

河南油田“光热+”多能互补技术在江汉油田成功应用

■ 常换芳 单朝玉

“这个技术节能降碳效果不错。”6月20日,在江汉油田广斜77井场,从河南油田引进的“光热+”多能互补储罐加热技术在节能降碳方面取得成效,江汉油田“双碳”行动部门负责人和相关专家点头称赞。

江汉油田广斜77井场有两台50立方米储油罐,主要储存三口井的来液。收油车收油时,需要把储油罐内的电加热器运行8小时以上,让罐内原油充分流动,才能保证原油的正常拉卸。单个储罐加温过程,每次电能消耗320千瓦时以上,年耗电量达13万千瓦时。

“光热+”多能互补储罐加热技术除保留了油井加热中“光热优先、套管气燃气热协同、谷电应急补充”的技术优势外,新增了储罐原油循环换热系统,它能快速地将多能互补储热器的热量传递到原油储罐中,提高了加热效率。

2024年底,本着互通有无、技术共享的原则,河南油田与江汉油田加强技术交流,根据江汉油田对“光热+”多能互补技术的需求,安排河南油田热力专家沈和平到江汉油田对其高能耗采油现场进行考察,并确定了多能互补储罐加热实施方案。

经过双方共同努力,6月19日,江汉油田在广斜77井成功应用“光热+”多能互补储罐加热技术,储油罐加热时间由原来的8小时缩短为2小时,单次加热能耗由320千瓦时降至30千瓦时,初步取得良好的节能降碳效果。

沈和平说,“光热+”多能互补技术应用于储罐系统加热是一次新的尝试,该技术不仅为江汉油田单井储罐加热开辟了节能降碳路径,也为河南油田类似生产场景和小型原油站库绿能替代、降本降费提供了有益借鉴,下一步,双方将持续加强技术交流,共同推进节能降碳工作。

广东珠江投资管理集团到麻地梁煤矿走访交流

“真是大开眼界,学到不少东西,完全打破了外界对煤矿的固有认知!”

6月20日上午,广东珠江投资管理集团有限公司人力资源副总监罗文婷、内蒙古珠江煤矿副总经理李红平、内蒙古珠江煤矿副总经理李银春率相关管理、技术人员共计35人到皖北煤电集团麻地梁煤矿走访交流。麻地梁煤矿完善的智能化系统,高效的生产效率给参观人员留下了深刻印象,深感不虚此行。

在麻地梁煤矿领导李金铭、刘磊、肖国刚、周宗业以及机电信息中心、安监处、政工部、机运科等单位负责人陪同下,到访人员兴致勃勃地参观了智能集控调度中心、智能更衣系统、视频反三违中心、设备智能预警远程会诊系统、副斜井智能交通安全管控系统、选煤厂智能集控中心、物联网智能仓库等智能化系统,对麻地梁煤矿在智能化方面取得的成绩赞不绝口。

参观过程中,麻地梁煤矿党委副书记、总经理李金铭,党委副书记、纪委书记刘磊主动进行讲解,从建设系统奔着解决什么问题去,建成后取得了什么实际效果,在新问题出现后如何进行迭代升级等方面,帮助参观人员详细了解了麻地梁煤矿智能化建设从理念到实践,从实践到完善的全过程。

天下煤矿一家亲,作为麻地梁煤矿的邻居,广东珠江投资管理集团有限公司旗下的青春塔煤矿与麻地梁煤矿在建矿之初就结下了深厚的友谊,对麻地梁煤矿从智能化设计到运行到管理有着更加深入的了解。此次到访的除了高管,多为90后、00后的年轻人,到访人员的构成,反映出该公司智能化从年轻人抓起的良苦用心。

在随后的座谈中,罗文婷表示,麻地梁煤矿的智能化享誉全国,今天一见,果然名不虚传。无论是设备、设施的智能化,还是仓库管理的高效便捷,都很值得学习借鉴。虽然这次到访的煤矿人员占比较少,但智能化的道理都是相通的,回去以后一定认真消化吸收,做好成果转化,推动此次走访尽早结出硕果。

李金铭表示,今天既有老朋友的重逢,也有新朋友的聚首,这么多年轻人到来,充满了活力,充满了欢乐。麻地梁煤矿在智能化方面之所以能够取得成绩,主要在于理念引领,主要在于实用、真用。目前,智能化已覆盖到采煤、掘进生产的全过程,达到了降本增效、降低职工劳动强度的良好效果。无论是国有企业还是民营企业,在安全和效益上的目标都是一致的,希望通过这次交流,也能把你们的好经验、好做法留下来,真正实现相互借鉴、相互提升。

