

重点行业稳增长⑤

有色金属业保资源优供给促转型

有色金属行业资源种类多、产业关联度高,是重要的基础性产业。当前,外部冲击影响加大,资源保障能力、高端供给水平和有效需求挖掘不足,成为制约有色金属行业质量发展和效益提升的主要矛盾。

为推动有色金属行业平稳运行和转型升级,工业和信息化部等八部门近日联合印发《有色金属行业稳增长工作方案(2025—2026年)》(以下简称《方案》)。《方案》提出,2025年至2026年,有色金属行业增加值年均增长5%左右,10种有色金属产量年均增长1.5%左右,铜、铝、锂等国内资源开发取得积极进展,再生金属产量突破2000万吨,高端产品供给能力不断增强,绿色低碳、数字化发展水平持续提升。

“出台《方案》,旨在统筹做优增量和盘活存量,推动新旧发展动能接续转换,因地制宜发展新质生产力,进一步提升产业链供应链韧性和安全水平,为有色金属行业稳增长和高质量发展提供坚实支撑。”工信部原材料司负责人表示。

促进资源高效利用

总体上看,我国有色金属矿产资源禀赋以及开采力度在全球优势并不突出,除钨、钼、稀土、锑等少数品种资源储量丰富外,铜、铝等大宗金属产品,以及钴、镍、锂等新能源矿种国内资源供应不足。对此,《方案》提出,实施新一轮找矿突破战略行动,加强铜、铝、锂、镍、钴、锡等资源调查与勘探,形成一批找矿新成果。建成战略性矿产资源产业基础数据公共服务平台,为矿产资源利用等提供精准高效服务。

《方案》同时提出,提高资源回收率,选矿回收率和综合利用率。支持有条件的地区建立再生资源回收基地。

“今年,我国加力扩围实施大规模设备更新和消费品以旧换新,《政府工作报告》中提出,安排3000亿元支持以旧换新。随着我国可再生利用废旧有色金属社会积蓄量不断积累,再生利用技术、装备水平不断提高,将不断提升行业综合利用、循环利用水平和效率,成为资源供给的重要渠道、节能降碳的重要支撑。”中国有色金属工业协会党委书记、会长葛红林表示,变废为宝、循环利用是朝阳产业,扩大“再生替代原生”已是大势所趋。

为推动有色金属资源高效利用,企业积极行动。中铝集团党组书记、董事长段向东介绍,中铝集团将深度融入国家新一轮找矿突破战略行动,加强国内重点成矿带内矿产



江西抚州安通新材科技有限公司生产的特种高端铝基新材料,广泛应用于新能源汽车、5G基站等领域。朱海鹏摄(中经视觉)

资源调查与勘察,积极开展现有矿山深边部找矿,加快新矿山建设,推动增储上产。进一步完善矿产资源获取机制,提升战略性矿产资源全球配置能力。继续加强复杂资源利用技术攻关和产业化应用,唤醒“沉睡”资源。健全再生有色金属产业体系,持续提升再生有色金属综合利用能力。

“江铜集团正在加快推进千万吨级废石光电分选示范工程建设,实现低品位矿石的资源化利用,努力实现各类有价值元素‘颗粒归仓’,全力推动资源高质化利用。”江西铜业股份有限公司总经理助理、战略与投资部总经理查克兵表示,未来将跟进新一轮找矿突破战略行动,强化与各级地质局联合勘探,积极围绕所属矿山进一步开展就矿找矿、探边摸底、深勘精查等工作,努力扩大自有矿山保有资源储量,夯实稳产、续产资源基础。

强化产业科技创新

当前,我国有色金属行业高端产品的稳定供给和创新应用存在短板。在若干有色金属高端材料方面,仍难满足新兴产业和高端产业的快速发展之需。因此,必须锚定高端化目标不放松,加快推动高水平科技自立自强,增强产业链供应链韧性和竞争力。

为提升有色金属有效供给能力,《方案》提出,要促进高端产品创新发展,围绕新一代

信息技术、新能源汽车等重点产业链需求,推动超高纯金属、高性能结构材料等攻关突破,提升产品品质;支持有色金属新材料、低碳冶炼工艺等中试平台建设;发挥重点新材料平台作用,支持企业开展工艺“一条龙”应用计划,加快材料应用验证及迭代升级。

