

## 活力中国调研行

编者按/湖涌神州,生机盎然。技术突破捷报频传,重大工程拔地而起,产业革新步履不停,消费暖流奔涌不息,一幅生机盎然的时代画卷徐徐铺展。当下的中国,凭创新新闻路,以实干稳根基,靠协同聚力,用民生暖人心,在高质量发展之路上笃定前行,在中国式现代化征程上勇毅争先。本报将陆续推出“活力中国调研行”专题,多视角扫描神州大地蓬勃向上的生动图景,展现活力中国的时代风采。

## 建设核科技强国 中核集团破解核工业“卡脖子”困局

中经记者 索寒雪 鄂尔多斯报道

六月的鄂尔多斯草原,草甸一望无际,牧民赶着羊群悠闲走过。散落在草场上的黄、绿、蓝三色箱体,像某种现代艺术装置,与一项技术盘活一个产业

“国铀一号”示范工程的建成投运,标志着中国在铀资源领域拥有了实实在在的定价话语权。

铀是核能的“粮食”,没有它,核电站就无法运转。

过去很长一段时间,澳大利亚、加拿大、哈萨克斯坦三国掌控着全球60%的铀矿贸易。中国作为需求方之一,在定价上几乎没有话语权。

面对技术封锁与外界否定,中核集团科研团队开始了自主攻关。他们没有走国外传统露天开采或井下开采的老路,而是另辟蹊径——把整个采铀过程,全部放到地下完成。

这就是以“二氧化碳+氧气”地浸工艺为核心的第三代采铀技术。

目前采用的地浸采铀,全过程都是在地下完成的,地表几乎不动土。矿井垂直深入地下几百米,直达砂岩铀矿层。矿层中存

## 新质生产力的草原实践

远程智能化管控系统不仅大幅提升了开采效率,更彻底改变了采矿的生态面貌。

如果说地浸采铀技术解决的是“怎么采”的问题,那么远程智能化管控回答的则是“谁来采”。

在“国铀一号”示范工程,采矿不需要工人下井,甚至不需要人出现在矿区。

区别于传统矿山,“国铀一号”示范工程所有矿区的生产作业,统一由呼和浩特远程控制中心管理,分散在内蒙古各地的矿区是“手

周围环境浑然一体。

这里没有深井,没有矿车,没有轰鸣的机器声,甚至看不到一个工人。

谁都不会想到,这里是目前国内规模最大的天然铀产能项



中核集团“国铀一号”示范工程现场。

中核集团/图

在大量地下水,这恰恰成了提取铀的天然“溶剂”。地表井呈现蜂窝状布局,抽注相间。

科研人员通过注液井,将溶有二氧化碳和氧气的矿层水注入矿层——二氧化碳溶于水可增强溶解力;氧气则将难溶的四价铀

## 全链协同破壁垒 高效通关激活力

氧化为易溶的六价铀。矿石中的铀充分溶解后,被抽液井抽取至地面,经吸附塔、淋洗塔完成铀提取富集,最终制成核工业里十分重要的原料——重铀酸钠。重铀酸钠经过一系列加工浓缩,可以制成燃料棒,送入核电站,最终转

化成日常使用的电能。“国铀一号”示范工程的建成投运,标志着中国在铀资源领域拥有了实实在在的定价话语权。从技术封锁到自主突破,从资源匮乏到战略保障,盘活的不仅是一座矿山,更是一个产业。

从“开山凿石”到“鼠标采矿”,从“人海战术”到“无人作业”,“国铀一号”展示的正是新质生产力在能源资源领域的生

目——中国核工业集团有限公司(以下简称“中核集团”)“国铀一号”示范工程。2025年7月12日,该示范工程成功产出第一桶铀,宣告中国铀资源开采迈入智能高效的全新阶段。

