

把水灾害治理答案写在大地上

□ 王伟仙

“豫中公司承担的‘第一井’，在今年疫情、雨情严重的情况下，还能在短时间内完成，而且效率高、质量好，这支队伍的管理能力、技术水平真不是一般。”10月25日，河南省煤田地质局豫中地质勘察工程公司第三钻井分公司承担的安徽界沟水灾区域超前治理项目“第一井”顺利竣工，经物探验证注浆效果良好，业主连连称赞。

冲破关卡，确保工程开工

今年年初，豫中公司中标安徽界沟水灾区域超前治理项目。安徽宿州煤电集团界沟矿地质条件复杂、断层多、含水量大，为消除地下水患对生产造成影响，矿方决定对水灾害区域实施超前治理。该项目设计钻井11个，水平分支共129条，治理面积约3.6万平方米，钻进尺10万余米。

“界沟项目是豫中公司2020年重点工作，公司统一决策部署，抽调各部门精兵强将成立联合项目组，共同研究制定了高压水泥浆充填目的层施工方案，全力推进项目稳步实施。”第三钻井分公司经理范钦明说。

但是，正当钻井设备和项目人员进驻现场时，来势汹汹的新冠肺炎疫

情席卷全国。然而，范钦明心里清楚：界沟项目工期紧，地面治理延期会影响井下开采。于是，按照疫情防控与复工复产“两不误”原则，他们一方面加强与地方政府沟通，为项目人员办理申请书、保证书、健康证明等相关材料，一方面在现场做好疫情防控：人员登记备案，宣传疫情防护知识、发放防疫物资、进行防疫消毒、实施封闭管理、分时段就餐……

“当时，最难的就是人员到地和设备搬迁了，出发地高速口上不去，目的地高速口下不来，乡村道路设置卡点，简直寸步难行。最终我们克服了重重困难，闯过了重重关卡，保证了项目如期开工。”第三钻井分公司副经理李忠生感慨地说。

抗击水灾，确保工程推进

今年夏天，安徽省遭遇多次强降雨，界沟矿区道路损坏，一片汪洋。就在灾情严重的7月下旬，第三钻井分公司承担的注3-2-10井顺利完工了。看着膝盖深的积水，范钦明紧锁着眉头，心里盘算着：是等水退去后再搬，还是克服困难现在搬？“界沟项目不能耽误，现在就搬。”当范钦明搬往3-2-11井场

的命令发出后，职工们立刻行动起来；有的采用各种办法排水，有的拿上工具抢修道路……尽管积水少了，道路得到了修补，但对于装载大型钻探设备的车辆来说，道路承载能力显然不行。井队长李奇踏勘道路后说：“我想用铁板铺在路上，减小路面承载压强，车辆就可以安全通过。”大伙儿听完一致同意。随后，李奇带领职工们拉来十几块厚厚的铁板铺到路面上。但毕竟铁板数量少，大伙儿只能在车辆通过后，将铁板一次次向前移动。由于铁板每块重达几百公斤，抬动困难，大伙儿就一起喊着口号，前面用绳拉着，后面撬杠推着、移动着……

这只是第三钻井分公司抗击水灾的一个缩影。在一个多月时间里，分公司成立的抗洪抢险突击队，储备生产物资，保护机械设备，清理现场淤泥、冒雨抢修道路，筑起堵水堰堤，24小时不间断巡视灾情……确保了项目顺利推进。

精准施策，确保工程质量

施工中，针对界沟矿区坍塌、掉块、漏失的复杂情况，第三钻井分公司多次召开碰头会，分析地层情况，商讨技术

对策，制定下步措施。同时，现场职工坚持每天做好技术交底，周密部署施工进度，及时调整钻井参数，分段做好各项事故风险预防工作，确保各项工作有序推进。

“该项目之所以能够优质高效竣工，是因为我们坚持精准施策。采用的目前国内先进的羽状分支水平井，分支间距为60米，既减少了耕地占用，扩大了单井治理面积，又缩短了施工周期；采用的无线随钻定向设备可确保钻井质量；采用的智能一体化配浆设备，为电脑控制系统，确保了注浆质量……”说起施工，项目技术负责人兰自强如数家珍。

“经过160天的艰苦奋战，我们公司承担的安徽界沟水灾害区域超前治理项目初战告捷，提前45天完成施工任务，总水平进尺为13761米，注浆量达7000立方米，这不但为后续工程的顺利实施奠定了基础，更为整个工程如期完工交出合格答卷，为我们增添了信心和力量。”豫中公司总经理姬玉平说。

