

西北油田智能机器人代替人工巡检

“呆萌可爱的智能巡检机器人走走停停,不时‘瞪着’大眼睛,为变电站设备‘体检’,让设备巡检人员从‘蓝领’变成‘白领’了。”3月18日,西北油田工程服务中心110千伏八区变电站供电班班长焦双军对机器人电力巡检成效赞不绝口。

该中心担负着西北油田供电、供水、运输、钻前、路桥、环保、复垦、应急、酸液等9大类、25项生产重任,80多家专业承包商队伍分散在13.09万平方公里的戈壁大漠广阔区域,参与油田工作生产保障工作,加强现场安全环保管控难度很大,为解决这一难题,全面提升安全环保管理时效,2017年12月,该中心在塔河油田110千伏八区变电站引进了安全巡检智能机器人。

变电站巡检工作具有“繁、杂、难”特点,人工巡检一座变电站至少需要5个小时时间,自从有了智能机器人,巡检各类故障准确性、及时性大幅度提高,风沙雨雪无法人工巡检的情况下,智能机器人也可以正常巡检。

“这个智能机器人每天对变电站的1016个巡视点巡视三次,省时省力又精准,不受天气影响,人坐在中控室就能看到变电站各个设备的运行情况。”焦双军向笔者详细介绍了智能机器人的诸多特长。

据了解,人工智能机器人“慧眼”,专门用来对变电站日常巡检,采用激光导航,是当前国内投用于变电站运行维护工作中最为先进的一代,慧眼机器人一次自动充满电,可以连续工作8个小时,巡视频率是人工的21倍,能够完成5座110千伏变电站8名巡检人员的工作。

在无人值守变电站接到变电站事故信息后,机器人可在第一时间深入事故现场,实时录制和读取现场数据,查看相邻设备,利用机器人视频传输和信息交互快速向运维站传送现场信息,运维人员即可快速了解现场情况,及时确定处理方案。

今年以来110千伏八区变电站共查处各类安全隐患、生产故障问题1400多起,有力地提升了现场安全监控效率。

(王兴仓)

茅台技术开发公司专题讨论“十四五”战略规划编制工作

3月17日,茅台技术开发公司在五楼会议室召开专题会,讨论公司“十四五”战略规划编制工作,聚焦公司当前存在的问题、未来发展的方向、面临的风险挑战,探索符合企业长远发展的路径。

茅台集团公司总经理助理、技术开发公司党委书记、董事长杨凤祥,党委副书记、总经理冯铨、领导班子成员陈华明、刘再智、钟丽、屈午、张爱民、陈涛、陈林出席会议,会议由冯铨主持。

会议强调,要认真总结技术开发公司“十三五”战略规划实施经验,分析指标完成情况,按照集团公司相关要求,盘点公司能力和资源,认真分析未来宏观经济形势、行业发展形势,研究分析公司白酒板块、上下游板块、投融资板块业务发展机遇,打造行业品牌,培育核心竞争力,挖掘市场潜力,寻找业务增长点,编制好符合集团公司整体战略、符合技术开发公司长远发展的“十四五”战略规划。

总经理助理袁震,党委工作部、公司办公室、纪检监察室、企管法务部、财务部、营销公司、营销中心、生产管理部相关人员参加会议。

(王小波)



●护脚墙混凝土浇筑施工现场

银百高速甜永段加紧施工保通车

拥有黄土地区亚洲第二高墩的中铁二十三局银百高速公路甜永段TYKZ3项目,于2月25日全面复工后,目前正加紧施工。预计将于6月底完成主体移交。

银百高速公路是国家推进西部大开发、“一带一路”重要交通项目,纵贯甘肃庆阳境内的甜永段,是连接宁夏银川至陕西西安的快速通道。公路建成后将有效解决庆阳市交通瓶颈问题,对带动整个陇东地区的扶贫开发、促进陕甘宁革命老区发展具有十分重要的意义。

中铁二十三局承建的TYKZ3标段有全线重点控制工程——天宁沟特大桥,该桥最大薄壁空心墩墩高163米,在湿陷性黄土地区亚洲同类型桥梁中位居第二。

今年初,中铁二十三局银百高速项目在新疫情防控的关键时期和复工复产的黄金阶段,抢抓时间,一手抓疫情防控,一手抓复工复产,在做好防疫措施的前提下,确保防疫和施工生产“两不误”。截至目前,现场400余人、100多套设备已投入施工,无一人感染,无一人医学隔离观察。

(李亚萍 陶辉亮)