在大量地下水,这恰恰成了提取铀的天然“溶剂”。地表井呈现蜂窝状布局,抽注相间。科研人员通过注液井,将溶有二氧化碳和氧气的矿层水注入矿层——二氧化碳溶于水可增强溶解力;氧气则将难溶的四价铀氧化为易溶的六价铀。矿石中的铀充分溶解后,被抽液井抽取至地面,经吸附塔、淋洗塔完成铀提取富集,最终制成核工业里十分重要的原料——重铀酸钠。重铀酸钠经过一系列加工浓缩,可以制成燃料棒,送入核电站,最终转

化成日常使用的电能。“国铀一号”示范工程的建成投运,标志着中国在铀资源领域拥有了实实在在的定价话语权。从技术封锁到自主突破,从资源匮乏到战略保障,盘活的不仅是一座矿山,更是一个产业。

从“开山凿石”到“鼠标采矿”,从“人海战术”到“无人作业”,“国铀一号”展示的正是新质生产力在能源资源领域的生

## 全链协同破壁垒 高效通关激活力

动实践——以技术突破重塑生产方式,以智能赋能提升生产效率,以绿色理念实现人与自然的共生。

2025年12月,中核集团旗下中国铀业作为“A股天然铀第一股”成功登陆资本市场,募集44.4亿元发展资金。资本市场的认可,为技术持续创新和产能进一步扩张注入了新动力。

班员周瑞向《中国经营报》记者介绍,目前空车可提前两小时精准到位,到港煤炭无需积压滞留,能够实现即时接卸、同步编组、快速发运。针对口岸

班员周瑞向《中国经营报》记者介绍,目前空车可提前两小时精准到位,到港煤炭无需积压滞留,能够实现即时接卸、同步编组、快速发运。针对口岸

货运高位运行态势,场站推行24小时不间断作业机制,充分释放场站空间、除跨部门信息壁垒与流程割裂问题。包头铁路物流中心策克营业室值

与此同时,国铁呼和浩特局依托95306数字化货运服务平台,全面推广线上办单、货物溯源、动态追踪等数字化服务,以技术赋能压缩人工流程、提升整体运营效率。叠加口岸常态化会商调度机制,国铁呼和浩特局精准匹配货源,周节奏与车辆接卸能力,彻底化解货源积压、运力错配等突出问题。目前策克口岸跨境煤炭运输整体效率较往年提升30%以上,成熟稳定的通关运输体系,使其成为国内蒙煤进口市场的重要风向标。经由临策铁路干线,入境蒙煤可直达华北、西南各大工业产区,精准对接国内能源刚需。

与此同时,国铁呼和浩特局依托95306数字化货运服务平台,全面推广线上办单、货物溯源、动态追踪等数字化服务,以技术赋能压缩人工流程、提升整体运营效率。叠加口岸常态化会商调度机制,国铁呼和浩特局精准匹配货源,周节奏与车辆接卸能力,彻底化解

与此同时,国铁呼和浩特局依托95306数字化货运服务平台,全面推广线上办单、货物溯源、动态追踪等数字化服务,以技术赋能压缩人工流程、提升整体运营效率。叠加口岸常态化会商调度机制,国铁呼和浩特局精准匹配货源,周节奏与车辆接卸能力,彻底化解

## 全链协同破壁垒 高效通关激活力

与此同时,国铁呼和浩特局依托95306数字化货运服务平台,全面推广线上办单、货物溯源、动态追踪等数字化服务,以技术赋能压缩人工流程、提升整体运营效率。叠加口岸常态化会商调度机制,国铁呼和浩特局精准匹配货源,周节奏与车辆接卸能力,彻底化解

与此同时,国铁呼和浩特局依托95306数字化货运服务平台,全面推广线上办单、货物溯源、动态追踪等数字化服务,以技术赋能压缩人工流程、提升整体运营效率。叠加口岸常态化会商调度机制,国铁呼和浩特局精准匹配货源,周节奏与车辆接卸能力,彻底化解

