

# 加快形成智慧矿山建设“湖南模式”

## ——湖南提升产业链韧性观察之四

奋力打造国家重要先进制造业高地

湖南日报全媒体记者 黄利飞

智慧矿山是什么样?

在江苏句容台泥矿区,由湖南希迪智驾打造的14台无人驾驶矿车有序进行装载卸运,打开远程监测系统可看直播视频,跨千里运营管理;在湖南辰州矿业沃溪矿区,调度人员轻点采矿按钮,设备自动运行采矿,矿井安全生产、设备运行状况在电子显示屏上一目了然。

12月27日,在湖南省智慧矿山应用场景推介对接会上,众人通过视频实时画面看到了一幅幕“智慧”场景。当前,传统矿业加速实现智能化升级,湖南如何推动智慧矿山建设,竞速数字化新赛道?

### “需求+供给”双驱动,规模日渐成势

姚临君是省内某民营矿山主要负责人。不久前,他做了一个完整的“数字化绿色矿山建设方案”,对企业未来发展提出清晰设想与期待:

结合人工智能技术,实现矿石的精细化分选与提取,采掘面实现少人或无人化作业,重点高危岗位实现机械化作业,井下岗位无人值守与远程监控,各系统智能化决策及自动化协同运行。

12月27日,姚临君把这个方案带到了湖南省智慧矿山应用场景推介对接会现场,他想验证其设想与方向是否足够科学合理,更想听听专业建议。

在姚临君看来,数字化是矿山高质量发展的“必答题”,大势所趋,迫在眉睫。

早在2005年,辰州矿业沃溪矿区的自动化系统就已逐步走向深井并掘一线,涵盖通风、排水、矿压安全监测等功能板块。

近年来,通过产学研用协同创新,行业企业示范应用,我省矿山信息化、智能化建设取得重要进展,智慧矿山产业链初步形成。

省工信厅总工程师熊琛介绍,我省在智慧矿山产业方面具备良好的基础条件,在矿山地质资源勘探、装备等产业链关键环节,聚焦了一批智慧矿山解决方案优质服务资源。

以中联、三一为代表的工程机械企业,能为智慧矿山建设提供强大的装备支撑;希迪智驾等企业在矿卡智能驾驶、人工智能等核心技术领域领先;迪迈科技是智慧矿山科技的倡导者与领导者。

需求旺盛,供给充足,行业规模稳步增长。目前,全国仅煤矿智能化建设,总投资规模已超1500亿元。据测算,到2025年,全省智慧矿山产业产值可达200亿元。

### “政策+技术”双支撑,市场空间全面打开

“真的,能省钱!”对接会现场,希迪智驾副总裁刘洲向大家介绍:通过大量数据对比发现,无人驾驶电动矿卡相比有人驾驶柴油矿卡,每吨矿石运输成本可降低20%至30%。

保证安全、降低成本、提升效益,这是大多数“矿老板”乐意看到的。不仅如此,智慧矿山建设也是打造绿色矿山、构建绿色矿业的重要举措。

石门海螺数字化智能矿山系统实施后,企业能源消耗下降1.2%、二氧化碳减排1%,对比高峰时间产量可节约电费6804元/天,按每年生产300天算,一年下来总计可节约204.12万元。

湖南将“绿色矿业”纳入“4×4”现代化产业体系建设,着力推动我省矿业绿色发展、集群发展、安全发展、竞合发展。行业技术龙头湘企在资源开采数字化、决策分析智能化等典型应用场景的能

力和优势持续提升,市场空间进一步放大。迪迈科技副总经理袁晓慧介绍,公司近20年专注于智慧矿山领域,目前已服务国内外有色、冶金、国土资源等行业和领域客户600多家。

云南玉溪矿业采用迪迈科技研发的数字采矿软件平台,矿山管理实现了从传统的平面二维专业分割线模式,到三维多维的技术协同管理模式的转变;与希迪智驾、三一重装共同打造的江苏句容台泥矿卡自动驾驶项目,是行业内第一个完全实现无驾驶员常态化运营的水泥矿,目前已稳定运行1年多,车辆累计运行60万公里,矿石运输700多万吨,生产效率达到人工效率1.04倍。

延“链”拓“圈”双推进,构建产业链生态体系

湖南是全国有色金属之乡,也是非金属矿之乡,但全省矿山规模小、数量多、分布广,受限于省内矿山资源赋存条件、主巷道和采掘面断面偏小等因素,湘企打造的全国标杆性智慧矿山项目多数在省外。

“与省内矿业产业链企业综合实力相比,湖南智慧矿山建设整体水平‘墙内开花墙外香’。”国家矿山安全监察局湖南局副局长蔡龙春认为,针对湖南中小型矿山信息化建设投入少,信息化、机械化基础相对较薄弱等现状,要加快建设沟通平台应用。

