尘结构,从源头抑制转运扬尘,确保符合国家及中铝集团环保管控标准;后拖箱采用全烤漆工艺,兼顾结构耐用与外观整洁。整套方案在提升装备作业效率的同时,有效降低了能耗与污染物排放,实现了智能化与绿色化的同步升级。

现场应用结果表明,车辆可适应电解铝现场强磁场工况,整车舒适性、操控性及静谧性均达到预期,配套管理及智能控制系统运行稳定。(杨莉)



图为客户检查并试驾推进式阳极车。

杨莉 摄

“破”“立”之间见成效 ——华中铜业的扭亏密码

□ 孙长清

推进高质量发展

——来自企业一线的系列报道

今年以来,面对铜价高位震荡、加工费空间持续收窄的外部压力,华中铜业交出了一份来之不易的扭亏增效成绩单:1至7月盈利131万元,加工费总收入同比增长21.63%,冷轧成品月产量连续两个月突破8000吨大关。逆势向好的成绩背后,是华中铜业一系列从管理到生产、从质量到市场的“破”“立”之举。

权责沉下去 效率提上来

“过去设备出个小故障,要费很大周折才能联系处理完。如今不一样了,作业长现场就能协调维修、调配物料,很快就能恢复生产。”精轧作业区主操张梦磊说。

2024年底以来,华中铜业持续推进以作业长为核心的“五制配套”和点检定修改革,打破审批壁垒,将生产指挥、人员调配、绩效分配、现场管理等权限下放至作业长;同时,搭建“作业长+点检员+技术员+安全员”协同机制,扭转各自为战、分散履职的局面,构建生产共同体;配套推行“一岗一单一表”工作方法,构建规范化

基层管理体系,确保权责下放有序可控、履职尽责有据可依。

1至7月,华中铜业17台机台设备综合效率提升,非故障停机时间下降50%,检修合格率达98%以上;冷轧成品产量同比增长9.21%,机台计划完成率超98%。

一笔一笔算 一分一分抠

在板带车间内,完成热试车的新步进炉正平稳运行。能源管理人员查先进算了一笔账:设备改造后,生产线烧损率和能耗双双下降,“单是燃气这一项,一年就能省下几十万元。”

精准算账、审慎立项,是华中铜业投建技改项目的准则。该公司坚持“先算账、再立项、后落地”原则,对效益不明、前景模糊的项目暂缓推进,对赋能产能、提质降本的项目加速落地,确保每一分钱都花在刀刃上。技改项目对降本增效的支撑作用日益凸显。新装备投入与产品结构优化协同发力,合金炉新品产量占比达38.6%,新双面铣月产量创新高。依托铜

箔后处理线,华中铜业黑化箔市场占有率从零起步,快速攀升至25%。

在提质中蓄力 在转型中破局

华中铜业深耕质量管理体系建设,全面启动“质量强基工程2.0”,持续优化标准化作业流程(SOP),质量关口前移到每一道工序、每一个工位;针对高附加值产品推行“揭榜挂帅”攻坚机制,调动全员提质攻坚积极性。

1至7月,华中铜业综合成品率同比提升4.3个百分点,一次投料合格率同比提升1个百分点;复合带、C19400等重点产品成品率同步走高,高精IGBT铜基板、溅射铜靶材实现稳定量产。

华中铜业主动做优产品结构,淘汰低效产品,压降低附加值产品,将产能资源重点投向新能源、5G、AI散热等高端赛道。1至7月,企业核心产品销量同比增长12%,重要新产品销量同比增长59%,高端产品占比稳定在63%以上;高端合金实现批量供货并首次出口,产品结构成

功“换挡”。

前行有方向 奋斗有底气

管理变革,技术迭代,质量攻坚……一系列举措的推进,靠的是一支状态在线、干劲十足的干部员工队伍。

华中铜业搭建多元成长平台,依托劳模创新工作室、OEE设备管理劳动竞赛、SPC统计技能比武等载体,常态化开展岗位练兵、技能提升培训,锤炼一线员工专业能力;累计选树“先锋党员”79名,19名员工、4个集体获得上级组织表彰。其中,1名作业长荣获湖北省五一劳动奖章。

华中铜业坚持以人为本,常态化开展职工思想调研,持续推进“我为群众办实事”项目落地,解决职工后勤保障、职业发展等急难愁盼问题,提升职工归属感与幸福感;同时抓实合规风控、廉洁从业教育培训,优化人才梯队建设。

“干事有方向、成长有奔头。”华中铜业装备技术员韦安勒的心声,正是企业全员昂扬奋进、聚力扭亏攻坚的生动写照。



一场与时间赛跑的生命救援

□ 付忠伟

近日,中勘院普朗项目部收到一面印有“奋勇救危难 仁心铸荣光”的锦旗。锦旗背后,是一场在高原深山黑夜中争分夺秒的生命救援。

8月3日19时,项目部接到云南省迪庆州香格里拉市格咱乡紧急救援通报:两名群众在普朗矿区周边深山失联,面临失温、迷路等多重风险,急需专业力量协同搜救。

项目部立即启动应急救援联动机制,迅速抽调骨干技术人员邓涛等人,火速赶赴普朗矿山下游尼汝河一带,承担空中巡查、精准定位、空地联动的关键任务。

当天20时,救援组快速完成无人机调试,对周边数公里山林展开全域搜寻。雨后天山谷雾气浓重,野外牦牛热源不断干扰信号,搜救难度陡增。邓涛凭借丰富的野外作业经验,逐一排除干扰,通过热成像设备精准锁定尼汝河下游3公里密林

处的微弱热源与细微烟雾信号,确认该区域存在人为活动痕迹,为地面救援打通了关键突破口。

夜色渐深,寒风掠过林梢,带来刺骨凉意。搜救区域为长期无人涉足的原始森林,徒步救援险象环生。邓涛操控搭载喊话器的无人机抵近被困区域,持续循环播报:“请不要离开,救援马上就到!”在确认群众状态稳定、热源点再无移动后,他果断切换设备功能,用无人机搭载大功率探照灯,持续为地面救援队伍照亮进山道路。