与此同时,国铁呼和浩特局依托95306数字化货运服务平台,全面推广线上办单、货物溯源、动态追踪等数字化服务,以技术赋能压缩人工流程、提升整体运营效率。叠加口岸常态化会商调度机制,国铁呼和浩特局精准匹配货源,周节奏与车辆接卸能力,彻底化解

## 畅通中蒙跨境商贸动脉 三大口岸打造能源保供走廊

中经记者 路炳阳 巴彦淖尔报道

广袤北疆,口岸繁忙,列车穿梭不息。内蒙古承担着国家北向开放枢纽职能,是中蒙跨境商贸与资源往来的关键通道。依托沿边口岸集群,铁路担负起双边大宗货物流通、海外能源稳定补给的关键战略任务。

在国内能源保供工作持续推进、跨境物流格局加速迭代的大背景下,中国铁路呼和浩特局集团有限公司(以下简称“国铁呼和浩特局”)锚定口岸货运提质增效、枢纽能级跃升的核心目标,从通道运力提效、市场化经营转型、基础设施升级多维度持续攻坚,推动区域跨境铁路物流体系完成全方位、系统性升级。

依托策克、甘其毛都、满都拉三大核心边境口岸,内蒙古蒙煤进口“公转铁”步伐持续提速,在整体物流行业需求承压、竞争加剧的环境下实现逆势扩容。这一积极变化,不仅夯实了区域铁路货运基本盘,筑牢国家能源供应链安全底座,更为中蒙双边贸易深化、产业协同联动注入源源活力。

## 全链协同破壁垒 高效通关激活力

在三大口岸布局体系中,策克口岸凭借超大通关体量,位列全国第四大陆路口岸,是中蒙能源贸易、大宗商品双向流通的核心枢纽。口岸已形成“进口能源资源、出口民生商品”的成熟双向流通模式,进口端主要承接蒙古煤炭、有色金属等大宗工业原料,出口端覆盖粮油、日用

## 全链协同破壁垒 高效通关激活力

甘其毛都口岸作为国家一类双边陆路口岸,是我国北向能源进口的核心战略通道,在稳定国内能源供给、优化进口资源结构方面发挥着不可或缺的作用。

摒弃传统运输模式被动保守的运营思维,国铁呼和浩特局全面推进货运市场化转型,坚持以客户需求为导向,通过运价优化、服务升级双向发力,构筑差异化

## 全链协同破壁垒 高效通关激活力

满都拉口岸作为北疆历史悠久的草原贸易通道,是呼包鄂城市群唯一常年开放的国家级陆路口岸,主要承载煤炭、铁矿石等大宗跨境物资运输功能,是区域能源资源进口的核心集散节点。

为适配口岸“大进大出、快进快出”的高频流转特征,国铁呼和浩特局持续完善基础设施配套,优

化多式联运组织模式,全面打通口岸物流衔接堵点。

内蒙古呼铁对外经济技术合作集团有限责任公司包头分公司经理吴艳对记者介绍,2022年正式投运的巴音花站,是满都拉口岸物流提档升级的关键载体。该站彻底打通口岸汽运入境与铁路干线发运的衔接壁垒,落地“散改集”

## 全链协同破壁垒 高效通关激活力

市场竞争优势,持续提升铁路物流在大宗能源运输赛道的市场占有率。

煤炭大宗贸易的利润空间对物流成本高度敏感,运价波动直接影响企业整体经营收益。针对行业普遍痛点,国铁呼和浩特局落地普惠运价政策,推行市场化“一口价”模式,显著降低中小微企业、工贸企业的跨境运输成本。

## 全链协同破壁垒 高效通关激活力

乌海市荣晨智能物流设备有限公司负责人张陆平对记者称,依托“一口价”铁路专属运价红利,企业每年可节约近百万元物流开支,运量规模越大,成本优势越突出,铁路运输已成为中蒙煤炭贸易企业的优选运输方案。

