# 未来矿山智能化建设论坛在天津召开

本报讯(记者邱熙然) 10月24 日,在 2025(第二十七届)中国国际矿业大会期间,由丹东东方测控技术股份 论坛在天津同期召开。本次论坛旨在助力企业以前瞻性理念勾勒出矿山智能 化发展的清晰脉络,推动行业在变革中

北及城市间隔的市场的, 找他方向,向智能时代大步迈进。 中国有色金属工业协会党委常 委、副会长王健在会上讲话。中国煤炭 加工利用协会理事长马剑、辽宁东方

测控集团董事长包良清致辞。 王健指出,有色金属是战略性关键矿产,是支撑国民经济与新经济发展的基石,是国防科技事业的核心保 障,也是培育新质生产力、建设制造业强国的重点领域。展望"十五五"规划, 强国的单点被吸。成至 1 五五 规划, 中国有色金属产业有望延续此前的发 展政策,坚定不移地保障产业链生产 与引领制造业高质量发展,进一步形 成更高质量、更为安全、更好效益、更优布局、更加绿色的产业发展格局。但同时,行业也面临着资源保障压力大、 自主创新能力弱、国际贸易形势复杂等深层次结构性问题。

延次结构性问题。 王健结合《有色金属行业稳增长

工作方案(2025-2026年)》,就有色 金属行业高质量发展在进入攻坚 自切需要突破的问题和发展路径提出了建议。他强调,要加大对智能矿山采 选技术的研发投入,实现智能化控制 和远程监控,提高生产效率和安全性; 要鼓励企业开展技术创新活动,突破 安城加定业广展技术创新店动,关坡 关键核心技术,提升行业整体技术水平;要注重人才培养和引进,打造高素质、创新型科技人才从伍,为科技创新 提供人才支撑。

提供人才支撑。 到对会议的召开表示热烈欢 迎,并介绍了煤炭行业智能化转型的 最新实践。他表示,希望借助此次论坛 交流探讨,为煤炭行业在清洁高效利 用、绿色低碳转型等方面开辟新路径 注入新动力, 实现技术创新与产业升 级,在全球能源变革浪潮中绽放新的

光彩。 2月26日,工业和信息化部发布 "一十十年日 古来 名单、东方测 了第一批先进适用技术名单,东方测控领先的智能矿山整体解决方案被独 控领定的首形的 山麓(中野大刀米) 水平 家选定为向全国推广的先进适用技术。包良清指出,智能矿山不是单一技术的突破,而是面向矿石流、数据流、 能量流、业务流的深度融合与重构。需

要从顶层设计出发,构建覆盖地质勘 探、采矿、选矿到尾矿利用的全链条智 动;要聚焦本质安全,依托 5G、物联网 与 AI 算法的深度融合;要聚焦效益提 升,通过大模型算力与矿山工艺深度融合,优化全流程资源配置,实现选矿回收率、能耗效率等关键指标的持续

。 论坛邀请了来自全国有色标委会 智能制造标准工作组、紫金矿业、江西铜业、首钢硼铁等矿业相关行业专家作专题报告。报告围绕数字化转型成熟度评估标准、AI技术赋能、数智化 转型、培育新质生产力等议题深度分 享了实践成果,为矿山行业在复杂多 变的发展格局中探寻出一条以智能科 发的及版格问中珠寸品 宗权首能符 技为驱动、高效协同且高质量发展的 创新之路,提供了极具价值的参考。 在沙龙环节,宏大爆破、四川省自

然资源数字科技公司、中国恩菲等行 业专家, 围绕破解技术孤岛, 数据割裂 享与难点解答, 为与会代表提供了可

据了解, 东方测控白 1996 年成立 以来,始终乘持"让矿山更智能"的使命,深耕智能矿山领域近三十载,持续推动我国矿业数字化、自动化、信息 化、智能化和无人化发展,以创新驱动 化、智能化环元人化发展、达到刺热切 为核心、坚持软硬件自主研发、构建起 涵盖智能感知、智能装备、AI 大模型 控制。智慧管理的完整自主技术体系、 并打造了具有世界先进水平的智能矿 山、智能工厂整体解决方案。该公司自 主开发的智能矿山整体解决方案,以 及元素分析误差持续优于 0.03%的中 子活化炮孔样、矿石、矿浆高精度分析 仪、钻机高精度无人驾驶系统,基于 AI 大模型的磨选专家系统,基于北斗、5G 技术创新应用的新一代矿车智能调度系统,可对磨机排矿浓度直 接在线检测的浓度分析系统,基于中子发生器重大突破打造的钻孔纵深品 位分析系统,还有智能检化验系统、智 能旋流器系统等前沿技术成果相继取 得容破并成功字段, 为我国大型, 超大