聚精会神搞建设 一心一意谋发展

山东省煤田地质局一队瓦斯灾害防治中心从事煤矿灾害防治工作已16年，专业研究和解决煤矿灾害防治中的工程技术难题，完成多项理论和工程技术攻关，将煤田地质勘探技术成功植入水害、瓦斯等煤矿灾害防治和钻探应急救援领域，是全省地勘单位中唯一的瓦斯治理专业队伍，为省内外矿井安全生产工作作出了突出贡献。

探索

煤炭是我国能源的主体，而瓦斯是煤矿安全的第一杀手，我国煤矿高瓦斯及煤与瓦斯突出矿井有5000余对，占矿井总数的一半左右，我国煤矿95%以上为井工开采，开采深度以平均每年20米的速度加深，华东地区平均开采深度已超过600米。随着开采深度的增加，煤层中瓦斯的含量与压力将逐渐升高，煤与瓦斯突出危险性越来越大，低瓦斯矿井呈现向高瓦斯、瓦斯突出矿井升级的趋势。因此，提前研发一批先进的瓦斯灾害防治技术、建设一支高素质的瓦斯治理团队是未来的必要举措。

一队瓦斯灾害防治中心始建于2004年，以矿井综合防治水技术、矿井地质灾害治理等为主要业务，多年来在山东、河南、安徽、山西、内蒙古等地完成了由理论到工程实践的蜕变，形成了核心技术，发展了一套集预测、预防、设计、施工、评价于一体的煤矿灾害防治工程技术体系，具备先进的工程施工设备，致力于地面、井下瓦斯治理，年均施工地面抽采井30余口，完成井下钻探进尺30余万米，将诸多隐患消灭在了萌芽状态。

创新

瓦斯灾害防治中心守正出新，通过自主研发、合作研发等方式，形成了一系列工程应用技术；具备国内顶尖的超高压水力割缝技术；具备国内领先的钻中一体化、高效封孔、视频验收等技术；根据现场需要，自主研发了水气分离、煤水分离、全自动清运煤岩粉等独有技术。超高压水力割缝技术主要应用于低渗透性软岩煤层的瓦斯治理，以降低煤层地应力、提高抽采半径、降低治理成本为理念，加快孔内瓦斯析出、提高抽采效率、缩短抽采时间、提高瓦斯综合治理效能；全自动清运煤岩粉系统是该中心自主研发技术，能够实现煤岩粉不落地一次性升井，提高了整个系统的工作效率。

瓦斯灾害防治中心始终秉承理论和工程实践相结合的科技创新路线，以提高系统效率为目标，以自动化、机械化研发升级为手段，在研发和运用中努力追求一流品质，不断推进瓦斯治理技术创新。

硕果

目前，一队瓦斯灾害防治中心已经拥有20多个施工队伍，可以满足5个项目同时开展工作。今年5月，中心凭借过硬的技术实力和敢为人先的创新精神，成功中标一大型煤矿瓦斯抽采达标工程，总价款约6000万元。

自2010年开始，瓦斯灾害防治中心通过对行业的深刻研判，积极推进井下瓦斯综合防治技术的发展，目前已成为高水平的瓦斯治理团队，近三年累计签订井下瓦斯综合防治类合同额近亿元。2019年，该中心完成河南省两个瓦斯治理项目，合同额3100万元，项目动用钻机7台，人员近100人，完成钻探工程量25万米，解放高瓦斯煤炭资源储量400万吨，治理瓦斯控制面积22.5万平方米。先进的工艺、科学的管理，使钻机平均台效每月达3500米以上，远超当地每月2000米以下的平均台效，单台钻机最高效率每月5240米，打破了当地瓦斯治理钻探效率纪录。

一队瓦斯灾害防治中心作为敢为人先的“开路者”和冲锋在前的“先遣军”，贯彻新时代安全发展理念，积极探索瓦斯治理转型发展，加快推进瓦斯治理技术创新，提高地质灾害治理能力，形成了安全基础牢固、灾害治理领先、生产系统顺畅、科技支撑有力的良好局面，为煤矿安全生产贡献了地质人的力量。

河北局物测队

探测断层分布 服务防震减灾

本报讯 近日，河北省煤田地质局物测队承揽的安徽省芜湖市活动断层探测与地震危险性评价项目浅层地震勘探野外数据采集项目的施工正在开展。

该项目对摸清芜湖市活动断层的分布，合理利用土地资源，提高该市防震减灾能力，保障人民群众生命财产安全具有重要意义。项目采用浅层地震反射和折射波联合勘探方法，对目标断层的位置、性质和近地表结构进行成像。需要跨4条目标断裂和其他推测断裂

开展浅层地震勘探的数据采集工作。控制性浅层地震勘探测线长度约70千米，详细勘探测线长度约15千米。

由于本次浅层地震勘探的测线均沿城市道路布设，外界干扰较强，因此，物测队采用KZ28型可控震源车、G3i地震仪，对检波器采用穿铁靴的方式放置，以减少干扰，保证施工质量。

