

一群浑身泥泞的测量员,身上闪耀着对精确的敬畏、对匠心的传承、对困难的无惧

藏在毫米里的山河蓝图

本报记者 叶小冲
本报通讯员 王梓彦 李怡霖 陆冲

在广东广州南沙横沥岛尖灼人的热浪与工地的钢筋丛林间,有这样一群“坐标使者”:他们的战场是毫米之争,他们的武器是水准仪与卷尺,他们的使命是用数据为城市筋骨奠基。作为中交城投横沥总承包部产业工人一体化管理试点的先锋队伍,测量班的故事,正是“塑魂、赋能、维权”三大主题在毫米刻度上的生动实践。

塑魂:毫米刻度上的匠心传承

开工以来,该项目部涌现出1名广东省五一劳动奖章得主、两名中交集团劳动模范、1名国资企业青年岗位能手以及10余名全国大赛优秀班组长。他们的优秀事迹,也照亮了整个测量班的精神谱系,生动地体现在他们对精确的敬畏、对匠心的传承、对困难的无惧中。

“测量不仅是技术活,更是良心活,差之

毫厘,工程就可能谬以千里。”这是中交横沥项目一工区测量班长黄马秋传给徒弟樊润东的箴言。初入职场的樊润东曾在车流中手足无措:一次复测横沥大元路水稳层标高时,他反复复核五次仍偏差异常,急得满头大汗。最终,在师父的指导下,发现竟是雨水冲刷导致标记点偏移了1厘米。“那些在烈日下、尘土里反复校准的数据,终将变成平整的路面与便利的生活。”樊润东在日志中写道。

在横沥项目二工区的综合管廊施工现场,一场暴雨曾淹没关键导线点。二工区测量班长卢秉龙二话不说带领班组成员王博等人踩着过膝泥浆,硬是从浑浊的水坑中摸出泡胀的标记牌并重新测量高程。卢秉龙一边操作一边强调:“差1毫米,将来管线接口对不上,漏水断电都是大麻烦,咱们得把这道关!”这群浑身泥泞的测量员身上闪耀的正是冲锋在前、守护城市命脉的担当。

赋能:精密织网的硬核实力

地下综合管廊顶板施工堪称生死博弈。当王博在3米多高的盘扣支架上监测

到水平位移飙升至7.2毫米——距离预警线仅差0.8毫米时,整个班组瞬间进入战斗状态。卢秉龙果断叫停木工班作业,李钊持秒表精准计时,廖威翻看历史数据对比趋势。4人如同精密咬合的齿轮:王博紧盯监测仪数值攀升至7.5毫米,老卢核算新增钢筋荷载,李钊与廖威轮番记录数据。两小时后,支架位移最终定格在7.8毫米红线之内。

“差3毫米就歪成敞口盆,将来准渗水!”在变形缝校准现场,老卢捏着橡胶止水带一语道破要害。他掏出一块被钢筋磨得锃亮的小铁片——这件自创的“土工具”比尺子更灵活,王博依此在模板上精准画出新线。

这种急中生智与默契配合,源于劳动技能竞赛的持续锤炼和工匠人才创新工作室队伍对创新的持续激励。

截至目前,该项目已依靠工匠和工人智慧孵化国家发明专利两项、省部级科技进步奖3项、实用新型专利17项、计算机软件著作5项、QC成果奖37项、第二届工程建设行业BIM大赛一等奖,为顺利施工提供了重要的创新与技术支持。

维权:撑起安全防护伞

总承包部建设了安全教育培训基地,开工至今累计开展安全培训270余场,覆盖产业工人7000余人次,为完成精准、安全的测量筑牢后盾。

为提升权益保障维度,总包部建立了“安全积分制”等管理制度。樊润东们发现变形缝偏差时有“一票否决权”并通过随手拍换取安全积分,积分可兑换工人超市商品或服务。当王博在烈日下从支架上下来,项目部“爱心驿站”会立刻送来清凉饮品。项目部充分利用“工人之家”集中住宿优势,常态化开展“夏送清凉”“爱心义诊”等慰问活动,及时了解工人诉求,并提供法律援助、心理疏导。