经过近两个小时的艰难跋涉,地面救援队终于抵达被困人员身边。获救群众连连道谢:“多亏了你们细致排查,不肯放弃,不然我们真不知道能不能撑过今晚。”

返程途中,中勘院无人机全程为救援队导航引路。凌晨时分,全体救援人员与获救群众安全返回。

永昌铅锌快速抢通山体滑坡受阻主干道

本报讯 近日,云南省龙陵县持续遭遇强降雨,导致永昌铅锌通勤主干道发生山体滑坡,道路中断,给群众出行及生产运输带来严重影响。

灾情发生后,永昌铅锌迅速启动汛期应急抢险预案,第一时间调集装载机、运输车等机械设备,全力

投入滑坡路段清理抢修。抢险人员克服作业面狭窄、地质条件复杂等困难,加紧清运垮落土石,同步深挖疏通沿线排水渠,从源头上消除持续降雨可能引发的二次滑坡隐患。

经过连续3个多小时的紧张奋战,受阻道路全面抢通,交通恢复正常运行。(杨石有)



图为抢险保通现场。

杨石有 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

全国生态日特别策划

点绿成金 向绿而行

筑牢有色生态底线 笃行实干久久为功
奋力开启中铝集团“十五五”绿色发展新征程

8月15日为全国生态日,这一被写入生态环境法典的纪念日源自“绿水青山就是金山银山”重要论断,是习近平生态文明思想的实践原点。有色金属产业是保障国民经济、高端制造、新能源产业的基础支撑,资源开发强度大、产业链条长、固废产生量大、重金属防控压力突出,始终面临国家战略资源保供与生态环境保护的双重考验。以全国生态日为契机,系统复盘“十四五”生态环境保护攻坚成效,研判产业发展形势,谋划下一阶段绿色发展路径,对持续走好绿色发展之路、服务美丽中国建设大局具有重要意义。

一、久久为功系统施策,中铝集团生态环境保护实现全局性、实质性变革

(一)深入贯彻落实习近平生态文明思想和党中央重大决策部署

中铝集团党组坚持把习近平总书记关于生态文明建设的论述作为党组会“第一议题”及党组理论学习中心组学习内容,并全力推动落地见效。持续健全长效机制,出台行动计划、方案,实施专项行动,推动从整改一个问题向解决一类问题、提升一个领域转变。以中央生态环境保护督察反馈问题整改为契机,以点带面提高管理水平,既整改最突出最迫切问题,又整改面上问题、共性问题,坚决做好督察整改“后半篇文章”。

(二)污染防治攻坚战深入推进

集团重点区域燃煤锅炉全部实现超低排放,“2+36”城市氧化铝、电解铝、炭素企业烟气全部达到特别排放限值,电解铝企业有序推进超低排放改造,包头铝业、山西中润达到绩效分级A级水平。67家企业实现工业废水零排放。云铝股份成为全国铝业首家“无废集团”试点单位。

(三)绿色低碳发展扎实有力

进一步优化产业结构。建成广西400万吨/年氧化铝生产基地,完成西南铜业、云铜锌业异地搬迁和中铝股份青海分公司、包头铝业600千安电解槽产能置换。大力度调整能源结构。建成达茂旗120万千瓦“风光储一体化”示范基地,多家企业利用厂区屋顶、空地、尾矿库等资源建设分布式光伏电站,广西华磊等企业开展生物质原料的燃煤掺烧,中铝山东年供绿氢超2500吨,电解铝清洁能源使用比例超过50%。下大力气提高资源综合利用能力。建成9个再生铝项目和20万吨再生铜生产线,赤泥综合利用率快速提升至20%以上,铝电解三废综合利用率持续提升,阳极泥、烟灰烟尘、冶炼渣处理能力大幅提升,钨、锑、铜、镉等伴生稀有金属高效回收。

(四)生态环境治理能力持续提升

不断强化生态环境保护顶层设计。适时修订生态环境保护制度。每年初召开集团生态环境保护工作会议,印发年度生态环境保护工作计划。设置督察处,坚持问题导向,查处一批突出问题,推动责任落实。深化生态环境领域科技创新。主导或参与研制绿色标准超20项,电解铝新型电解槽直流电耗达到12000千瓦时/吨铝以下,郑州铝业以设备设计创新从源头减少氮氧化物产生,驰宏锌业成功开发“Neto沉钨+60锗”技术并用于锗提取,中铝股份广西分公司落

地万吨级赤泥异地土壤化种植示范项目。持续强化生态环境资金保障。将生态环境保护投入纳入年度预算和投资计划,每年统筹安排约40亿元资金用于生态环境治理。

“十四五”期间,经过不懈努力,集团污染物排放水平持续下降。电解铝行业二氧化硫排放强度下降21.13%、颗粒物排放强度下降22.5%。冶炼企业基本全部实现工业废水零排放。一般固废综合利用率提高7.62个百分点。

二、客观研判现阶段产业发展态势,精准把握“十五五”时期生态环境保护治理新形势

今年是“十五五”开局之年,《美丽中国建设“十五五”规划》正式印发,为推进生态环境提质增效划定发展坐标、明确刚性任务。全面认清形势,是做好各项工作的基础与前提。

从面临的挑战来看,一是发展方式绿色转型的压力依然较大。能源结构以化石能源为主,产业结构以铝为主,交通运输结构以公路为主,大宗货物运输以柴油货车为主。二是污染排放和生态修复治理的压力依然较大。大气污染物末端减排潜力收窄,加工企业废水处理仍然存在瓶颈。一般固废产生量较大,综合利用率不高。矿山修复治理任务较重。三是生态环境风险防控压力依然较大。集团老企业多,部分厂区土壤存在累积性污染隐患,涉重金属企业纳入全国重点监管范畴。

从面临的机遇来看,国内新能源、高端装备等下游产业扩容拉动有色产品刚需,“双碳”、美丽中国建设系列政策持续落地,绿电等关键技术日趋成熟,为有色行业推进绿色转型创造良好外部环境。一是习近平生态文明思想更加深入人心。集团上下坚持用习近平生态文明思想武装头脑、推动工作,“绿水青山就是金山银山”理念已成为全集团的共识和行动。二是绿色低碳发展势头更加强劲有力。“十五五”时期如期实现碳达峰,将倒逼并扭转资源消耗和污染物排放趋势,能源、交通运输结构将发生深刻调整,加快大宗固废资源化利用,为推进污染治理带来新的机遇。三是管理机制更加完善有效。“十五五”规划、年度工作计划、督察问责、绩效考核、环环相扣,形成从顶层设计到一线落实的严密管理思路。

