

在海拔 3300 米的高原上,一群与精度较劲的铁路人不断挑战着极限

阿尔金山上的“毫米级”守护

本报记者 吴泽思

“呜——”K4532次列车的气笛,撕裂戈壁亘古的寂静,钢铁巨龙沿着格库铁路,呼啸掠过巍峨的阿尔金山。海拔 3300 米的高原上,凛冽寒风卷着砂砾,抽打着阿尔金山隧道的防护栏,发出刺耳嘶鸣。这里是格库铁路的“咽喉”,新疆第三条进出疆铁路通道的关键节点。

“工具再仔细查一遍。从这里出疆的列车,必须走得稳稳当当!”中国铁路乌鲁木齐局集团有限公司若羌基础设施段依吞布拉克综合维修车间主任乔济源声音沉稳。他习惯性地按了按腕表,随即紧裹那件袖口磨出毛边、内里浸成深褐色的黄色羊皮袄——这是他在年均气温不足 5 摄氏度的隧道里对抗阴冷的“老伙计”,也是守护高原铁路的无声见证。

雨中坚守

近日,陕北地区迎来大雨。为确保铁路运输安全,国铁西安局榆林车辆段货车检车员在雨中坚守岗位,严格执行作业标准。图为检车员利用检车锤、手电筒等工具,对车辆关键部位进行细致检查,不放过任何安全隐患。

闫强 摄

他山之石

“小药盒”守护员工健康

单旭洋 冯举涛 张赞

“这个小药盒携带方便,可以挂在钥匙扣上随身携带,我们在沙漠里施工,关键时刻能救命!”7 月 11 日,经纬公司华北测控公司职工黄潮收到了公司工会配发的速效救心丸和便携小药盒。一起收到这份礼物的,还有华北测控公司所有的 1700 余名班组成员。

7 月,暑气逼人。高温对有心脑血管疾病的员工很不友好,特别是部分测录井基层队作业现场地处沙漠戈壁等偏远地区,交通不便,给急救增加了难度。为给员工提供一份生命保障,华北测控公司为 1700 余名职工配发了速效救心丸。考虑到防潮、抗摔、便携等问题,专门采购了不锈钢制急救小药盒,只有小拇指大小,内装 20 粒速效救心丸,可挂在包上、钥匙扣上、脖子上,随身携带。

微课堂解锁实操技巧

张开亮 孙雨瞳 赵月芹

“这节微课堂讲的设备故障处理方法太实用了,上岗作业就能派上用场。”7 月 9 日,中铝山东新材料有限公司特氧工区青年职工刘强,在参加完白班班前会培训后,难掩兴奋。这是特氧工区创新人才培养模式,通过班前会微课堂赋能员工成长的一个场景。

“我们工区让‘五级技师’走进班前会微课堂,以 10~15 分钟的碎片化学习为切入点,为员工技能提升搭建起一条‘快车道’。”特氧工区负责人王哲介绍说。

从事蒸发、溶出、沉降等氧化铝制取工种的资深技师,恰似生产线孕育出的灵动“活教材”,将多年实践中积累的设备点检技巧、工艺优化经验等宝贵“干货”,转化为班前会上的生动案例。通过“故障处理现场还原”“操作误区对比演示”等沉浸式教学方式,让员工在短时间内掌握关键技能,真正实现了“课间学方法,上岗即应用”的高效转化。

修井机有了“不打盹的小管家”

陈东

“前几天我差点闯祸!准备下油管时,光顾着看压力表,没注意防喷器的闸板没完全打开——要不是新装的‘小管家’及时喊停,油管准得掉井里!”说起新上岗的“智能保安”,中石化胜利油田油气井下作业中心滨南作业区修井工老王直拍胸脯。

老王口中的“小管家”,是作业工自主研发的“防喷器智能检测锁停装置”。这东西看着不显眼,功能可实在:它在防喷器的开关位置装了一个高精度传感器,时刻盯着防喷器闸板的开关状态。要是发现该开没开、该关没关,它“立即锁停设备,类似于智驾的主动刹车功能。以前,修井最怕啥?工人一疏忽,闸板没开到位就下油管,油管‘哐当’掉井里,捞一次得花好几天时间,光人工、设备损耗就得搭进去几十万元。现在有了这个‘小管家’,它自己盯着设备,比人盯得还紧——试用 3 个月,已救‘场’4 次。

“现在上井,心里踏实多了。”老王笑着说,“机器替咱盯着风险,干活更安心!”

