

我们成功啦！

——山西省煤炭地质一四院创能公司新疆榆树岭项目1号水平井施工纪实

□ 王兆东

辽阔壮丽的大漠戈壁上，新疆榆树岭煤矿阿艾矿区一处钻井施工现场一派繁忙景象。井场中心的CMD100车载钻机机械臂伸向蔚蓝色的天空，沉重的钻杆之间跳动的一抹红色，在茫茫戈壁滩上显得格外亮眼，红色工作服背后有着“功勋地质单位”金黄色字样，他们是来自山西省长治市的一支战斗力极强的地质队伍——山西省煤炭地质一四院创能公司，正在进行开井超前灾害治理项目施工。

7月18日，随着导向工程师下达的停钻指令，新疆榆树岭项目1号水平井(YSL01-H1)钻井现场传来一阵阵欢呼声：成功啦！成功啦！……守在井口的井队长赵彦兵看着井口循环上来的钻井液，激动不已。

该水平井的顺利完钻，标志着新疆榆树岭项目解决了大位移超高垂比带来的水平井施工技术难题。该水平井钻井工程水平段长度633米，超过设计要求33米，再次刷新了公司车载钻机水平井施工纪录，又一次彰显了公司在煤矿瓦斯治理、保障煤矿安全生产、提供技术支持服务方面的技术优势和装备实力。

人生万事须自为 跬步江山即寥廓

2022年5月，创能公司收到河南省瓦斯治理研究院有限公司对该项目的招标邀请，公司管理层认真分析，综合考虑建立长期合作关系、现有设备施工能力、预期项目收益、公司未来发展需要、扩大公司影响力等各方面因素，召

开会议讨论后决定积极响应对方邀请。开标后，公司在7家单位中脱颖而出，成功中标。新疆榆树岭煤矿阿艾矿区突出煤层群接采区井上-下联合超前灾害治理项目共3口井眼，其中2口为水平定向井，技术难度较大。

创能公司是山西省地质勘查局“北中南”联动应急救援技术支撑网络和省应急抢险救援管理体系中的主要技术支撑力量。近年来，公司抢险救援中心充分发挥车载钻机精准定向施工和高机动转场优势，顺利实施多次矿山抢险救援任务。新疆榆树岭煤矿阿艾矿区超前灾害治理项目的施工地点远在3400余公里以外，对公司组织协调能力和快速机动能力是一次全新的考验。5月30日接受任务后，不到一周时间，人员、设备即到达阿艾矿区，第一口井眼施工很快有序展开。

YSL01-H1水平井是新疆榆树岭项目的第一口L型上倾顶板水平井，自开工以来便受到国家矿山安全监察局新疆分局、河南能源集团及榆树岭煤矿的高度重视和关注，创能公司作为施工方，深感委重投艰的责任和压力。

欲渡黄河冰塞川 将登太行雪满山

该项目是河南能源集团及榆树岭煤矿为打破煤矿瓦斯治理技术瓶颈，提高煤矿瓦斯抽采能力，实现瓦斯超前治理、遏制瓦斯事故发生，从根本上解决煤矿安全生产问题，研究确定的“地面井抽采+井下钻孔抽采”相结合的区域瓦斯治理示范试验工程，也是新疆维吾