经营机制的深度革新,是货运增量的核心驱动力。国铁呼和浩特局通过组建专项营销团队,对口岸周边煤炭企业、下游用能终端开展网格化摸排,精准掌握各家企业库存容量、日均消耗、采购周期等核心经营数据,建立“一企一档”动态服务台账,实现需求精准匹配、运力定向投放。

与此同时,国铁呼和浩特局依托95306数字化货运服务平台,全面推广线上办单、货物溯源、动态追踪等数字化服务,以技术赋能压缩人工流程、提升整体运营效率。叠加口岸常态化会商调度机制,国铁呼和浩特局精准匹配货源,周节奏与车辆接卸能力,彻底化解

## 全链协同破壁垒 高效通关激活力

与此同时,国铁呼和浩特局依托95306数字化货运服务平台,全面推广线上办单、货物溯源、动态追踪等数字化服务,以技术赋能压缩人工流程、提升整体运营效率。叠加口岸常态化会商调度机制,国铁呼和浩特局精准匹配货源,周节奏与车辆接卸能力,彻底化解

与此同时,国铁呼和浩特局依托95306数字化货运服务平台,全面推广线上办单、货物溯源、动态追踪等数字化服务,以技术赋能压缩人工流程、提升整体运营效率。叠加口岸常态化会商调度机制,国铁呼和浩特局精准匹配货源,周节奏与车辆接卸能力,彻底化解

## 全链协同破壁垒 高效通关激活力

与此同时,国铁呼和浩特局依托95306数字化货运服务平台,全面推广线上办单、货物溯源、动态追踪等数字化服务,以技术赋能压缩人工流程、提升整体运营效率。叠加口岸常态化会商调度机制,国铁呼和浩特局精准匹配货源,周节奏与车辆接卸能力,彻底化解

与此同时,国铁呼和浩特局依托95306数字化货运服务平台,全面推广线上办单、货物溯源、动态追踪等数字化服务,以技术赋能压缩人工流程、提升整体运营效率。叠加口岸常态化会商调度机制,国铁呼和浩特局精准匹配货源,周节奏与车辆接卸能力,彻底化解

## 核科技强国的活力版图

在产业链条上的每一次突破,都是对“卡脖子”困局的一次破解。

“国铀一号”示范工程的成功,并非孤例。它只是中核集团创新版图上的一颗坐标。

6月4日,在中核集团第四届集中投资者交流季上,中核集团党组成员、总会计师王学军介绍,集团产业经济发展稳中有进、质效齐升,国内外市场开拓实现新突破,一批重大科研和工程项目取得成果:“中国环流三号”首次实现“双亿度”运行,中国聚变能源有限公司在上海正式挂牌成立,核聚变事业迈出工程化、产业化里程碑式的一步;我国规模最大的天然铀产能项目“国铀一号”示范工程顺利产出第一桶铀产品,CF3核燃料元件首次实现商用堆换料应用;“华龙一号”2.0版融合创新方案获批,“玲龙一号”完成冷态功能试验,一体化快堆完成标准初步设计。

从上游铀资源开采,到下游核电建造与运营,再到核聚变前沿探索,中核集团的产业链布局正在多个环节持续突破。在产业链条上的每一次突破,都是对“卡脖子”困局的一次破解。

在核电建造领域,中核集团旗下上市公司中国核建具备同时承建40余台核电机组的强大建造能力。中国核建副总经理王寿和介绍,2025年,公司高标准推进36台在建核电机组建设,承建机组总数量突破百台,持续巩固了核电建造“国家队”的地位。通过推广“大后方、小前方”的智能建造新模式,以及“造岛机”、移动工厂等新型装备的规模化应用,2025年核岛土建工效提升12%,安装工程提升7%,用硬科技筑牢了高

质量发展的根基。

在核电运营领域,作为中核集团核能业务的开发主体和先进科技成果转化主通道的中国核电,以投资建设运营核电项目为核心业务,致力于先进核能技术的高效利用和清洁低碳能源的高质量供给。中国核电总经理邹正宇表示,截至目前,公司控股核电项目总装机容量突破4600万千瓦,其中在运核电机组27台,装机容量2621万千瓦;在建及核准待开工机组18台,装机容量2067万千瓦。18台机组将在未来5~6年内陆续投运,为公司“十五五”期间高质量发展奠定坚实基础。