三、坚持减污降碳协同增效,扎实谋划推进“十五五”生态环保重点工作任务

(一)高质量编制实施集团“十五五”发展规划纲要

高质量编制集团“十五五”规划,明确项目全生命周期生态环保管理要求,扎实推进“十五五”生态环保重点工作。

(二)持续深入推进污染防治攻坚战和生态修复治理

深入打好蓝天保卫战。加快升级工艺设备技术,源头削减污染物产生。推进炉窑深度治理及清洁能源替代,深化扬尘污染治理,持续推进运输“公转铁”“公转水”“油转电”。深入打好碧水保卫战。持续推进工业废水零排放,持续开展铝加工行业废乳浊液处理研究,不断提高矿井涌水综合利用率。深入打好净土保卫战。严格控制有毒有害物质排放,积极推进厂

矿车间防腐防渗改造和污水管网漏排排查整治,涉重金属重点排污单位依法对排放口和周边环境定期监测,防范环境风险。加强固体废物综合治理。危废重点监管单位、一般固废重点管理单位接入国家全过程信息化监管系统。实现新增赤泥等重点一般固废填埋量占比逐渐减少,力争实现新增危废填埋量清零。加强生态保护修复监管。加快推进矿山生态修复,能够边开采边修复的,实施边开采边修复。

(三)着力增强绿色发展动能

推进产业结构优化调整。持续淘汰落后低效及高碳产能和工艺设备,推进铝电解槽迭代升级及煤电机组“三改联动”,推广短流程连续化绿色炼铜技术,在产矿山全部建成绿色矿山。推进能源结构优化调整。稳步推进分布式光伏发电项目,扩大生物质燃料替代燃煤应用,积极探索源网荷储一体化、绿电直连新型电力系统建设,提高绿电消费占比。加大“城市矿产”开发力度。研发再生金属冶炼及保级利用技术,前端加强回收体系建设,中端抓消纳能力提升,后端持续扩大产品开发应用。

(四)加快推进生态环境领域科技创新

加快推进赤泥、大修渣等固废综合利用与低能耗再生铝保级利用等领域技术攻关,持续提升固废附加值。牵头制定固废综合利用标准。推动生态环境保护信息化平台提质增效。

(五)健全生态环境治理体系

健全生态环境保护制度体系。对照生态环境法典,推进生态环境管理制度和生态环境管理体系修订完善。推进形成绿色生产生活方式并转化为全体员工行动自觉。创新办好“六五环境日”宣传活动。加强生态环境舆情应对与舆论引导。大力弘扬生态文化,有序推动环保设施向公众开放。加强生态环境队伍建设。加强优秀年轻干部培养锻炼,建设高素质生态环境保护人才队伍。

(吕 环)

“两山”排阔送青来

□ 本报特约评论员

春雨后的昆明晋吉山麓,草在结它的种子,风在摇它的叶子,市民漫步其间,孩童追逐嬉闹。这片生机盎然的社区“绿心”,曾是一处铜冶炼废渣场。中铝集团所属西南铜业投入近亿元治理,让绿化率提升至95%以上,将“工业伤痕”修复为“绿色客厅”。城市之美,既在江河湖海的壮阔,更在推窗见绿的日常。

目光移至中原。三夏时节,郑州铝业钟岭作业区复垦区麦浪翻金,村民捧起“温麦6号”喜上眉梢。中铝人以“用一亩复一亩”的韧劲,将连片治理土地无偿交付农民耕种,既修复地貌,更滋养民生;既送去良田,更传递对生态家园的深情。

入秋的云岭大地,走进驰宏锌锗,香樟桂树错落成荫,移步换景皆可入画,员工在鸟语花香中休面劳动。企业已累计建成7座绿色矿山、5家绿色工厂,所属会泽冶炼、驰宏综合利用凭借系统化技术创新与能效管理,四度荣膺工业和信息化部能效“领跑者”。从“采冶资源”到“播种未来”,绿色让产业更具竞争力,也让劳动者更有尊严。

雪后北疆,依托内蒙古达茂旗风能光能禀赋,中铝人锚定国家“双碳”目标,加速包头铝业低碳转型,120万千瓦风电光伏项目并网发电,绿电直供厂区,“金乌上碧空,电行伏中;风车悠悠转,昂首傲苍穹”,以绿电铸绿铝,中铝集团产业“含绿量”持续攀升。

这四个场景,是美丽“新中铝”画卷上的生动笔触,而其背后的系统治理体系,正是托举绿色实践持续深化的坚实基础。长期以来,中铝集团深学笃行习近平生态文明思想,秉持“致广大而尽精微”的治理哲学,以“系统思维、体系作战、制度流程支撑、数智赋能”四种策略方法,架起宏观战略与微观行动之间的桥梁。

“致广大”,在于顶层设计的战略定力。中铝集团以习近平生态文明思想为统领,瞄准美丽中国建设总目标,构建契合行

业特性与自身实际的环保工作体系,将“生态优先、绿色发展”上升为企业战略,以“筑底线、稳中线、创高线”为基本策略,以切实行动彰显“国之大者”的政治自觉与责任担当。

“尽精微”,见于制度化、标准化的管理落地。中铝集团建立全级次环保管理网络,推行“清单化、节点化”闭环机制,打破单点思维,统筹源头、过程、末端与资源再生,构建多维攻坚体系。以“456”(4个100%清零、5个零增加、6个显著提升)工作目标为硬杠杠,将“清存量、遏增量、求变量”的要求压实到每个岗位;“一企一策”精准治污,贯穿废水零排放、废气超低排放等全链条,毫克必争,久久为功。

