

在数字化浪潮重塑传统产业的当下,地质工程与矿产资源领域正经历着从经验驱动到数据驱动的历史性变革。作为行业创新的领先者,庄胜矿产资源集团有限公司总裁助理、庄胜厄瓜多尔矿业公司总经理肖娟以十五年深耕积累,主导研发出覆盖地质数据采集、开采决策、环保安全及全生命周期管理的五大技术系统,用自主创新的“数字引擎”推动行业向智能化、绿色化转型。这五套系统——地质工程数据采集分析综合决策系统、矿产资源开采技术方案优化实施支持系统、矿产资源开采地质环境保护综合管理系统、基于大数据的矿山安全监控决策支持平台及地质工程勘探资源开发全生命周期管理平台,不仅打破了传统勘探开发的技术瓶颈,更通过实际项目的深度应用,在提升资源利用效率、保障生产安全、守护生态环境等方面创造了显著价值。

肖娟的技术创新始终立足行业痛点。针对传统地质数据采集手段有限、分析滞后的问题,她主导开发的地质工程数据采集分析综合决策系统,创新性整合“天、空、地、井”多源数据渠道,将卫星遥感与地下钻探数据实时联动。该系统运用先进的数据处理算法,能快速将海量的原始数据转化为结构化、可供分析的信息,为地质工程决策提供全面、准确的数据支撑。在矿产开采领域,她带领团队构建了开采技术方案优化系统。该系统聚焦于开采技术的核心环节。在矿产开采中,技术方案的优劣直接影响开采效率、资源利用率和成本。此系统借助数字模拟技术,对不同的开采方案进行虚拟建模和运行模拟。通过模拟开采过程中的矿石产量、开采进度、设备耗损等关键指标,为矿业企业提供最优化的开采方案建议,有效提升开采效率,降低生产成本。

针对矿产开发中的生态保护难题,肖娟主导的矿产资源开采地质环境保护综合管理系统充分践行可持续发展的理念,通过实时监测矿山开采区域的地质环境变化,如地表形变、地下水位波动、土壤侵蚀等,及时发出预警信息。同时,它整合了环保措施规划、执行与评估等功能,确保矿业企业在开采过程中实现经济效益与环境效益的平衡。在矿山安全生产管理方面,肖娟研发的基于大数据的矿山安全监控决策支持平台为矿山安全生产筑牢了坚实防线。矿山开采环境复杂,安全事故风险高。该平台融合矿山安全监控、人员位置监测、视频监控等多源数据,运用大数据分析和人工智能技术,实时评估矿山安全态势。一旦发现潜在安全隐患,如设备故障、瓦斯异常、人员违规操作等,系统能迅速发出警报,并提供相应的应对策略,大幅提升矿山安全管理水准。

地质工程勘探资源开发全生命周期管理平台实现了从勘探到资源开发结束的全过程数字化管理。肖娟带领团队首创“勘探+设计+施工+闭坑”全阶段数据贯通机制,打通了勘探、设计、施工、运维等各个环节,实现数据的实时共享和协同工作。从最初的地质勘探数据采集,到开采方案设计、资源开发实施以及后期的矿山闭坑管理,所有信息都在一个平台上集中管理,为企业提供全生命周期的决策支持。该平台彻底解决了传统开发模式中各阶段信息脱节的问题,为矿产资源从勘探到闭坑的全生命周期管理提供了一体化数字解决方案,推动煤矿开发向智能化、精细化方向迈进。

肖娟用十五年时间证明:地质勘探不是简单的资源掠夺,而是以技术为笔、以数据为墨,在地球的褶皱里书写可持续发展的诗篇。这些扎根矿产开发一线的应用案例,充分印证了肖娟技术创新的实践价值。在她的推动下,矿产资源开发领域正加速向“高效、安全、绿色”的数字化发展新阶段跨越,为保障资源安全与行业高质量发展注入强劲动力。