一步跨进隧道,混着铁锈与机油的寒风瞬间灌进领口。乔济源单膝跪在作业车投下的窄影里,油黑的抹布正一寸寸“啃”着精磨机底座的油泥。黄色标志服的后背,汗水洩出的深色印记被穿堂风反复吹干,结出一圈圈白花花的盐渍,像地图上的等高线。

“抬机、备氧、百步轮换!”50 公斤的精磨机只能靠人力抬运,稀薄空气让体力消耗倍增。“以前有人硬扛 200 步,手抖腿软差点砸了轨枕。”乔济源接过氧气瓶深吸几口,压下翻涌的头痛,“跟高原得‘讲和’,不能蛮干。”“换!”他低喝着重架机器,“嘶嘶”的氧气声中,这群与精度较劲的铁路人不断挑战着极限。

俯身,乔济源的眼睛几乎贴在冰冷的钢轨面上,手中的刻度尺精准探测着大机打磨后遗留的细微“肥边”和不平顺处。“就这儿,0.3 毫米,磨!”精磨机“嗡”地启动,火花在幽

暗里一闪而逝。乔济源盯着刻度尺——这 0.3 毫米,是列车平稳飞驰的“生命线”,更是他扎根于此、精益求精的执着刻度。

“职工的身子骨,是车间的‘精密仪器’,得定期‘校准’。”乔济源上任第一天,就把这句话钉在了车间安全栏上。第三天,他端着花名册走进依吞布拉克镇卫生院:“咱们搞个联创共建,每个月来给职工们做个体检,这事儿得办扎实!”。

如今,每月体检成了雷打不动的“必修课”。按工种分类,线路工重点查腰膝,接触网工盯紧血压。那本翻卷了边的“健康台账”越来越厚;小李怕骤冷,冬天备着暖贴;老张爬高后心跳快,重活尽量不沾边……

2024 年格库铁路扩能改造,6 座新加站要在冻土期前抢建完成。工期紧,乔济源祭出“双主任带班”:他扎在现场校准毫厘,副主

任守调度台,24 小时发烫的对讲机见证了这场与时间赛跑的争先赛。

最紧的那次道岔“换心术”,天窗期只有 150 分钟。“左移 1.5 毫米!各组盯对位!”号子声、扳手碰撞声混着设备低鸣翻涌起来。乔济源俯身用塞尺卡量接缝,指尖冻得发僵,沙砾打在脸上,却依然稳如磐石,直到确认误差锁在 1 毫米内,才低喝:“固定!”。“天窗就这么点时间,分秒都得攥紧。”。

戈壁暮色四合时,乔济源走向亮灯的车间。明天,计划板上“设备检修”“体检准备”的字样会准时出现,就像他每天清晨检查的轨距,分毫不差。

在阿尔金山 3300 米的孤绝高地,乔济源的重担,落在了 0.3 毫米的塞尺间,写进了泛黄的健康台账里,更浸透在冻土期抢建时滚落碎石的汗水中……



六米深坑中的生命托举

本报记者 刘静 通讯员 黄瑶 赵越杰

“当时啥也没想,就觉得人被困着,必须赶紧救出来。”

7 月 9 日,一面“铁建员工立楷模热心救人传美德”的锦旗、一块《义举可风》的牌匾和一封来自被救群众的感谢信,让中铁十五局四公司桃园高级中学项目部的职工刘东洋成为“焦点人物”。望着前来表达感谢的获救者家属,刘东洋笑着说:“这都是我应该做的。”