“为进一步增强高端先进材料供给能力,《方案》围绕打造高品质结构材料、功能材料提出具体实施意见,要求推动超高纯金属、铜合金结构功能一体化材料、贵金属功能材料等攻关突破;提升铝合金结构材料、硬质合金等产品综合性能。”段向东表示,中铝集团将持续开展高强、高韧、耐腐蚀等铝铜合金材料制备技术研发及产业化应用,加快高精度轧制装备及控制系统等关键装备更新迭代,强化高端产品有效供给能力。

江西铜业股份有限公司科技部总经理李国平介绍,江铜集团将积极探索行业前沿新技术、新工艺,力争在新型高效选矿药剂研发、工业水深度处理、智能采矿选矿、高性能铜合金开发和冶炼智能装备等领域攻克一批新难题,实现超微细铜丝用SCR(选择性催化还原法)低氧杆制备技术、铜钼铈高纯金属等一批成果产业化。

推动行业转型升级

绿色发展是高质量发展的底色,数字化是新型工业化的鲜明特征,绿色化和数字化是有色金属行业升级焕新的必然趋势。

葛红林建议,要锚定绿色化目标不放松,加快产品全生命周期绿色低碳转型,让有色行业更“绿色”、更“出色”;锚定智能化目标不放松,围绕企业核心功能,加快有色金属产业数字化体系建设,为企业增效赋能。

如何推动绿色化升级?《方案》明确提出,围绕能效标杆和环保绩效A级水平,推进氧化铝、电解铝、铜冶炼、铅冶炼、锌冶炼等行业节能减污降碳改造,加快新型稳流保温铝电解槽、铜硫连续吹炼设备等绿色高效节能设备更新,逐步淘汰低效落后的工艺、技术。

“中国铜业通过绿色低碳关键技术攻关,实现了复杂铜冶炼烟尘高效综合利用,铜、锌以及伴生小金属回收率等指标达到历史最优。”中国铜业有限公司(以下简称中国铜业)党委书记、总经理高贵超表示,中国铜业将加快冶炼、再生铜及小金属、高端材料和智能化等标杆项目建设。同时,推进云南、内蒙古等区域光伏项目建设,优化能源结构,提升可再生能源占比。还将依托绿色低碳公共服务平台,实现产品碳足迹和低碳认证全覆盖,系统推进绿色低碳高质量发展。

对于推动有色金属行业数字化发展,《方案》提出,培育数字化转型典型场景、标杆工厂和标杆企业,推广数字化转型关键技术和重点产品。开展“人工智能+有色金属”行动,支持企业开展重点设备智能化适配改造,部署一批勘探与资源评估、选矿精准分选、电解工艺优化、产品检测与质量控制等场景模型,建设有色金属行业大模型。

当前,江铜集团持续推动“灯塔工厂”建设,从露天矿山、井下矿山、铜冶炼、铅锌冶炼、铜加工、工业园区、江铜云、数据治理八大方面推进数字赋能发展。“下一步,江铜集团将从加强智能装备、工业互联、信息融合三方面建设,力争实现现场作业无人化、过程控制智能化、管理业务信息化、设备运维远程化操作,促进公司提质增效、创新发展。”江西铜业股份有限公司数智化部总经理徐勇辉表示。

中国铜业把数字化作为培育新质生产力、提升核心竞争力的关键引擎。高贵超表示,将打通内部管理链条,通过数字经营平台建设,实现生产、采购、销售与资金计划等关键环节高效协同,以数据驱动决策,贯通运营堵点,提升整体运营效率。同时,提速智能工厂建设,打造一批具有行业示范效应的智能工厂标杆,推动采矿、冶炼、加工产业的智能化跃升。中国铜业还将深入推进“人工智能+”行动,推动AI技术在各业务领域和全级次企业深度应用,加强成熟场景推广复制,构建面向未来的数字化竞争新优势。