作为国内最早从事大型能源与基础设施投资的民营企业集团之一,广东珠江投资管理集团有限公司业务范围广,在煤炭开采、矿产开发、电力行业、铁路、公路、港口、通讯、电脑网络、环保、证券行业等领域均有涉猎。此次走访交流,为双方携手共进、推动企业实现高质量发展奠定了坚实基础。 (胡云峰)

川煤六建：锚定“双过半”跑出“加速度”

■ 胡捷

上半年是全年发展的“关键季”,也是项目建设的“黄金季”。今年上半年,四川川煤第六工程建设有限公司(简称“川煤六建”)以“开局即决战”的奋斗姿态,锚定目标不动摇,凝心聚力攻坚克难,在首季“开门红”的基础上,争分夺秒赶进度,全面奏响“双过半”的冲锋号角,最终交出“时间过半、任务过半”的亮眼答卷。截至6月25日,重点项目履约率100%,安全生产保持“零事故”纪录,跑出了企业高质量发展“加速度”。

市场开拓:靶向攻坚破局立新

面对建筑行业白热化竞争,川煤六建根据集团战略部署,立足“矿建为核、房建为翼”战略定位,构建“领导挂帅+突击队攻坚+全员参与”的市场开发体系。公司主要领导带队深耕山西、重庆、西藏、新疆等地市场,上半年中标13个优质项目,其中山西沁和能源永红煤矿井巷工程、鼎能·天瑞(A标段)项目等亿元级项目成为业绩“压舱石”。截至5月31日,累计签订合同18个,完成年度目标83%,市场版图实现“矿建业务稳占华北、房建项目深耕川渝、非煤领域突破西南”的立体拓展。

在创新开发模式上,公司推行“一企一策”差异化策略:与宁夏韦州矿区探索“咨询+矿建+托管+装备”全产业链合作,在珙县隆胜矿业非煤矿山项目中实现“施工+托管”一体化运营,联合房产公司打造“房建施工+装饰装修+贸易”协同生态。这种“传统领域挖潜+新兴领域破局”的组合拳,使外部项目占比提升至85%,彻底扭转市场开发被动局面,为打造西南一流建筑综合服务商注入强劲动能。

项目攻坚:精益管控提质增效

川煤六建各项目现场,项目经理和采购员的电脑上施工项目管理系统(红圈系统)实时刷新着成本、进度等各项数据,这是公司推行数字化管理的生动缩影。通过该系统,鼎能·天瑞项目实现“三控三管”可视化:示范区



● 安全生产月宣誓

18#、19#楼提前5天完成主体结构施工,7#楼基础钢筋绑扎效率提升40%;观澜锦城项目运用BIM技术优化工序,3#、4#楼主体封顶时间缩短15天,9#楼装饰装修工程一次性验收合格率达100%;国宾天韵项目进入收尾冲刺阶段,完成合同工程量95%以上,汽车坡道施工精度控制在±3mm以内。

为破解矿建施工难题,永红煤矿项目5月底完成综掘机组装,首月掘进25米实现“零误差”作业;杉树林煤矿项目,4月30日启动炮掘施工以来,月均掘进效率提升30%。公司严格执行《项目包保实施方案》,领导班子成员包保的6个重点项目全部提前完成节点目标。上半年,公司项目一次验收合格率98.6%,业主满意度达95分,以“川煤六建速度”与“川煤六建质量”赢得市场口碑。

安全防线:制度创新筑牢根基

“我承诺:严格遵守安全规程,坚决杜绝

“三违”行为!”6月5日,鼎能·天瑞项目“安全生产月”启动仪式上,200余名员工的宣誓声铿锵有力。川煤六建立足“两个至上”安全发展理念,构建“制度+技术+文化”三位一体安全管理体系,出台《重大事故隐患挂牌督办制度》等7项新规,成立由执行董事、总经理任组长的安全挂包领导小组,机关管理人员下项目督导达126人次,排查整改隐患168条,整改闭环率100%。

在科技兴安方面,国宾天韵项目部署视频监控系統,通过视频监控和智能分析算法,实现了对工地的周界监控、入侵检测和人员识别,可及时发现和解决安全隐患,预警效率提升80%;红圈系统安全模块实现“隐患上报—整改—验收”全流程线上闭环,使隐患整改周期缩短50%。6月10日开展的红圈系统专题培训,覆盖15个项目部的86名关键岗位人员,推动管理流程数字化转型。上半年,公司实现轻伤及以上事故“零发生”,安全生产标准化建设通过省级