经纬纵横处,山河入画图。以仪器为笔,以大地为纸,收工时,卢秉龙翻着卷边的记录本,写上密密麻麻的红圈标记——那些穿梭在车流与烈日下的身影,那些浸泡在泥水中的双手,那些为1毫米较劲的日夜,终将凝成横沥岛上最坚实的根基。



强化管理

在当前的高温多雨季节,齐鲁石化运维中心强化设备日常运行管理。图为8月7日,该中心炼油电气车间电气七班员工正在测量制氢装置进料泵的振动与温度值。李建强 摄

班组现场

一本安全日志的传承

李继峰

凌晨3点的井下巷道,中煤三建阴湾煤矿综掘队队长黄付叶突然按住徒弟正要启动钻机的手。“等等!”他侧耳倾听,眉头渐渐拧紧,“这个滋滋声,跟去年那次电机的声响一模一样。”检修工拆开外壳,果然在绕组上发现了细微的水痕。升井后,黄队长从更衣柜里取出一个磨得发亮的黑色笔记本,在最新一页上工整写下:“7月28日,钻机右电机异响,确诊密封圈老化渗水——与2024年11月中旬的案例相似。”

这不是普通的笔记本,而是黄付叶坚持记录了15年的《安全日志》。从2008年那个险些酿成事故的夜班开始,他已经写满了23本这样的笔记。最初只是几行潦草的事后分析,后来逐渐演变成包含故障图谱、事故预兆、处置心得的“安全小百科”。每一本新笔记的扉页都写着同样的话:“安全不在运气,在于每一次精细操作。”

起初,工友们对黄队长的事无巨细记录并不理解。“黄队长,记这些有啥用?出了问题找技术员不就得了?”可当他的笔记三次准确预判设备故障,一次避免重大险情后,班组里的年轻人开始偷偷学着他,也记录起自己的工作日记。

2024年矿上推广“安全预控管理”,黄队长被请上讲台。他翻开那些卷边的笔记本,指着其中一页说:“2019年7月,我发现皮带机异响时伴随温度上升0.8℃,后来证实是轴承缺油。现在,只要听到类似声音,我们职工都会先测温度。”台下有人嘀咕:“这不就是老黄说的‘设备会说话’吗?”

从“一个人的坚持”到“一群人的习惯”,渐渐地,班组里出现了“安全日志热”。新来的大学生李恒用表格整理事务案例,老检修工高军画起了设备“健康曲线”。

如今走进该矿的班前会议室,你会看到这样的场景:每个人面前都摊开一本《安全日志》,有的贴满便签,有的抄着安全“手指口述”要点,还有的夹着智能设备的操作说明书……这些“手抄本”的传承,让安全从个人经验沉淀为集体基因。

班组快讯

以赛为媒激发创新活力

本报讯 这类有害气体检测仪我们团队的制作成本不到100元,若是在管内全部投入使用,可节约成本至少50万元。”近日,为动员职工投身科技创新体系建设,中铁南宁局集团公司南宁高铁基础设施段举办“宁高融创”创新创效大赛。比赛现场,选手通过PPT演示、视频展播等形式,展示各项发明的成果,在“较量”中推进科技创新。(丁明宇)

晨会“微课堂”支妙招

本报讯 近日,胜利油田桩西采油厂海堤管理站班组晨会“微课堂”聚焦海堤管沟实际需求,让职工每日掌握一个实用妙招——从“潮汐时段裂缝监测技巧”到“应急排水阀快速检修”,内容均来自一线难题。员工轮流当“讲师”,既有老经验传授,也有新方法交流,提高了职工的专业技术水平和综合素质。(林明)

助力新职工走好“第一站”

