

陕煤地质一九四公司机械厂守正创新15载,完成转型跨越

从修配厂到研发体的蝶变

□ 田笑宁 丁亮

走进陕西省一九四煤田地质有限公司机械厂厂区,历史的厚重感与现代的科技感交织并存。这里,既有仍高效运转、见证了地质机械维修起步与积淀的“老功臣”,也有崭新的数控加工设备和各类创新产品。从修配厂到研发体,从“辅助岗”到“主战场”,机械厂用15年时间,完成了一场深刻的转型跨越。

传承不守旧 转型谋发展

在国企改革浪潮中,机械厂面临新的挑战。老厂长以“传承不守旧”的智慧破局——既坚守机械制造的扎实根基,又以“转型谋发展”的决心突破瓶颈。团队深入勘探一线,了解市场需求,打破“等靠要”的旧观念,将新技术融入传统工艺与设备,在传承中实现战略转型,走出了一条符合自身实际的发展道路。

“守正创新”是机械厂行稳致远的核心密码。一方面,传承精益求精的“工匠精神”,深耕机械制造领域;另一方面,聚焦技术瓶颈,全力突破核心技术。2010—2016年,团队自主研发SMD全液压车载自动换杆机,经过多年升级改造形成系列产品,成

功推向市场,累计销售5台,创造经济效益400余万元,荣获第八届陕西省煤炭工业科技成果奖二等奖。同期,团队成功设计研发一种大口径钻井过程中断杆钻具处理工具,在生产实践中成效显著,荣获陕西省职工优秀创新成果优秀奖;设计研发的正反循环大口径组合式扩孔钻头,取得较好的经济技术效益和社会效益,荣获陕西省第二届职工科技节优秀科技创新成果铜奖。

2017年,团队自主研发SM-DR1型换热器,经持续改进升级,于2019年荣获陕西省职工优秀科技创新成果铜奖,成为在传承中创新的典型范例。此后,机械厂全体员工立足岗位深耕细研,从四角钻塔、多功能活动野营房等产品做起,坚持年年有创新,出新品,聚焦生产一线痛点难点开展技术攻关;2018年为ZJ40钻机量身定制液移车装置,2019年加工多组组合式扩孔钻头,2020年自主设计制造无螺栓井口悬挂装置……这些实用高效的新型装备,大幅提升了钻井效率,降低了维护成本,为企业降本增效提供了有力支撑,推动机械厂实现技术实力与经营效益双提升。

创新不止步 攻坚显担当

转型之路从无阻途,从传统生产到绿色创新,面对技术壁垒和新能源市场的挑

战,机械厂迎难而上,坚定向“绿”而行、破局发展。

在地热资源开发过程中,存在尾水回灌效率低、成本高的问题,传统回灌方式依赖固定场地,占地面积大、施工周期长。为破解这一痛点,机械厂研发团队扎根车间,反复修改图纸,靠着一股子钻劲,成功研发出二代“移动式地热尾水回灌站”。该装置集成智能调控与快速移运功能,彻底摆脱了对固定场地的依赖,目前已实现5台装备销售,9项系统安装,创收700余万元。团队依托项目完成3篇核心论文、申请2项专利、编制1项企业标准,实现“理论—技术—产业”全链条贯通。

在矿山安全施工领域,电缆竖井下放一直是“老大难”问题,深井作业环境复杂,传统人工作业方式劳动强度大、安全风险高。机械厂团队立足一线需求,组建专项研发团队,多次深入矿区井下实地考察,精准掌握作业环境数据,自主研发出“可拆卸式下放与悬挂装置”,成功应用于700米深井作业,大幅提升施工效率与安全系数,创收300余万元,获2项实用新型专利。

机械厂积极响应国家绿色发展号召,在环保装备与清洁能源技术领域持续发力。2024年申请的“撬装式泥浆环保处理站”科研项目,有效破解施工现场污染难题,相关技术已形成1篇论文、1项专利;2025年,在陕西省煤田地质集团有限公司

“富油煤原质热解生产油气关键技术”前沿项目中,团队参与关键井下加热装置的设计制造,协助起草相关使用规程,成功发布中关村绿色矿山产业联盟团体标准,助力煤炭资源清洁高效转化。该项目荣获中国煤炭工业科学技术奖特等奖。

人才为根本 薪火永相传

一项项成果的背后,是一支“能战能研”的技术队伍。团队中,既有鬓角染霜、身怀绝技的老师傅,也有思维活跃、勇于探索的青年骨干。师傅们将修旧利废、艰苦奋斗的优良作风,以及宝贵的实践经验毫无保留地传授给年轻一代;年轻一代则凭借新知识、新思维,为传统制造注入了新的活力。

