

聚焦 | 推动高质量发展 深化全方位转型

山西省地球物理化学勘查院有限公司被认定为国家级“高新技术企业”——

勇攀“科创”高峰

本报记者 王新欣

11月18日,全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室发布了《对山西省认定机构2024年认定报备的第一批高新技术企业进行备案的公告》,来自我市的山西省地球物理化学勘查院有限公司(以下简称“物化院有限公司”)被认定为山西省2024年第一批国家级“高新技术企业”,这标志着物化院有限公司在科技创新和技术服务等方面均达到较高水平。

物化院有限公司为山西地质集团有限公司二级子公司,2006年12月由原山西省地球物理化学勘查院和山西省地质勘查局测绘队内部合并重组而成,2021年10月改制为山西省地球物理化学勘查院有限公司。

“我们公司能获评国家级‘高新技术企业’,主要原因有两方面,一是科技创新含量高,二是专利及研发经费体量大。目前,我们的研发经费主要用于科技创新、平台建设、人才培养、成果转化等方面。”物化院有限公司党委书记、董事长孙浩说。

近日,记者来到物化院有限公司,对其获评山西省2024年第一批国家级“高新技术企业”的相关情况进行了解。

“专利”攀高逐新

“我们的技术手段包括地球物理勘查、地球化学勘查、测绘与遥感、地质矿产勘查、水工环地质、地质灾害防治与工程勘察、实验检测几个方面,目前拥有专利22项。去年,单是一个项目,我们就申请了4项专利,包括1项发明专利,3项实用新型专利。”物化院有限公司工程物探研究所所长王伟的语气中难掩喜悦。

王伟提到的项目即中煤平朔集团有限公司小回沟煤矿剩余矿田三维地震勘探项目。据他介绍,小回沟煤矿由于地形地质构造复杂,常规三维地震勘探成果精度低,不能有效指导生产,制约着矿井安全生产及可持续发展。

面对这一难题,物化院有限公司的物探与遥感专家们通过总结以往经验,引入了高精度三维地震一体化技术,采用小面元(5m×5m)提高分辨率,可更好地查明区内小构造;采用高覆盖次数(32次)提高资料的信噪比,可有效提高资料的可靠性,综合各项技术指标全面提升综合勘探精度。

“我们采用了宽方位(纵横比大于0.8)、小面元(不大于5m×5m)、高覆盖(不低于30次)次数的观测来进行三维地震勘探,可以最大限度压制干扰、提高有效覆盖次数,为各项异性分析和小断层的识别提供基础资料。”王伟介绍。

随即,他又补充道:“小回沟煤矿地表高差有600多米,施工难度大,地表条件为特别复杂区,地下构造发育情况也十分复杂,针对本次‘双复杂’勘探条件,采用这套高精度三维地震一体化技术,实际勘探效果应用较好,验证率高,勘探成果获得甲方及业内专家一致好评,实际煤层构造与预测的比较吻合,该项目因此获得了中国煤炭工业协会第21届优质专业地质报告二等奖、山西省地球物理协会科技创新一等奖。”

专利技术是获评国家级“高新技术企业”的关键因素。目前,物化院有限公司的22项专利中,包含发明专利10项,实用新型专利12项,并应用到了矿产资源勘查技术服务及测绘技术服务中,旨在拓宽市场空间,带来新的利润增长点。

“公司在专利研究上的具体措施,一是加强与高校、科研机构合作,通过校企合作,引进先进技术,提高专利的申请质量;二是完善激励机制和管理制度,培养职工积极创新的意识,确保专利的合法权益。”质量技术部副部长景浩说。



山西省物化院有限公司勘探队员在平陆县进行矿产普查项目地质调查作业。(资料图片)

此外,该公司还拥有地球物理勘查、地球化学勘查、固体矿产勘查、大地测量、测绘航空摄影、摄影测量与遥感等甲级资质,武器装备科研生产单位二级保密资质。

“科创范”越来越足

2022年3月11日16时30分,盐湖区东郭镇刘范村堡沟山体发生山火,受大风影响,火势蔓延较快。

接到盐湖区人民政府办公室紧急调用无人机参与应急救援的指令后,物化院有限公司无人机应急救援小分队迅速集结,调动车辆两部,携带国内先进的长航时固定翼无人机视频图传等技术装备火速到达。