当第138届广交会以展览面积155万平方米、展位总数7.46万个、参展企业超3.2万家的规模刷新历史纪录时,当来自200多个国家和地区的采购商汇聚琶洲展馆时,中国外贸已向世界传递出超越数字的强烈信号。结合今年前三季度中国货物贸易进出口总额33.61万亿元、同比增长4%的“成绩单”,广交会这一“中国第一展”的盛况,不仅是中国经济韧性的微观缩影,更是观察中国外贸在全球风云变幻中保持强劲韧性的窗口。

从广交会参展主体结构性变化,可以看到中国外贸高质量发展正在结出累累硕果。本届广交会拥有高新技术、专精特新、单项冠军等称号的优质企业首次突破1万家,占出口展企业总数的34%。这上万家优质企业构成参展阵容的中坚力量,意味着中国外贸的动能引擎正从“数量增长”转向“质量突围”。它们携超过100万件新产品、近110万件自主知识产权产品亮相,其中智能产品超35万件,绿色低碳产品超108万件。这些数据绝非简单的品类堆砌,而是中国制造业向全球价值链中高端跃升的直观印证。

从可进行精细操作的手术机器人到适应多样化场景的具身智能机器人,展品的技术含量与创新度,生动诠释了“中国制造”正在向“中国智造”与“中国创造”的系统性升级。这种内在的结构优化,与前三季度高技术产品出口的亮眼表现形成了深层次的呼应,表明新质生产力正成为稳定外贸大盘、提升抗风险能力的核心支撑。

广交会现场,来自巴西的大型采购商、欧盟头部企业的积极参会,都表明中国供应链的稳定性、产品的创新性和合作的诚意,对全球客商构成了强大且持续的吸引力。本届广交会新增18家全球合作伙伴,总数达227家,覆盖110个国家和地区,“朋友圈”持续扩容。其中,预注册境外采购商中,来自共建“一带一路”国家的客商增长明显。这一微观层面的热度,精准映射了宏观层面的趋势:今年前三季度,我国对共建“一带一路”国家进出口额达17.37万亿元,增长6.2%,占外贸总值的51.7%。这种市场多元化格局的成功构建,有效应对外部环境带来的不确定性,使中国外贸在全球经济格局波动中获得了更大的战略纵深和回旋余地。

同时,从一个侧面也展现出中国通过制度型开放和精准服务优化营商环境的决心。本届广交会继续为参展企业减免50%展位费,并对所有企业免费提供线上引流等服务,首次受惠企业超5000家。广州作为东道主,推出“无忧抵达、极速通关”体验,在广州地铁首次开通境外银行卡直接过闸,设立展馆内离境退税专区。这些举措看似是服务细节,实则是中国持续推进高水平对外开放、打造“市场化、法治化、国际化”一流营商环境的缩影。它们降低了企业的制度性交易成本和跨境贸易的摩擦系数,从而激发了像广交会这样的大型平台作为贸易“催化剂”和“稳定器”的功能。当外部环境更趋复杂严峻时,这种以我为主的确性措施,为全球贸易注入了宝贵的稳定性。

当前,全球范围内保护主义、地缘政治冲突等风险依然存在。但广交会的万商云集和前三个季度中国进出口增速逐季走高的态势表明,中国外贸的韧性并非仅是规模优势,而是源于持续的创新勇气、灵活的市场策略和坚定的开放决心。从“世界工厂”到“创新策源地”,中国外贸正在全球贸易格局的重构中不断进化。透过广交会这个窗口,我们看到的是一个更加开放、更具创新活力、也更懂得与全球伙伴共享发展机遇的中国。

本版编辑 祝君壁 美编 高妍

建筑业是国民经济支柱产业之一,是“中国建造”的力量载体。“十四五”期间,我国建筑业产业结构持续深化、建造技术显著提高、整体实力明显增强。住房和城乡建设部部长倪虹介绍,5年来,我国建筑业规模屡创新高,2024年建筑业总产值达到32.7万亿元,比2020年增加6.3万亿元,增长24%。