“我见青山多妩媚,料青山见我应如是。”绿色动能转化为高质量发展的“含金量”,最终落脚于人民群众的四季风光、美好生活。从普吉渣场的青草到复垦区的麦浪,从云岭大地的能效标杆到塞北风电“绿色名片”,从非洲几内亚的“生态长廊”到秘鲁保护区的山猫踪迹,中铝人正以制度化、体系化的恒心,践行“让有色更绿色,让世界更有色”的庄严承诺。

第四个全国生态日如约而至,我们再次以2000多年前庄子“天地与我并生,而万物与我为一”的畅想观照发展。生态文明建设,既需顶层设计的战略定力,更靠系统治理的绣花功夫。中铝集团的绿色实践正为这一古老智慧写下生动注脚。我们看到的,不仅是产业“含绿量”的提升,更是治理效能下沉后,人民群众实实在在的获得感与幸福感。

“绿水青山就是金山银山”,“两山”理念排阔送来的,是人与自然和谐共生的绿色低碳“新中铝”、幸福“新中铝”。这条路,必将越走越宽广。

编者按 2026年8月15日是第四个全国生态日,今年活动的主题是“厚植中国式现代化的绿色底色”。本期特别策划系统回顾中铝集团“十四五”期间污染防治、低碳转型、生态修复等方面的攻坚成效,并展望绿色发展新蓝图。从一串串下降的排放数据,到一个个落地的绿色项目,再到一项项突破的环保技术,中铝集团以实干为笔,奋力开启“十五五”绿色发展新征程,为建设美丽中国贡献中铝力量。



“走进中铝 建功一线”中铝集团优秀高校毕业生系列特别策划之五

向下扎根 向上生长

2024-2025年度中铝集团优秀共青团员

银星发电设备维护部炉务班技术员 闫文楷

在离“舒服”最远的地方扎根

□ 闫路

2024年,闫文楷从华北电力大学能源与动力工程学院毕业。当同学选择去设计院、总部机关时,他却作出了一个令不少人意外的决定——走进银星发电,走进检修班,走进离炉膛火焰最近、离常人理解的“舒适区”最远的地方。

“到现场第一天,我连一把扳手该使多大劲儿都拿不准。”闫文楷回忆起初入厂房时的局促。他清醒地认识到,从校门到厂门,从来不只是地理位置的变化,而是从思维到本领的全面转换。

真正的成长,始于2号机组检修的实战淬炼。高强度任务与复杂技术难题接踵而至,每一项都是对专业素养的严苛考验,更是对心理韧性、协作能力和应急判断的极限磨砺。闫文楷系紧安全绳,抱着图纸紧跟师傅,一遍遍排查,一组组数据比对、一次次逻辑推演。在攻克艰难的往复中,他逐渐读懂了设备运转的“语言”,摸清了每一条管路的“脾气”。当2号机组一次并网成功、负荷平稳攀升时,集控室屏幕上跳

动的绿色曲线,让他体会到一种踏实而真切的成就感。

他主动摘去“名校毕业生”光环,甘当师傅身后的“跟班”。清灰、注油、紧固法兰,脏活累活抢着干;深夜消缺、节假日值班,他总是第一个报名。不到半年,他已能独立完成汽机侧日常巡检。在一次例行听音检查中,他敏锐捕捉到给水泵推力轴承异响振动,及时上报,消除了重大安全隐患。更为可贵的是,他开始带着问题面对每一天的工作,利用夜班值守间隙翻阅结焦机理文献,与班组老师傅反复讨论灰器运行策略,主动探索锅炉结焦这一火电行业长期痛点的改善路径,并积极参与班组创新创意改善活动。

2025年,他参与的“一种锅炉新型自动化清焦装置”创新课题在宁夏能源创新创效大赛中斩获二等奖,并在以职工命名的工具箱与操作法比赛中夺得三等奖。

作为一名共青团员,闫文楷始终以高标准校准自己的职业坐标。工作中,他勇挑重担,冲锋在急难险重任务第一



线;生活中,他活跃于企业演讲台,用平实语言讲述检修人的坚守,同时热心投身社区志愿服务,用点滴善举传递央企青年的温度。

从名校到西北戈壁,从青涩学子到独当一面的检修骨干,闫文楷走过了一条少有人走却极具时代深意的成长之路,也让大家明白:真正的成长不依靠捷径与速成,而扎根于科研生产一线日复一日的实干与奋斗。

昆明冶研院四级研究员 田锐

“大地深处藏着答案”

□ 张琳

2024年冬天,会泽铅锌矿山井下1200米处。昏暗的巷道里,一个年轻的身影驻足而立,一边观测围岩的裂隙走向,一边俯身查看沉淀池内充填尾砂的沉降情况。他是昆明冶研院青年科研骨干田锐。此时,距离他硕士毕业入职刚过去半年,他把自己“钉”在了这座千米深井之下。

入职以来,田锐跟随团队辗转奔赴会泽矿业、凉山矿业、彝良驰宏等多个重点矿山,累计驻厂服务超过200天。矿山深井开采、复杂矿体条件、充填堵管、井下涌水……这些现场难题是他最熟悉的“战场”。

在会泽矿业深井开采一线,面对岩爆风险大、充填接顶率不足等生产难题,田锐和团队迎难而上,与这些行业顽疾死磕到底。

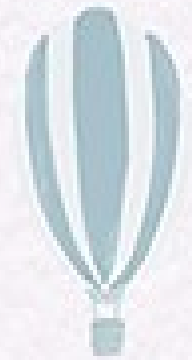
为了获取精准的一手数据,他长期驻厂盯守,每天穿梭于井下各个作业面,反复采集矿样、监测地压变化、优化充填技术方案。

功夫不负有心人。依托“毛坪铅锌矿机制砂—尾砂膏体充填关键技术优

化研究”项目,作为技术负责人,田锐自主研发了彝良驰宏充填站风水联动洗管系统,形成了一套成熟、高效、适配井下复杂工况的管道清堵维护核心技术。这项创新成果不仅获得国家发明专利,更让深井开采的安全系数大幅提升,有效保障了采矿作业的连续性,实现了从发现现场问题、开展试验研究、实现技术创新到固化知识成果的完整闭环。

