

强“筋络”提“质效”

——加快构建现代化有色贸易物流体系



疏通“有色”筋络 赋能高质量发展

物流行业在当今全球产业竞争的棋盘上，已成为落子的关键。我国有色金属工业高质量发展正处于新的战略高点，亟须汇聚各方智慧与力量，加快构建安全高效、智慧绿色的现代有色金属贸易物流体系，为建设有色金属工业强国注入澎湃新动能。

本刊记者 朱玲 | 文

物流业是现代服务业的重要组成部分，深度渗透并贯通实体经济的各个环节。过去，传统物流模式较为单一，侧重于货物的空间位移，面临较高的运营风险与效率瓶颈。随着社会生产力的持续跃升，物流的内涵与功能发生了深刻演变，成为优化资源配置、重塑产业关系、提升经济韧性的基础性力量。有色金属行业作为战略基础产业、建设制造强国的重要支撑产业，加快构建现代化有色贸易物流体系摆上了紧迫日程。

培育新质物流是高质量发展的重要支撑

1400多年前，隋代贯通的大运河

极大促进了南北文化交流，带动了沿线地区工农业经济繁荣，为隋唐盛世奠定了重要基础。15世纪，随着地理大发现和新航路的开辟，商业革命也随之兴起，间接推动了科学技术的进步，进而催生了工业革命。唐代“驿使寄书”日驰五百里，历时十几天将岭南荔枝送抵长安；如今，依托现代物流体系，广西才下枝头的荔枝当日即可抵达西安，曾经“一骑红尘妃子笑”的荔枝走进了寻常百姓家。物流业的发展，始终深刻影响着经济社会的运行“肌理”，支撑着国家的兴盛与发展，推动着全球格局的重塑与文明的演进。

当前，高质量发展是我国全面建设

社会主义现代化国家的首要任务。培育物流新质生产力、降低全社会物流成本，是提高经济运行效率、加快构建新发展格局和推动高质量发展的重要抓手。2024年2月，习近平总书记在中央财经委员会第四次会议中深刻指出：“物流是实体经济的‘筋络’，联接生产和消费、内贸和外贸，必须有效降低全社会物流成本，增强产业核心竞争力，提高经济运行效率。”

物流体系与实体产业的深度融合发展，是推动产业高质量发展的重要支撑力量。中国有色金属工业协会党委书记、会长葛红林指出，现代有色贸易物流对产业的支撑作用当前至少



中国有色金属工业协会贸易物流分会揭牌仪式



2024年12月5日，中国有色金属工业协会贸易物流分会成立并召开第一届理事会第一次会议

体现在三个维度。一是通过科学管理，打造高效的贸易物流体系，能够减少周转环节，提升资金使用效率，从而实现降本增效。二是通过畅通循环，保障供应链安全。建设多元、强韧的国际物流网络，是保障资源稳定回运的“生命线”，是有效防范行业供应链风险的基础。三是贸易物流体系作为供应链的物理载体和协同中枢，其发展水平直接决定产业的成本竞争力、安全可控性和价值创造力。

“十四五”以来，我国有色金属行业的发展质量显著提升。产业发展摆脱了对规模扩张的路径依赖，产业结构及综合竞争力实现系统性重塑与提升，行业整体实力跃上新台阶，国际

影响力与话语权实现质的提升。2025年，我国有色金属主要指标稳健向好：十种有色金属产量达到8175万吨，同比增长3.9%；固定资产投资同比增长4.9%，增幅高于全国工业投资增幅2.3个百分点；全年规模以上有色金属企业营业收入达到10.2万亿元，同比增长13.9%，再创历史新高。面对行业发展取得的如此亮眼的成绩，建设与之相匹配的现代贸易物流体系已成为推进高质量发展的必然要求。

根据中国有色金属工业协会初步估算，当前，有色金属行业物流费用已超4000亿元。在此基础上，若推动行业整体物流成本下降1个百分点，可节约费用约40亿元，理论上相当于直接