本报讯 8月以来,中铁兰州局集团公司兰州房建公寓段迎来新职工入职高潮。该段通过举行入会仪式、办好就餐住宿实事,让新职工消除职场陌生;排摸梳理新职工个人情况,针对性制定职业规划;签订师徒协议,对新职工进行岗位安全规范、作业标准等培训和开展跟班实习,使新职工融入班组生产生活,走好职场生涯“第一站”。(马永兵)

全面“体检”护航压驱

本报讯 江汉油田采服中心将压驱现场重点生产区域纳入每日必巡清单,及时“诊断”车辆工况。推行设备“预防性维护+状态监测”管理模式,建立故障快速响应机制,对关键设备、重要环节实施全面“体检”,并将排查出的问题纳入隐患治理清单,明确整改责任人。截至目前,共完成压驱井20余口,施工完成率100%。(张飞)

上好“安全第一课”

本报讯 日前,中铁十八局集团北京公司湖北项目部紧扣“稳就业、保安全”主题,为新入职员工量身打造“安全第一课”,通过沉浸式实训筑牢安全生产防线。活动现场,新职工在项目基地,系统参与了火灾、洪灾应急演练和高空作业安全体验,并接受安全生产法教育。项目群还将持续深化“导师带徒”机制,为新职工成长护航。(伍振 张伟)

营造和谐暑运环境

本报讯 暑运期间,中铁成都局集团公司遂宁车务段管内迎来客流高峰,各站加强站车文明出行宣传。车站客运人员从遵守站车秩序、维护公共安全、保持环境卫生、爱护设施设备、讲究以礼待人等五个方面,营造温馨和谐的旅途氛围。客运人员唐竟说:“我们倡导文明出行,就像为这趟旅程增添了温暖的羽翼,让每一位旅客都能舒心抵达。”(唐婧宇)

晨曦中的作业

中国铁路哈尔滨局集团有限公司哈尔滨工务段积极应对高温天气,尽最大可能安排户外工作避开正午高温时段。为作业人员配备清凉饮品、防晒装备和防暑急救药品,确保高温下安全生产。图为近日,该段派驻式大机机组清晨时段在哈南编组场进行线路捣固施工作业。孟庆庆 摄

他山之石

公开栏让职工心中有本明白账

鲍丽梅

“以前总琢磨为啥同班的老吴市场化工资比我多50元,现在每笔钱的来龙去脉都写得明明白白。”近日,安徽淮北矿业集团铁运处湖集中心站三场调车长刘浩站在新更换的班组公开栏前说道。这一幕,正是该站以班务公开为抓手做好职工思想工作的缩影。

该站深入调研职工对政策不熟悉、对情况不了解等典型问题,以推进班务公开为重要抓手,切实维护职工合法权益。建立健全“民主决策、公开透明、过程监督”工作机制,确保每项涉及职工切身利益的重要决策都严格按照集体讨论、公示公开、跟踪反馈的标准流程执行。从市场化分配到休假轮班安排,从技能培训选拔到先进典型推荐,班务公开栏里职工关心的内容随时更新。

“无论是班组日常考勤,还是车站规章制度调整,都要让每位职工心中有本明白账。”该站党支部书记在班前会上说。该站完善了“车站、班组”两级公开体系,制定了涵盖公开内容、责任人员和完成时限的工作清单。

在三场会议室,车间主任裴超超正在《市场化分配方案》上郑重签字。“每月的市场化分配都要经过班组民主讨论,职工代表参与决策,我这个签字绝不是走形式。”他指着桌上的意见汇总表说:“比如职工提出高温天气防暑降温物品配备建议,我们立即研究采纳,及时给职工配备到位。”

如今的湖集中心站,公开栏不仅是职工了解政策的“透明窗”,更成了干群沟通的“连心桥”。

“采摘神器”根治装置“痼疾”