此次对接会上,4家服务型企业进行资源推介,2家生产型矿山介绍了智慧转型经验。

要素资源互通,促进了产业链上下游供需协同合作。现场,中联重科分别与中车株洲所、希迪智驾达成合作意向协议,湖南理意公司智慧矿山、湖南有色黄沙坪矿业5G+智慧矿山等14个智慧矿山建设项目签约。

# 前11月湘商回湘投资实际到位资金超5000亿元

## 同比增长32%

湖南日报12月30日讯(全媒体记者 黄婷婷 通讯员 林国柱 魏娜琪)“湘商回归”获重大成效。记者从29日在长沙举行的2023年湖南省发挥商协会作用推进精准招商工作会议上获悉,今年前11月,全省湘商回湘投资新注册企业1291家,湘商回湘投资实际到位资金5572.6亿元,同比分别增长43.6%、32%。

在推动湘商回归中,境内外湖南商协会发挥了不可替代的重要作用。北京湖南企业商会自2017年以来,商会会员企业返湘投资协议金额达1160亿元;广东省湖南商会多年来组织数以千计会员企业回乡投资,总金额超3000亿元……据不完全统计,今年全省通过境内外湖南商协会引进项目262个,到位资金1353亿元。

日前,湖南联系对接境内外湖南异地商

协会775家,其中境外商协会80家。今年“港洽周”“跨国公司领导人青岛峰会”“厦门投洽会”等重大经贸活动期间,各异地商协会“敲门”招商,推介湖南招商引资政策和项目,助力“湘商回归”。

充分发挥商协会人脉、渠道和影响力优势,湖南下一步将聚焦“4×4”现代化产业体系建设,将商协会掌握的投资信息、产业项目、科研成果与湖南的资源禀赋嫁接赋能,推动产学研用结合,让更多上下游企业、客商来湘投资兴业。

同时,湖南将打造“全球湘商湖南园区行系列活动”等对接平台,与境内外商协会紧密配合,按照地域、产业链等,分门别类组织意向来湘投资企业与相应园区开展对接、考察、洽谈活动,推动优质企业、优质项目高效快速落地湖南。

# 2023年“湖南十大科技新闻”揭晓

湖南日报12月30日讯(全媒体记者 王铭俊)12月29日,由院士专家和科技新闻工作者担任评委、湖南省科技新闻学会组织评选的2023年“湖南十大科技新闻”在长沙揭晓。

“十大科技新闻”分别是:1. 柚型杂交水稻研究成功50周年,湖南成功培育耐高温、超高产、高抗性超级稻新品种吨两优818、万丰优818,今年正式启动大面积种植,亩产均超900公斤,助力解决极端高温天气下的粮食生产安全难题。

2. 我国首台大功率纯电新能源调车机车在中车株洲电力机车有限公司下线。该机车实现“3秒一度电”超级快充,充满电可牵引1200吨货物运行128公里。

3. 全球最大直径盾构机主轴承在长沙下线,国产盾构机有了全系列“中国心”,国产超大直径主轴承研制及产业化能力跻身世界领先水平。

4. 湖南半导体技术攻关取得突破,研制装备实现国产化。实现了6英寸SiC外延生长设备、SiC高温高能离子注入机国产化与工程化,8英寸集成电路成套装备实现了关键设备的产业化生产。

5. 长沙全力打造全球研发中心城市。

6. 中南大学湘雅二医院国家精神疾病医学中心正式启动,这是全国唯一一家以综合医院为主体的国家精神疾病医学中心。

7. 中南大学湘雅医院雷光华教授团队率先建成我国骨关节炎领域长期稳定随访的大型前瞻性自然人群队列,聚焦以骨关节炎为代表的常见骨关节疾病,针对危险因素、发病机制、临床治疗、疾病预后和新药研发开展系列研究,相关成果发表于国际四大顶级医学期刊。

8. 湖南牵头重组列入全国重点实验室11家,其中,位于湖南大学的电能高效高品质转化全国重点实验室新增列入。

9. 中国工程院院士、湖南农业大学教授邹学校团队联合美国康奈尔大学费章君教授团队成功绘制辣椒泛基因组图谱和基因组变异图谱,为辣椒属物种分子育种提供全面而有价值的基因组资源。

10. 由湖南自主研发的全球首台可变径斜井岩石隧道掘进机“天岳号”始发,填补了世界超大坡度两级斜井引水隧道全断面机械化施工空白。

# 省总工会开展2024年“两节”送温暖活动

## 筹措资金2600万元

湖南日报12月30日讯(全媒体见习记者 刘韵霞)记者今天从省总工会获悉,2024年元旦春节期间工会送温暖活动从2023年12月中旬开始,至2024年春节后结束。省总工会本级筹措资金2600万元,将组成慰问团赴各地走访慰问。