尔自治区内首个采用地面井工程进行超前瓦斯灾害治理的项目。

为解决煤矿瓦斯治理的技术瓶颈问题，公司上下一条心，干劲十足，但是1号水平井(YSL01-H1)的大位移超高垂比带来的施工难度始终像一块大石，悬在大家的心头。

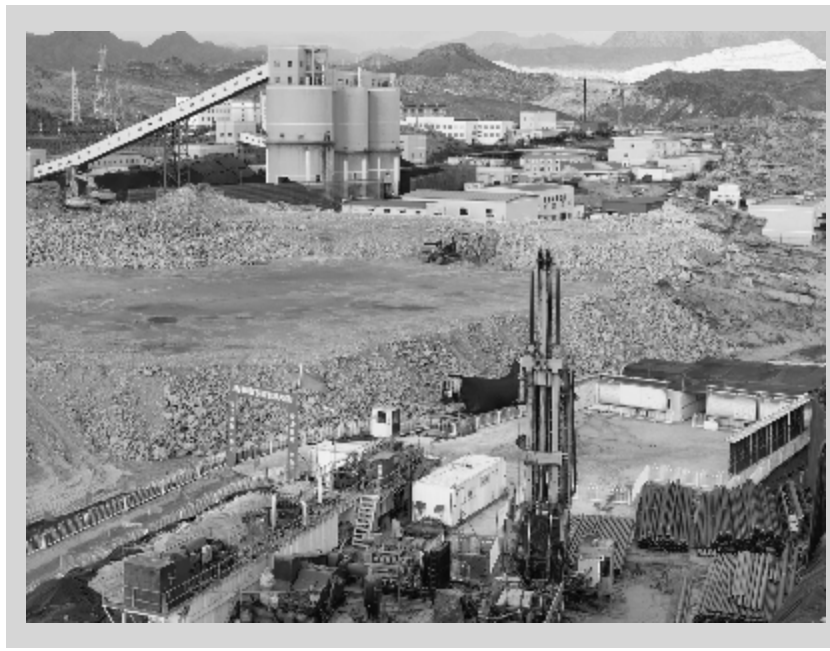
水垂比，顾名思义，即水平距离和垂直距离的比值。该井作为一个上倾的顶板L型水平井，着陆点与终靶点上倾落差40米，垂深最深设计155米，水平段设计600米，靶前距设计260米，水垂比高达5.54，这也造成了一些问题：一是中靶控制，需要在设计垂深距离内完成定向着陆(90°转向)难度较大；二是井身轨迹控制，该井埋深浅，水平段长，钻压有效传递差，易造成托压，设计要求多次探煤，致使井身轨迹难以控制，要想顺利完钻绝非易事。

为了解决大位移超高垂比带来的施工难题，顺利完成钻井任务，创能公司各级领导多次询问施工难点、指导施工方案、关注施工情况；公司后勤部门全力以赴保障施工；现场管理人员一方面随时协调施工各环节，确保衔接顺畅高效，另一方面监控各项施工参数，确保符合设计要求，并多次组织司钻、定向队、录井队和泥浆工程师召开碰头会议，以求真务实的作风和创新求变的思路商讨解决方案，最终决定通过优化钻具组合和中靶轨迹的方式实现较浅垂深内的中靶控制，通过开孔造斜、加重钻杆、导向扩孔钻进和提高顶驱压力的方式减少托压的影响。

方案确定后，为了保证实施过程中不出差错，井队全体人员在施工现场顶酷暑、冒风沙，发扬“三光荣”“四特别”地质精神，用扎实的脚步铺砌着工程推进的坚实道路，最终克服了大位移超高垂比带来的技术难题，顺利完成钻井任务。

画图恰似归家梦 千里河山寸许长

在诗人的眼里，辽阔壮丽的大漠戈壁滩常给人无限的遐想，但对于一线的钻井工人们来说，这里却是残酷且寂寞的。由于工作原因，他们时常



水文局 获河北省煤炭学会多个奖项

本报讯 近日，2022年度河北省煤炭学会科学技术奖评审结果揭晓，水文地质局获奖48项，其中，一等奖8项、二等奖15项、三等奖25项。

近年来，水文局坚持“抓科技就是抓发展”理念，加大科研投入力度，科技成果不断涌现。在此次评审中，水文局《区域超前治理水平孔注浆浆液扩散试验研究》《复杂地质条件下地热能钻探工艺及方法研究》《贵州省黔东南州凯里市鱼洞河流域青林村龙洞泉污染综合治理技术研究》《喀斯特地区废弃煤矿酸性废水生态处理系统示范建设研究》《地面区域治理注浆效果评价研究》《纳林河矿区煤层顶板矿井涌水量减量控制技术研究》《华北型煤田承压水体上煤炭资源调查评价》《鄂尔多斯煤田中深层地热能“取热不取水”变工况热源供热技术研究》获得一等奖，彰显了该局在水文地质勘查、煤矿水害防治、煤矿酸性废水污染治理、环境修复评价、“取热不取水”等方面的技术优势与综合实力。