赵天奇 陈世超

“以前管廊上的废旧铁丝,看得见、够不着、难清理,现在有‘神器’在手,分分钟就能搞定!”8月1日,中安联合硫回收装置现场,白班班长杨睿手持一根伸缩杆,正麻利地清理着管廊上的废弃物。

装置区管廊上的废旧铁丝、螺栓螺帽等杂物,曾是硫回收装置班组成员的一块“心病”。这些废弃物大多在难以触及的高处,不仅影响装置环境整洁,更潜藏着安全隐患,清理工作一直是一个令人头痛的难题。

硫回收装置班员工掀起“头脑风暴”,集思广益想出了很多办法,一个办法行不通就试另外一个。有员工灵光一闪:“果农用的高枝剪能不能派上用场?”一试之下,竟有惊人效果。

这种可伸缩的高枝剪,最长能延伸至七八米,是果农采摘水果和剪枝的“采摘神器”。高枝剪顶端的刀具兼具剪切与钳取功能,对付装置高处管廊、设备上的废旧铁丝等杂物得心应手,不仅清理效率大幅提升,还彻底消除了登高作业的安全风险,让废弃杂物“下架”。

“采摘神器”轻松根治了装置区的环境“痼疾”。这个“金点子”也迅速在全公司传播开来,成为基层创新解决实际问题的典型案例。



为暑运列车“充电蓄能”的“娘子军”

本报记者 邢生祥

本报通讯员 杜云鹏 吴道洁

7月31日,下午2时许,高原古城西宁烈日当空。此刻,在青藏铁路集团西宁车辆段列车蓄电池检修车间内,女职工闫雪霏和吉文英正挥汗如雨,一丝不苟地对每支电池进行检查。

“1.7伏,良好;1.2伏,这节要换了!”闫雪霏手持万用表,逐一测量电池电压,不放过任何一处细微异常,她的声音在轰隆的排风扇噪声中略显吃力。

本报通讯员 陈燕 本报记者 毛浓暖

“3道加25,2道减11,6道减5……”8月4日正午,在勉西车站驼峰编组场的调车房内,调车长马群正向4名调车人员传达作业计划。

勉西车站是西安铁路线上唯一的货运技术作业站,隶属西安局集团有限公司汉中车务段管辖,承担着宝鸡、广元、安康3个方向的列车解编作业,以及为陕钢集团提供运输服务的重任。

暑运以来,陕西汉中持续高温预警,勉西车站编组场上的钢轨温度常常高达60摄氏度。马群等调车人员在炎炎烈日下,承受严峻“烤”验,每个班在滚烫的股道间来回穿梭,日行3万步,日均解编车辆超850辆。

“来,每个人喝一支,防止中暑。”马群随手拿出一盒霍香正气水,招呼同伴饮用。随后,

吉文英则在一旁认真记录,不断滴落的汗水,逐渐模糊了视线。她不时抬起手臂,用袖口随便擦拭。

长时间的蹲姿,让闫雪霏和吉文英的腰和腿酸痛不已。工作间隙,她们不时用力捶打。

不远处,团队中的大姐唐凡认真核对着电池规格型号。当再次确认充电线连接无误后,她来到充电机旁,熟练设置充电参数,按下启动按钮,时长8小时的充电作业随之开始。

“卸下的电池首先要经过彻底清洗,除去表面的尘埃和污垢,仔细测量电压容量,精确

加入蒸馏水和电解液,激活电池性能,最后经过规定次数的充放电作业,小小的方形物体就会重新拥有满格‘能量’,从而为运行中的列车提供源源不断的电力。”唐凡侠介绍说。

暑运期间随着旅客列车开行数量的增加,电池检修作业量居高不下。以每列车配置80支电池、每周检修16列车的工作量计算,电池检修车间每周需要对1280支电池进行检修作业。