当前,全球核电复兴已开启新周期。今年3月,包括中国在内的38个国家共同签署《三倍核能宣言》,承诺到2050年将全球核能装机容量提升至2020年的三倍。核能在能源安全与低碳转型中的重要地位进一步确立。

面对这一历史机遇,王学军表示,中核集团将立足核工业全产业链根基,以科技创新为引擎,持续提升经营绩效与管理效能,赋能控股上市公司高质量发展。同时,充分发挥资本市场功能,推动产业转型升级,促进科技、产业与金融的高水平循环。中核集团还将深度协同上下游合作伙伴,共建核工业生态圈,为我国建设核科技强国提供战略支撑。

从鄂尔多斯草原上的“三色箱体”,到“中国环流三号”的“双亿度”运行;从核心技术受制于人,到全产业链自主可控——中国核工业的活力故事,正从这片土地上缓缓展开。

## 全链协同破壁垒 高效通关激活力

与此同时,国铁呼和浩特局依托95306数字化货运服务平台,全面推广线上办单、货物溯源、动态追踪等数字化服务,以技术赋能压缩人工流程、提升整体运营效率。叠加口岸常态化会商调度机制,国铁呼和浩特局精准匹配货源,周节奏与车辆接卸能力,彻底化解

与此同时,国铁呼和浩特局依托95306数字化货运服务平台,全面推广线上办单、货物溯源、动态追踪等数字化服务,以技术赋能压缩人工流程、提升整体运营效率。叠加口岸常态化会商调度机制,国铁呼和浩特局精准匹配货源,周节奏与车辆接卸能力,彻底化解

与此同时,国铁呼和浩特局依托95306数字化货运服务平台,全面推广线上办单、货物溯源、动态追踪等数字化服务,以技术赋能压缩人工流程、提升整体运营效率。叠加口岸常态化会商调度机制,国铁呼和浩特局精准匹配货源,周节奏与车辆接卸能力,彻底化解

与此同时,国铁呼和浩特局依托95306数字化货运服务平台,全面推广线上办单、货物溯源、动态追踪等数字化服务,以技术赋能压缩人工流程、提升整体运营效率。叠加口岸常态化会商调度机制,国铁呼和浩特局精准匹配货源,周节奏与车辆接卸能力,彻底化解

与此同时,国铁呼和浩特局依托95306数字化货运服务平台,全面推广线上办单、货物溯源、动态追踪等数字化服务,以技术赋能压缩人工流程、提升整体运营效率。叠加口岸常态化会商调度机制,国铁呼和浩特局精准匹配货源,周节奏与车辆接卸能力,彻底化解

与此同时,国铁呼和浩特局依托95306数字化货运服务平台,全面推广线上办单、货物溯源、动态追踪等数字化服务,以技术赋能压缩人工流程、提升整体运营效率。叠加口岸常态化会商调度机制,国铁呼和浩特局精准匹配货源,周节奏与车辆接卸能力,彻底化解

与此同时,国铁呼和浩特局依托95306数字化货运服务平台,全面推广线上办单、货物溯源、动态追踪等数字化服务,以技术赋能压缩人工流程、提升整体运营效率。叠加口岸常态化会商调度机制,国铁呼和浩特局精准匹配货源,周节奏与车辆接卸能力,彻底化解

与此同时,国铁呼和浩特局依托95306数字化货运服务平台,全面推广线上办单、货物溯源、动态追踪等数字化服务,以技术赋能压缩人工流程、提升整体运营效率。叠加口岸常态化会商调度机制,国铁呼和浩特局精准匹配货源,周节奏与车辆接卸能力,彻底化解

