

首届大国工匠创新交流大会4月27日上午在京开幕。中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平发来贺信,向大会的举办表示热烈的祝贺,并在“五一”国际劳动节到来之际,代表党中央向广大技能人才和劳动模范致以诚挚的问候,向广大劳动群众致以节日的祝贺。

习近平在贺信中强调,技术工人队伍是支撑中国制造、中国创造的重要力量。我国工人阶级和广大劳动群众要大力弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神,适应当今世界科技革命和产业变革的需要,勤学苦练、深入钻研,勇于创新、敢为人先,不断提高技术技能水平,为推动高质量发展、实施制造强国战略、全面建设社会主义现代化国家贡献智慧和力量。各级党委和政府要深化产业工人队伍建设改革,重视发挥技术工人队伍作用,使他们的创新才智充分涌流。

大会开幕式上,全国人大常委会副委员长、中华全国总工会主席王东明宣读了习近平的贺信并讲话。

首届大国工匠创新交流大会由中华全国总工会主办,主题为“技能强国,创新有我”,通过线上线下形式展示以大国工匠为代表的广大职工的精进技能和创新成果,为广大家庭技能人才搭建交流平台。

# 马刚到总局在京单位调研把脉

本报讯 4月18日至25日,中国煤炭地质总局局长、党委副书记马刚先后到总局在京8家单位调研指导工作,听取汇报,座谈交流,查看项目现场,深入了解各单位基本情况,并就下一步工作提出有针对性的指导意见。总局领导于学平、潘树仁、徐小连分别陪同在相关单位调研。

18日上午,在中能化信息与发展战略研究中心,听取工作情况汇报后,马刚指出,研究中心是总局的研究智库,要解放思想,登高望远,加强产业政策研究,为总局把握战略定力,深耕主责主业,践行高质量发展提供政策保障;要脚踏实地,贴近需求,研究总结阻碍企业发展的现实问题,找出破解问题的根本办法;要有的放矢,聚焦主业,以高质量研究成果推动行业高质量发展;要善于学习,取长补短,增强学习力和研究力,为总局改革发展“破题”提供支撑。

18日下午,在中煤矿业集团有限公司,针对下一步工作,马刚强调,中煤矿业要坚持区域业务整合和协同发展,提高企业市场竞争力;要加强制度建设,进一步强化投资管理、项目管理、财务管理基础工作,提高风险防范能力;要健全完善人才考核评价激励机制,强化项目管理团队建设;要建立完善内控管理体系,进一步严肃财经纪律,确保依法合规经营,加大应收账款催收力度,持续推动降杆杠减负债专项工作,尽快化解对经营工作造成的不利影响。

19日,在中化明达控股集团有限公司,马刚听取了中化明达领导班子工作情况汇报,并与首席专家、部门及所属

企业专业技术人员进行了座谈交流,前往北京市昌平区明达海洋公司“小米创新中心、未来产业园土护降设计施工一体化工程”项目施工现场调研。他指出,中化明达要切实围绕高质量发展主线,立足主业,凝聚力量,通过改革发展分享成果,增强职工的幸福感和安全感;紧紧围绕“一根基、三支柱、两融合”产业布局,发挥自身优势,占领市场先机;持续深化改革,优化体制机制;进行技术创新,实现产业升级;整合资源,形成优势,统筹发展。

20日,在中煤地质集团有限公司,马刚在参观企业展厅,了解地质集团历史沿革、改革发展、应急救援等情况后强调,地质集团要统筹好经济发展、疫情防控、安全生产三件大事,推动稳增长、防风险、促改革,强党建四项任务落实;围绕地质勘探、矿业开发和矿山救援等领域,保持战略定力,坚持区域化、专业化、协同化,在重点领域形成核心技术支撑,打造专业化的集团公司;加强党的全面领导,推动“三基”建设,以高质量党建推动高质量发展。

21日,在中煤建工集团有限公司,马刚通过远程实时监控对在建项目的安全生产、文明施工、进度管理进行了巡检,要求中煤建工切实加强动态实时监控,筑牢项目建设安全防线;强化依法经营、合规发展,抓紧抓好高风险领域的问题排查治理,健全完善合规管理体系;围绕“两增一控三提高”目标任务,加强项目管理,提高经济效益,加大在建项目施工管理和考核力度,突出应收账款的清理清收力度,切实把好项目成本关和资金支付关。

22日上午,在中能化创新投资集团有限公司,听取工作

汇报后,马刚指出,中能化创投要忠诚总局事业,立足使命担当,持续聚焦总局主责主业,充分发挥类金融企业专业技术优势,助力总局产业高质量发展;坚持新企新治,严控人员规模,强化激励约束;坚持产融协同创新,行业示范引领、风险可控在控,积极打造“专精特新”企业,走有特色的创投之路。