淮北矿业集团生产装备分公司“四轮驱动”力保实现“双过半”

二季度以来,淮北矿业集团生产装备分公司紧扣安全生产主线,以强化“警示教育、责任落实、现场管控、作风建设”为抓手,多措并举筑牢安全生产防线,为实现时间任务“双过半”奠定坚实基础。

警示教育入脑入心。该公司推深做实安全警示教育,把风险隐患当成事故对待、把小事故当成大事故对待、把过去的事故当成今天的事故对待,举一反三吸取各类安全事故教训,结合实际梳理工作中存在的安全漏洞,围绕“如何吸取事故教训,确保安全生产”主题组织千部职工进行安全大讨论,从思想上、培训上、管理上采取针对性防范措施,切实把风险隐患消灭在萌芽状态。

责任落实见行见效。该公司深入开展“一承诺四处罚”活动,各级管理人员对照责任清单,制定下一步“怎么干”的举措,做到履职践诺。各项目部利用班前会、安全例会、微信群等形式,多渠道宣贯活动要求,重点解读“四处罚”典型案例,形成“人人知责、人人尽责”的浓厚氛围。全面压实安全责任,层层拧紧责任螺丝,严格考核兑现,严防责任“倒转”“空转”“不转”“乱转”,确保活动取得实效。

验收,成为集团内安全管理标杆单位。

党建引领:红色引擎激发活力

“把‘三重一大’决策清单嵌入项目管理流程,上半年审议重大事项43项,有效规避了经营风险。”川煤六建党总支以“六高”党建体系为抓手,发挥“晶彩分建”党建品牌引领作用,推进党建工作与生产经营工作深度融合,实现党建工作与业务工作互融互促。各党支部创新开展“党建+”活动,观澜锦城项目党支部联合地方党支部开展“质量飞检”,查处整改问题12项;杉树林煤矿项目党支部与能源局党支部共建“党员攻坚岗”,攻克瓦斯治理难题3项。

在队伍建设上,公司实施“人才强基”计划,一季度引进矿建机电、安全管理等紧缺人才6人,5名职工完成学历提升,3人晋升中级职称;开展“思想大解放”大讨论活动8次,收集合理化建议16条,其中“项目成本动态管控”建议落地后,使铁山南煤矿项目成本降低8%。此外,公司工会走访慰问困难职工17人,发放慰问金2.2万元,5对师徒签订“师徒徒”协议,形成“比学赶超”的浓厚氛围。上半年,193篇宣传稿件中3篇登上省级媒体,企业美誉度持续攀升。

决胜全年:乘势而上再攀高峰

站在年中节点回望,川煤六建用“双过半”成绩印证实力;展望未来,更以“归零心态”再启新程。下半年,公司将锚定三大主攻方向:在市场开发上,确保全年新签合同额突破18亿元;在项目管理上,深化红圈系统应用,推行“预算—进度—成本”三位一体考核,将永红煤矿项目打造成智能化示范工程;在党建工作上,实施“品牌提升年”行动,推动“晶彩分建”党建与生产经营深度融合,力争省级技术中心创建成功。

乘着实现“双过半”的东风,川煤六建将持续聚焦年度目标,保持“闯”的劲头、“拼”的作风、“实”的干劲,全力以赴提质增效,扎实做好各项工作,为公司高质量发展注入新动能。



安全月里“画”安全

从班前宣讲说安全、到主题征文“话”安全,再到漫画征集“画”安全,安全生产月期间,淮北矿业集团华塑股份通过多种形式开展千群喜闻乐见的安全活动,引导职工上安全岗、干标准活,自觉