中心无人机应急小分队连续奋战两天两夜,先后利用CW-15长航时固定翼无人机完成2个架次航拍,制作现场无人机15平方公里0.12米高分辨率正射影像图,为火情会商确定过火面积提供了第一手图件资料。同时,调用国家高分一号02D卫星4景数据及韩国GK2A卫星,对3个热点进行动态观测,圆满完成了救援任务。

“地球物理勘探以往都是在地面上工作,但由于很多地方没有路,或是发生矿山坍塌、山火等自然灾害,导致地面工作难以进行。我们与吉林大学合作,采取半航空瞬变电磁手段,保证了勘探任务顺利完成。”物探与遥感高级工程师、运城碳中和产业研究院院长史来亮介绍。

“在卫星遥感方面,公司目前已开展的科研及生产项目包括山西省科学技术厅‘一带一路’科技合作项目《煤炭行业甲烷排放卫星地面协同监测技术》;山西省自然资源厅《山西省运城市万荣—临猗一带高分遥感与地球化学一体化的农业生态效应调查评价》;运城市科学技术局《黄河流域(运城段)面向碳中和的温室气体排放卫星与地面协同监测技术与装备》;夏县、河津、稷山、临猗4个县《风光发电可利用土地资源调查分析评估》项目。”史来亮说,“依托这些科技创新成果,今年8月份,我们公司作为第一

依托单位和中国矿业大学联合申报的环境遥感应用山西省重点实验室获批立项。”

有了科技创新成果,才能搭建好的平台。反之,搭建平台,也能进一步推动科技创新。

环境遥感应用山西省重点实验室以生态文明建设的需求为导向,立足山西,面向全国,以遥感科学与技术为核心,结合地理信息系统、环境科学、大气科学、气候变化等跨学科知识,开展环境遥感应用研究的理论、技术、方法研究,通过开发遥感监测技术与数据产品,服务山西省温室气体减排、大气环境治理、重金属污染治理、生态修复与碳增汇等。目前,主要研究方向有3个,一是重金属污染地球化学与遥感协同检测,二是空气污染物与温室气体排放量遥感反演,三是生态修复与碳增汇遥感监测。

除了环境遥感应用山西省重点实验室,物化院有限公司还建有运城盐湖生态保护与资源利用厅市共建山西省重点实验室、运城市卫星遥感大数据应用中心和运城碳中和产业研究院等多个科技创新平台,为地方政务管理和经济建设提供了有力的技术和决策支撑。

“知产”变身“资产”

今年8月份,边境无人区深处的一阵微弱震动,引起西部某边境管理支队部署的“微震探测周界安防系统”警觉。经过查看,是一群骆驼正向边境线移动,存在越境风险。值班员迅速通知距事发地最近的民警和护边员出动,成功引导骆驼返回。

据了解,“微震探测周界安防系统”能够精准感知微小震动,并通过现场监控和云端数据分析,快速发出预警,民警可根据信息迅速定位事件发生点并及时采取行动。

“微震探测周界安防系统”是物化院有限公司高新技术成果转化的一个典型案例,它主要用于探测震动信号,可用于仓库、文保、边境安防等。这些地方很多都是禁止人和车辆通行的,有了这个系统以后,无论是人走动,还是车辆走动,都会产生信号,探测到信号后,通过内

部信息处理,调用摄像头进行人物、车辆识别,就可以产生报警信息。”物化院有限公司技术员席鑫波说,“该系统耗时一年多,于今年应用于实际生产,已经产生效益。”