22日下午,在中煤地生态环境科技有限公司,针对如何聚焦主责主业实现高质量发展,马刚要求,中煤地生态要强化技术创新和技术应用,提高专有技术核心竞争能力和服务能力;利用入围“科改示范企业”契机,加大改革创新力度,严格控制在内机构和人员编制,领导班子带头,自上而下推动,以改革促发展;聚焦主责主业,强化混合所有制企业的市场营销能力和优势,培育企业的核心竞争力,提升企业运营质量和创新能力,增强广大职工的归属感、幸福感;突出任务指标导向,加强项目管理,健全制度保障体系,强化全过程把控,实现风险闭环管理。

25日,在中煤地地控有限公司,详细了解相关情况,马刚强调,中煤地地控要大力弘扬“三光荣、四特别”地质精神,以新体制、新机制、新面貌建功新时代;深化“三项制度”改革,严格控制内设机构和人员编制,领导班子带头,自上而下推动,以改革促发展;聚焦主责主业,强化混合所有制企业的市场营销能力和优势,培育企业的核心竞争力,提升企业运营质量和创新能力,增强广大职工的归属感、幸福感;突出任务指标导向,加强项目管理,健全制度保障体系,强化全过程把控,实现风险闭环管理。

总局总部有关部门负责同志参加调研。 本报记者

## 湖北局集团

# 持续助力新冠疫苗实验室建设

本报讯 中煤湖北地质局集团有限公司承建的上海美迪西普医药科技(上海)有限公司实验室扩建桩基和基坑支护工程目前进展顺利,工程桩、搅拌桩及土方加固、1300平方米边坡喷锚、40吨型钢结构及截排水沟等均已完工,为实验室加快完成扩建奠定了基础。项目建成后,将成为我国五种治疗新冠肺炎药品的研发基地之一,为我国疫情防控及新冠肺炎治疗发挥突出作用。

2022年年初,湖北局集团承接该工程后,及时组织人员投入项目基础建设,24小时轮换,春节不休,一边严防疫情,一边加快项目建设,继续以实际行动为战胜疫情贡献力量。

此前,早在2020年3月,湖北局集团接到武汉生物制品研究所发出的援建生物实验室及生产车间的紧急任务,仅用144小时即完成了1栋3层BSL-3中试车间和1100平方米大动物实验室的勘察任务,为承接方中建三局提供了及时准确的地质资料。武汉生物所新冠病毒灭活疫苗于2021年2月25日获批附条件上市,一期车间投入规模化生产,年产能约1亿剂次。2021年,湖北局集团基础分公司江夏分公司被甲方选中,承担武汉生物制品研究所新建细菌类疫苗标准化厂房项目、四价流感生产建设项目、储运大楼建设等多个工程中的勘察、测量、深基坑监测及沉降观测、基坑设计与施工等22项工程任务。2022年4月,由武汉生物制品研究所与国药集团中国生物北京生物制品研究所研发的两款新型冠状病毒灭活疫苗(奥密克戎变异株)获得香港临床批件,为战胜疫情增加了安全有效的科学武器。 任慧芳

## 成果展示

# 47家煤炭(田)化工地质单位 上榜信用“红名单”

本报讯 4月22日,中国矿业联合会公布了全国2021年度地质勘查信用信息红名单单位年检合格名单,中化地质矿山总局、江苏煤炭地质勘探二队、安徽省煤田地质局三队等47家煤炭(田)化工地质单位榜上有名。

地质勘查信用信息红名单是自2017年国务院取消地勘资质以来,在自然资源部、国家发改委等部委指导下,中国矿业联合会推进全国地勘行业诚信体系建设取得的重要成果。红名单制度旨在充分发挥地勘单位自律功能,促进地勘行业高质量发展,是地勘单位信用的重要依据。

中国矿业联合会以《中国矿业联合会会员单位地质勘查信用信息管理办法(试行)》和《关于组织2021年度地质勘查信用信息红名单单位在线年检的通知》为依据,组织了2021年度红名单单位在线年检。信息完整性审核和“信用中国”2022年4月13—18日期间信用服务数据信用核查后,共有365家红名单单位年检合格。

此次上榜的煤炭(田)化工地质单位自诚信自律体系建设工作开展以来,不断加强诚信能力建设,严格遵守法律法规和行业规范标准,以诚信经营筑牢根基,以优质服务擦亮品牌,为高质量发展奠定了坚实基础,取得了社会效益和经济效益“双丰收”。