攀高逐“新”“质”胜未来 ——新质生产力发展一线见闻

■ 刘开雄 刘羽佳 胡喆

全球最大综合孔径射电望远镜巡天逐日、江门中微子实验大幕开启、量子计算商业化“破壁”前行、电子通信超高速信号“中国标尺”鼎立全球……2025,创新浪潮奔涌不息,科技突破与产业变革交相辉映,为新质生产力注入磅礴动能。

发展新质生产力,是通往高质量发展的必由之路。面对世界百年变局的风云激荡、新一轮科技革命和产业变革的加速演进,以习近平同志为核心的党中央把因地制宜发展新质生产力摆在更加突出的战略位置。

今年以来,各地各部门立足实际、统筹谋划,中国经济向新而行的路线图更明晰,新质生产力发展不断取得新进展,培育更多向“新”求“质”的动能,持续激发高质量发展的强劲动力。

以科技创新为引领 新质生产力稳步发展

11月,位于甘肃民勤的2兆瓦液态燃料钍基熔盐实验堆已成功实现国际首次钍核燃料转换,成为目前国际上唯一运行且实现钍燃料堆的熔盐堆,这为我国未来规模化开发利用钍资源、发展第四代先进核能系统提供核心技术支撑与可行方案。

创新的地基打得更牢,发展的主动性才会更强。紧紧抓住创新这个“牛鼻子”,持续强化基础研究、攻关关键技术,今年以来,我国科技源头供给进一步增强,不断夯实自立自强的根基。

“人造太阳”创造等离子体高约束模式运行时间的世界纪录;嫦娥六号月背样品研究取得重大科学突破;在常压下合成的稀土掺杂镍酸盐单晶,在高压下观测到96K的超导转变温度,创下该材料体系最高温度纪录……一批批有国际影响力的重大原创成果,见证着创新能力的持续提升。

科技向前,产业向新。一年来,产业的“新”味更足、“绿”底更厚、“钱”景更好,竞争新优势加快构筑。

11月20日,北京亦庄的小米汽车超级工厂迎来里程碑时刻——第50万辆小米汽车缓缓驶下生产线。在这座超级工厂,机械臂灵活翻转,AGV小车穿梭不息,依托高质量5G网络,冲压、焊接、总装三大工艺环节无缝衔接,实现了全流程自动化生产。

在制造业技术改造升级工程、工业领域设备更新等政策推动下,各地各领域瞄准高端化、智能化、绿色化,加快转型。

传统产业推陈致新,以“数”赋能,纺织业不断打造智能化供应链;人工智能+钢铁持续“炼”出新动能;全国建成3.5万多家基础级,230多家卓越级智能工厂,持续推进的转型升级让“老树”发出“新芽”。

新兴产业、未来产业与日俱新:人形机器人走进工厂车间;商业航天迎来“技术突破”和“规模爆发”的拐点;低空经济、量子通信、生物制造,一个个新产业加快孕育成长,新增长点呼之欲出。

不论是科技创新还是产业创新,关键是从实际出发,因地制宜。

山西加快能源化工产业绿色转型升级,扎实推进产业数字化;甘肃科学布局建设数据中心、算力等信息基础设施,以数字化、智能化转型赋能新型工业化;湖北依托武汉国家航天产业基地,以火箭、卫星制造企业为引领,前9个月全省航天产业营收557.4亿元,同比增长14.8%……各地立足自身资源禀赋,发挥比较优势,向新而行的实践蓬勃开展。

全球供应链在地缘政治紧张局势的重压下日渐脆弱,但中国仍巍然屹立。”外媒评价,以人工智能、量子计算、生物制造和先进材料为代表的新质生产力不断增强,为中国产业体系注入新的活力。

打通堵点卡点 推动科技创新和产业创新深度融合

72TB数据传输时间从原来的699天缩短至1.64小时!