高恒燕

中煤江南特种工程分公司 工艺“小改革”解决施工“大问题”

本报讯 近日，中煤江南建设发展集团有限公司特种工程分公司在交投产广西彰泰滨江学府项目中，创新施工工艺，在不改变原设计桩径的前提下，对钢筋笼进行改良，降低施工成本，得到了业主与甲方的一致好评。

该项目位于广西贺州市，地质条件复杂，石灰岩、溶洞较多，见洞率达40%，并且大多数溶洞都属于未填充状态，在进行混凝土浇筑时，桩基础的施工成本超出了业主的承受范围。项目部经过反复研究、实地考察并与业主充分沟通，决定在钢筋笼保护层范围内增加用于溶洞封堵的铁皮，从而减少混凝土流失，达到封堵溶洞的效果。

该工艺的创新，有效解决了传统灌注桩混凝土浇筑溶洞时，混凝土灌注系数大、施工成本高等问题，也为特种工程分公司后续岩溶地质施工积累了宝贵经验。

韩飞 甄文友

85后的卢荣坤是江苏中煤长江生态环境科技有限公司一线员工，夏天的炎炎烈日、冬季的刺骨寒风，让常年坚守在项目一线的他，脸上有着与年龄不符的沧桑感。工作十余年来，他先后转战江苏、安徽、青海、山西等地，参加青海木里矿区生态环境综合治理项目等多个工程，为建设“美丽中国”贡献青春力量。

“铁心肠”舍小家顾大家

由于常年在野外奔波，节假日与家人团聚对于卢荣坤来讲成了一种“奢望”，家里的大事小情他都顾不上。他也不想做一个称职的父亲和丈夫，也想为家里做些力所能及的事，可他更清楚自己肩负的责任和义务。

2020年9月底，在接到参与青海木里矿区生态环境综合治理项目的命令后，卢荣坤眉头紧锁，看着年迈的父母、操劳的妻子和正在上幼儿园的孩子，心中有诸多不舍。相聚的幸福总是如此短暂，离别的征程又将开启，思来想去，他还是决定把自己要去木里的想法告诉妻子。妻子听到这个消息后，默不作声，转身擦去眼角的泪水，说道：“我并不奢求你天天在家陪伴父母和孩子，但高原反应你受得了吗？之前有个朋友从高原回来后，留下不少后遗症，要知道你是咱家的‘顶梁柱’啊！”面对贤惠的妻子，卢荣坤深感内疚，但木里项目的重要性是不言而喻的，他向妻子保证：“我在项目上会照顾好自己，一定健康平安地归来！”在安抚好父母、宽慰好妻子后，他义无反顾地奔赴青海木里。到达木里那天，正好是国庆、中秋双节重合，在举国欢庆和阖家团聚的时刻，卢荣坤选择了地质人的担当，立志要尽自己最大努力，改变眼前这满目疮痍的矿区！

“钢铁侠”战高原斗严寒

作为木里项目施工组组长、四号井施工负责人，卢荣坤连续两年请缨参与木里矿区聚乎更3号井、4号井采坑、渣山一体化治理及覆土复绿工程，以高昂的工作热情和高度的政治责任感开展工作。

为了抢抓种草“黄金期”，卢荣坤白天奔波

在木里一线绽放青春光芒

——记江苏局环境公司卢荣坤

□ 刘晓庆

于施工一线协调指挥，监督高原高海拔复绿工程，夜晚冒着零下十几摄氏度的严寒，对四号井各个施工部位和班组进行巡检，保证夜间施工安全。繁重的工作和高原艰苦的环境，对身体的考验是巨大的，他每天睡眠不足6小时，与项目同事并肩作战，在风雪期到来前完工，在海拔4000多米的木里，卢荣坤身体在超负荷运转，经常感觉快撑不住了，但他一次次咬牙挺了过来，顽强坚守在项目一线。此时的他，已经忘记了对妻子的“承诺”。