本报记者

# 广东局勘查院 通过高新技术企业认定

本报讯 近日,广东煤炭地质勘查院顺利通过高新技术企业认定,获得由广东省科学技术厅、省财政厅、省税务局联合颁发的“高新技术企业证书”。

高新技术企业是衡量一个企业科技创新含金量的标尺,更是科技型企业荣誉体系中的“金字招牌”。一直以来,广东局勘查院高度重视科技创新工作,坚持把科技创新作为引领发展的第一动力,持续加大科研投入力度,近三年累计投入研发费用1300万元,截至目前,有2项发明专利获授权,1项发明专利进入实审阶段,并取得实用新型专利20余项,参与了中国科技产业化促进会发布的《隧道瞬变电磁法超前地质预报技术规程》编制工作。

高新技术企业的成功申报,标志着广东局勘查院技术创新水平迈上了一个新台阶,对提升企业社会形象、提高技术创新工作整体水平将起到推动和促进作用。

广东局勘查院将以获得高新技术企业认定为契机和动力,进一步加大技术研发投入力度,不断提升技术创新能力,加强科技成果管理,推动专利的持续性创造与应用,为企业高质量发展和可持续发展奠定坚实的基础。

张静

责任编辑 叶静

# 修复高原高寒区矿山“伤疤”

本报记者 魏少萍



中国煤炭地质总局科研团队针对青海木里矿区生态破坏问题,开展了多学科交叉的攻关研究,形成的一系列关键核心技术填补了该领域的空白。

碧空如洗,雪山掩映,如今海拔4200米的木里矿区草随风动,湖波荡漾。与2020年8月的千疮百孔相比,木里的变化可谓翻天覆地,而背后的这场生态修复攻坚战,则凝聚着中煤地人超乎想象的努力与付出。

这也是一场科技战:中国煤炭地质总局研发建立的生态地质层构建与修复等多项关键技术,有效填补了国内外该领域的空白,成为高原高寒地区煤矿区生态修复治理的示范,为我国西部祁连山生态安全屏障和黄河中上游生态环境的治理保护提供了重要科技支撑。近日,高原高寒地区生态环境修复关键技术取得重大突破,入选中国地质学会2021年度十大地质科技进展。

## 打响高原高寒生态保卫战

木里矿区位于青海省海西蒙古族藏族自治州天峻县木里镇和湖北藏族自治州刚察县吉尔孟乡。这里是黄河上游重要支流大通河的发源地,也是祁连山区区域水源涵养地和生态安全屏障的重要组成部分,生态地位极为重要。

早在2014年8月9日,党中央就连续作出重要指示,要求坚决制止木里矿区破坏式开采,青海省紧急叫停了木里煤田的采矿工作,并进行了生态环境治理,但仍留下高高耸立的渣山和深不一的矿坑。

2020年8月,木里矿区生态环境遭受严重破坏的问题被媒体曝光后,“乱采之象必须制止,生态屏障必须守护”成为共识,青海省委、省政府牵头木里矿区以及祁连山南麓青海片区生态环境综合整治工作。

接到任务后,中国煤炭地质总局立即成立了综合治理工作领导小组,副局长王海宁任木里项目指挥部总指挥长,一级首席专家王佟、矿业事业部总经理郭晋宁任副总指挥长。同时,总局迅速组建了由地质、水文、采矿、地灾、环境、遥感等相关专业技术人员组成的专家团队,在王佟的带领下赶赴木里矿区开展调研、勘查、治理规划、工程设计和治理关键技术攻关研究。

专家们通过遥感解译和野外现场调查相结合的方式,对木里矿区及其周边的地形地貌和生态环境变化进行了精准测绘和综合分析,为治理工作提供了科学依据。

同时,总局所属的一支支地质队伍从广东、江苏、湖北等地

星夜兼程,火速汇集木里矿区,一场难度极大的高原高寒地区生态治理保卫战在青藏高原打响。

## “颠覆性”方案再造高原湖泊

经测算,木里矿区矿坑总面积1118.14万平方米,渣山体积3.5亿多立方米,形成7个露天采坑、11座渣山,采坑容积55621.3万立方米(不含采坑积水),渣山总面积1337.24万平方米。总局专家技术团队面对的,是目前我国在高原、高寒、高海拔地区开展的大面积矿山治理的首例示范性工程。

是否能按“两年见绿出形象、三年见成效公园”的目标完成任务,大家心里都没底。如果采用常规方法把渣山削平,渣土全部回填矿坑,需要移动3.5亿立方米的土方量,三年的治理任务根本完不成。而且,这里地处高原高寒草原沼泽湿地地区,植被抗干扰能力弱,人工种草复绿是否能适应高原恶劣的环境?