找准特点才能更好地跨越——中铁建电气化局三公司三门峡项目部创誉浩吉铁路侧记

■ 郑传海 曹筱璐 宋银雪

2020年新年前夕,浩吉铁路晋豫公司委托中国铁建电气化局三公司三门峡项目部,承担起山西、陕西和河南三门峡至南阳境内所有隧道防灾工程施工任务。就在晋陕豫境内的一些同行十分羡慕他们的时候,项目经理李瑞青和党支部书记边旭兵说,在浩吉铁路电气化集成工程施工中,曾经仅用了7个多月时间,攻克了一道道国内重载铁路四电集成施工未曾遇到的各种困难,完成了平时需要至少3年才能完成的工作任务,肩负的担子沉甸甸的。

主动请缨,为的是接受检验

2014年,中国铁建电气化局三公司得知浩吉(原蒙华)重载铁路电气化工程将要上马的消息,刚刚走马上任公司副总经理岗位不久的李瑞青,主动提出跟踪四电工程改迁情况。谁知,这一跟踪就是近5年。

2015年3月,中标浩吉铁路三电迁改项目。凭着三电迁改项目施工创下的信誉和李瑞青对项目工程深度经营的技巧,2018年7月,如愿中标了浩吉铁路四电项目。

5年间,李瑞青不断穿梭往返于晋陕蒙陕各地。三电迁改工程量最大的是国家电网所属的陕晋两省公司和地方八九个市县分公司。

“对,就选择改迁难度最大的这一段。”经过现场考察,李瑞青拿定了主意。

其实,除了线路长和牵扯的县市多,还有延绵四五百公里的线路,蜿蜒崎岖的山路与几十公里看不到一户人家的大山。带着工具出门,有时候一两天都在野外吃住,啃干粮,喝凉开水。实在疲倦了,就抱着工具,和衣而睡。

李瑞青鼓励员工:“作为铁道兵第一通信营的传人,就是要传承逢山开路,遇水架桥的光荣传统。”

这一切,浩吉铁路有关公司看在眼里,喜



●2019年6月30日,中铁建电气化局三公司三门峡项目部员工在浩吉铁路黄河特大桥上架设最后一条接触线。

何鑫 摄

在心上。

建设国内第一条里程最长、施工环境错综复杂的重载铁路,就是需要这样的施工队伍!

2018年8月,浩吉重载铁路四电工程中标信息正式对外公布:中铁建电气化局中标浩吉铁路铁路MHSD-2标段。三公司三门峡承建包括山西境内10KV电源线路和河南三门峡市境内两省在内的四电工程总投资10.3亿。

消息传开,大伙终于可以松口气了。

李瑞青心里明白,前期改迁三电虽然很艰辛,但还远没到松气的时候,就像登山比赛一样,这才刚刚走到了山脚下,真正的挑战还在后头。

连旭兵说,铁路四电建设者飞越千里铁道线,在飞流直下的黄河上空,在浩吉铁路特大桥上空,在隧道穿梭时的身影,如同在黄河湿地翩翩起舞的白天鹅,都是美丽的风景……

找准特点,为的是跨越障碍

三电改迁进入尾声的时候,李瑞青就开

始着手四电聚成施工有关的地质环境、项目员工构成、施工设计方案和施工图,与各专业交叉作业界面之间的影响的不同特点进行梳理。

在前期复核图纸时,李瑞青认为,施工好比打仗,绝对不能闭门造车、纸上谈兵。他多次带领各专业技术和管理人员拿着施工图,深入现场调查、复核。根据掌握的实际情况,将发现的问题第一时间与设计单位沟通,又联合设计单位一起到现场踏勘复核,与设计单位一起共同拿出最佳解决方案。当他们发现陕州站设计的软横跨钢柱距离附近的国家电网220KV电力架空线路较近时,为避免施工安全隐患,经过与设计单位多次沟通,最终将15米高的软横跨钢柱变更为10米高的硬横跨,杜绝了13.5米高的电力架空线路在随风摆动过程中与钢柱距离太近,导致电网短路断电的安全隐患。

根据多年的管理经验,李瑞青意识到,临时组建的项目多少会走些弯路。为了避免由于管理理念不同、分工不明确引起不必要的矛盾,项目部组建后第一件事便是召开工作

临涣选煤厂相约“云端”开启培训教学新模式

“Hello,正在收看直播的师傅们,大家晚上好,您现在正在收看的是淮北矿业临涣选煤厂相约‘云端’第一期网络培训的直播现场……”

该厂因受疫情影响,传统的、集中的职工培训被按下了“暂停键”。3月17日19:30分,该厂安培中心经过前期对职工培训需求和手机使用范围调研之后,推广使用“钉钉”

办公软件进行网上教学,培训人员只需前期准备好课件、视频和相关教学材料,到点按时进行网上教学即可,参训学员通过手机适时在线进行收看,课后培训老师进行互动教学,单独讲解学习要求和教学重点,确保培训内容学会弄懂,对因工作不能及时参训学员实行教学回放,做到学习培训不落一人,不缺一位,实现疫情期间安全培训精准全覆盖。