本报讯(记者邱熙然) 10月30日,中国有色 金属工业协会镍钴分会第一届理事会第二次会议在 甘肃省兰州市召开。中国有色金属工业协会党委常 委、副会长陈学森出席会议并讲话。中国有色金属工 业协会副秘书长兼重金属部(矿产资源办公室)主

业协会副縣书长兼重金屬部(6)产资源办公室)主任、镍钴分会秘书长段组甫主持会议。 会议审议通过了一届一次理事会工作报告, 2024—2025年度财务收文情况、调整和增补理事会 组成人员,计论分会每书处主要工作安排等项。金 川煤招馏钴银份有限公司总经理、资差副书记干录 东作工作报告。洛阳栾川镇业集团销售有限公司允 理总统理维统司泰任二海企业管理有限公司总经理 江堡当遗辖的分会第一届理事会舱位理事长。会上 远进行了轮值理事长单位交接,青山店段建团有限 公司担任一届二次理事会轮值理事长单位。 会议期间,与会企业代表现综分会重点工作,对 行业"内卷云"竞争,产业市局升级。6)产资额供需、 境份资部开发、优化产业结构、标准制定。ESO等

在听取了理事讨论与意见建议后, 陈学森在总 创制理球。强火增制,炒卷八、双到丁刀。除窑门邓业 聚焦料技的源片亭业创新深度融合、构建完善的新 质生产力发展体系。必须坚定不移地树立绿色发展 理念、切实承担起环保责任、协会应始终坚持以企业 需求分导向、突出镍钴分类的研察组带作用、重点从 精准反映企业诉求、协同解决行业共性难点问题人 手,提升服务能力和水平,加强与政府部门的沟通协 调 各取更多的政策支持和资源倾斜 为行业发展营

中国有色金属工业协会及镍钴分会相关人员约

### 以"四大机制"改革书写高质量发展答卷

中国二十二冶获得"中国有色金属企业管理现代化创新成果奖一等奖"

本报讯 近日,在中国有色金属 工业协会组织开展的 2025 年度有色 金属企业管理现代化创新成果申报 推荐与评定工作中.185 项成果被评 推荐与计定工作中,163 项成来被计定为有色金属企业管理现代化创新成果,其中,中国二十二治凭借《创新体制机制推动企业转型升级实现内涵式 高质量发展》典型案例,获得"中国有 色金属企业管理现代化创新成果奖

中国二十二冶以国企改革"双百行 中国二十二治以国企坟库"双百行 "为引领"通过完善公司治理机制。 构建新型经营责任制、强化科技创新 体制机制等一系列将措,破解改革发 使来题。激发内生动力,为有色金属及 建筑领域企业管理创新提供了可复 制、可推广的"二十二治方案"。

#### 革新公司治理机制 筑牢科学决策"压舱石"

中国二十二冶以"权责法定、权责 透明,协调运转、有效制衡"为目标、以 建设"科学、理性、高效"董事会为核 心,推动"三重一大"决策质效跃升。在 股权与监督体系改革上,借助市场化 债转股引人战略投资者,完成股权多 元化改革,同步修订公司章程,取消监 事设置并将其职权纳入董事会审计与 风险委员会,强化"大监督"与内控合 规的深度融合。动态完善"三清单一流程"权责体系,推行子企业"一企一策"



差异化授权、为重要子企业开通审批 "绿色通道";设立9个专项委员会前 置把关重大事项,党委将"四个是否" 把关要求细化为16项审议要点,搭配 会"全链条闭环管理,会前"三审 提质议案、会中规范流程、会后督办问效,确保决策高效落地、风险零新增。