12月3日,我国信息通信领域首个国家重大科技基础设施——未来网络试验设施在江苏南京完成了验收试验,项目全面完成建设目标。

能够支持数千个异构业务并行试验,还可与国内外现有网络互联互通,未来网络试验设施连接起通信领域的产学研用各方,为未来网络技术创新与产业孵化提供坚实底座。

把科技创新这个“关键变量”转化为高质量发展的“最大增量”,关键是做好科技创新和产业创新的深度融合。

破解“从0到1”的难题,推动原创性、颠覆性科技创新——

高能同步辐射光源(HEPS)正式启动



●在全国一体化算力网络国家枢纽节点(甘肃)庆阳数据中心集群展示中心,工作人员介绍“东数西算”工程规划及建设推进情况。

郎兵兵 摄

带光联调,HEPS建设进入冲刺阶段;子午工程二期、综合极端条件实验装置、多模态跨尺度生物医学成像设施等国家重大科技基础设施通过国家验收;先进阿秒激光设施在广东东莞正式开工建设……

成果密集发布的背后,是日益完善的科技支撑体系。从开放大科学装置到加快布局重点实验室、国家科研机构,今年以来,我国持续优化国家战略科技力量布局,创新链进一步顺畅。

打通“从1到100”的卡点,让更多成果从实验室走向生产线——

11月10日,工信部办公厅印发通知,要求聚焦推进新型工业化关键任务,统筹推进中试平台做优做强,为推动科技创新和产业创新深度融合、加快推进新型工业化提供有力支撑。

中试平台作为连接创新链、技术链与产业链的关键节点,其体系化建设对科技成果工程化突破和产业化应用具有重要意义。

重庆嘉陵江实验室聚焦“数智+装备”方向,打造智能机器人、智能计算系统、智能传感与仪器等6大科研平台,开展产业共性技术攻关;上海在今年的InnoMatch技术转移大会集中亮相脑机接口、基因编辑等未来产业的6个概念验证中心,提供全链条服务以降低创新成果转化风险……

目前,我国建设2400余个中试平台,遴选出首批241个工信部重点培育中试平台,重点培育中试平台共承担中试服务项目2.5万项,为培育新质生产力提供坚实支撑。

以场景为抓手,推动新技术新产品规模化商业化应用——

11月,《关于加快场景培育和开放推动新场景大规模应用的实施意见》印发,首次在国家层面对场景培育开放进行系统部署,加快推动新技术新产品大规模产业化应用和发展。

探索应用元宇宙、虚拟现实、智能算力、机器人等技术创新应用场景;建设清洁能源车辆运输走廊;创新健康咨询、问诊指引、辅助诊断、远程医疗、用药审核等医疗应用场景……

加快场景培育和开放,打造新技术新产品的“试验场”、新兴产业发展的“加速器”,体制改革和制度创新的“试金石”,让技术的种子在市场的土壤中生根发芽,进一步激发创新活力和发展动力。

持续推进改革 不断健全适应新质生产力发展的体制机制

今年9月,国务院印发《关于全国部分区域要素市场化配置综合改革试点实施方案的批复》,同意自即日起2年内开展北京城市副中心、苏南重点城市、杭甬温、合肥都市圈等10个要素市场化配置综合改革试点。

充分发挥市场在资源配置中的决定性作用,加快促进先进优质生产要素向发展新质生产力顺畅流动。

发展新质生产力,既是发展命题,也是改革命题。

今年以来,围绕营造宽松包容的创新环境,推动形成与新质生产力发展相适应的体制机制,政策连续打出“组合拳”:

让创新要素顺畅流动,推进跨区域跨流域大通道建设,加快国家统一技术交易

服务平台建设;

着眼公平有序,综合整治“内卷式”竞争,深入破除市场准入壁垒,严格开展政策措施公平竞争审查;

精准扶持企业发展,开展新一轮中央财政支持专精特新中小企业高质量发展行动,向民营科技企业设立“揭榜挂帅”专项支持基金;

……

7月28日,上海市首个航空前置货站——松江综保区航空前置货站启动试运行。作为长三角G60科创走廊的重要物流枢纽,该航空前置货站将与上海松江“产城融合”发展深度协同,为长三角高端制造、跨境电商、生物医药等产业的供应链稳定提供有力保障。