与此同时,国铁呼和浩特局依托95306数字化货运服务平台,全面推广线上办单、货物溯源、动态追踪等数字化服务,以技术赋能压缩人工流程、提升整体运营效率。叠加口岸常态化会商调度机制,国铁呼和浩特局精准匹配货源,周节奏与车辆接卸能力,彻底化解

与此同时,国铁呼和浩特局依托95306数字化货运服务平台,全面推广线上办单、货物溯源、动态追踪等数字化服务,以技术赋能压缩人工流程、提升整体运营效率。叠加口岸常态化会商调度机制,国铁呼和浩特局精准匹配货源,周节奏与车辆接卸能力,彻底化解

与此同时,国铁呼和浩特局依托95306数字化货运服务平台,全面推广线上办单、货物溯源、动态追踪等数字化服务,以技术赋能压缩人工流程、提升整体运营效率。叠加口岸常态化会商调度机制,国铁呼和浩特局精准匹配货源,周节奏与车辆接卸能力,彻底化解

## 全链协同破壁垒 高效通关激活力

与此同时,国铁呼和浩特局依托95306数字化货运服务平台,全面推广线上办单、货物溯源、动态追踪等数字化服务,以技术赋能压缩人工流程、提升整体运营效率。叠加口岸常态化会商调度机制,国铁呼和浩特局精准匹配货源,周节奏与车辆接卸能力,彻底化解

与此同时,国铁呼和浩特局依托95306数字化货运服务平台,全面推广线上办单、货物溯源、动态追踪等数字化服务,以技术赋能压缩人工流程、提升整体运营效率。叠加口岸常态化会商调度机制,国铁呼和浩特局精准匹配货源,周节奏与车辆接卸能力,彻底化解

与此同时,国铁呼和浩特局依托95306数字化货运服务平台,全面推广线上办单、货物溯源、动态追踪等数字化服务,以技术赋能压缩人工流程、提升整体运营效率。叠加口岸常态化会商调度机制,国铁呼和浩特局精准匹配货源,周节奏与车辆接卸能力,彻底化解

与此同时,国铁呼和浩特局依托95306数字化货运服务平台,全面推广线上办单、货物溯源、动态追踪等数字化服务,以技术赋能压缩人工流程、提升整体运营效率。叠加口岸常态化会商调度机制,国铁呼和浩特局精准匹配货源,周节奏与车辆接卸能力,彻底化解

与此同时,国铁呼和浩特局依托95306数字化货运服务平台,全面推广线上办单、货物溯源、动态追踪等数字化服务,以技术赋能压缩人工流程、提升整体运营效率。叠加口岸常态化会商调度机制,国铁呼和浩特局精准匹配货源,周节奏与车辆接卸能力,彻底化解

与此同时,国铁呼和浩特局依托95306数字化货运服务平台,全面推广线上办单、货物溯源、动态追踪等数字化服务,以技术赋能压缩人工流程、提升整体运营效率。叠加口岸常态化会商调度机制,国铁呼和浩特局精准匹配货源,周节奏与车辆接卸能力,彻底化解

与此同时,国铁呼和浩特局依托95306数字化货运服务平台,全面推广线上办单、货物溯源、动态追踪等数字化服务,以技术赋能压缩人工流程、提升整体运营效率。叠加口岸常态化会商调度机制,国铁呼和浩特局精准匹配货源,周节奏与车辆接卸能力,彻底化解

与此同时,国铁呼和浩特局依托95306数字化货运服务平台,全面推广线上办单、货物溯源、动态追踪等数字化服务,以技术赋能压缩人工流程、提升整体运营效率。叠加口岸常态化会商调度机制,国铁呼和浩特局精准匹配货源,周节奏与车辆接卸能力,彻底化解

与此同时,国铁呼和浩特局依托95306数字化货运服务平台,全面推广线上办单、货物溯源、动态追踪等数字化服务,以技术赋能压缩人工流程、提升整体运营效率。叠加口岸常态化会商调度机制,国铁呼和浩特局精准匹配货源,周节奏与车辆接卸能力,彻底化解