为了保证每一支电池都按时装车使用,“娘子军”们不仅需要白天加快工作节奏,而且晚上还要值守夜班。

“想象着列车上的旅客因为使用我们检修的电池,能够吹着空调、喝着茶水、插上充电器浏览手机信息,尽情享受温馨舒适的旅途生活,我们感觉到所有的付出都是值得的。”唐凡侠朴素的话语中透露着自豪。

暴晒中日行3万步为火车“穿针引线”

提醒大家携带好记录仪、手持机、手套,向室外走去,开启新一轮调车作业。

正午时分,驼峰编组场像一个硕大的烤箱,地面的钢轨、道砟以及线路上停留的车辆,都被太阳晒得滚烫。为防止作业中接触车辆被烫伤,马群等人“全副武装”。他们身着长衣长裤,外加一个绿色反光背心、头戴黄色防护帽,脚蹬劳保鞋,手上戴着棉线手套,开始对股道上停留的55辆货车进行检查,重点检查车辆制动装置、车门等十几个部位。

“衣服湿了干、干了湿,都是常态。”马群脚步不停,边走边用手背蹭掉脸上的汗珠,此刻,他的

调车服早已被汗水浸透,脸上被热浪熏得红扑扑的,豆大的汗珠不断顺着帽檐、鬓角滑落。

“推进、推进……”随后的调车作业中,马群和同伴们在车列中敏捷地穿梭、攀爬、瞭望,有序完成连挂、摘解车辆等作业。尽管酷热难耐,但他们的每一个动作都力求标准规范,每一处细节都不放过。

“近期调车作业量大,从接班开始,计划一批接着一批,几乎全天都在室外干活。”马群说,“从事调车工作十余年,穿上这身衣服,就要确保每辆车绝对安全,多看一眼、多问一句、多走一步,安全责任大于天。”

“空天地”一体化“不让一滴油入江”

周玮 李传富

8月17日,晨光照耀,在长江三峡的崇山峻岭间,一架无人机呼啸山林。山下,长江奔流,重峦叠嶂,绵延千余公里的银灰色天然气管网深藏其间,巡管工人李晓东、谭春华并列走在晨光的田间小路上,沿着管道线路认真排查每一个潜在风险点。

中国石油西南油气田公司重庆气矿管辖超5000公里管网,其中70%穿越三峡库区地质灾害高危险带,管道依山势而建,最大垂直落差达400米,部分管段坡度超过60度。山体滑坡、管道腐蚀、第三方施工等风险,让传统人工巡检捉襟见肘。

2024年,重庆气矿启动“空天地”一体化系统建设,整合地质灾害监测、无人机动态巡检与地面物联网监测,构建起“空中拍细节、天上查隐患、地上核数据”的立体网络,兑现着“不让一滴油入江”的誓言。

2025年4月,谭春华操作无人机巡检时,在K23+500段发现山体裂缝。他随即电话联系调度室核实情况,协助赶来的抢险队启动应急处置,避免了一场可能的地质灾害。这位拥有10年巡线经验的“老把式”,通过无人机巡查结合调度室的物联网监控,已累计发现重大隐患11处。

同年7月,重庆地区接连遭遇强降雨,在距离天然气管道仅2.3米的山坡上,一道新增的裂缝正悄然扩张。万州作业区调度室内

的电脑屏骤然亮起红色警报,地质灾害监测系统显示云安24井井段山体位移超阈值。值班员叶瑜雯立即通知巡线小组赶往现场,勘察发现一处山体因大雨冲刷导致滑坡,管线裸露在外。巡线组人员立即启动加固,半小时内修复了裸露管线。“以前暴雨天整夜不敢合眼,现在电脑一响就知道哪里要抢险。”叶瑜雯感叹道。

系统成功的背后,是重庆气矿团队无数个日夜的磨合与创新:灾害监测系统的卫星数据与无人机图像如何匹配?地面传感器怎么抗干扰?AI算法如何自动分析风险等级?“科技不是冷冰冰的数据,是让兄弟们在抢险时少流汗、少流泪,让长江水永远清澈。”技术团队负责人由衷地说。