全岛8个对外开放口岸和10个“二线口岸”的各类设备已基本完备——12月18日,海南自由贸易港将正式启动全岛封关运作。海南紧紧围绕制度开放这个核心竞争力,出台一系列政策,在人才引进、资金流动、国际合作等方面吸引全球高端创新要素聚集,发展新质生产力。

持续扩大高水平对外开放,以国内大循环吸引全球资源要素,提升全球创新要素利用和配置能力,为全球产业链供应链发展提供广阔空间。

展望“十五五”,在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下,以科技创新为引领,以实体经济为根基,坚持全面推进传统产业链转型升级,积极发展新兴产业,超前布局未来产业并举,加快建设现代化产业体系,新质生产力必将加速成长,持续塑造中国经济高质量发展的新动能与新优势。

(转自新华网)

瞿青杉:数字工具 赋能机构餐饮高质量发展

■ 邓妙贤

当前中国餐饮业正处在从规模扩张向品质升级、从传统运营向数字化转型的关键阶段。行业数据显示,2024年全国餐饮收入接近5.6万亿元,全国餐饮门店数近800万家,步入存量竞争时代。面对这一趋势,餐饮管理专家瞿青杉在一次行业论坛上曾表示:“面对消费需求变化、食安监管趋严、用工成本上涨等多重挑战,机构餐饮领域特别需要具备系统整合与组织重塑能力的管理人才,以推动行业走向更加稳健的发展路径。”

瞿青杉的判断来自对他行业运行逻辑的长期观察。他认为,机构餐饮不是简单的长期观察。他认为,机构餐饮不是简单的供应链管理领域多年,瞿青杉积累了丰富的项目经营与团队管理经验,擅长餐饮企业组织搭建、业务拓展、绩效管理与标准化体系建设,曾主导完成多项ISO质量、安全及食品管理认证,成功推动所在企业实现从传统后勤服务向市场化经营的转型,实现营收与团队规模

的跨越式增长。在他的主导下,企业搭建起完善的组织架构、绩效管理与标准化服务体系,其成熟的管理模式也为行业规范化运营树立了标杆。

在实践过程中,瞿青杉将多年积累的管理经验提炼为系统化的方法论。他针对机构餐饮中多层次、多岗位、多项目的协同复杂性,建立了以流程标准化和绩效可量化为核心的全链条管理体系,使企业在扩张与监管压力下仍能保持高效运营。为实现这一目标,他主导开发了大型机构餐饮服务成本精细化核算及利润模型分析软件,该系统通过对食材采购、生产、配送和服务等环节进行全流程数据采集与分

析,帮助企业实时掌握经营成本和盈利情况,实现跨部门、跨项目的高效协作与科学决策。这一创新不仅提升了运营透明度和管理效率,也为机构餐饮企业提供了可复制的数字化管理模式,成为推动行业高效、规范运营的重要工具。

作为机构餐饮转型先行者,瞿青杉还通过课题、行业交流对外输出管理与数字化经验,为更多同行破解转型难题提供思路。在存量竞争与监管趋严的双重背景下,他以“系统思维+数字工具”的组合拳,既为企业筑牢了经营根基,也为整个机构餐饮行业的高质量发展铺就了可落地的实践路径。

探索校企协同发展长效机制

河南华英和信阳农林学院食品科学与工程学院举行合作洽谈会

本报讯(记者 李代广)12月4日,信阳农林学院食品科学与工程学院院长李建芳、副院长王荣华率学院专家团队到访河南华英公司,与公司副总经理范俊岭等企业代表就科技项目合作、人才培养模式、“科技副总”服务机制等议题展开深入洽谈交流。潢川县科技局局长张莉、副局长李兰兰出席洽谈会并发言。

范俊岭对学院一行的到来表示热烈欢迎,并介绍了华英公司在食品产业领域的发发展现状与未来规划。他表示,华英公司始终重视科技创新与人才支撑,期待通过与高校的深度合作,共同推动食品产业技术创新与行业高质量发展。

李建芳介绍了学院的学科建设、科研优势及人才培养成果。她表示,学院坚持“产学研用”相结合的发展路径,希望以此次洽谈为契机,与华英公司在科研项目联合攻关、“科技副总”深入企业、博士后培养与引进等方面建立稳定务实的合作机制,实现校企资源共享、优势互补。