提起刘东洋,项目部的同事都夸他“热心肠,人又实在,关键时刻靠得住”。正是这

份刻在骨子里的热忱,化作了六米深坑中最坚定的生命托举。

6 月 19 日,走在上班途中的刘东洋突然看到前面有人员聚集,走近后发现是一辆电动轿车侧翻坠入了约六米深的基坑,车内还有人员被困,情况十分危急。

现场条件有限,没有现成的救援设备。时间紧迫,刘东洋决定采用徒手救援的方式,“我年轻,我下。”说着便与另一名围观群众踩着钢筋进入基坑。

靠近后,发现被困人员以头朝下的姿势困于驾驶座,意识已经有些不清。因周围暴露的钢筋阻碍,车门无法打开,刘东洋立刻

刘杨 马赫

7 月 11 日凌晨,当城市还在酣睡,一群特殊的“演员”正准备登场。他们以铁路线为舞台,上演了一场铁路保卫战。

“距离天窗开始还有 5 分钟。”0 时 35 分,对讲机里传来驻站联络员杨宇的声音,像幕布拉开前的序曲,随后线路一工队工长徐凌推开通道门,手电光束在夜色里划出银线,齐齐哈尔工务段的二十余名线路工扛着捣镐、焊机,如整装待发的战士,悄无声息地“潜入”战场。

0 时 40 分,天窗指令落下,战役打响。防护员蔡伟利率先踏上道床,手电光分别扫向护面延伸的三个方向,确认无车后,他站在路肩,身影如界碑般挺拔。

班长郭奇和罗玉鹏分兵两路,沿着平齐

钢轨动脉上的“零点特工队”

线上下行轨面深入。轨距尺在手中开合,那些藏在毫米间的高低偏差、方向偏移,都是必须拔除的“隐患据点”,石笔在轨腰画出的白痕,成了后续进攻的精准坐标。

0 时 55 分,“主攻部队”登场。线路工张乔亮、刘国琦、孙伟雄、于邦文四人抬着威客冲击捣镐,头灯光束在钢轨上交织,搜寻着班长留下的作业标记。压机手刘万龙将液压起拨道机稳稳插入轨底,郭奇已在 10 米外躬身待命,脸颊几乎贴上轨头,手势起落间,钢轨被抬到指定高度时,随即两声轰鸣打破了深夜的寂

动手清理。此时,一股灼烧味传来,脑海中车辆可能会爆炸的恐慌闪过,但他没有迟疑,一边加快手中的动作,一边大声提醒坑外的路人帮忙拨打消防电话,寻找安全绳。

事后想起当时的情况,刘东洋依然有些后怕。“人在坑里,车辆一旦起火,逃都没处逃。我只有一个念头:千万不能放弃。”

最终,在群众的帮助下,被困人员被顺利救出,并被送到医院安排救治,刘东洋才默默转身消失在人群中。被救人和其家人多方打听,连续寻找多日,才终于找到“救命恩人”。

“是他的善举,为我赢得了宝贵的救治时间,让我从死亡边缘回到亲人身边。”获救的杨女士在感谢信里字字恳切表达感激之情。

被问起救人后的感受,刘东洋望着正在封顶的教学楼说:“咱干工程的,一砖一瓦垒的是楼,一言一行守的是心。不管是修桥铺路,还是搭把手救人,能让这世上多份安稳,就觉得值。”

静,针对道岔高低不良的精准打击激烈展开。

10 米开外的岔心战场,王达手中的焊枪对准岔心上的裂痕,接触的一刹那焊花飞溅。

1 时 50 分,焊补打磨小队完成了一组道岔岔心的焊补,进入到打磨阶段,等待多时的赵宇博起身带上护目镜,拿起角磨机,将焊补痕迹一一打磨平整。

2 时 20 分,捣固突击队完成最后一处起道作业,焊补打磨小队完成了打磨工作,罗玉鹏用道尺进行复检后,所有人员将工具撤出线路。此时的线路上恢复了平静,好似舞台落下了帷幕。