这种“传帮带”的良性循环,为机械厂创新发展提供了不竭动力。如今,越来越多的年轻人成长为技术骨干,接过前辈的接力棒,在各类项目中挑大梁、担重任,已形成1名正高级工程师领衔,2名高级工程师,3名工程师为骨干的人才梯队。团队中,多人获得“技术标兵”“科技创新先进个人”和集团“十大优秀青年”等荣誉。

在创新发展的道路上,一九四公司机械厂将继续深耕勘探行业,聚焦关键核心技术,一步一个脚印,不断推出高质量创新成果,为保障国家能源安全、推动地质事业高质量发展贡献力量。



近日,重庆市地矿局136地质队组织47名青年技术骨干,在渝黔交界开展了为期两天的侏罗系至二叠系地层剖面实地教学。本次实训选取坡渡至藻渡剖面,全长约10公里。野外教学中,专家沿途讲解地层特征、示范观测方法。队员们认真聆听、及时记录,在专家的指导下辨识岩性、测量产状、绘制草图,完成关键地层界线、地质构造与典型剖面的观测、实训任务,进一步夯实了专业技术根基。

王晓曦 韦国栋 摄影报道



山西地质科学研究院与中国地质大学(武汉)内蒙古研究院达成战略合作

本报 日前,山西地质科学研究院与中国地质大学(武汉)内蒙古研究院战略合作协议签约仪式暨座谈会在太原举行。

山西地质科学研究院的组建,是山西省地勘单位改革的重大体制创新,旨在搭建高水平地质科研平台,着力破解科技发展瓶颈,补齐科技创新短板。中国地质大学(武汉)内蒙古研究院依托高校学科、人才、技术资源优势,在项目研发、平台建设、成果转化等方面具备扎实的科研基础和突出的专业优势。双方同属新型研发机构,发展方向高度契合,合作基础扎实,前景广阔。

双方一致表示,将以此次签约为新起点,聚焦重点领域深化协作,以务实举措推动合作走深走实,落地见效。座谈交流期间,双方围绕新型研发机构运营管理、产学研成果转化、人才队伍建设等内容深入沟通,进一步凝聚了合作共识。

翟培 张浩宇

江西省地质局第二大队生态环境公司王思义扎根生态治理一线14年

“全力跑好我这一棒”

□ 石付强

脚下沾泥土,肩上扛担当。14年来,江西省地质局第二地质大队生态环境公司项目负责人王思义深耕生态环境治理施工领域,负责或重点参与项目30多个,年均野外驻场240余天,用执着坚守和创新实践书写无悔青春。

以技术创新破解工程难题

对一线技术人员而言,每一个项目都是一次历练,复杂的地质构造、严格的施工标准、多变的自然环境,都是需要逐一攻克的难题。对王思义来说,每参与一个新项目,都意味着要直面未知的挑战,在解决问题中积累经验,提升能力。

近年来,第二大队生态环境公司持续为九江东林寺提供服务,先后承接了地基处理、边坡治理及复绿等9个不同类型的工程项目。面对不同的施工难度、技术难题,以及场地噪声、扬尘、限时作业的要求,王思义在反复磨炼中积累了丰富的现场处置经验,为职业发展奠定了坚实基础。

2024年,东林寺净土苑大斋堂综合办公楼地基处理工程启动。该项目位于山坡脚下,软土层与变质岩交错叠加,导致地基

承载力远达不到上部结构的荷载要求。

技术是破局的金钥匙。王思义结合现场实际反复研判,提出“提高浆体浓度+分层复打+减缓钻杆提速”的组合技术路径,通过精准调控泥浆比重和喷嘴压力,有效增强桩体密实度,提升了整体抗沉降能力,为项目顺利推进打通了关键环节。

施工期间,江西遭遇罕见持续雨雪天气,14天的连绵阴雨使土壤含水量飙升30%,550根已成桩但尚未达到设计强度的搅拌桩,随时面临交叉作业时被破坏的风险,施工有可能面临停滞。

“施工不能停,工期不能延,这事关单位信誉!”王思义顶着压力,一边处理泥污场地、机械无法正常进场的难题,一边调整施工方案。最终,他们确定了三区联动(划分独立施工单元进行作业)、钢板铺路(构建临时通道保障机械通行)、错峰施工(晴天抢工、雨天备料)的综合施策方案,不仅让项目提前12天顺利竣工,为单单位节约成本10余万元,更实现了桩体合格率100%的目标。