作为项目负责人,田锐承担了“红泥坡铜矿1号矿体主采区东部首采区矿体安全高效开采关键技术研究”重点科研项目。为保障项目精准落地,他长期驻场蹲点,开展实地勘察、矿样检测、工况模拟和参数优化。他研发优化的成套管路清洗技术可广泛应用于红泥坡铜矿全尾砂胶结充填管路清洗等多元场景,具备清洗效率高、耗水量低、操作安全便捷、适配井下复杂作业环境等显著优势,为矿山高效生产提供了坚实技术保障。

从职场新人到核心科研骨干,田锐交出了一份“硬核”成绩单:1项重点项



目顺利结题落地,1套自主研发的风水联动洗管成熟技术投入生产应用,获得1项国家发明专利授权,发表两篇学术论文,沉淀了一线科研成果。

作为新时代青年科研工作者的,田锐扎根深山持续深耕矿山绿色充填、安全高效开采技术,用科技创新赋能矿山行业高质量发展。有人问他,为什么要吃这份苦?他指着幽深的巷道说:“大地深处藏着答案,只有走下去才能看见。”

2024-2025年度中铝集团优秀共青团干部

郑州研究院河南华慧土建设计师 王远

图纸是冷的,心是热的

□ 孟凡凯



在郑州研究院科技成果转化的施工现场,一个身影格外引人注目——他戴着安全帽、手持图纸,在各个作业面之间穿梭协调,与工人讨论技术细节。

他叫王远,2023年毕业于英国曼彻斯特大学结构工程专业。入职以来,他先后参与完成中铝集团及中铝股份十余项重点工程设计,用一份份

图纸和一个个落地的项目书写着自己的青春答卷。

“在学校里学的是理论,到了现场才知道,把理论和现场有机结合才是项目的王道。”王远说。他通过“导师带徒”制度虚心向各专业的前辈请教。白天,他在工地上摸爬滚打,看施工、问工艺、记流程;晚上,他对照白天记录的各方需求,逐页翻阅规范、标画图纸,反复琢磨优化方案。短短一年,他就完成了从新员工到技术骨干的蜕变,赢得了团队的信任与尊重。

2024年,王远主动承接了中铝集团某重点项目多个子项的土建设计重任。该项目涉及大跨度钢结构和多项贴建结构,受力体系复杂,抗震设防标准高,同时面临工期紧、投资控制严等挑战。王远兼顾安全、可行性与经济性,高质量完成了厂区半数土建设计工作,为项目采购施工抢出了宝贵时间。

2025年,王远赴山西华兴氧化铝厂挂职担任副总工程师。到岗后,他迅速扎根一线,依托双向挂职的身份优势,

搭建起项目联动沟通桥梁,全力推进郑州研究院研发成果在生产一线落地生根。他就地办公、现场绘图,制定优化方案,及时解决各类现场难题。特别是在赤泥选铁项目中,他通过新建与原有设备优化升级相结合的方式,实现产能翻倍,不但大幅提升了赤泥综合利用效率,还有效盘活了闲置资源,延长了赤泥堆场使用年限,为企业培育了新的效益增长点。

2025年10月,第43届ICSOPA国际行业会议在广西南宁召开。王远主动扛起重任,担任翻译、会务统筹协调等各项重任,同时全力做好外方会场需求对接、现场服务保障、嘉宾登记注册等工作。他既在会场展示流利讲解各类产品,又从容带队引领外宾深入氧化铝厂实地参观考察,圆满完成全部接待事宜。

王远用行动证明:真正的“国际化”不在于从哪里留学归来,而在于能把对事业的热爱与对公司发展的热情书写在祖国大地上。

中铝资本团工委委员、法律风控部业务主管 苏雨婷

风控一线的青年“她力量”

□ 张涛



2021年,苏雨婷大学毕业后加入中铝资本。她主动参与各类团青活动,在一次次组织与参与中熟悉团务流程、拉近与青年同事的距离,2023年当选中铝资本团工委委员。

她先后参加中铝集团团代会、团干部能力提升专题培训,系统学习团务工作思路与方法。她牵头策划组织了青马学员培训、青年精神素养提升系列课堂、金融反诈进部门等多项特色活动。

结合金融风控工作实际,她把反诈科普、合规提醒巧妙融入团日活动,让团青工作既贴合业务又贴近日常。平日,她主动倾听青年同事的想法与诉求,及时传递组织关怀,用细致服务赢得了青年的认可与信赖。

在校期间,苏雨婷深耕财会专业,考取了注册会计师、税务师等职业资格证书。进入中铝资本后,面对基金、期货、风控、内控等多元化金融业务场景,她清醒地认识到,单一财会知识已无法满足岗位需求。为此,她把学习当作习惯,利用碎片时间主动拓展知识边界,系统钻研资本市场规则、产业风控逻辑、衍生品业务规范等内容。她先后考取基金从业资格、期货从业资格证书,顺利完成从传统财会人才向金融风控复合型人才转型。

面对风险审查、内控核查、业务合规研判等日常工作,她将所学知识灵活运用至实操当中,认真梳理每一项业务流程,仔细排查每一处潜在风险,在反复实践中积累经验、锤炼能力。短短数

年,她便快速成长为风控内控条线的青年骨干,能够独立承接核心业务工作,从容应对各类复杂业务场景。

扎根风控内控岗位,苏雨婷主动扛起重点专项工作重任,以专业攻坚姿态为企业稳健合规运营保驾护航。

2023至2024年,中铝资本开展创新性内控“六化”建设试点工作,无成熟经验可参考。作为项目牵头人,苏雨婷结合经营单元业务差异与中铝资本管控标准,量身定制分层分类专项实施方案,多次现场协调解决流程衔接、标准落地等各类难题,高效推动两期试点工作圆满落地。该项目先后斩获中铝资本总经理特别奖、“两带两创”优秀项目等荣誉。

近年来,苏雨婷持续牵头优化公司制度体系,紧扣监管新规与业务发展需求,推动修订、新发制度150余项,涵盖风控、合规、运营等多个关键领域。2025年,苏雨婷入选中铝集团内控有效性抽查组,参与多家兄弟单位内控检查,结合实操经验提出多项优化建议。