面对无数质疑、未知和考验,王佟组织技术人员彻夜商讨方案,在梳理木里矿区生态环境问题的基础上,提出了“采用水系连通的方式,通过引水归流、以水代填”,将阻断的水系连通,形成高原湖泊,重塑生态系统”的大胆设想。水系连通技术的应用,打破了“矿山治理靠土石方填充矿坑”的传统思路,利用木里地区水系发达的特点,将本已形成的矿坑改造成高原湖泊,湖周边再进一步整治成湿地。

这是一个“山水林田湖草一体化”治理的“颠覆性”方案。该方案通过降水和缓坡稳定渣山,部分渣土就地回填到矿坑底部,填平矿坑中凹凸起伏的地形,并把相互阻断的水系、草甸和退化草地之间连通,实现各水体之间的物质、能量、生物传输,从而使渣土搬运的工程量为常规做法的1/10左右,实现依山就势地形地貌重塑。这不仅能大大缩短工期,还能恢复木里矿区原有的水源输送能力和涵养功能。

“木里矿区多年冻土发育,成土时间短,植被抗干扰能力弱,生态修复难度极大。我们提出的方案除了实现地形地貌重塑、高原湖泊再造外,还通过生态地质层构建和修复实现资源保护、冻土带修复和土壤层再造达到复绿。”王佟说,更重要的是,与传统的方法相比,方案工程量显著减少,投入资金也由约130亿元降低至30多亿元。该方案也获得青海省委、省政府的高度认可。

## 啃下渣山整体复绿“硬骨头”

思路已定,如何具体实施?专家组在综合考虑各采坑渣山的规模、稳定程度、生态环境问题等因素的基础上,对每个采坑制定了独立的治理方案,

提供“一对一”的指导服务,形成了“一坑一策”7种治理方法。针对每个采坑的具体问题,技术团队采取了不同的治理模式,如:针对采坑积水和河湖水系、湿地破坏,提出水系连通和引水代填的治理模式;针对高原煤炭资源保护和土壤重构防渗透问题,采用关键层再造的治理模式;针对地形地貌破坏问题,采用依山就势的治理模式等。

2020年8月31日,伴随着机器的轰鸣声,5号采坑率先开工。紧接着,除4号采坑外的其他采坑也陆续开工。

其间,王海宁、王佟一直坚守现场坐镇指挥,那段日子几乎没有睡过一个安稳觉,为啃下4号采坑这块“硬骨头”做着开工前的各种准备工作。

4号采坑东西长3.73千米,南北宽1.05千米,最深处长达200多米,积水深度40多米。采坑旁边矗立着一座高达150米的渣山,坑内还有两个高50米左右的小渣山。

“4号采坑地质条件最复杂,矿坑大且深,旁边的渣山又特别高,施工难度最大。”王海宁介绍,对4号采坑的施工需要在渣山斜坡体上进行,边坡的稳定成为施工安全的关键。渣山如果没有冰冻,施工很可能引发位移和滑坡。

技术组成员在分析研究各种遥感数据和勘察资料后,加大了无人机队飞行监测频次,并运用电法剖面测量和钻探等勘探手段对渣山内部的结构、冻土的稳定性等开展勘查,同时在现场反复观察、精细测量滑坡体裂变的变化情况,以确定冻土施工的窗口期。

经过空地一体化多源数据融合和多手段在线监测系统,进行空间识别、监测与评估后,2020年10月6日数据显示渣土封冻,4号采坑具备施工条件,全线开工。

时间紧、任务重,加之极端天气,施工条件极差。王海宁和王佟一直驻守在现场,晚上他们研究施工中的各种数据报表,综合工程人员的施工建议后,制定第二天的工作安排;白天他们就紧盯现场施工,一旦发现哪里不合适立刻调整方案。“缺氧不缺精神,艰苦不怕吃苦,海拔高境界更高”,在他们的带领下,每一个施工人员都决心打一场漂亮的硬仗。2020年12月12日,4号采坑边坡任务完成,第一阶段治理任务提前13天完成。

“在治理采坑渣山的同时,我们还开展了煤炭资源保护工作。木里矿区由于无序开发,地表多处见到暴露煤层,如果不及及时进行保护,可能会不断氧化并自燃,将对资源造成浪费,对环境造成污染。通过不断模拟实验,我们创新形成了‘人造冻土层’和煤层顶板修复再造技术,在煤层开挖面上用细渣土或泥土覆盖压实,形成人造冻土层,再在其上覆土整平,实现与周围地形相协调。”王佟说。

经过100多天的奋战,木里矿区的地形地貌发生了很大变化:最大化地实现了渣山整体复绿;积水坑与河流、湖泊连通,形成了河湖交错、湿地发育的高原景观,呈现出山谷起伏与河湖辉映的和谐画面。(下转第二版)