创造了40亿元的利润空间，降本潜力十分可观，值得高度重视。同时，提升有色贸易物流体系的发展水平，既是增强产业链供应链韧性、保障国家战略资源安全的重要政治责任，也是推动产业高端化、智能化、绿色化、融合化转型升级的现实需要。这对于打通制约有色金属行业高质量发展的堵点卡点问题、加快构建现代化有色金属产业体系具有关键意义。

擘画现代有色贸易物流新蓝图

当前，有色贸易物流体系的转型升级面临重重挑战：行业物流总成本偏高；物流业务相对分散，信息化协同难度大；货物跨区域长周期循环往复流动，流通效率低，产业衔接困难；贸易物流标准化程度有待提升；物流服务多采取外包形式，能够为有色金属企业提供完整供应链服务的物流企业相对匮乏，运输环节割裂明显，多式联运组织困难；海外物流发展相对滞后等。有色贸易物流的转型升级水平与有色金属生产主业的蓬勃发展相比，存在明显差距。在此背景下，行业企业对于提升有色贸易物流水平的呼声日益高涨。

为贯彻落实国家发展生产性服务业的要求，加快提升有色金属行业贸易物流的网络化、协同化、标准化、数字化、智能化、绿色化和全球化水平，促进行业提质降本增效，推动行业高质量发展，中国有色金属工业协会于2024年12月5日正式成立了贸易物流分会。这一里程碑事件，标志着有色行业在构建现代化贸易物流体系方面迈出了具有历史意义的关键一步。贸易物流分会的成立搭建了专业化的开放合作平台，有利于系统推动行业物流资源的整合优化与协同发展，为加快培育有色行业物流新质生产力注入强劲动能。



2025年11月19日，第二届中国有色金属行业贸易物流高质量发展论坛在广东省佛山市举行

有色金属行业究竟要建设怎样的贸易物流体系？“要建立全局思维、加强专业研究、提升协同效应，加快构建安全高效、智慧绿色的现代有色金属贸易物流体系。”葛红林在第二届中国有色金属行业贸易物流高质量发展论坛上对此作出了系统解答。他强调，有色贸易物流体系要从“融入全球贸易物流体系，强化资源保障能力”“融入全国统一大市场，筑牢供应链韧性”“加快推进数智化，提升行业运行效率”“强化绿色发展思维，加快行业低碳转型”“发挥协会平台作用，打造健康行业生态”五个方面协同发力，切实提升产业链供应链的稳定与韧性。

有色协会贸易物流分会自成立以来，开展了许多可圈可点的工作。针对有色行业物流方面的堵点难点问题，通过调研行业内重点物流企业，系统梳理形成了有色金属行业工业流通体系建设发展问题清单，并向工业和信息化部进行了反馈。联合上海期货交易所举办了2025有色金属贸易企业座谈会，围绕企业利用期货市场推动产业链降本增效和协同发展的切实诉求，就深化产融结合、共同应对市场挑战达成高度共识。

令人欣喜的是，部分行业企业已经在有色贸易物流领域积累了宝贵的成功经验。例如，中铝物流集团有限公司（以下简称“中铝物流”）紧紧围绕有色金属产业布局开展物流仓储布局，现有铁路专用线、货场与有色金属产业呈网络化分布，形成了服务有色行业的多式联运能力。中铝物流紧随中国铝业集团有限公司海外资源获取战略，凭借可靠的境内外物流一体化服务能力，承接多国铝土矿、氧化铝、铜精矿等产品的运输业务，并在海外建立了稳定可靠的铝土矿境外堆场。江铜供应链管理有限公司精准把握上海市推进

海铁联运的政策机遇，打破壁垒、构建多方协同体系，有效破解了传统海铁联运模式衔接不畅、港铁分离的难题，使海运集装箱占用时间减少7天，显著提升物流效率、降低上海港进口铜原料的物流成本，在创造直接经济效益与显著协同效应的同时，牢牢保障了铜原料的稳定供应。中色国际贸易有限公司针对海外资源回运流程分散、数据滞后、人员操作烦琐、跨境协同效率低等行业痛点，打造了“中色云海”数字化物流系统，实现了多节点数据的实时联动和高效整合，建立起“端”到“端”的物流透明链路，资源运输全程的时间、状态与风险均可追溯，极大提升了企业的物流可控性和精细化管理水平。与传统物流模式相比，风险处置效率提升80%以上，运营延误率下降35%，成效显著。