在“东林寺净土苑西环路东北段道路边坡修复工程”项目中,为了确保“稳定性与生态性双达标”,项目团队需按照设计要求运用微型钢管桩工艺,这对整个团队来说是一项全新的挑战。

“微型钢管桩直径只有121毫米,对钢管桩精准定位、注浆饱满度提出了更高的要求,而且周边能够借鉴的经验不多,

确实需要反复摸索。”王思义介绍道。为了验证工艺的可行性,他带领团队查阅文献、咨询专家,组织技术研讨会,搭建小型试验平台反复调试,最终决定采用激光定位控制误差、压力补偿提升注浆饱满度的方法。功夫不负有心人,实施的第一根钢管桩即满足设计要求。

边坡要稳定,复绿要到位,这是做好边坡修复工程的基本标准。王思义结合当地植被覆盖特点,选用8种适应性强、生存率高的植物进行种植,让1000米长的边坡实现四季常绿、三季有花。“王经理技术扎实、责任心强,他负责的项目,我们百分百放心。”业主的评价,是对王思义的最好褒奖。

以实干之姿书写青春答卷

从传统地质灾害治理到生态环境修复,从地基处理到农村环境整治,在融入“大地质”“发展格局”的过程中,王思义始终保持谦逊好学的“归零”心态。

地质灾害治理项目直接关系到人民群众的生命财产安全,王思义始终将“人民至上、生命至上”的理念融入日常工作。在瑞昌市武山学校崩塌治理工程中,面对140米长、12米高的崩塌体,他每天驻守现场,全程跟踪施工进度和质量,直到182根锚杆如钉般深深扎入山体、1100平方米防护网如肋骨般稳固固体,确认威胁孩子们

安全的隐患彻底解除后,他才放下心来。孩子们一句“王叔叔,我们终于能安心在操场上玩耍了”,是对他最温暖、最珍贵的肯定。

湖南省株洲市渌口区古岳峰镇农村环境整治示范项目是王思义首次涉足黑臭水体治理领域。他主动补短板、学技术,请教专家、查阅资料,实地调研,因地制宜制定生态净化方案,通过水生植物的搭配栽植,实现“水下净化,水上开花”的治理效果,让昔日的黑臭水体变为清澈碧水,水质达到地表水V类标准,惠及附近300名村民,成为当地农村环境整治的示范案例。

工作中,王思义不仅是一名尽职尽责的管理者,更是乐于分享的“引路人”,他毫无保留地向年轻同事传授技术和实操经验,把项目中的“试错”经历转化为大家共同成长的财富。

在参与道路边坡修复工程时,组员们对钢管桩注浆达标研判经验不足,王思义便手把手教大家如何分析注浆压力数据规律,细致讲解不同地质条件下注浆达标的现场判定方法。同事尚文龙感慨道:“王工从不‘藏私’,总能把难懂的原理讲得通俗易懂,跟着他做项目,能少走很多弯路。”

“地质精神要发扬光大,地质事业要薪火相传,我将全力跑好我这一棒。”王思义用14年的扎根与坚守,将责任与担当融入每一个项目,每一项工作,用实干诠释着新时代地质人的初心与使命。

本报 一季度,山东省煤田地质局五队以党建为引领、以主业为根基、以创新为驱动、以安全为底线,凝心聚力,攻坚克难,各项工作稳中有进、质效双升,为全年高质量发展筑牢坚实基础。

五队坚守“地质报国”初心,锚定新一轮找矿突破战略行动,积极响应“地质援疆”工作要求,以新疆为核心拓展西部市场,深耕煤矿勘探、固体矿产勘查领域,创新构建勘查技术体系,提升复杂地质条件下的勘查精度与效率。同时,大力布局地热等新能源领域,有序推进多地地热井施工与测井工程,累计完成测井工作量超7000米,为能源结构优化提供有力地质支撑。依托专业优势,主动拓展铜、金等紧缺矿产勘查新赛道,同步推进省外多矿种测井任务,丰富找矿成果维度,切实履行能源资源保障职责。

五队立足生态保护职责,以重点环境项目为抓手,持续锻造生态环境调查修复核心能力,中标民用商品煤质量抽检等环境治理项目,积极拓展土壤污染防治、地下水监管与常态化监测等业务,高质量推进重点化工企业污染状况系统调查与生态风险评估,全力守护土壤与地下水生态安全。扎实开展土壤普查成果专业化集成工作,主动对接补充耕地地质全域调查项目,开拓农业地质调查新赛道,同时将绿色勘查理念贯穿工作全过程,以专业服务助力生态文明建设。