2024-2025年度中铝集团青年岗位能手

包头铝业科技创新部区域工程师 赵伟

青春作笔 创新为墨

□ 乌兰布赫



入职5年,赵伟便从一名科研新兵成长为包头铝业科技研发领域的中坚骨干。

2022年,包头铝业承接中铝股份“2+5”领域技术中心建设重点任务。这项任务涉及架构设计、路径规划、机制搭建等多个复杂维度,时间紧、要求高、难度大。赵伟主动挑起重担,迅速厘清思路,系统规划技术中心建设架构,逐条梳理电解铝节能降耗发展路径,并牵头编制重点科研课题规划。

为了确保方案落地见效,他又牵头制定专项工作方案,明确核心目标、重点任务与具体举措,同时完善组织架构、人才配置和运行机制等核心体系。

科技创新部成立后,首场“硬仗”便是中铝股份“揭榜挂帅”重点项目——“铝电解节能技术集成工业试验”。作为项目核心骨干,赵伟扎根生产一线,带队在中铝股份6家企业32台电解槽上同步开展4类新技术工业试

验。他常年往返于办公室与试验现场,实时跟进电解槽运行状态,精准研判各项关键指标。

为了保障试验数据精准,项目高效推进,他守在电解槽旁观察记录,与团

队成员反复讨论技术难点。他凝聚团队攻坚合力,成功攻克了高品质氧化铝原料应用等难题。目前,该项目已达成阶段性目标,在电解铝节能降耗领域实现了重大技术突破。

此外,他参与研发的铝电解二氧化碳捕集技术项目成功获批内蒙古自治区重点支持科研项目,成为包头铝业践行国家“双碳”战略的重要科研实践。

依托包头铝业创新平台,赵伟聚焦铝冶炼绿色升级与技术革新重点方向持续深耕,斩获一系列重磅成果:为企业成功争取1项国家重大科技专项、1项省级重点研发项目,累计获批政府科研专项资金1140万元。他参与多项中铝股份重点科技项目及企业技术攻关项目,联合申报国家专利10项,目前已有8项获授权。

这些成果为企业创造了可观的经济效益,为企业高质量发展提供了强有力的科技支撑。



快评

“一身汗”换来“一身本事”

□ 张潇潇

数智化浪潮袭来,有人误以为“本事”可在屏幕前敲击键盘轻松获得。然而,观察中铝青年的成长轨迹,一个朴素的道理愈发清晰:在复杂的生产现场与“硬核”的科研一线,那些沾满泥土、浸透汗水的“笨功夫”,才是铸就真才实学、练就一身本事的必经之路。

“一身汗”是对复杂物理世界的“丈量”。火红炉膛、千米深井、运转机组、错综复杂的管网构成了充满非标准变量与突发状况的真实场域。在这里,螺丝的松动、温度的异常可能演变成棘手的问题。书本再严谨,也无法穷尽现场设备的“小脾气”;模型再漂亮,也替代不了对工况波动的敏锐直觉。只有沉入一线,用汗水去感知温度,用脚步去

丈量巷道,用双手去触摸设备“脉搏”,才能在“触碰”与“反馈”之间建立起真正可靠的“工业体感”。“一身汗”是跨越理论与实践鸿沟的桥梁,也是从“知道”走向“做到”的关键。

“一身本事”是实践淬炼出的“解题能力”与“创新底气”。流汗从来不是目的,而是破局的代价。中铝青年选择在线摸爬滚打,实际上是在进行一场高强度的“压力测试”。日复一日的倒班、突如其来的故障、悬而未决的技术瓶颈都是测试中的一道道关卡。在一次次排查隐患、一次次优化参数、一次次推翻重来的反复磨砺中,他们褪去了“书生气”,长出了“硬骨头”,更积淀出“临危不乱”的定力与“举一反三”的智慧。

这一“身本事”是面对行业技术难题和绿色转型挑战时,能够直击痛点、一锤定音的“硬核”实力。

当前,制造业向高端化、智能化、绿色化迈进,新质生产力的发展迫切需要能将数字技术精准落地的“施工者”与“转化者”。没有一线青年“一身汗”的托底,再先进的系统也难逃“水土不服”的尴尬。真正让“金点子”变成“金果子”的恰恰是这群在火热实践中“看得见问题、接得住难题”的年轻人。我们要在制度上为一线奋斗者搭建成长阶梯,在文化上厚植崇尚实干、尊重劳动的氛围,引导更多青年在经风雨、见世面中壮筋骨、长才干,用“一身汗”淬炼出无愧于时代的“一身本事”。

习近平用典

三十九次集体学习时的讲话中引用。

史者，所以明夫治天下之道也。

——2025年5月23日，习近平总书记在一十九届中央政治局第

☆解读☆

历史是人类最好的老师。重视发挥史学的经世致用功能，是中国史学深厚的优良传统。新时代坚持和发展中国特色社会主义，更加需要系统研究中国历史和文化，更加需要深刻把握人类发展历史规律，在对历史的深入思考中汲取智慧、走向未来。我国史学应发挥好独特的社会功能，把对中华文明历史研究引向深入，为把我国建设成为富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国作出应有贡献。

☆原典☆

盖史者，所以明夫治天下之道也。故为之者，亦必天下之材，然后其任可得而称也。岂可忽哉！岂可忽哉！

——（北宋）曾巩《<南齐书>目录序》

☆释义☆

曾巩认为，史书要阐明治国安邦的法则和规律，史家要发挥史学经世致用的作用，修史要总结前朝兴亡的经验教训，为后世提供“法戒”。



故乡的火把节

□ 赵丽育

火把节于我而言是一根无形的线，一头系着漂泊的自己，另一头，牢牢拴在故乡大理的心口上。

记忆里的火把节，是从集市上那成堆成捆的火把开始的。爸爸精挑细选，买回一束笔直耐烧的松木火把，放在院子里暴晒，说是这样烧起来才最旺最烈。妈妈则忙着另一件在我看来无比神奇的事——染指甲。睡觉前，她会采来凤仙花，和海棠、木瓜等一起细细捣碎成花泥，小心翼翼地敷在我们的指甲上，再用荷叶缠紧。那一夜，连睡梦都带着花香，心里却惦记着第二天一早，指甲上那抹惊艳的红。后来才知晓，这红指甲，是大理女子独有的情思，它在追忆那位传说中为爱坚贞、血染十指的白洁夫人，是节日里一抹悲壮又温柔的底色。