#### 构建新型经营责任制 激活全员干事"动力源

围绕"四位一体"青任体系(目标考 超統 自己证一件 页面体系 目的一个核、薪酬激励,岗位淘汰、责任自究),中国二十二拾深化用人与激励剂用制改革。聚焦"一利五率"和综合成效指标加强各级组织经营业绩考核;建立业绩指标 "讲步指数"评价模型。"五色定价法"结 效率价资进机制。以上对下靶可帮扶和 强弱子企业管理结对帮扶机制,靶向式 聚焦、专题化攻关、协同化提升,实现管 理能力整体提升。建立岗位淘汰、竞争 上岗和责任追究机制,推进干部能上能 工以和贝巴迪先的品,推进一部能工能下,做到员工能进能出,实现薪酬能增能减,扎实推进"三能机制"落实落细;实施多种中长期激励模式,多元激励充 分激发了员工创新创效的积极性、主动

#### 伏少科特创新机制 打造产业升级"强引擎"

坚持"大科技创新、大品牌发展"

战略, 中国-+-冷构建"1+3+N" 科创体系。目前,拥有38个省部级以 上科研平台,设立专项基金激发创新 活力,携手35 所高校开展69 项 活力,第十35 州南农开放 87 项 子 研合作,内外联动汇聚创新智慧。该 公司勇担国家战略使命,人选国务院 国资委原创技术策源地,攻坚 20 余 项国家级、省部级重大项目,在钢结 构智能建造, 固废资源化利用等领域 将自能建區。回返页條形化刊用等领域 实现关键突破。更以硬核技术成 果—北方重工 360 兆牛垂直钢管 挤压机,登顶世界最大黑色金属挤压 机组,打破国外厚壁炮管技术封锁; 40 兆牛多向模铅液压机成为全球首 初,400兆牛獎的機能成成 的,400兆牛獎報匠机生产的软合金 模報件应用于航空航天,掌握自主核 心技术,摆脱进口依赖,钛合金平衡 时、铁路钩舌等实现国产化替代,以 自主创新增强核心功能、提升核心竞 争力, 为加快培育形成新质生产 推动战略性新兴产业发展注入澎湃

。 此次荣誉的获得,是对二十二冶 管理创新成果的高度认可。未来,中国 二十二冶将持续深化"四大机制"改 革,以治理提效、创新融能、人才聚力, 在有色金属、建筑、新能源等领域深耕 细作,为推动国有企业高质量发展、落 实国家"双碳"目标与产业升级贡献更

### 快讯

#### 西南铜业获得昆明市 质量技术创新联合体授牌

本报讯 近日,西南铜业凭借深厚的技术积淀、卓越的产业链协同能力及行业引领地位,牵头申报的"昆明市质量技术创新联合体"获 批并被授牌。这不仅是对西南铜业 在质量技术创新领域标杆作用的权 在员量技术包剥 (现象的对于Fhirt) 水 威认可,更标志着以西南铜业为核 心、汇聚"产学研用"全链条资源协 同创新平台的正式落地。 作为拥有 68 年发展历程的大

型铜台炼企业,西南铜业始终以"建设世界—流铜冶炼企业"为愿景,在 设世界一流铜冶炼企业"为廖景,在 生产规模,技术创新,质量管控等领域持续领跑,为牵头组建创新联合体奠定了坚实基础。 在产业硬实力上,西南铜业是 国内铜电解单体产能最大、热态三

联炉短流程炼铜新工艺单套规模最 t的企业。该公司以"六个世界之 设"(智能场景最多、技术装备最强、 建设达产最快、生产效率最高、低碳环保最优、综合效益最好)成为行业

新标杆,建成9个无人工序,53个智能管控场景,跻身世界领先行列。 在技术创新力上,西南铜业累 计获得授权专利 204 件(含发明专 利64件 国际实用新刑专利3件)

准42 顶, 近4年, 新获省部级科技

作 42 项,近 4 年,新获 含部级科技 进步奖 6 项,在复杂铜颜料分型。 录 色铜冶炼,件生金属高值化回收等 领域掌握核心技术 40 杂项。 在资源整合力上。西南铜业汇 聚了一支高水平创新团队,同时,与 昆明理工大学、中南大学等高楼、以 全中国经事上分泌、建林深等行业 领军购资深设合作,影形大坡了"高校政 关 + 企业转化 + 院所支撑"的协同

『『四』。 『昆明市质量技术创新联合体并 (2) 企业企業
(2) 企業
(3) 企業
(4) 企業
(4) 企業
(5) 企業
(6) 企業
(7) 企業

基础,集中力量突破多项核心技术。 此次获得昆明市质量技术创新 联合体授牌,是对西南铜业长期以 联合体技解,定对凹陷闸型式别以 来坚持创新驱动、追求卓越品质的 充分肯定。展望未来,西南铜业将充 分发挥"链主"企业的引领作用,与 联合体成员单位通力合作,将联合 体打造成为行业质量技术创辟的策 源地和成果转化器, 为推动云南省 乃至全国有色金属工业的高质量发