会上,双方围绕休闲产品研发、关键技术突破、人才培养模式创新、博士后基地建设等具体内容展开讨论,并在多个领域达成初步合作意向。下一步,双方将建立常态化对接机制,稳步推进合作项目落地,积极探索校企协同发展长效机制。

张莉对本次合作洽谈给予高度评价。她提出,华英公司与信阳农林学院的此次合作,兼具前瞻性与示范意义,不仅有助于企业提升创新能力、高校增强服务社会实效,也为潢川县深化校企合作树立了标杆,有望带动县域内更多企业融入科技创新与人才引育体系。县科技局将持续关注合作进展,积极提供政策支持与服务保障,助力双方合作早结硕果。

此次洽谈标志着华英公司和信阳农林学院食品科学与工程学院的合作进入实质性推进阶段,双方将以科技为纽带、以人才为支撑,共同为地方食品产业转型升级与区域经济发展注入新动能。

梁闻亮:以技术创新 驱动建筑安防智能化升级

■ 赵娟

当前,建筑安防与智能化系统领域正迎来技术迭代与需求升级的关键阶段,5G、物联网、AI等新技术与安防场景的深度融合成为行业发展核心方向。在此背景下,沈阳君泰科技有限公司副总经理兼技术总监梁闻亮凭借多年深耕行业的积累,以技术创新为核心驱动力,在课题研究、专利转化、项目落地及行业服务等方面持续突破,为企业打造核心竞争力,持续推动建筑安防行业高质量发展。

课题引领方向
落地彰显价值
在技术快速变革的安防行业,课题研究是把握行业趋势、突破技术痛点的关键。梁闻亮始终聚焦行业核心需求,围绕

新技术融合与系统优化开展“5G通信技术在物联网中的应用”“智能安防在高可靠通信系统中的应用研究”等课题,并将课题研究成果通过专利转化为实际生产力。其中,“一种带有烟雾传感器的消防用监控设备”创新性将烟雾探测模块与高清监控功能集成,突破传统消防监控“单一预警”局限,实现火灾隐患“视觉+传感”双重监测,大幅提升火灾预警及时性与准确性。

在项目实践中,梁闻亮更是将技术成果与具体场景深度结合,打造多个行业标杆案例。清永陵安防设施建设工程面临“文物保护与安防设备安装协调困难,全天候无死角监控需求高”等挑战。梁闻亮创新性提出“人防+技防+物防”三位一体安防方案,首次将高清智能监控系统、红外

入侵探测设备与视频移动跟踪技术有机结合,通过精准定位文物建筑关键区域、优化设备安装角度与监测范围,既避免安防设备对文物本体的破坏,又实现24小时不间断预警,该项目目前已成为文化遗产安防领域的典型案例。

以荣誉与专业身份 推动行业协同发展

专业能力与实践成果,让梁闻亮收获行业广泛认可。2022年,在全国行业职业技能竞赛——全国数据安全职业技能竞赛安全防范系统安装维护员赛项(职工组)中,梁闻亮荣获“优秀指导教练”称号,为行业技能人才培养贡献力量;2024年,凭借在多个重点安防项目中的出色表现,

她被辽宁省公共安全防范行业协会评为“辽宁安防行业金牌项目经理”。除个人荣誉外,梁闻亮更以多元行业身份积极参与行业建设,推动资源整合与技术共享。作为辽宁省公共安全防范行业协会专家委员会专家、沈阳文化遗产保护研究会副会长、中国建筑业协会会员,她积极参与协会组织的技术交流、标准研讨活动,结合君泰科技在建筑安防领域的实践经验,为建筑业与安防行业的跨界融合建言献策,促进建筑工程从设计阶段即融入安防规划,实现“建筑+安防”一体化建设。

从技术研发到项目落地,从人才培养

到行业服务,梁闻亮始终以“技术赋能安

防,专业服务行业”为核心目标,在建筑安

防与智能化系统领域书写出亮眼答卷。