此次活动主要慰问对象是:困难职工及重点工程、重大项目和重大活动中作出突出贡献的职工;劳模、工匠技能人才等先进模范;节日期间坚守岗位一线及生产一线职工,特别是医药、公安、交通运输等城市保障行业一线职工;外卖、快递、货运、环卫等为城市平稳有序运行作出贡献的各行业户外劳动者、新就业形态劳动者等群体。

此外,工会将聚焦各类重点职工群体,打造并推进“新就业形态劳动者温暖行动”“核工业特殊困难群体温暖行动”等专项温暖行动。同时开展根治欠薪冬季专项行动,加强对招聘农民工较多的工程建设领域和劳动密集型加工制造等行业的排查,及时发现和化解欠薪隐患。

提升职工生活品质

# 我省新增4家全国试点单位

湖南日报12月30日讯(全媒体见习记者 刘韵霞)近日,中华全国总工会办公厅公布第三批提升职工生活品质全总试点单位名单,我省1家帮扶中心、3家企业上榜,分别为湖南省岳阳市职工服务中心、江南工业集团有限公司岳阳公司、中国建筑第五工程局有限公司、远大可建科技有限公司。

据悉,第三批提升职工生活品质试点工作在全国范围确定30家工会帮扶中心、110家企业(工业园区)为试点单位。中华全国总工会将对第三批试点工会帮扶中心每个安排引导性资金50万元,试点企业(工业园区)每个安排引导性资金10万元,资金主要用于

培育创新帮扶服务职工项目。各省(区、市)总工会、试点承担单位也要配套列支专项经费,支持开展试点项目。

各试点单位需按照三年规划、分年实施的要求,编制试点项目三年发展规划和年度实施方案;推进“关爱职工公益伙伴计划”,构建“工会帮扶中心+服务基地+公益伙伴+企业工会”的协同模式,为职工提供体系化、专业化、精准化服务;结合工作特色,将帮扶项目标准化,形成工作体系和标准化指标;建立服务职工智能化平台,对帮扶项目实施数字化管理,并加快把人工智能应用作为服务职工的关键工具。

# 元旦假期首日长沙南站发送旅客15万人次

湖南日报12月30日讯(全媒体记者 彭可心 通讯员 方杰)记者今天从广铁集团获悉,12月30日,广铁进入元旦假期运输高峰期,当日发送旅客244.5万人次,较上年元旦假期首日增加149.2万人次,增长156.5%。其中,长沙南站发送旅客15万人次。

假期首日,广铁开行旅客列车1459对,其中,动车组列车1277.5对,普速列车181.5对。据了解,广东铁路列车开行方向主要为

广州、深圳开往长沙、武汉、潮州、汕头、湛江等方向;湖南铁路列车开行方向主要为长沙开往邵阳、怀化、永州、吉首、深圳、广州、南昌、上海等方向。客流以中短途旅游客流为主,探亲流为辅。

为最大程度满足旅客出行需求,长沙南站加开临客19趟,重联28趟。车站将以客流需求为导向,关注热门方向的余票情况,科学提报临客开行方案,精细满足旅客的购票需求。

# “气化湖南工程”桂阳至临武线投运 临武迈入管输天然气时代

湖南日报12月30日讯(全媒体记者 孟蛟燕 通讯员 朱小才 刘子勤)29日上午,随着一声指令,一条“气龙”顺着临武末站放空立管腾空而起,“气化湖南工程”桂阳至临武输气管道一次投产成功,标志着临武县迈入管输天然气时代。

桂阳至临武输气管道由湘投集团所属湖南省天然气管网有限公司(简称“省管网公司”)投建,全长61公里,设计日输气量达200万立方米。管道上接已投产运行的桂阳—郴

州—资兴输气管道桂阳分输站气源,途经桂阳县、北湖区,将质优价廉的管输天然气引入湖南省最南部的“千年古县”临武县。

临武县被誉为“有色金属之乡”,矿产资源丰富,正全力打造千亿产值的“电池产业之都”,能源需求巨大。据测算,2024年临武锂电产业园一期投产后,年用气需求将达1.5亿立方米。桂阳至临武输气管道投运,标志着临武锂电新能源千亿产业园建设迈出关键一步。

# 百姓大舞台 欢喜迎新年

12月30日,通道侗族自治县“乡村周末大舞台”坪坦乡横岭村迎新年专场,精彩的民俗节目吸引了众多游客和村民前来观看。该县以“侗年节”为主题,精心组织为期一个月的民俗表演、美食分享、体育竞技、农产品展销等文旅活动,激发乡村活力,带旺文旅市场,助力乡村振兴。