该项目的实施，拓宽了物测队公益服务领域，为走好转型升级、跨越提升高质量发展道路打下了基础。

徐毅东

中煤五公司营业执照。公司于2019年12月初正式参加公开招标，进入运营状态。公司申办了施工总承包三级资质及地质灾害治理丙级资质，12月底又成功获得地质灾害治理丙级资质，成立了江西中煤勘察设计总院监理公司吉安办事处，将监理业务纳入公司经营范围，当年在监理业务上就取得了突破，一举中标了峡江县、新干县和吉安市并开区三个超百万元的监理项目，成功打开了吉安市的监理市场。2019年，公司在施工项目6个（4个公路施工项目，2个桥梁项目），产值、利润与上年相比均有大幅提高，超额完成年初预定目标；应收账款回收率达到85%，安置职工20余人，职工年均收入与上年相比有显著提高。王文龙以工作上踏实肯干的精神，良好的市场开拓意识，以及年轻人的拼搏干劲儿，带领团队取得了较好的经济效益。

对中煤五公司今后的发展，王文龙心中有蓝图：继续做好资质升级，在工程勘察、施工资质、劳务等方面，努力开拓市场，积极投标，加强对项目的精细化管理，做好人才培养，带领这个年轻团队，以积极昂扬奋进的姿态攻坚克难，描绘出心中最美的图景。

人物素描

施工条件所限，只能采用满堂支架现浇法，不仅施工困难，而且很危险。他主动要求到现场蹲点，与现场人员同吃同住，在基础围堰被洪水多次冲垮的情况下，仅用6个月就高质量地建成了这座大桥，得到了业主方的称赞，保证了项目的顺利竣工。

成功，从奋斗中获得

无奋斗，不青春。2018年1月，王文龙回到中煤五公司工作，担任实体负责人。为了解公司各项目情况，他先后到分宜G220公路项目和定南公路项目做前期工作，处理项目上的各项事务，并和公司领导班子一起对公司的发展作出全盘规划和定位。他对外开拓市场，对内整合公司资源，在公司成立市场开发办主管招投标工作，成立工程管理处、办公室等，细化管理，明确工作职责，使20多人的公司逐渐走上正轨。

之后，王文龙带领职工成功办理

项目大看台

◆近日，中煤长江基础建设有限公司中标中天绿色精品钢（通州湾海门港片区）项目轧钢精棒单元及资源综合利用发电项目桩基工程，中标总价超2亿元。张静

◆水文地质局山西公司近日中标太行地区山水林田湖草生态保护修复项目三标段。该项目主要包含废弃建筑物的拆除工程、坡面清理、挖填平整工程、排水渠工程、覆土配肥和绿化等内容。王帅豪

◆近日，第二勘探局一七三队中标中天合创能源有限责任公司门克庆煤矿11-3105工作面顶板疏放水工程、11-3106工作面顶板疏放水工程、井下构造探测（VII）期超前探放水工程等，中标金额1000余万元。武军

◆中煤地第二勘探局有限责任公司中煤玮坤（北京）节能环保科技有限公司近日中标天津铁厂有限公司六高炉冲渣蒸汽消白工程。该项目的成功中标为玮坤环保公司进军京津冀节能环保领域、进行大气污染治理，参与蓝天保卫战打响了一枪。张红新

◆陕西省一三一煤田地质局有限公司中非钻井公司承揽的中国水电建设集团十五工程局有限公司榆林黄河东线马镇引水工程黄石沟水库工程勘察项目近日开工。该项目设计引水量为每秒27立方米，线路总长101.93千米，年引水量2.9亿立方米，供水对象主要为窟野河河谷区、榆神工业区、榆林城边工业区。李江勇

◆近日，安徽省煤田地质局物测队中标巢湖市房地一体农村宅基地和集体建设用地使用权确权登记颁证外业调查测绘服务项目。该项目包含两个乡镇，总计地块37000宗。主要工作是查清测区范围内所有农村宅基地、集体建设用地使用权及地上房屋的权属、界址、面积、用途和位置等情况，形成数据、图件、表册等房地一体的农村权籍调查成果，为不动产登记、核发证书提供依据。曹凯 曹克华

◆近日，内蒙古煤炭地质勘查（集团）一一七有限公司中标鄂尔多斯市永恒华煤炭运销有限公司前进煤矿3-1煤层房柱式采煤形成老采空区内着火情况调查项目。该项目以地质钻探为主要工作方法，通过钻探揭露采空区后观测采空区内温度、一氧化碳气体浓度等着火特征数据，推断采空区内着火情况。曹泽鑫