精打“伏虎拳”——皖北煤电钱营孜矿全方位瓦斯防治纪实

■ 李继峰 张全

瓦斯被喻为矿井“猛虎”,是煤矿安全生产的头号敌人。目前,皖北煤电钱营孜矿在井下600米以下开采,瓦斯带来的安全威胁越来越大。

在降“老虎”过程中,钱营孜矿多渠道拓宽路径,创新瓦斯治理理念,深化与科研院所合作,超前制定防治方案,深刻吸取瓦斯事故教训,总结瓦斯治理不足,构建了“精确找定位,精细找规律,精准强现场,精益堵漏洞”的瓦斯防治模式,确保瓦斯“老虎”打得准、捆得牢。

精确定位,揭示“老虎”生态

在“降虎”过程中,钱营孜矿超前做好地质精查,找出瓦斯赋存岩的地质条件。通过探查,精准掌握,井田构造较发育;区内大断层以逆断层为主,正断层为轴断层落差较大的断层较发育;断层走向以北东向为主,压性断层影响矿井的瓦斯突(涌)出危险性。利用钻孔测判技术,解释构造煤厚度,得出断层附近构造煤分布规律。通过精细掌握地质构造,了解瓦斯生、储、运的控制作用,搞清瓦斯赋存及瓦斯分布规律,这矿“降虎”过程,夯实了基础。

瓦斯治理关系到矿井“生死存亡”,这个矿在瓦斯防治过程中,紧抱科研院校的“大腿”,做到科学防治。与重庆研究院开展合作,开展西三采区32煤层突出危险性鉴定工作,矿井生产接续有保障。与西安研究院合作,实施定向长钻孔瓦斯抽采技术,提高钻孔的施工效率和准确度,为瓦斯治理提供新的经验。与中国矿业大学合作,加强W3225孤岛工作面瓦斯治理及防灭火技术研究,以抽为主,合理配风、隅角堵漏、浅孔注水等技术解决回采过程中瓦斯问题,确保工作面安全高效回采。

持续与院校的深度合作,增强矿井瓦斯防治的针对性,培育出技术过硬的管理团队和业务精湛的业务队伍,遇到瓦斯难题,都能够从容应对,科学施策。

精循规律,探寻“老虎”轨迹

降伏“老虎”,不能盲目出拳。首先,如何找到“虎”?

这个矿根据瓦斯基础参数,打钻异常情况等信息,绘制出防治煤与瓦斯突出信息分析图,精细掌握瓦斯赋存规律,揭秘“老虎”行踪。

“瓦斯藏在哪,浓度多大,周围岩岩特性怎样,我们都了如指掌,找准了瓦斯赋存状态和涌出规律,在治理上,就能主动出拳‘打虎’。”瓦斯办主任王传义说。

该矿加强信息收集,做好瓦斯数据库信息化管理,根据不同的预测需求,构造相应预测算法,预测结果与生产数据比对,及时人工干预和调整算法结构,提高瓦斯预测准确度,确保矿井的安全生产。

根据数字化预测分析结果,发现异常及时推送预警消息,以微信消息发到相关领导与专业技术人员手机上,让相关人员更及时预警消息。利用日常监测获取的基础数据,对可能引起瓦斯异常变化的因素和瓦斯涌出,做到早预报,超前预判,早行动。分析预测工作面存在的突出风险,采取针对性措施。根据变化,不断修订瓦斯信息分析图,使其针对性和实用性更强。建立“预报—预测—措施—执行”完整的瓦斯管控模式,进一步提高瓦斯分析和处理的能力,确保在事故发生时,反应迅速、处理得当,让瓦斯预防“科技含量”更强。

精准施策,扎牢“缚虎”钢笼

为此,该矿建立了三级联动瓦斯治理长效机制,深入现场查问题,强化监督抓落实。要求参与瓦斯的管理干部,身先士卒,盯住关键环节和地点;业务科室人员必须盯住现场保安全;区队长加强对职工的技术培训,确保治理措施落实到位。同时,用好瓦斯治理视频监控系统,保证钻打到位、孔封到位。

“每个钻场都有视频监控系统,严格视频验收,对钻孔深度也是百分之百验收,提高瓦斯管理精准度。”该矿副总工程师张中华介绍。为提升区域钻孔施工质量,制定区域钻

盖,正式按下职工安全教育的“快捷键”。

该厂同时根据各生产车间实际情况,制定多套学习方案,有效解决工学矛盾,鼓励自主开展“职工夜校”,创新开展线上、线下立体培训教育新模式。为保障学习效果,开展“线上教学,线下考核”跟踪闭合,实现教学、培训、互动一站式贴心服务。