### 快讯

#### 水口山有色柏坊铜矿活用"阿米巴" 年节省电费 50 万元

本报讯 面对资源趋紧与成本攀升的双重压力,今年以来,水口山有色金属有限责任公司(以下简称 \*水口山有色") 柏坊铜矿引入阿米 巴经营模式,不断优化矿山"损益表",将生产用电从不可控支出转变为可量化成本,通过实施管理升级、 设备焕新、智慧调度等措施,用电成 本显著下降,预计全年节约电费 50

万元。 精细用电管理。柏坊铜矿全面 推行矿一区一班一岗"四级责任机 制",倡导"人人都是经营者"理念、将 用电指标逐级分解至每个岗位、形成 用电信你必级分解至每个对位、花战 "人人肩上有指标、各个岗位篇电账" 精细用电管控格局。运用周成本分析、月度绩效联动考核机制、将节电 成效与专项奖惩挂钩、有效激发了全 员节能意识、仅分时用电优化一项、 实现由费支出同比降低近 1/4。

等低设备能耗。柏坊铜矿主动适应设备状况,针对高耗能环节实施多项技术升级,通过开展地表生 态修复、大幅减少井下涌水,中央 水泵运行时间缩短近一半,节电效 果显著:将多个中段的老旧水泵统 一更换成高效节能泵,并搭载智能 联动系统,单台设备日运行时间较 过去压缩了60%,能耗下降明显;对主通风机加装变频控制系统,在 保障井下作业安全的前提下,能耗 同比下降超30%。

同比下降超 30%。 加强智慧调度。柏坊铜矿优化 用电时序,充分运用电价峰谷政策, 科学安排生产时序,优化大型设备 运行节奏。在排水、照明等环节,严 格执行"谷段多用、峰段控用"策略, 格风行 各段多用,率较没用 東峰, 其中,排水系统用电量与前三季度 比、下降超 34%,非生产时段照明电 耗同步得到有效控制。 据统计,今年以来,柏坊铜矿 累计节电总量是去年同期的 2 倍,

单位产品电耗降幅明显。下一阶 平山,口巴和特爾切並。下一切 段,该矿将继续深化阿米巴经营模式,推进空压机无人值守、智能配 电系统升级等项目,系统挖掘节能 潜力,矢志从"生产型消耗"向"数 字化经营"转变

村比至昌 转变。 柏坊铜矿是拥有 60 余年开采 历史的老矿山,正以"涓流终能成就 大海,细土终能成就高山"的执着坚 韧,从经营小阿米巴人手,将精细管 理融人矿山运营全过程,推动"老矿 山"走出绿色、高效、清洁生产的"新

## 强化科技自立自强 夯实有色金属强国根基

#### (上接1版)

四是行业设计研究单位综合实力 持续提升。有色金属行业设计研究单 位持续深化改革和创新,工程设计和 技术开发能力持续提升。据初步统计, 2024年有色金属行业原8个直管设计 研究院实现综合收入超 150 亿元。中 国恩菲着力打造节能环保、基础设施、数字产业、智能装备与运营业务、综合收入同比增长 39.9%,利润超 4亿元, 成功申报 3 项省部级重点实验室;中 国瑞林成功在上交所挂牌上市,2024

国缅州城切在上交所挂牌上市, 2024年全 司聘的业务快速增长, 境外收入 10.16亿元,同比增长94.87%。 五是行业高校凸显人才培养与创新活力。行业高校不断发挥学科特色、基础研究和人才培养的独特优势, 在共性技术研发、成果转化和 加勞,在英性技术研发、成果我化和创新人才培养等方面作出了突出贡献。中南大学 2024 年牵头承担国家科技重大专项 13 项,获得国家自然 科学基金等项目 591 项, 粉末冶金 全国重点实验室重组通过, 参与共 在国面点实验室直组通过,参与共建矿物加工科学与技术等3个全国重点实验室。昆明理工大学获得国家自然科学基金资助230项,牵头组建的"云南省三江成矿系统与评价价例新团队"被授予"国家卓越工程顺阳队"被发展。还需用工业之公司 师团队"称号;江西理工大学承担国家级科研项目 67 项、省部级科研项目 67 项、省部级科研项目 118 项,参与共建"有色金属结构