为充分发挥典型案例示范对有效降低有色金属工业系统物流成本的引领作用，2025年11月19日，有色协会贸易物流分会发布了“2025年有色金属行业有效降低物流成本典型案例”，共有11个案例入选。这批案例对于引导有色企业深化物流系统的模式创新、技术创新、业态创新、系统创新，推动行业降低全链条、全流程、全要素物流成本，具有突出的示范借鉴价值。



海铁联运

以系统思维推进物流降本增效

现代有色金属贸易物流体系的建设，已然摆上行业高质量发展的重要议程，时间紧迫、任务艰巨。要做好这项工作，不仅需要扎实的实践探索，也离不开思维认知的拓展与深化。围绕“提质、降本、增效”的核心目标，立足全局视角，至少应树立两个科学认识。

一是既要看到物流降本增效的经济价值，更要把握其背后的深远战略价值，着力建立“供需适配、内外联通、安全高效、智慧绿色”的有色贸易物流体系。2024年11月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《有效降低全社会物流成本行动方案》，明确到2027年，社会物流总费用与国内生产总值的比率力争降至13.5%左右。2025年，我国GDP跨越140万亿元关口。全国物流运行数据显示：2025年我国社会物流总费用19.5万亿元，同比增长3%；社会物流总费用与GDP的比率为13.9%，比2024年回落0.2个百分点，再创有统计以来的最好水平。这意味着社会物流总费用与GDP的比率每下降1个百分点，即可节约逾千亿元的社会成本。

物流降本增效背后承载的价值与意义，远超数字本身。不仅可带动企业管理创新，更是促进产业融合与价值创

造、建设全国统一市场、畅通国内国际双循环的有效路径。立足全球视野，高效的物流体系是企业深度参与国际产业分工、在全球范围配置资源的坚实支撑。以海外矿产资源获取为例，矿业企业若能量体裁衣，建立一套契合自身发展需求的现代化贸易物流体系，有助于突破高昂的开发成本与基础设施瓶颈，应对日趋激烈的国际竞争与市场壁垒。尤其在当前地缘政治博弈持续加剧、全球贸易保护主义明显抬头的复杂形势下，对于保障资源安全、实现高效回运，维护产业链供应链稳定畅通，具有至关重要的战略意义。

二是降低物流成本绝非简单压缩单一环节的支出，而是要促进物流与产业的融合，通过深度的结构调整与模式创新，推动物流成本实质性下降，实现产业全链条的价值跃升。我国社会物流总费用与国内生产总值的比率已降至13.9%，较“十三五”末下降0.8个百分点，创下有统计以来的最好水平，降本增效成效显著。然而，这一水平与发达经济体相比仍有较大差距。与此同时，我国各类运输方式的吨公里运价以及仓储成本费用，从全球范围来看几乎处于较低水平，且远低于发达经济体。这种反差表明，降成本不能局限于单一环节的“降费”“提速”，而要从全链条、全要素的系统视角出发，通过科学合理的调结构、促改革，持续提升数智化水平，推动物流运输成本、仓储成本和管理成本的本质性降低，提升全链条效率。

从政策演进脉络来看，我国多年来先后出台《物流业降本增效专项行动方案(2016—2018年)》《关于进一步推进物流降本增效促进实体经济发展的意见》《商贸物流高质量发展专项行动计划(2021—2025年)》《“十四五”现代物流发展规划》《有效降低全社会物流成本行动方案》等一系列重要文件。

政策关注点从聚焦物流业某些突出环节的成本控制与效率提升，逐步拓展至系统性、结构性降本，强调“提质效”和全链条优化。

强健“筋络” 激活产业发展新动能

有色行业物流降本增效是一项涉及多环节、多主体的复杂系统工程，需要多方协同、同向发力。宏观层面，需要行业持续在系统性、结构性、全局性和制度性维度推进工作，促进全行业资源配置效率最优化和效益最大化；微观层面，需要广大企业在经营实践中积极探索，不断激发内生动力。现代有色金属贸易物流体系仍有诸多领域等待我们去开拓和创新。