(刘磊 李付峰)

界面划分会。

与一般的工作界面划分会议不同的是,在保证施工为先的主基调上,鼓励大家畅所欲言,充分发表各专业的意见,对各专业的工作流程进行全面梳理,并对专业、部门乃至个人管辖工作内容进行详尽的细化分工。

随着四电施工不断推进,分工的必要性也显现出来,看上去十分复杂的通信、信号、电力和牵引供电等四大专业和千头万绪的业务流程,就像一台正常运转的机器,一直保持着快速有序的工作状态。

“平时,我们常说,方向不对,努力白费,就是指科学的施工组织设计方案。”李瑞青经常提醒各专业经理、总工程师,务必加强对施工组织设计方案的研究,确保方案的准确性。

四电工程开工之前,李瑞青告诉办公室,把各专业经理和总工程师与技术管理人员组织到一起,对所有的设计文件和施工图逐一进行严格审核。接到通知,有的专业负责人并不理解,四电专业有各自的独立性,让各专业的技术管理人员聚焦到一起,对所有四电专业的设计文件和施工图进行会审,同时倾听站前土建、房建和铺架项目代表的情况介绍,不是多此一举,浪费时间吗?

当四电工程施工真正进入到关键时候,大家才真正认识到,各个专业都有自己的特点,如同每个人不一样的性格脾气,如果不能巧妙地处理好信号、通信、电力和牵引供电专业施工与土建项目、房建项目和铺架项目交叉作业时的关系,科学把握四电施工和其他项目之间的矛盾,四电施工面临复杂矛盾不但无法解决,更重要的是将会影响铁路建设进度。

最近,项目部工程部在整理竣工资料时发现,包括项目部、工区整体的施工组织设计方案和信号、变电、通信、电力与接触网等各个专业的施工组织设计方案,以及日常施工方案,累计有89个,合计7800多页,摞在一起有约一米高。

山能新矿黑沟煤业战“疫”包保一个都不少

“当下,新冠肺炎‘疫’情依然吃紧,坚决不能松劲。而且将会持续较长一段时间。务必从每一个人、每一件事情做起,严防死守、严阵以待,抓小抓早、深严细实……”伴随复工复产深入推进,黑沟煤业成立形势任务宣讲包保小分队,进区队引导员工加大思想意识与个人行为防范力度。

战“疫”无小事,包保必到位。该公司立足于无条件服从服务于当前战“疫”刚性需要,坚持将防控责任分解落实到班子成员、专业部门、单位负责人、岗位个人,从大到复工复产方案设计、措施制定,小到在矿人员体温测量、台账记录,每一项工作都明确责任人划分,细化量化包保内容、步骤、时间、频次,同时建立健全一整套包保责任制度与体系流程,不定期动态定性分析疫情管控情况,形成划片分工、包保到人,联防联控、合力战“疫”工作格局,确保无漏洞、无盲点、一个都不少。

该公司党群口“疫”不容辞、抢先担责、包保在前,成立起由公司纪委牵头,联合党办、工会、团委、宣传以及各党支部等分口划片定点包保小组,分门别类、逐项逐条从严落实公司疫情防控领导小组总体工作安排部署、战“疫”实施方案及规划措施,同时,采取横向到边、纵向到底、拉网覆盖式的责任包保“十联十挂、十分十包”方式方法,重心下沉,“触角”前倾,深入区队班组、专业岗位就战“疫”工作进行要点讲解、情绪纾解,热点难点问题解疑释惑,民生关注关切事项掌握,职工队伍思想稳定状况把关,并做到包保期间凡发现问题第一时间分析查摆,按轻重缓急闭合处置,旨在打造战“疫”有责、守责有我硬核动力,着力为深入持久推进战“疫”克难、重点工作攻坚做好充分的准备。

自专项包保活动开展以来,该公司6支战“疫”包保小组累计排查、整改各类问题190余(项)条,做到了持续高压态势下疫情防控、生产经营两手抓、两手硬,同步推、互促进。截至目前,未发生疑似病例或不良事件。

(赵业勇)

蜀南气矿简化流程开源节流降本增效

当前正值疫情防控紧要时期,中国石油西南油气田公司蜀南气矿近日以线上发布专项“通知”替代召开2020年开源节流降本增效工作启动会的方式,持续健全开源节流降本增效长效机制,简化优化工作推进方式方法,并全面组织开展全覆盖的专题劳动竞赛,旨在为疫情防控期间各基层单位和机关科(部)室精细财务管理提供有力支撑,也为复工复产创效做好充分准备,为实现千万吨级大油气矿奋斗目标奠定坚实的基础。

(黄斌)