倪虹表示,我国坚持“适用、经济、绿色、美观”的建筑方针,大力发展智能建造、绿色建造等新型建造方式,推广应用先进成套技术体系和新装备、新材料、新产品,培育绿色建筑经济增长点,优化建筑市场环境,强化工程质量安全监管,推进建筑业工业化、数字化、绿色化转型升级,努力为社会提供高质量建筑产品。

5年来,建筑业现代化程度大幅提升,“走出去”步伐加快,深中通道、北京冬奥场馆等一批世界级重大工程,盾构机、架桥机、造楼机等一批大国重器,雅万铁路、卢塞尔体育场等一批“一带一路”标志性成果,赢得世界瞩

建筑产业规模屡创新高

本报记者 亢 舒

住房和城乡建设部副部长李晓龙介绍,2021年至2024年,建筑业累计完成154亿平方米建筑、7.9万公里市政道路、3429公里城市轨道交通、约1.6万公里铁路、约29万公里公路以及各类水利、机场等基础设施建设。同时,建筑业还支撑了城中村改造、老旧小区改造、老旧小区改造等一大批民生工程,显著改变城乡面貌,改善人民群众生活条件。

新型建造方式加速推进。李晓龙称,我国大力发展智能建造等新型建造方式,推动

工程建设数字化设计,部品部件自动化生产,施工现场智慧化、精细化管理。我们聚焦“双碳”目标任务,大力发展绿色建材、绿色建造、绿色建筑,推动全面执行建筑节能强制性标准,累计完成既有建筑节能改造8亿平方米,改造后的建筑冬季室内温度可以提高3摄氏度至5摄氏度。住房和城乡建设部与海南省共建的海南博鳌零碳示范区已经进入近零碳运行阶段,成为向世界展示中国绿色低碳发展理念、技术和实践的窗口。

“中国建造”品牌享誉海外。建筑企业积极参与高质量共建“一带一路”,“走出去”步

伐加快,模式更加丰富、领域更加多元。2021年至2024年,对外承包工程业务累计签订合同额超过1万亿美元,完成营业额6400亿美元。2025年,全球排名前250名的国际承包商中,我国内地就有76家,其中排名前10名的就有4家,中老铁路、秘鲁“钱凯港”、科特迪瓦“圣佩德罗”体育场、波黑“多博伊”医院项目等一大批海外工程项目建成并投入使用。

李晓龙表示,我国将进一步深化建筑业改革,不断激发行业发展的内生动力,持续推动建筑业转型升级和高质量发展,打造“中国建造”升级版。

鲁迅美术学院

新质生产力赋能“世遗”城市文旅品牌数智创新发展

在当今数字化、智能化的新时代、新语境下,新质生产力正以崭新的态势重塑着各个领域的发展格局。世界文化遗产(以下简称“世遗”)城市作为人类文明的瑰宝和智慧的结晶,承载着厚重的历史积淀与文化底蕴。北京和沈阳是我国两大重要“世遗”城市,世界文化遗产数量位居前列。如何借助新质生产力实现“世遗”城市文旅品牌的数智创新高质量发展,成为当下面临的重要课题。作为设计领域的重要力量,鲁迅美术学院(以下简称“学院”)始终走在设计创新的前沿。学院立足沈阳、对标北京,依托辽宁省基本科研业务(专项)项目“新质生产力赋能辽宁‘世遗’文旅品牌创新——辽宁世界文化遗产地文旅品牌数智化展示高质量发展路径研究”项目编号:2024-JBZX-YBXM-19(由辽宁省高校基本科研业务专项资金资助),积极探索新质生产力赋能世界文化遗产地城市文旅品牌数智创新高质量发展路径。

数智共生,营造“世遗”城市文旅元宇宙创新性沉浸式场景。在数智共生的理念下,学院积极营造“世遗”城市文旅元宇宙创新性沉浸

式场景,打造出了别具创新性的文旅元宇宙沉浸式场景。利用虚拟现实(VR)、增强现实(AR)以及混合现实(MR)等前沿技术,构建出数智虚拟世界,让游客仿佛穿越时空,身临其境地感受“世遗”城市的魅力与深厚历史底蕴。身在其中,游客可以自由探索各个景点,与历史人物互动,参与各种文化活,获得全新的沉浸式体验。同时,借助大数据与人工智能技术,根据游客的兴趣偏好和行为习惯,为其量身定制个性化的旅游路线和体验内容,并为游客提供了更加多元、互动的旅游体验,进一步提升了“世遗”城市文旅品牌的吸引力和影响力。