探索创新物流模式，主动融入全球贸易物流体系。要立足发展实际，大力创新运输组织方式，持续优化运输结构。全面提升行业“公转铁”“公转水”“铁海联运”等多式联运发展水平，推广应用“一单制”、“一箱制”、带托盘运输等集装化运输形式，以及仓配一体化与智能管理。稳步推进境外有色物流产业布点布局，尤其是增强国际物流大通道沿线、境外经贸合作区、资源供给地及海外仓储的交通物流设施与基础设施共建共用，协同争取海外物流的战略主动权，共同维护物流通道安全，抵御投资运营风险。

探索建立互联共享机制，主动融入全国统一大市场。2025年11月，国家发展改革委等十部门发布《关于推动物流数据开放互联有效降低全社会物流成本的实施方案》，明确将依法推进物流公共数据共享开放，推动建立物流数据资源开放互联机制。有色金属贸易物流体系要着力打造相互促进、共生共赢的产业生态，在保障商业机密与数据安全的前提下，积极牵头或参与建设行业级贸易物流数据共享平台。开展相关标准工作，推动包装尺

寸、拖挂、集装箱等物流装载单元的标准统一和共享供应，促进上下游设施衔接与信息共享，协同提升全产业链整体运转效率。同时，用好期货工具实现物流风险精算、盘活库存资产，助力企业稳健经营。

探索推动物流数智化转型，优化资源配置效率。随着全球新一轮科技革命深入推进，数据和算力成为新的物流生产资料与核心生产力，自动化技术、人工智能、无人智能技术、仓配运智能一体化、数字孪生等前沿技术的广泛应用，重塑了物流场景，更催生了新业态。在此背景下，应着力提升物流、信息流、资金流的高效协同与深度融合水平，加快推动有色贸易物流体系的数智化转型。行业头部企业要发挥主力军的作用，积极探索构建数智化贸易物流平台。

探索物流低碳转型路径，打造绿色供应链。积极构建并持续优化循环经济产业闭环链条。围绕全产业链绿色物流重构，重点在低能耗运输装备的技术迭代、绿色包装材料的研发替代、系统性绿色物流解决方案构建等方面开展攻关。在园区规划、设计、建设、运营全过程中，全面融入绿色低碳理念，积极探索实现“碳中和”的有效路径。加快推广新能源重型卡车、氢能物流车辆等绿色物流装备的规模化应用，提升铁路、水路等低碳运输方式的比重。

物流的“筋络”愈强韧，产业的“活力”愈澎湃。充分释放物流赋能产业升级的巨大潜能，是时代所唤，更是国家战略所期。让我们共同期待，一个富有韧性、安全高效、智慧绿色的现代有色金属贸易物流体系加速向我们走来，将助力中国有色金属工业驶向更加广阔的未来。■

(本文得到中国有色金属工业协会贸易物流分会大力支持)

汲取“典型”经验 创新降本路径

本刊记者 朱玲 实习记者 张伟纳 | 文

2025年7月，中国有色金属工业协会贸易物流分会启动“2025年有色金属行业有效降低物流成本典型案例”征集活动。活动甫一发起，便受到行业企业的积极响应和大力支持，最终11个案例入选，并汇编成册。入选案例聚焦有色金属行业有效降低物流成本这一主题，展现了在两业融合、多式联运、智慧物流、国际物流、现代供应链、枢纽经济、产业物流耦合等重点领域的模式创新、技术创新、业态创新、系统创新做法和成功经验。本刊记者对

入选案例进行了摘编，选取部分内容供读者参考。

中铝物流：“五维”创新铸就铝行业降本标杆

中铝物流集团有限公司（以下简称“中铝物流”）聚焦有色金属大宗商品物流实践，以“降本增效、创新驱动”为核心，通过资源整合、结构调整、绿色发展、数字化转型和党建引领五维协同，系统推进现代化物流体系建设。