“色彩魔法”点亮地铁神经中枢

本报记者 张婧 通讯员 王子枫 姜雨彤

走进青岛地铁红岛线网运营控制中心核心区域,高性能饰面混凝土墙面光洁如镜。然而对水电施工班来说,最让他们揪心的,是嵌入这光滑墙体中的 638 个线盒。

“每一个都必须严丝合缝,位置稍有偏差,后期穿线和设备安装就可能大费周章。”水电施工班班长李建说。

几百个线盒如何精准美观地嵌入墙体?这个问题困扰着李建班组。班员们反复琢磨试验始终不得其解。突然一天,一个灵光乍现的想法在班组里碰撞出来:“能不能给管线和接口都穿上不同颜色的‘衣服’?这样一眼就能分清谁是谁!”

于是,班组创新采用了“多色热缩管”标记不同功能的管线接口。红、蓝、绿……鲜艳的色环套上管口,不仅增强了接口的密封防锈性能,更让原本纠缠不清的管线在浇筑前变得条理清晰。“这个法子神了!”班员们兴奋地发现,预埋的准确率不断提升,稳稳地定在了 98%。

这只是“色彩魔法”的第一步。如何让线盒与高性能混凝土完美“融合”?李建班组又摸索出一套精细的“组合拳”:专用防锈密封胶细致打底,确保密不透风;特制的线盒固定卡具牢牢锁住位置,分毫不移;最后,激光定位仪登场,“毫米级”校准线盒的正度。

初尝“色彩管理”的甜头,班组的目光又瞄准了下一个战场:站后机电安装阶段,如同巨大迷宫般的电缆桥架考验着作业人员。强

电、弱电、智能化、消防……不同系统的桥架纵横交错,密密麻麻。“预埋管能用颜色,桥架为啥不行?”班组里再次传来大胆的提议。

天蓝色代表强电桥架,草绿色代表智能化桥架,浅黑色指向消防桥架……班员们抬头一看颜色,就知道手上的电缆该“回到”哪个桥架里。色彩赋能后,电缆敷设效率提升了 30%,电缆错放、漏放的风险被牢牢堵在了源头。

像这样源自一线实践的“小发明”“小窍门”,在建的班里层出不穷——绝缘钢丝绳滑轨让沉重的配电箱移动变得轻巧,便捷的管道支架打孔工具省去了不少力气……这些看似微小的智慧火花,正一点一滴地夯实着红岛控制中心这座地铁“大脑”高质量发展的根基。



隐患排查

针对夏季气温升高,兰州石化连日来加强隐患排查,开展机电仪设备预防性维修和季节性维护等工作。图为班组成员工检查原料储运罐区安全阀运行情况。

崔自辉 摄

班组之星

从班组讲坛走向大学讲台

鲍伟忠 王洪洪

她从事化工生产操作 23 年,从一名基层班组化工总控工做起,19 年后成为国家级技能大师工作室领办人;今年 1 月,被聘为宁波职业技术学院化学工程学院技能导师;不久前,再获齐鲁工学院特聘教授殊荣,她就是浙江巨化巨圣公司的董晓燕。

2003 年,董晓燕从浙江师范大学精细化工专业毕业,进入化工行业工作。凭借扎实的专业功底和在工作中的勤学苦练,她成长为班组技术能手,经常在班组里组织技术分享会并成立班组讲坛,宣讲实操心得。2016 年,她在衢州市职业技能大赛中斩获化工总控工项目第一名,此后还荣获全国技术能手、浙江省百千万高技能领军人才、国家级技能大师工作室领办人等诸多荣誉。