近日，江西省煤田地质局二二四队施工的新余市渝水区石竹山-上高县樟木桥矿区里坑矿段硅灰石勘查项目野外工作完成了批复的实物工作量和目标任务，通过验收，被评为优秀级，评分91分。省自然资源厅副厅长陶小驹等查看了硅灰石岩芯，提出了加快开发硅灰石项目，为开展进一步资源利用奠定基础；增强综合找矿能力，向铜多金属矿方向发展等要求。图为陶小驹（右二）正在查看岩芯。徐保根 熊子欣 摄影报道

青海局在省地勘行业职业技能竞赛中获佳绩

本报讯 日前，由青海省自然资源厅主办、省矿产开发学会联合承办的2020年青海省第十六届职工职业技能大赛暨全省地勘行业职业技能竞赛圆满落幕。青海煤炭地质局参赛队在比赛中荣获佳绩。

为达到“以赛促学、以赛促培、以赛促练、以赛促建”的目标，青海局高度重视，精心组织，组建了参赛队积极备战，并召开赛前动员会为参赛队员鼓舞士气。

竞赛围绕《地质调查员国家职业技能标准》的基础知识、技能要求展开，由理论知识考试和实际操作技能考核两部分构成，分岩芯编录、标本薄片鉴定、地质路线观测二项内容。设团体奖、个人奖和单项奖。来自全省的18支队伍90余名选手进行了激烈角逐，青海局荣获地勘人才培养突出贡献奖，青海煤炭地质局院获团体一等奖、一〇五队获团体二等奖、一〇五队陈有祥获个人二等奖、岩芯编录第一

名、煤勘院吴寿林获地质路线观测第一名、标本薄片鉴定第二名。

在与省内地勘精英切磋技能的过程中，青海局展现了良好的组织能力，赛出了水平，赛出了风采。据悉，当前青海局正举全局之力推进木里矿区生态环境整治项目，部分参赛队员在海拔4200米的高原坚持学习，备战竞赛。优秀成绩的取得正是对地质勘探国家队综合实力的最好诠释。

张海霞

用奋斗定义青春

——记江西局二二七队王文龙

□ 牛素英

王文龙，毕业于安徽理工大学测绘工程专业，2005年6月参加工作，2011年10月加入中国共产党，现任江西省煤田地质局二二七队江西中煤集团第五建设有限公司常务副经理、公司负责人。2019年，中煤五公司在建施工项目6个，合同总额9亿元，年度累计完成施工收入约3.08亿元，利润292.53万元。

入职二二七队后，王文龙先后参与了南昌桑海经济技术开发区路网项目、南遂路高架桥项目、河北张石高速公路以及埃塞俄比亚AF公路项目、米莱公路项目、世行孔博洽项目、马自哈拉公路项目等，回国后担任中煤五公司副经理、公司负责人。在埃塞俄比亚工作的近10年中，他真正从测绘工程专业转型到了施工行业，并成长为一名出色的技术和管理人才，获得了单位领导、同事的肯定和称赞。

青春，从担当中成长

对王文龙来说，他的成长与一个个

国外项目的实践经历、磨砺奋斗是分不开的。

2008年8月，王文龙作为第一批专业技术人员来到埃塞俄比亚AF公路项目，并担任测量队队长。项目全长93.6千米，山高路陡。对于第一次出国工作的他来说，无论是工作环境还是生活条件都有诸多不适应。而他却说，AF项目是他学习成长和收获最多的一个项目。他不仅带领团队克服各种困难，及时完成了全线的横断面测量，还从专业角度说服监理优化了大部分路线线形。通过施工国外项目，他的专业技术和施工管理水平得到提升，并掌握了在埃塞俄比亚施工的工作方法。同时，他更加坚定理想信念，光荣地加入了中国共产党，从一名毛头小子成长为思想成熟、党性坚定、业务全面的人才。

2012年12月，因工作需要，王文龙担任埃塞俄比亚米莱公路项目的总工程师兼对外项目经理。国外项目的施工

时常常伴随着坎坎坷坷，在米莱项目也不例外。在翻新原有立交通路面施工时，项目部与监理及业主意见不一致，他耐心地进行沟通，最终说服监理、业主采用项目部建议的施工方法，至少缩短了约半年的施工工期。同时，他还充分利用项目合同条款起草项目索赔文件，获得工期延期及部分费用赔偿，降低了项目成本，保护了项目部的收益。

2015年8月，王文龙担任埃塞俄比亚世行孔博洽项目常务副经理。这时正处于项目的关键时期，他一到项目就详细了解情况，积极与各部门及各分包商沟通，制定了详细的施工周计划、月计划和节点计划，同时积极与监理及业主沟通，加强项目管理，改善了项目进度缓慢的状况，项目月产值由原来的150万美元增加到350万美元，且每月递增，2016年4月产值更是突破了550万美元。孔博洽项目“卡脖子”工程K11大桥是水高桥，全桥长度约100米，分三跨，桥面至流水面约27米高，并且由于