在资源整合方面，针对行业物流

“分散化、低效化、高成本”等痛点，中铝物流以资本为纽带深度整合内外部物流资源，创新运输模式，着力构建集约化运营体系，为产业链供应链安全稳定运行提供保障。在结构调整方面，中铝物流积极推动物流产业布局优化，建设区域物流枢纽与期货交割库，显著增强了供应链韧性与物流响应能力。在绿色发展方面，其“新能源装备替代+循环包装+多式联运”的模式为行业提供了可复制的降本方案。在数字化转型方面，中铝物流聚焦运输、仓储、



中国铝业股份有限公司所属云南云铝物流投资有限公司拓展内河航运新通道，显著提升区域货物运输效率

风控等核心业务场景，以构建数字化系统、优化业务流程等举措，激活社会运力，实现运输环节精准对接与全程可视化。在党建引领方面，中铝物流推动党建与生产经营深度融合，将政治优势转化为发展动能。

中铝物流系统性创新实践不仅实现企业自身高质量发展，更为降低全社会物流成本、推动行业转型升级贡献了“中铝方案”。

中州物流：公铁联运 开辟物流降本增效新路径

中铝物流集团中州有限公司（以下简称“中州物流”）敏锐把握铁路货运提速契机，携手云南迪庆有色金属有限公司，率先打造公铁联运新模式，为有色行业物流运输提供新思路。公铁联运模式以解决行业物流运输成本高、时效不稳等痛点为目标任务，通过打造标准化、规模化的公铁联运体系，在降本增效、绿色发展等方面取得显著成效，进一步推动有色金属行业物流向一体化、智慧化、绿色化迈进。

在运营优化方面，中州物流以“一箱到底”为标准，自主设计移动装卸平台，构建标准化全流程管理体系，有效提升了运营规范性与人工效率。在绿色发展方面，中州物流充分发挥铁路运输运量大、能耗低、污染小等优势，大幅降低单位运输能耗与碳排放，推动行业可持续发展，实现经济效益与社会效益“双赢”。中州物流将进一步扩大公铁联运规模，探索跨企业协同机制，推动构建共建共享的行业多式联运新生态。

中部陆港、东南亚陆港、航鸿达科技：数智平台赋能有色物流安全增效

为应对有色金属物流环节多、风险高、协同难等问题，中铝物流集团中部国际陆港有限公司、中铝物流集团东南亚国际陆港有限公司、深圳市航鸿达科



内蒙物流汽车吊正在吊装卸煤集装箱

技有限公司与清华大学联合研发团队，共同研发了“有色金属物流安全风险可视化智慧管控共享平台”（以下简称“平台”）。该平台以数字化、智能化技术为驱动，聚焦货物安全、数据提效与运输降本三大核心，推动行业物流从传统操作向数据赋能的安全风险管理转型。

在安全管控层面，平台自主研发的智能设备实现了对货物从施封、运输到解封的全天候、可视化智能监控与风险预警，形成管理闭环，极大降低货物盗窃、损坏、异常失控等风险。在效能提升层面，平台通过电子货单自动读写，

打通了上下游企业间的信息壁垒，显著提升交接效率与数据准确性。在成本优化层面，平台依托“货源—运力”共享生态与灵活采购模式，系统性降低物流运输成本，实现多方共赢，为有色金属行业构建安全、高效的现代物流体系提供了可复制、可推广的实践范式。

中铜国贸：集中管控与模式创新 双轮驱动物流降本

中铜国际贸易集团有限公司（以下简称“中铜国贸”）作为实体企业的贸易运营平台，深刻把握物流这一实体经济“筋络”的重要价值，从集中管



铜渣公铁联运



江铜国际贸易有限公司供应链仓库构建了系统完备、运行有效的管理体系

控和模式创新两方面双轨并进，系统推动仓储、运输环节的成本降低，让物流真正成为“第三利润泉”。

在加强集中管控方面，中铜国贸统一谈判、采购和管理物流仓储供应商，显著提升了议价能力。通过建立油价联动机制，与供应商共担成本，保障运力稳定。在创新业务模式方面，中铜国贸多维度开展降本实践。一是大力优化运输结构，强化“公转铁”“公转水”，并组织铁路专列，大幅降低了资金占用。二是创新物流模式，将进口原料的港口掏箱转运改为“原箱海铁联运”进厂，实现转运零途损及物流降