“专心、专注、坚持”,是董晓燕的座右铭。她一直走在创新的路上,持续推动企业数字化转型,助力化工生产装置智能化发展。她参与的“降低盐酸储槽浓度一次合格率”技改、R22 产能提升项目等,为企业创造了数百万元的经济效益;她发表了《反应釜温度控制分析》等 10 余篇论文,并拥有多项专利。

“工匠精神的核心是精益求精,学术研究同样需要这种态度。”董晓燕说。2017 年,她开始担任宁波职业技术学院外聘教师,将来自班组及生产一线的实操经验带入课堂,受到学生欢迎。董晓燕特别注重产教融合,她牵头制定行业团体标准,推动校企合作,让高校教育更贴近企业需求。

她的工作室与班组讲坛不仅是技术攻关的平台,也是培养班组实操人才的摇篮。她通过班组讲坛培训员工及学员 5000 余人次,为企业培育并输送了大批班组骨干。

从班组讲坛走向大学讲台,董晓燕用实力打破了职业边界,正是新时代技能人才成长路径的生动写照。“我希望我的经历能让更多人相信,无论起点在哪里,只要肯钻研,都能走出一条属于自己的路。”

班组快讯

“四步联动”抓安全

本报讯 江苏康乃馨纺织集团通过“四步联动”,夯实班组安全管理根基。第一步,明确全员安全职责,将责任压实到班组“末梢”;第二步,组织各班组辨识生产风险,精准定级,开展日巡查、月排查、季评审;第三步,首创“邀约式”检查模式,班组申请评估,邀请专家定制整改方案;第四步,强化应急处理能力,组织消防演练。

(李发勇 秦志贵 卢克余)

“四全”竞赛激发职工“比学赶超”

本报讯 7 月 7 日,郑州车务段举办“四全”暨“全员参与、全段对抗、全面补强、全部达标”职工接发列车职业技能竞赛,来自管内 31 个车站的参赛队伍积极参与。通过此次竞赛检验了一线职工对规章知识点的掌握,提高职工应对设备故障、洪涝灾害等突发情况下应急处置能力,激发一线职工“比学赶超”的积极性。

(杨世威)

“晚间课堂”提技能

本报讯 近来,江苏南通石油公司江海油库开展“晚间课堂”活动。利用每日晚上空闲时间,由值班主任、大班长牵头,组织员工开展实操与理论“双培训”。一方面围绕设备操作、异常事件应急处置、系统操作等,以模拟场景、案例实操强化技能;另一方面推进“五懂五会五能”专项培训,涵盖安全环保、业务流程、标准规范等。

(陈明军 张燕)

山城竞赛展风采

本报讯 7 月 11 日,为期 4 天的 2025 年中国石油西南油气田公司检维修和变配电工种职业技能竞赛在重庆落下帷幕。来自公司 10 家单位管工、电焊工、电工和变电站值班员等四个工种的 101 名选手,在赛场上展现风采。近年来,该公司着力构建“以赛促学、以赛促训、以赛促建”的人才培养新生态,促进技能人才培养。

(李传富 郑元涛 蒋剑)

“双盲”演练增强应急能力

本报讯 进入暑运,中国铁路武汉局集团有限公司襄阳机务段襄阳运用车间开展“双盲”演练,提升机车乘务员应急处置能力。各客车队依据《非正常情况行车作业流程》,制定演练流程卡,明确项目、目的和流程,通过现场提问或模拟操作检验乘务员关键项点掌握情况。演练后,车间组织专业人员查找短板,开展针对性补强培训。

(马仁林)

“加减乘除”夯实管理基础

本报讯 近日,中国铁路成都局集团有限公司重庆车辆段通过“加减乘除”夯实班组管理基础。他们做“加法”,增设“班前会提问”环节;实行安全风险预防,以“减法”减少风险隐患;每月在一线班组评选“正能量之星”,通过“乘法”放大先进效应;建立千群谈心制度,运用“除法”消除职工思想顾虑。

(李各)