数智共构,塑造“世遗”城市文旅数字人创新性交互式体验。在数智共构的理念下,学院积极构建“世遗”城市文旅数字人创新性交互式体验。打造不仅具备高度仿真的外观与动作,还能借助自然语言处理技术与游客进行实时互动,为游客提供全面的历史文化解读、个性化的旅游建议以及即时的服务反馈的文旅数字人,作为虚拟导游能够引导游客游览各景点,利用增强现实(AR)技术再现历史场景,让

游客仿佛穿越时空,真切感受历史的厚重与文化的魅力。随着技术的不断发展以及应用场景的拓展,为游客带来更加丰富、多元的交互式体验。

数智共筑,搭建“世遗”城市文旅智能体创新性信息平台。在数智共筑的理念下,学院积极搭建“世遗”城市文旅智能体创新性信息平台。平台依托大数据、云计算及人工智能等先进技术,对“世遗”城市丰富的文旅资源进行深度整合与智能分析。通过构建全面且精确的文旅信息数据库,为游客提供“一站式”、个性化的信息服务。深入剖析游客的行为偏好、消费习惯等数据,为游客量身定制个性化的旅游路线及体验项目。同时,平台具备实时更新与动态调整功能,可根据旅游市场的变化以及游客反馈,及时优化旅游产品与服务,大大提高了游客的满意度。此外,文旅智能体信息平台还能促进“世遗”城市文化旅游产业的协同发展,实现文化机构、旅游企业、政府部门和游客之间的信息共享与互动交流,助力“世遗”城市文旅品牌实现了智能化的管理。

数智共创,构建“世遗”城市文旅吉祥物创新性营销模式。在数智共创的理念下,学院积极构建“世遗”城市文旅吉祥物创新性营销模式。通过运用人工智能、虚拟现实等数智技术,其在数字世界中得以鲜活展现,能够在各类数字营销渠道与游客实现实时互动。借助大数据分析,还可开展个性化内容推送与互动设计,从而提高游客的参与度与黏性。学院设计出了形象可爱、颇具亲和力的文旅吉祥物,将其作为“世遗”城市文旅品牌的形象大使与代言人,参与线上线下活动,构建了全方位、多层次的营销矩阵,以深化游客对“世遗”文化的认知与记忆,提升了“世遗”城市文旅品牌的知名度、美誉度和影响力。

数智共享,打造“世遗”城市文旅衍生品创新性消费范式。在数智共享的理念下,学院积极打造“世遗”城市文旅衍生品创新性消费范式。通过大数据分析游客信息,精准定位目标群体,研发设计契合市场需求的文旅衍生品。利用3D打印等前沿技术,对传统衍生品进行创意升级,开发设计具备互动性、个性化、定制化特色的文旅产品,实现

快速生产与交付,从而提升消费体验。运用AR增强现实技术,创作让游客通过扫描二维码观看相关3D动画或故事的内容;借助VR虚拟现实技术,设计虚实融合的文旅衍生品体验。通过线上线下融合的方式,满足游客多样化需求,提供数字化支付途径,构建数智化消费闭环,推动文旅产业消费升级,助力“世遗”城市文旅品牌实现转型升级与可持续发展。

未来,在探索新质生产力赋能的过程中,鲁迅美术学院将持续与文旅产业紧密合作,并联合兄弟院校中央美术学院,依托国家艺术基金2025年度艺术家人才培训资助项目“新时代新语境下城市艺术创新与管理人才培养”,以新质生产力培育新质设计力,积极投身于北京与沈阳两大“世遗”城市文旅品牌数智创新设计实践,推动“世遗”城市文化的创造性转化与创新性发展。以新质生产力为强大引擎,深度赋能“世遗”城市文旅品牌数智创新高质量发展,赓续历史文脉、谱写当代华章。

(宗 诚 刘丰溢 刘思如) · 广告