本。同时，优化产品发运流程，减少中间仓储环节。三是创新报关保证模式，运用关税保证保险，降低进口业务的资金成本，并通过细化操作规程等方式，有效控制了损耗，并带来显著经济与社会环保效益。

江铜国贸：海铁联运 破解港口“衔接之困”

面对港口进口原料运输中成本高、效率低等瓶颈，江铜国际贸易有限公司（以下简称“江铜国贸”）敏锐抓住了政府鼓励海铁联运的政策东风，创新推动了“上海港—芦潮港站—贵溪北站”



广西防城港—重庆綦江北氧化铝集装箱班列构建了一条稳定、可靠的铝材原料供应链

的铜原料海铁联运项目。江铜国贸以破解“港铁分离”传统难题为目标，通过深化与港口、铁路等多方协作，将政策机遇转化为具体的物流解决方案，探索出一条以“政策驱动+业务创新”优化升级供应链的有效路径。

在具体实践中，江铜国贸展现出精准的政策转化与卓越的跨组织协同能力。一是积极顺应“鼓励海铁联运”政策导向，为业务发展赋能，极大提升物流周转效率与原料供应的稳定性。二是以互利共赢为核心，与海铁联运公司、铁路局等多方进行深度谈判并签订协议，打通联运过程中的关键点、堵点，解决了行业物流运输中长期存在的衔接不畅与协作难问题。此外，海铁联运的绿色低碳模式，为推动有色行业物流向绿色化、高效化转型提供了可推广复制的经验价值。

供应链集团：“四位一体”重塑物流链路

中铁物总供应链科技集团（以下简称“供应链集团”）在服务中铜国贸东南铜项目以及闽投供应链东南金属矿渣项目中，成功构建了“多式联运、绿色物流、政策协同、智能管控”四位一体的系统性解决方案，为高货值有色金属产品开辟高效、低成本的物流新通道。供应链集团创新打造“铁路运输+汽运短驳”的公铁联运模式，充分发挥铁路在大运量、低成本方面的核心优势，并通过积极争取运费优惠政策，直接将政策红利转化为企业效益，显著降低了客户的综合物流成本。

在降本增效的基础上，供应链集团还把绿色理念扎实贯穿于运输全环节。为契合国家“双碳”目标，使用“环保铺膜+篷布覆盖”等技术手段，有效防止货物污染，促进资源循环利用。同时，从货物启运到交付实现全程可视化追踪与智能管控，为高价值货物

提供了坚实的安全保障。该案例为有色金属行业，以及更广泛的面临类似物流挑战的大宗商品领域，提供了极具参考价值的综合性解决方案范本。

中色国贸：以技术创新驱动降本增效新范式

为了解决传统国际物流存在的流程分散、数据滞后、人工操作烦琐、跨境协同效率低等问题，中色国际贸易有限公司（以下简称“中色国贸”）自主开发了“中色云海”数字化物流系统。该系统依托物联网、大数据与云计算技术，实现了从矿山装车、离厂出库、港口中转、海运配载到终端清关交付全过程的智能管理。

“中色云海”数字化物流系统打造了供应链智能中枢，实现数据协同赋能物流管理新生态；构建了数据驱动的智能预警体系，实现从“事后管理”到“事前预防”的转变；业务数据与财务结算高度联动，实现了“业财一体”的智能闭环；构建了智慧决策中枢，“数字化指挥中心”赋能战略规划。该系统显著提升了中色国贸在国际物流中的自主掌控能力，企业整体物流成本下降15%，港口滞期费与堆存费降低30%，人均作业效率提升40%，并有效促进了碳排放与能耗的同步降低。中色国贸通过“系统自主开发+业务协同优化”的模式，构建出具有可复制性的智能物流体系，彰显了技术与管理深度融合形成的可持续优势。

铁运物流公司：聚焦两业融合与多式联运助推全面降本增效

白银有色铁路运输物流有限责任公司（以下简称“铁运物流公司”）大力发展以铁路为核心的多式联运，通过构建枢纽网络、整合运输资源、打造智慧物流平台，聚焦两业融合成功从传统承运商发展为全程多式联运经营人。