据席鑫波介绍,该系统凭借其震动感知、视频监控联动及智能分析技术的完美融合,成为更加先进成熟的安防解决方案。传统震动光纤监控依赖于“线”状布局进行探测,而该系统则突破性地采用震动节点,以“面”状覆盖实现更广泛的监测,有效扩大了监控范围并显著降低了误报率。更值得一提的是,通过将视频监控与智能分析紧密结合,系统能够即时识别并反馈报警报警的具体目标信息,随即自动将警报传送到指挥中心,直接对接护边值班人员进行审核处理,可以极大地减少人力。此外,该系统还引入太阳能发电作为供电方案,无污染、安装维护简便、建设成本较低、能够在多种应用场景、多种恶劣环境下支持系统工作。

物化院有限公司立足多元专业特点,建立起地球物理勘查、地球化学勘查、测绘与遥感为主,地质矿产勘查、水工环地质、地质灾害防治、工程勘察、实验测试等多学科复合技术应用体系,其成果也在自然资源、生态环境、水利水务、应急管理、住建城市管理、农业农村、交通运输、文物保护与开发、文化旅游等领域广泛应用,席鑫波提到的安防系统只是其中的一个代表。

无论是科技创新技术还是成果转化,都需要人才支撑。

在人才培养上,物化院有限公司坚持“教育培训是企业生产力生成重要形式”的思想理念,坚持面向公司战略、面向产业发展、面向员工成长、面向客户价值开展教育培训工作。同时,借助国内各类优质培训资源,多维度、全方位加强人才队伍教育培训,形成了分类分级、特色鲜明的培训格局。

下一步,物化院有限公司将在国家政策的大力支持与引导下,以国家一省一市一公司四级科技创新平台为依托,聚焦赋能技术、独有技术、核心技术,整合内外创新资源,通过项目合作、产业共建、搭建联盟方式,培育发展地质行业新质生产力,为地勘事业及社会发展聚智添能。

NEWS 新闻速递

天津市食品有限公司
传承非遗技艺
发展“甜蜜”产业

本报记者 董战轩 通讯员 曹文娟

“早在9月初,我们便开始着手准备原材料了。先将精心筛选的小麦置于恒温环境中浸泡,直至其萌发出芽,接着将麦芽分筛并粉碎,随后将其与蒸熟的大米混合进行发酵,促使其糖化,最终生成麦芽糖浆。”走进天津市食品有限公司的芝麻糖生产车间,该公司副经理王鑫向记者阐述了天津芝麻糖风味纯正的关联所在。

天津芝麻糖,亦称天津酥糖,色泽金黄,香甜酥脆,历史悠久、老少皆宜,其制作技艺于2012年被纳入运城市非物质文化遗产名录。

据介绍,天津芝麻糖成品需要历经催芽、蒸米、糖化、沥糖、熬糖、炒糖、盘糖、拉糖、切糖、沾芝麻等十数道工序,做工讲究,程序复杂,特别对于温度和火候有着严格要求,这需要制糖师傅们凭借多年积累的丰富经验去准确判断和精准掌握。“品质上乘的芝麻糖外表看起来要色泽金黄、沾满芝麻,随便掰开一根,中心多孔,一捏就碎。”王鑫随手拿起一根刚刚制作完成的芝麻糖,一边示范,一边介绍,“多年以来,天津市食品有限公司在芝麻糖的制作过程中始终坚持不添加任何添加剂,保障产品的绿色与健康。也正因此,天津芝麻糖不易长久保存,再加上地方习俗致使芝麻糖在冬季尤其是春节前备受追捧,所以我们每年都会集中在入冬后的3个月里生产芝麻糖。”

近些年来,天津市食品有限公司持续不断地创新,从产品的原料配方、工艺流程、包装等多个方面进行了大量改进,在保留天津芝麻糖老味道的时候,提高了制作效率,规范了生产流程,使芝麻糖由传统的作坊式生产转向产业化生产。与此同时,积极拓展销售渠道,开展线上业务,在持续提升天津芝麻糖的知名度和影响力的同时,让这份承载着天津儿女浓浓乡愁与脉脉温情的“甜蜜味道”走出天津,绽放出新的活力。

山西建龙纯蓄电池
调车机车投入运营

本报讯(记者 余果)近日,随着一声响亮的汽笛声传来,继2023年成功上线首台新能源机车之后,山西建龙钢铁有限公司又一台功率高达1200KW的纯蓄电池调车机车正式投入运营,为企业绿色发展提供了强劲动力。