节日的重头戏，永远是竖火把。村中央的空地上，全村老少齐上阵，合力将那高高的主火把稳稳立起。夜幕降临，人群簇拥着村中德高望重的长者举着引火走上前去。那一刻，所有的目光都聚焦在火把顶端。当第一簇火苗“腾”地蹿起，瞬间点燃了满树的星火，也点燃了整个村子的狂欢。火

光映红了每一张仰望的脸，火星噼啪作响，有人通过楼梯爬到火把附近，把升斗抢了去，这是抢升斗的习俗，据说抢到升斗的人一年四季都有好运气。孩子们一拥而上争抢掉落的鲜果，吃到火把上掉落的鲜果，一年都会平平安安。

那熊熊燃烧的大火，是看得见的热烈。而真正牵动人心的，是那份看不见的情。那些当年添了子嗣的人家，会被称为“会首”，他们出钱出力，张罗着节庆的一切，还会在火把节这天，端着糖果、炒蚕豆，热情地招呼着村里的每一个人。一把火把，把邻里间的感情烧得滚烫，那是独属于大理村落的温度。

真正把节日推向高潮的，是撒火把的狂欢。大人小孩手持着自家的小火把，另一只口袋里揣满了松香粉。看准了谁的火把，便抓一把松香粉猛地撒过去，“轰”的一声，一团明亮的火焰如金色的绣球在空中炸开，伴随着惊呼和欢笑，将夏夜渲染得如梦似幻。

此刻，风又吹起来了，我仿佛又闻到了那混合着松脂、花香与烟火气的故乡味道。

作者单位 滇中有色

一碗菌子面

□ 高长志

在云南滇西北农村人心里，或多或少都有几种美味的菌子，而最让我念念不忘的则是一碗用“铜锣菌”烹制的菌子面。

每年火把节前后，老家山上的山珍野味引得山外的人呼朋唤友进山寻找野生菌，大多数人都会满载而归，小竹篮里面捡满干巴菌、松茸菌、牛肝菌、见手青之类的。母亲却说菌中精品是“铜锣菌”，它模样普通好辨认，幼时菌盖圆润饱满，像草从中间一面面小小的铜锣，所以叫“铜锣菌”。这种菌子又脆又爽最好吃。

家乡的铜锣菌，专挑松软湿润的草甸落脚，杆子粗，菌盖圆，褶缘细，油气足，香而嫩。每年夏天，城里打工的小伙伴们都要抽空回家捡菌子，不然梦中全是菌子的模样，搅得翻来覆去睡不着觉。仿佛有一种无形的力量牵引着大家往老家赶，在这种神秘力量的驱使下，天不亮山上就人声鼎沸，东一群，西一群开始“巡山”。夏天的青松岭林木苍翠，松针层层叠叠铺落山间，湿漉漉

的草从里，这儿冒一朵圆润菌盖，那儿拱一簇鲜嫩菌身，星星点点散落，鲜活又可爱。

“铜锣菌”都是成窝生长，只要发现一个，在方圆一丈内，肯定还有一大窝。如果在草地慢慢探寻，青白圆润的铜锣菌这里一朵，那里一朵，接连不断的惊喜就扑面而来，把这些菌子收入竹篮，满心都是纯粹的欢喜与雀跃。

回到家清洗完“铜锣菌”，用老腊肉炒熟，放上几瓣蒜，再煮一碗筋道的老面条，滴上几滴烧热的猪油，放上一本地地的猪肝酥，搅拌均匀，一碗热气腾腾香气扑鼻的菌子面就大功告成了。咻溜一口下肚，满嘴都是菌子独有的鲜香软糯，一阵风卷残云，最后还得舔舔筷子意犹未尽。

家乡的菌子面就是这样让人魂牵梦绕，它带着故乡山野清润的松林雨露，藏着四时农耕时序的烟火诗意，一汤一水，鲜嫩饱满，让人垂涎不已，是大自然对故乡的馈赠与偏爱。

作者单位 金鼎铝业

现代人常陷于焦虑内耗，而苏轼提供了一剂解药：做“具体困境的行动派”，专注当下、亲手创造的过程，本身就是对无常命运的有力抵抗。苏轼的“反内耗”不是空谈道理，而是“动手做事”的哲学，在厨房方寸之地，完成了对人生苦难的精神超越。

一蓑烟雨任平生

□ 张 涛

解煮”。于是，这位昔日的翰林学士琢磨出“净洗铛，少著水，柴头罨烟焰不起。待他自熟莫催他，火候足时他自美”的炖肉秘诀。这道后来被称为“东坡肉”的菜，不仅是一次食材的平民化升级，更是对逆境的幽默化解——把政治上的“冷遇”，炖成了生活的热气腾腾。

南贬至惠州、儋州，环境更为艰苦。在惠州，他欣然“日啖荔枝三百颗，不辞长作岭南人”，苦中作乐。到了被视为“瘴疠之地”的海南，面对中原人避之不及的生蚝，他一见钟情，研究出煮与烤两种吃法，还幽默地写信叮嘱儿子保密，免得“北方君子闻之，争欲为东坡所求，求海南，分我此美也”。在简陋的条件下，他以精神上的丰盈，将寻常饮食过成了神仙盛宴。

食事中的哲学

苏轼对美食的热爱，远不止于口腹之欲，更是一种生活态度与人格魅力的流露。他的“饮食之道”中，充满了文人的雅趣与智者的通透。

苏轼写吃，常常游戏笔墨。他喜欢用为人立传的庄重文体来写食材，比如《叶嘉传》写茶，《温陶君传》写面，《江瑶柱传》写干贝。他将食物拟人化，让干贝与它的“好友”蛤蜊、虾、章鱼都有了性格与故