中色物流有限公司保障中色谦比希铜矿项目单体超重设备顺利发运

铁运物流公司明确了构建工业物流服务体系的发展定位，探索结构性降本、系统性降本、技术性降本、经营性降本途径，有效助推有色金属行业降本增效与绿色低碳发展。

在经济效益方面，由于采用了多式联运运输模式，将原有公路干线运输的货物转移到铁路干线上，显著降低了物流成本，提升了运输效率和运输准时性，并提高了安全效益。在社会效益方面，多式联运模式有效减少货损与碳排放，年减排二氧化碳约116.8万吨。铁运物流公司逐步利用多式联运

模式整合区域资源和企业，推动物流运输的专业化和规模化发展，有效实现了运输资源的优化配置，推动了物流组织的一体化运作。

桐柏泓鑫：推动危化品专项运输体系建设

2022年，桐柏泓鑫新材料有限公司（以下简称“桐柏泓鑫”）全面开启危险化学品专车运输模式，成为我国首家实现从公司成品产品库到客户使用地点全程危险化学品专车运输的硝酸银生产企业。



白银有色铁路运输物流有限责任公司上线纯电新能源机车，综合节能效率较传统内燃机车提升80%以上



索罗门智慧物流平台

桐柏泓鑫通过构建完善的危化品专车运输体系，并实施创新的运输模式，实现了安全与效益的双重提升。其成功实践为硝酸银生产企业提供了借鉴意义，有助于推动危化品贸易物流行业的健康发展。一是大力推进危化品物流的专业化进程，通过公开招标、邀请招标等方式，引入具备专业资质和丰富经验的承运商，并建立严格的承运商评估机制和管理制度。二是加强与承运商、客户等供应链上下游企业的协同合作，实现运输资源的优化配置和高效利用，提高整体供应链效率。三是积极引入先进

的物流管理系统和智能监控设备，推动物流智能化发展，提升企业市场竞争力。四是通过标准化管理制度为物流模式的稳定运行提供有力保障。

中商碳素研究院：有色行业物流智慧化集约升级实践

依托母公司建中国际集团在碳素等大宗原料领域20余年的积淀，江苏中商碳素研究院有限公司自主研发并上线运营“索罗门智慧物流平台”。该平台以大宗原材料公路货运为核心，深度融合智慧物流、供应链集成、多式联



大苏计钼矿绿色节能减排废石胶带运输系统

运三大方向，为有色金属行业提供一站式、数字化、集约化的物流解决方案。

针对有色金属行业大宗原料物流区域跨度大、车源不稳定、运费参差不齐、交易环节混乱等核心挑战，“索罗门智慧物流平台”以降低全链条物流成本、提升供应链效率为核心目标，持续推进技术创新与模式创新深度融合。智慧物流驱动全程透明与高效协同，为降本增效提供核心引擎。供应链深度集成优化资源组织与流程，“去中间化”“事业合伙人网络化运营”“物流园区平台化管理”为行业提供可借鉴经验。积极探索多式联运构建综合解决方案，促推结构性降本，并通过“平台+生态”模式赋能小微企业。

启源芯动力、国城实业：破解极寒工况物流实践难题

内蒙古国城实业有限公司（以下简称“国城集团”）大苏计钼矿面对极寒工况以及重载上坡给物流运输带来的严峻挑战：传统燃油卡车能耗高、运营成本大，普通电动设备难以适应重载爬坡动力要求，低温下电池性能衰减造成补能效率低，严重影响运输连续性，加之矿区地形复杂，传统物流模式难以平衡效率与环保。高能耗、低效率成为制约大苏计钼矿矿区发展的突出问题。

对此，上海启源芯动力科技有限公司（以下简称“启源芯动力”）联合国城集团，构建了适应极寒重载工况的绿色物流体系。启源芯动力通过技术创新突破了极寒重载场景下的电动化技术瓶颈；通过智慧补能模式将物流与能源供应深度融合，实现了矿区运输的降本增效、低碳减排，保障了资源开发的可持续性；通过“源网荷储一体化”方案，在降低矿区能耗成本的同时，助力绿色矿山建设。这一成功实践为类似矿区、高耗能工业领域的物流降本与绿色转型升级提供了有益借鉴。