然而，再坚强的硬汉也有扛不住的时候。一天早晨，卢荣坤拖着疲惫的身子来到食堂，只喝了半碗小米粥就赶往施工现场，车内的他像霜打的茄子，没有一点精神，在去现场半个小时的车程中，他才安心地眯了一会儿。到达现场后卢荣坤直接进入“战斗”状态，以致不小心跌入煤层浅缝之中，同事们全吓坏了，赶紧跑过来“救援”，这时大家才知道，他已经感冒一星期了。尽管如此，他在和妻子电话聊天时，还是笑着说：“在高原工作，我这体格锻炼得更强壮了，斗得过风雪，扛得住狂风，经得起烈日。”殊不知，在木里项目的这段时间，他瘦了十余斤……

“七步法”塑渣山还青绿

在木里项目第一阶段渣山、采坑综合治理中，卢荣坤利用所学知识和以往施工经验，率先明确4号井南渣山挖土、4号井东西两个水坑回填为控制性工程。在总体工作部署上，为提高工作效率，统筹施工工序，他带领队员突击完成3号井主体任务，打通南线运输道路，再集中人员、设备力量攻坚4号井，他根据项目进度、工期要求，结合施工现场渣山工作面、运输道路、倒土平台等承载能力和每日工作动态，实时、合理、精准、有序调配场内十余台机械高效运转。

在第二阶段覆土复绿施工中，为保证生态修复效果，卢荣坤与团队成员依据统一技术规范、统一操作流程、统一验收标准的“七步作业法”，按照采坑、渣山整形情况，结合坡度、坡位等立地条件进行科学区划，因地制宜编制覆土复绿工程施工设计，做到了精细设计、精益管理、精准施工、精心管护。

经过200多天艰苦奋斗，凭借雄厚的技术实力和能打胜仗的过硬作风，卢荣坤与团队完成了治理现场超过30万立方米羊板粪、覆土种草复绿8291亩的采坑渣山整治，实现了“两年见绿出形象”初步目标，为祁连山南麓青海片区生态综合整治三年行动计划第三阶段管护提升和监测评估阶段打下坚实基础。

“再出征”献韶华勇攻坚

2022年4月，木里项目进入攻坚期，再次来到雪域高原的卢荣坤，内心充满了激动与自豪。有了前期矿区治理经验，他更有信心做好第三阶段复绿工作。采购种草物资，开展渣山整治土方回填，实施覆土复绿工程，看似熟悉的工作流程，依旧需要强大的工作动力和坚守高原的不变决心，在卢荣坤与团队共同努力下，第二阶段“补种、补肥、补植”工作已接近尾声，各项工程验收工作正紧张有序进行。洒汗水于高原，还青山于人民，卢荣坤和他的团队做到了！

在工作之余，卢荣坤还帮助公司技术团队成功申报了“一种野外取样筛分仪器”实用新型专利，实现在海拔区域直接用土壤取样器进行取样，所取土壤大部分可直接用于实验室研究。

满目疮痍的盗采矿坑如今已是层峦叠翠，卢荣坤实现了当初的梦想。从扬子江畔到祁连山麓，是挑战，更是圆梦，只为木里的绿水青山。

地勘成果

◆日前，江西省地质局地理信息工程大队宜春分公司“万载县第一次全国自然灾害综合风险普查房屋建筑和市政设施调查项目”顺利通过部级质检核查。住建部专家核查小组现场抽检了样本的房屋建筑信息及结构类型、抗震设施及使用情况等，并与系统录入信息进行比对，判定图斑合格情况。经过现场核实，核查样品准确率达到90%以上，项目成果顺利通过部检。黄梦蛟

◆近日，山东省煤田地质局一队承担的两个2020年省级地质勘查项目通过省自然资源厅专家评审，获评优秀。“东昌府区浅层地温能开发利用示范工程建设”的实施，探索和实践了财政资金引导、社会资本跟进的浅层地热能开发利用模式，推进了聊城市东昌府区浅层地热能资源开发利用产业的科学化、规范化发展。“日照市桃花岛及周边海域综合地质调查”在桃花岛勘查出淡水资源，取得了海岛之中寻找淡水的突破，厘清了桃花岛地质构造演化历史，为桃花岛环境保护开发提供了科学依据。邵银川