李尚引 摄



# 昂起!湖南石化龙头

## ——岳阳现代石化产业项目建设一线见闻

### 逐光前行

#### ——湖南经济观察与展望·一线看热度

湖南日报全媒体记者 周磊 通讯员 易松 彭展

元旦前夕,天寒地冻,岳阳100万吨/年乙烯炼化一体化及炼油配套改造项目现场,热火朝天,近600辆施工、运输车辆来回穿梭,施工人员日夜奋战。

“前期场地平整接近尾声,项目开工在即。”遐想建成后的场景,湖南石化负责人郭智勇眼中满是期待——总投资356.8亿元的岳阳乙烯项目,是湖南迄今单体投资最大的产业项目,建成投产后将实现税收过百亿元,拉动投资1500亿元以上。

### “己内酰胺生产成套技术从模仿到创新再到原创,我们足足走了30多年”

俯瞰己内酰胺产业链搬迁与升级转型发展项目,银塔林立,蒸气升腾。

年产15万吨聚酰胺装置外,源源不断的聚酰胺(尼龙6)切片运输装车,供应市场。

“这是己内酰胺项目中最先投料开车成功的装置,整体技术达到国际先进水平。”郭智勇告诉记者,12月15日,总投资153.5亿元的己内酰胺项目全线贯通,一次开车成功。

该项目有效破解“化工围江”“化工围城”两大难题,用地、消耗、排放、用工大幅减少,成功应用中国石化具有自主知识产权、行业领先的3项新技术,建成投产全球单套产能最大、技术领先的己内酰胺生产研发基地,为沿江重化工业绿色转型发展提供新路径、新模式。

回忆起项目建设期的酸甜苦辣,湖南石化己内酰胺新区煤化工装置副主任姜辉打开了话匣子:“高峰期有超过1.3万名建设者同时作业。冲刺阶段,工地白天上万名参建人员追风赶日,晚上近千名建设者挑灯夜战,进行设备安装和试生产准备。”

“己内酰胺生产成套技术,从模仿到创新再到原创,我们足足走了30多年。”中国石化科技创新功勋奖获得者、首席专家宗保宁感慨。

走进曾经的中国石化长岭炼化公司,门牌字样已更换为中国石化湖南石化公司。崭新的红色大字为岳阳石化产业的发展锚定新方向——长岭炼化与巴陵石化改革重组为湖南石化,提高区域资源统筹优化和配置能力,全面增强产业链协同放大效应。

依托己内酰胺、乙烯两大龙头项目,岳阳加速构建“油头化身新材料尾”全产业链,打造全国一流、国际领先的现代化产业集群。预计到2035年,岳阳现代石化产值将达到7000亿元。

### “从浙江到岳阳云溪投资,是被己内酰胺、乙烯大项目吸引来的”

位于云溪区的湖南岳化新材料股份有限公司45万吨尼龙6聚合项目,是己内酰胺产业链的下游项目。

施工团队抢抓晴好天气,全力以赴推动项目建设。

“从浙江到岳阳云溪投资,是被己内酰胺、乙烯大项目吸引来的。”岳化新材料董事长张丽芬说,把公司建在云溪,可以实现上下游企业无缝对接,通过管道输送原料,相比在江浙地区,仅运输成本每吨可节省450元。

该项目一期工程总投资10亿元,预计明年9月建成,投产年后产值将达45亿元,增创税收近2亿元。

浙江、云溪两头跑的张丽芬心中早有打算:“计划在浙江的纺丝、工程塑料等尼龙6聚合项目下游企业也搬迁至云溪,进一步节约成本,延长

产业链条。”

记者乘车穿梭在己内酰胺、乙烯两大龙头项目周边,岳阳昌德新材料有限公司、岳阳凯美特环保科技有限公司、湖南延盛化工有限公司等链上企业紧邻布局,建设如火如荼。

云溪区委书记刘仁告诉记者,作为岳阳石化产业发展主阵地,该区锚定打造国内第八大石化产业基地的目标,从链式思维出发,以区域化、本土化、短链化,推动形成产业链上下游关联互补、产业间协同运营的良好生态,推进石化产业高质量发展。

在这里,链上企业融合发展,原料不出区、产品上下游隔墙互供,产业链共生互补循环,真正做到“吃干榨净”。

“闻道今年春信早”,湖南聚仁化工科技新材料有限公司在国内率先实现己内酯万吨级产业化,打破国外垄断;湖南新岭化工股份有限公司建设全球规模最大的苯酚-甲醇烷基化高品质邻甲酚装置;总投资180亿元的天辰新材料项目成功签约……

石化龙头在昂起。记者探访之处,处处涌动大干快上的热潮。锚定“高端化、智能化、绿色化”,岳阳在打造万亿现代石化产业核心基地之路上,驶出新的加速度!



己内酰胺产业链搬迁与转型升级发展项目。

周立 摄