据了解,基于首台新能源机车的成功运行经验,山西建龙对机车性能提出了更高要求。新机车采用高性能磷酸铁锂电池,容量提升至1200KW·h,显著减少了充电频次,大幅延长了作业续航时间。同时,该机车设计由四轴升级为六轴,极大提升了在复杂工况下的牵引力和稳定性,每小时电耗平均仅为60kwh,预计年可降低燃油费用约60万元,年减少二氧化碳排放量高达339.95吨。

下一步,山西建龙将持续深化绿色物流建设,积极探索更多新能源技术的应用与推广,不断推动物流板块向更安全、更智能、更高效、更绿色的产业体系迈进。

本版责编 朱 姝 校对 孙 勇
美 编 冯 潇 楠

运城税务助力“瞪羚企业”高质量发展

本报记者 余 果

“瞪羚企业”是指创业后跨过“死亡谷”、以科技创新或商业模式创新为支撑进入高成长期的中小企业。一个区域的“瞪羚企业”数量反映该区域的创新能力和发展速度,是衡量一个地区创新能力与创新生态的重要风向标。“瞪羚企业”一直是新赛道领域的开辟者和引领者,代表了新质生产力的发展方向。近年来,国家税务总局运城城市税务局坚持企业需求导向,聚焦创新型市场主体,为“瞪羚企业”量身定制一揽子税费支持方案,通过税企联系群、征纳互动平台、“云课堂”等渠道,实现精准指导、精准服务,让“瞪羚企业”“跑”得更快、“跳”得更高。

“感谢税务部门的精心辅导,对科技型企业来说,充足的资金保障是研发的关键。及时享受税费优惠政策,可以让企业进一步引进和发展先进技术,提升企业研发能力和创新能力。”山西炬华新材料科技有限公司负责人郭晓琛表示。

山西炬华新材料科技有限公司是一家从事具有自主知识产权的高端氧化铝、氢氧化铝系列产品及铝基催化新材料的研发、生产及销售企业,拥有行业领先的技术研发能力。在税费政策支持下,该公司通过技术集成创新,实现拟薄水铝石晶体形貌可控,在石油化工等领域具有巨大的应用潜力,走在科技创新前列。

据了解,为更深入收集企业涉税问题、打通

企业创新梗阻,天津市税务局“税务管家”党员服务队定期深入企业开展政策宣讲及工作调研,根据企业需求,从研发费用加计扣除、留抵退税政策、业务流程等方面进行详细辅导。

永济市税务局为更好帮助“瞪羚企业”抢抓高成长时期的重要发展窗口,成立“纳税服务专家团”,通过一线走访、云端辅导、双线服务、税收体检、结对共建等方式,为“瞪羚企业”构建精细服务矩阵,统筹打好政策牵引力、服务推动力的组合拳,把真金白银的“税惠单子”真正变为推动企业高速发展的“生长因子”。

永济易唐金属材料有限公司是一家集金属材料制造、建筑材料销售于一体的企业。该公司财务负责人赵蕾说:“科技创新是企业实现高质量发展的核心引擎和强大支撑,大量科研资金的投入一度让企业流动资金紧缺,好在税务部门精准政策辅导,用退税减税为企业‘减压助跑’。”

创新引领未来,创新创造未来。运城城市税务局相关负责人表示,下一步,将充分发挥税收职能作用,聚焦“瞪羚企业”发展需求和涉税(费)难题,不断推出“量体裁衣”式纳税服务,进一步优化税收营商环境,助力“瞪羚企业”跳得更高、跑得更快、走得更远,为加快培育创新型经营主体、服务地方经济发展注入更多“税”动能。



近年来,位于垣曲县的山西古城国家湿地公园保护中心遵循“保护优先、严格管理、系统修复、科学修复、合理利用”的原则,让湿地公园动植物资源日渐丰富,生态环境持续向好。图为湿地公园迁徙而来翩翩起舞的候鸟和建设中的荷花池。

本报记者 陈方斌 摄