全国重点实验室,牵头申报先 科科 全国重点头驱鱼,牵头甲板尤 进金属材料江西省实验室。在传统 有色高校坚持有色领域深耕不辍、 壮大发展的同时,上海交通大学、西 安建筑科技大学等一批高校与有色 金属行业战略性新兴领域的交叉融 合日益增强,有力地推动了行业教育、科技、人才一体化良性循环。

#### 有色金属"十五五" 科技发展的建议

在总结"十四五"以来有色科研设 计院所和高校科技贡献的同时,我们也要清醒地看到,有色金属行业仍面临创新体系整体效能还不够高,科技 创新资源整合还不够,科技投入产出 效益还不高,成果转化率低等问题。这 些方面,需要行业科研院所和高校继

等下大力气加以解决。 一是坚持支撑和服务国家战略导向。行业科研院所和高校要错定国家发展的重大战略需求,坚持创新驱 动引领, 加快打造原创技术策源地 动引领,加快打造原创技术乘源地。 着力打通从基础研究、应用研究,到 成果转化、产业应用的创新活动链 条。要在战略性矿产勘查与高效开 发、绿色低碳冶金、超高纯金属制备、 高端合金材料、稀土功能材料、先进 材料制备、高端装备制造等关键领域 集中力量攻坚,突破一批关键核心技术、前沿引领技术乃至颠覆性技术。

要建设高水平创新平台,推动产学研 安建反高水平切解平台、推动厂产研 用深度融合,加强产业链上下游协 同、增强关键材料、核心装备的自主 可控能力、让科技创新真正成为引领 行业发展的第一动力。 二是坚持筑牢关键矿产资源安全

其石。当前,全球格局深度调整, 地缘 基右。当前、全球格局深度调整、地缘 政治冲突、关键的"产资源争夺不断加 剧。有色金属行业要将"找矿突破"作 为核心切解任务、聚焦铜(镍、钴、稀土 等战略性的"产资源、坚持创新驱动,实 现勘探开发重大突破,把提升资源保 障能力上升到维护国家产业链供应链 安全、增强战略博弈主动权的战略高 度,为构建新发展格局提供坚实的矿

产资源支撑。 三是坚持全面践行绿色低碳循环 发展。要不断深化绿色低碳转型,大力发展。要不断深化绿色低碳转型,大力发展节能降碳、清洁生产,污染物深度治理等先进适用技术和颠覆性技术,聚焦颠覆性工艺创新和流程再造;要 推进能源结构优化与节能降碳技术应 用、构建从矿山到材料全生命周期的 用,构建从前 山野州村宝生市局期的 绿色低碳产业体系; 要提升复杂资源 综合利用效率,加快发展再生有色金 属产业,构建更完善的循环经济产业 链,实现有色金属行业经济效益与生 态效益双赢。

四是强化有色金属行业数智赋能。要深入推进人工智能,大数据、物联网、5G等新一代信息技术在矿山开

采、冶炼加工、材料研发、质量控制、供 应链管理等全产业链的深度应用。要 推动数字化矿山、智能化工厂、智慧型 企业建设,培育和订造一批数字化转 型示范企业和典型应用场景。要利用 型示范企业和典型应用场景。要利用数字化手段优化资源配置,实现精准 管控和季性制造,满足个性化,多样化 市场需求,打造有色金属行业发展新业态,新模式。 五是坚持全方位国际交流合作。

要深度融入国家"一带一路"倡议,加强与国际同行在资源开发、前沿技术、 标准研制等领域的交流合作; 积极布 局海外优质资源,构建多元、稳定、可 靠的资源供应保障体系; 培育具有国 际影响力的领军企业和品牌,加快提 升有色金属行业在国际上的话语权和

大是强化行业创新人才培养。当 前围绕高素质人才和科技制高点的国 际竞争空前激烈,迫切需求更多高水 平科研成果和高层次人才作支撑。希 切行业科研院所和高校充分发挥基础 望行业科研院所和高校充分发挥基础 所究主力军。重大科技突破疾源地的 作用,着力培养造就一流科技领军人 才和的腑团队,着力培养造就卓越工 程师、大国工匠。高技能化力、推动人 才培养年科技创新,行业产业升级同 频共振、畅通行业教育、科技、人才的 使性循环、为培育和发展行业新质生 产力汇聚更多的人才资源。