◆近日，山东省煤田地质局二队编制的《济宁高新区采煤塌陷地综合治理规划（2021—2030年）》印发实施。《规划》围绕服务黄河流域生态保护和高质量发展，以及济宁高新区发展战略，落实省、市采煤塌陷地综合治理规划“十四五”安排，改进治理理念，优化治理方向和时序，形成了通过采煤塌陷地治理服务耕地保护、生态保护和高质量发展发展的有效路径。孙明勤

◆近日，山东省煤田地质局三队实施的阳信县东部地区地热资源调查项目通过了省自然资源厅组织的专家验收。项目推算的地热资源若得到利用，每年可减少二氧化碳排放500730吨，减少煤灰渣排放20986吨，将为山东实现新旧动能转换，实现碳达峰碳中和贡献力量。王琪 迟鹏

◆安徽两淮控股集团有限公司管道分公司吴江华盛大道水平定向钻穿越工程于8月7日完工。华盛大道（青云实验中学改扩建）市政中压燃气管道工程是苏州市吴江区燃气管道的重要线路，穿越项目共18段（包含3条分支）长约2145米，穿越深度6~10米。郑刚

◆近日，安徽省煤田地质局三队承建的邹庄煤矿2022年水文地质补勘工程完工。该工程历时171天，开动钻机4台（套），完成钻孔4个，总工程量3224.28米，比合同工期提前近一个月完工。刘雷 闻家俊

◆日前，内蒙古煤炭地质勘查（集团）钻探工程公司CZ07井队首个开窗侧钻老井改造钻井施工任务——“达24-52侧1”井完井。设计井深1641米，完钻井深1651米，并斜41.82°，在原井眼套管内905米处进行开窗，再钻746米完钻，平均机械钻速14.13米/小时，实际钻井周期18.46天，与设计周期相比提前7.54天，创造了中石化中原油田内蒙古探区侧钻井机械钻速新纪录。房龄超

晋能控股装备制造集团
天和众邦山西能源技术有限公司

北京天和众邦勘探技术股份有限公司
CORTECH

晋能控股装备制造集团天和众邦山西能源技术有限公司成立于2021年11月24日，是由晋能控股装备制造集团与北京天和众邦勘探技术股份有限公司合资成立的新公司，注册资金10000万元，经营地址位于山西省晋城市经济技术开发区金鼎路金匠工业园区，是一家从事研发、生产和销售地质勘探及能源开发钻井装备为主的高新技术企业。

北京天和众邦勘探技术股份有限公司成立于2005年，是一家民营高新技术企业，注册资金5000万元，主营业务为研发制造各种用途液压钻机，产品应用领域覆盖石油天然气钻井、煤层气及地热钻井、地表以及坑道内取芯钻探、空气循环取芯以及矿山救援钻井施工各个领域。

十余年来天和众邦秉承专注才能专业的理念，专注于液压传动钻机机械的研发制造及应用，截至目前形成了两大系列产品，第一系列为全液压小口径地质取芯钻机系列，第二系列为液压及电传动大口径全断面钻井机系列。

地址：北京市丰台区南苑路5号5层511室 网址：www.cortech.cn 联系人：曹峰（销售总监）：13911741610 朱强（销售部长）：13911741780

河北永明地质工程机械有限公司

河北永明地质工程机械有限公司占地26万平方米，拥有固定资产近5亿元，各类加工设备650余台套，集团拥有钻机公司、顶驱公司、泥浆泵公司、固控公司、钻具公司五大公司，获得美国石油学会API-5项认证，公司现是中国地质大学智能化钻井装备的战略合作单位。主要生产9000米以内的成套钻井装备及电动直驱顶驱系列产品。

钻机公司 顶驱公司 泥浆泵公司 固控公司 钻具公司

做中国的世界的勘探设备专家

地址：河北省邢台市任县经济开发区 电话：0319-7576888
传真：0319-7576600 邮编：hbymjx@vip.163.com
网址：www.hbymjx.com 邮编：055150

全国免费服务电话：400-0319-160