事。这种写法，是把饮食体验升华为文化趣味，在寻常滋味中见出诗意。

关于苏轼的饮食轶事，总是透着幽默与真性情。有人问他河豚滋味如何，他答：“值得那一死！”他曾戏称盐、萝卜、米饭为“三白饭”，说其味美如八珍。朋友刘贡父便以此招待他，他赴约后果然只见到这三样。随后他回请“羹饭”，朋友来时桌上却空无一物——苏轼笑言：“饭也‘毛’，萝卜也‘毛’，盐也‘毛’。”一场文字游戏，把清贫生活化作了好友间的笑语。

最深的幽默，往往生于至苦之时。晚年他与弟弟苏辙同贬岭南，途中在荒村共食粗劣的汤饼。苏辙难以下咽，苏轼却已迅速吃完，大笑道：“难道你还要细细品味吗？”此时，味道已不重要，重要的是面对人生艰辛时的那份全付笑谈的洒脱。

饮食之外

苏轼的美食实践超越个人享受，成为连接士庶、沟通南北、安顿心灵的文化行为。

宋代士人虽爱美食，但亲自下厨并记录者不多。苏轼却打破了这层隔阂。在黄州，他不仅钻研猪肉做法，还将心得写成通俗的《猪肉颂》，教给百姓。在海南，他接纳并提升本地食材，他的饮食活动成为与当地风土、与黎汉百姓融合的桥梁。

美味，成了他贴近生活、传播技艺、践行仁心的独特途径。

苏轼深谙饮食养生之道。他将饮食视为对抗恶劣环境与低落心绪的良药。初到湿冷的惠州，他就在朋友招待的“打边炉”中找到了祛湿驱寒的乐趣。对他而言，酒也是“疗饥寒以饱暖，化忧忿为欢娱”的舒解剂。

现代人常陷于焦虑内耗，而苏轼提供了一剂解药：做“具体困境的行动派”。被贬到荒远之地，他不沉溺于哀愁，而是立刻动手研究这里的猪肉怎么做好吃？生蚝有什么新做法？芋头能变出什么花样？这种专注当下、亲手创造的过程，本身就是对无常命运的有力抵抗。他的“反内耗”不是空谈道理，而是“动手做事”的哲学。

苏轼的美食地图告诉我们，生活的境界不在于你吃到什么，而在于你以何种心态去“品尝”生活给予的一切——无论是珍馐，还是粗粮。

穿越千年，我们仿佛仍能看见一位白发老者，在南海之滨，就着炭火，笑呵呵地烤着生蚝，将人生的所有风雨，都化作了唇齿间的鲜甜。这或许就是中国文化中最温暖、最坚韧的力量。

作者单位 中铝资本



荷语清欢

中州铝业 杨俊华 摄

中铝摄影

读书滋味长

仰望星空

□ 李丽清

周六加班结束后，我照例绕到公司旁边的湿地公园溜达，算是给大脑“放个风”。8月的晚风带着水腥气，路灯把影子拉得老长，整个人松快得像刚出锅的面条。走到第二盏灯底下，我忽然走不动了。长椅上坐着一个中年男人，穿一件洗得发白的灰T恤，脚边搁着公文包，膝盖上摊着一本书，读得旁若无人。广场的音乐轰隆隆地响，小孩从他面前嬉笑打闹跑过去，他连眼皮都没抬。那架势，仿佛手里捧的不是书，而是整个世界。

我看了他好一会儿，忽然有点不好意思。上一次认认真真读完一本书，是什么时候？我竟然想不起来。

小时候可不是这样。外婆家是传统的老木屋，墙缝灌风。外婆没闲钱维修，就拿旧报纸糊墙，一层压一层，糊得严严实实。我和表姐暑假去外婆家，白天在溪里摸鱼、上山摘野果子，晚上就趴在墙上看报纸。铅印的字迹有些洇了，我们照样看得起劲：谁家的牛下了双胞胎，哪个镇通了公路，国际版那些地名念着拗口，却觉得那是枯燥日子里顶有趣的事。

长大后，我一直保持阅读的习惯。三伏天里，手拿一本书，旁边立着一台摇头风扇，汗珠顺着胳膊往下淌，心里却是静的。最难的时候，也是靠阅读一本本书熬了过来。书不能替你解决问题，但它能把

你从死胡同里拽出来，拍拍你的肩膀说：嘿，别处的人也是这么过来的。

可不知从什么时候开始，我离阅读越来越远。手机里收藏了几十本书，微信读书的书架架不到底，真正读完的却没几本。“藏而不读”，大概是我最低体的自欺。而我将其归因为“没时间”。

其实哪里是没时间。通勤路上听一段，午休翻几页，睡前把手机换成一本书，日子照过，心里却踏实许多。说到底，只是愿不愿意把注意力分一点给那些安静的文字罢了。

我常想，读书大概是我们普通人能够触手可及的奢侈品。不用买票，不用预约，翻开书就是另一个世界。工地上搬砖的打工仔，收工后蹲在墙根看小说；卖豆腐的大姐，三轮车上扔着一本卷了边的书。中铝集团各个岗位上，也有人写着写着就成了作家。他们不是不忙，只是把别人刷手机的时间，拿来记几句心里话。

阅读能让你在“兵荒马乱”的日子里，保住一小块安静的角落。让你不至于被生活推着走，偶尔还能抬起头来。就像路灯下的那位中年男人，合上书，抬起头，头顶是整片星空。

浩瀚星河，从来都在。只是我们太久没有仰望了。

作者单位 遵义铝业

旷野的美声

□ 王文兴

走过田野

就喜欢，土地上生长的绿色

那些葱绿，仿佛从大地的梦里长出来

走过田野

繁茂的绿色，望不到边

心中激荡着绿的潮涌

晨曦中

清脆的鸟鸣飞过田野

四周的美声在露珠上吟唱

走出高楼的人兴奋得像个孩子

极目远眺，风中翻涌着麦浪

走过田埂，露水湿了裤脚，透了心灵

大地丰茂，群山景美

风脚步，走进遍野的芬芳之中

旷野的美声，在葳蕤的枝头唱响

作者单位 兰州铝业

静以修身 俭以养德
篆刻 西南铝 周维平励精图治 创新求强
书法 贵州铝厂 张义

国画

幽蓝入梦

大连铝业

唐桂莉