养成遵章守纪的好习惯,营造人人讲安全、事事为安全、时时想安全、处处要安全的浓厚氛围。

图为6月26日,该公司征集的安全漫画。 陈春秋 摄影报道

唐雷:在中国石油工程领域向上生长

■ 李云纪

作家九边在《向上生长》中说道:不持续输入能量的系统都是死路一条。多年来,唐雷用自己的专业知识,在行业内持续不断创造奇迹,在中国石油工程领域“向上生长”。

磨砺与成长

唐雷是一名“油三代”。从小就立志做一名职业排球运动员的他,在高考前因为与父亲的一次谈话改变了人生。

大学毕业后,唐雷被派到中石油塔里木油田担任泥浆工程师。当时条件艰苦,时常面临大雪淹没膝盖的冬季野外作业。很多泥浆工程师一辈子都没遇到过的井涌、井喷和井漏事故,他第一次上井就遇到了。唐雷至今还记得,有一口井发生了23次恶性失返性井漏。唐雷迅速组织现场人员进行泥浆配置来补充井筒体积,同时还要随时准备堵漏浆及时将井下的漏点堵住。一连几天唐雷都没能休息,有惊无险地解决了这次事故。这让唐雷的泥浆专业水平得到了迅速提升。两年后,唐雷作为优秀泥浆工程师的代表,被公司派往美国休斯敦总部培训。

培训结束后,唐雷因出色的成绩被提升为高级工程师。这期间,他作为现场泥浆负责人,带领所有的泥浆工程师在大港赵东人岛进行钻井作业。在唐雷接手之前,这口井的井壁已经垮塌报废过三次。接手这样的钻井,唐雷是有顾虑的。一是这口井几近报废;二是



一旦失手,这口井将更难挽救。

为此,唐雷做了大量的数据研究,并找到了邻井的资料和相关数据,对这口井进行了详细剖析。最后,他在方案中提出了使用具有高分子抑制性的PERFORMDRILL高性能水基泥浆体系,以此加强井壁的稳定性和增加

井壁的润滑性。这大大缩短了钻井周期,成功挽救了这口井。唐雷创造性地在国内推行高分子抑制性水基泥浆体系,摆脱了钻井作业困境,也为大港油田的二次开发提供了参考。

从夜班泥浆工程师到白班泥浆工程师,再到首席工程师,唐雷对泥浆专业技术的运用也越来越充分。在新疆克深区块,他遇到了最深的钻探问题。唐雷在研究已经报废的邻井数据后,判断在钻探过程中一定会遇到下部的高压盐水层。如果用以前遇到的高温高压地层的磺化水基体系是解决不了的。唐雷通过研究泥浆机理发现,水基泥浆在泥浆稳定性方面永远远比不上油基泥浆,于是他果断采用了油基泥浆钻井液进行施工。

这是中国首次在钻井作业中使用油基泥浆钻井液,为国内钻井行业提供了新的思路,也直接推动了山前探井、页岩气等复杂钻井区块的技术革新。

引领与成就

2013年,唐雷进入了管理层。多年的临场经验让唐雷深知行业的痛点,于是他把重心放在了一体化解决方案上。他提出,公司要在提供单项技术服务和方案的同时,将多条产品线的先进技术整合到一起,以达到1+1>2的效果,帮助客户提质增效。

唐雷的一体化解决方案为公司带来数亿元产值。2018年,唐雷通过调研发现,西南市场有很大的升值潜力。于是马上调整企业战略,内部与员工沟通,外部积极对接客户,并

拿出自己的调整思路和解决方案。仅一年时间,西南市场就从产值不到4000万提升到3亿以上。当年,仅钻井液就实现了从0到20口井的作业量,并获得了公司内部的一致好评,被评选为当年的MVP。

2019年,贵州省作为第一个省政府投资的运营区块,贵州页岩气公司邀请了一些公司进行探井的勘探和开发。唐雷得知消息后,带领团队为贵州页岩气的第一口井制定了完备的一体化解决方案。最终,唐雷的方案得到认可,并打开了贵州市场。截至2024年,唐雷团队承担的贵州页岩气项目为公司创造了超过2亿元的产值。

看似简单,实际上唐雷将中国页岩气开发从2.0提升到3.0版本,每口井间接为客户节约上千万的钻井成本,并帮助中国页岩气客户探索了一条未来5-10年页岩气开发的新路,也为公司在国内新的技术领域上实现了0到1的新突破。

唐雷明白,随着油气开采越来越向深层进发,钻井后套管的下入成了制约成井的关键问题。他经过研究,引入了高压漂浮接箍技术。保证了套管的顺利下入,并缩短了1-2天的下入时间,彻底解决了套管下入问题,也减少了投资追加,获得了甲方客户的一致好评。

2023年,唐雷在油气开采层面引入了数字化智能决策平台,这一安全和数字化科学钻井提供了先导性的意义,为后续国内数字化钻井提供了指导方向。未来,唐雷将把重心更多地放在智能化解决方案层面。