五队主动融入国家和区域发展战略,以专业技术服务重大基础设施建设,高标准实施多个城市重点基建、重大产业项目的地质灾害危险性评估,入围地方年度战略合作供应商名单,为项目落地规避地质风险提供技术依据。中标黄河流域重大交通工程高精度测绘项目,为工程规划设计、施工建设提供精准技术支持。

五队坚持创新驱动发展,以技术提质、人才赋能产业升级,“地热能开发利用在线监控系统”获评全国地热能开发利用先进项目,多项成果荣获省级地质科技奖项,山东局优质地质报告一等奖,申报省级自然科学基金项目,科研科普多点突破。依托多个省级创新平台,深化产学研协同合作,组织专题技能培训,搭建技术交流平台,推动科研成果与生产实践深度融合,为高质量发展持续注入创新动能。

五队坚持安全第一、预防为主,筑牢矿山与项目安全防线。承担多个煤矿隐蔽致灾因素普查项目,开展露天煤矿边坡稳定性分析、活动断层鉴定等工作,为煤矿企业安全生产、隐患排查、科学规划筑牢地质技术防线。与多家重点非煤矿山企业签订应急救援专业化服务协议,量身定制针对性、实操性强的应急救援方案,提供全流程高质量技术服务。

李东林 高晴晴

安全在线

◆甘肃煤炭地质勘查院作为定西市自然资源局安定分局技术支撑单位,于近日组织专业技术力量对安定区地质灾害隐患点开展了全面汛前排查。该院抽调4名技术骨干组成排查小组,对李家堡镇、宁远镇等9个乡镇的51处隐患点进行“地毯式”核查,重点勘查隐患点周边地质环境、岩土体稳定性及坡体变形迹象,核监测预警设备运行情况,翔实记录风险变化,反馈预警信息并提出防控建议,同时向周边群众普及防灾减灾知识。
杨晓霞

◆日前,河南省资源环境调查三院有限公司协助郑州市自然资源和规划局开展2026年汛前地质灾害隐患排查工作。本次排查重点核查在册隐患点现状,检查安全警示标识、避险路线及避难场所,联合群测群防员拓展排查风险区,对省自然资源厅遥感解译成果进行现场核实,同步更新地质灾害防治数据库,确保隐患台账、“两卡一表”及地灾防治App信息准确一致。
刘金洲 张炎飞

◆近日,山东省煤田地质局物探队联合山东科技大学资源学院,组织防灾减灾专业师生在山东省物探队实践教学基地开展了为期一周的集中实践活动。活动聚焦产教融合,围绕“基础、专项、实战”三维实训体系展开,涵盖无人机应急测绘、地震勘探现场操作等关键环节,组建单位技术骨干和高校专业教师“双导师团队”,指导学生完成井上建筑受损评估、二维地震测线优化设计与精准数据采集三大任务,进一步提升了学生的专业实操技能。
崔巍 夏画

◆4月22日,淮南市凤台县2026年突发地质灾害应急演练在刘集镇山口村地质灾害隐患点举办。安徽省煤田地质局一队作为技术支撑单位受邀参加,一队技术人员提前开展隐患点踏勘,排查风险隐患,演练过程中实时开展险情研判、现场监测,同步提供全方位专业技术指导,科学优化演练流程、风险点位、转移路线,确保演练贴近实战,规范高效,为地质灾害应急处置提供了技术保障。
包福新 何佳

◆4月20日,陕西省一八五煤田地质有限公司在甘肃省山丹县东水泉项目部K3-5号钻孔施工现场,组织开展火灾专项实战应急演练。演练以钻机临时线路短路引燃泄漏柴油为模拟情景,重点检验应急响应、初期火灾扑救、人员疏散、伤员急救、现场联动等环节。演练过程中,现场人员规范操作,15分钟内完成火情处置、隐患排查与现场清理,有效提升了应急处置与自救互救能力。
张清 刘旭光

◆日前,陕西煤田地质勘查研究院有限公司举办重大事故隐患判定标准专题培训。培训结合地质勘查、工程设计、地质灾害治理、生态修复等业务实际,紧扣安全生产要求,邀请专家系统讲解安全管理体系、项目全生命周期管控要点,深度解读重大事故隐患判定标准,并结合典型案例剖析原因。此次培训有效补齐了参训人员知识短板,进一步提升了职工安全意识和隐患处置能力。
蔡艳妮

山东局五队一季度多赛道发力

拓展地质服务新格局