

在深夜百米高空,每一次精准敲击、细致观测都异常艰难

# “云端”有一群夜行人

本报通讯员 于海 赵春梅  
本报记者 毛浓曦 祝盼

隆冬,西延高铁开通在即。西安高铁基础设施段铜川路桥工区的桥隧工们,要对西延高铁王家河特大桥上的螺栓、拱肋进行紧锣密鼓地检修。

2025年12月15日,凌晨0点10分,这座蓝色的大桥连同黄土高原的沟壑一起没入夜色。该大桥是目前国内高速铁路无砟轨道桥梁同类结构跨度最大、高度最高的桥梁,桥的拱顶距离沟底150米,足有50层楼那么高。

“检查头灯,扣紧安全绳!”33岁的工长徐俊涛在呼啸的风中大声提醒着工友们。此刻,他们要攀爬的并非普通楼梯,而是一个巨大的拱形钢结构步梯,每走一步,脚踏的是三根细细的钢柱,鞋底都发出与金属碰撞的回响。

“手抓住旁边的栏杆”“注意脚下,不要

打滑”……徐俊涛不厌其烦地一遍遍叮嘱。

“你看,这个漆面需要重新涂一下。这个螺栓松了点,还得再紧一下。”徐俊涛一边对徒弟张明好说,一边掏出手机拍照记录。工友们头灯的光柱在黑暗中不断交错,他们不时停下,用检查锤敲击螺栓,仔细聆听回声判断是否松动。“西延高铁进入了试运行阶段,白天车流太密,只有深夜这个‘天窗期’才能作业。”徐俊涛解释。他们必须在3小时内完成全长1066.7米大桥的全面检查,包括桥梁主跨左右两侧长248米的拱肋、88个吊杆和上万颗螺栓。

钢铁在脚下“嘎吱”作响,每登高10米,风力就增强一级,梯子也越发陡峭。每隔一段就会出现一个圆柱形的黑色锚头,大家称它“蘑菇头”。锚头可将系杆与拱肋、桥面系连成一体,形成内部自平衡的封闭受力体系,关系着整个桥梁的安全性和耐久性。

刚上桥的时候,“蘑菇头”的高度比较低,可以直接跨过去,可越到桥顶,它的高度就越高。攀爬到大桥的3/4时,“蘑菇

头”的高度已经达到了78厘米。

“一般这个时候已经跨不过去了,只能侧着身子挤过去。”27岁的张明好是徐俊涛的徒弟,虽然刚来工区才8个月,但是已经非常熟练登桥的检修作业了。他深吸一口气,踮起脚尖,一步一步横着从栏杆与“蘑菇头”之间的空隙蹭着过。身旁的铁栏杆只有不到1米的高度,上半身几乎都悬空在栏杆之外,而身下就是不见五指的黑暗“深渊”。

风不断撞击着身体,安全绳成为与生命相连的唯一纽带。每通过一个“蘑菇头”,他们都要花费五六分钟。黑暗之中,高空之上,身体感知的只有强劲的风力、酸痛的肩膀和脚下的虚空。

“夜间检查其实精神更为集中,也更加专注,我们头灯的光柱,就是这150米高空的唯一光源,光线只能聚焦在眼前的那一点,这样反而能发现白天容易被忽略的细节。”副工长姚致远说。

漆面是否有裂纹?螺栓是否松动?

结构有无变形?这些检查的项目看似简单,但在百米高空,在身体需要不断保持平衡的情况下,完成一次精准的敲击、一次细致的观测,都异常艰难。他们常常需要以一个极其别扭的姿势悬停许久,只为确认一个在旁人看来微不足道的疑点。

今年刚满28岁的姚致远说,虽然每次上桥前都很忐忑,但想到高铁开通后每天都会有无数趟列车从脚下通过,车上可能有回家探亲的孩子、外出打拼的夫妻,今晚摸过的每一颗螺栓,检查的每一条接缝,都关系着他们的安全。这么一想,这风也没那么冷了,心里头是踏实的。

凌晨3时许,当双脚重新踏上坚实的地面,他们浑身已湿透。回头望去,大桥依然威严地横亘于深谷之上,仿佛什么都没有发生过。几个小时后,第一班试运行高铁将准时驶过他们用生命守护的大桥,没有人会知道前一晚发生的故事,但以后的每一天,都会有无数这样的守护者,在“天梯”之顶,在“云端”之上,守护着旅客奔赴的每一个远方……



## 迎新年送平安

2025年12月31日,安徽淮北矿业集团朱仙庄矿组织协管员来到井口开展“迎新年送平安”活动。协管员一边将慰问品送到职工手中,一边叮嘱职工节日期间注意安全。 王道玉 摄

## G 班组现场

## 岗位上的第10个跨年夜

王志强 顾孟予

“又一个跨年夜要在岗位上度过啦,看着手机里你和孩子的照片,我就觉得特别踏实。”2025年12月31日22点30分,中国铁路郑州局集团有限公司郑州通信段开封北通信工区通信工吴飞通过手机与妻子、儿子视频连线。

今年36岁的吴飞在开封北通信工区一干就是10年,这也是他在岗位上度过的第10个跨年夜了。吴飞对待工作非常认真,像“老黄牛”一样脚踏实地,所以,工区的职工都叫他“牛师傅”。

“郑开城际宋城路至开封站01号基站线路视频监控画面出现黑屏,得抓紧时间处理!”23点15分,工区的值班电话铃骤然响起,“这个设备24小时监控150米范围内的线路状态和周边环境,是保障列车运行的‘千里眼’。”接到故障通知后,吴飞带领3名职工迅速携带视频监控仪、光纤收发器、防水胶袋等工具备件出发,同时通过视频监控系统初步研判故障范围。

抵达现场后,吴飞第一时间与车间值班人员核对作业位置和安全要求,随后分工开展排查。职工陈文浩在基站的控制箱旁连接视频测试仪,屏幕上的红色标识显示“信号传输中断”。

“先测光路信号!”吴飞接过光功率计接入光纤接口,数据显示正常,排除了传输线路障碍。进一步排查发现,故障源于摄像头内部光模块失效,而该型号摄像头无法现场拆卸更换。凭借多年实战经验,吴飞当即决定采用“光电转换”方案。

凌晨1点10分,气温降至零下5摄氏度左右,吴飞的手指已冻得僵硬,但他依然精确完成线缆剥切、接头压接和设备固定。“做好防水处理,夜里容易起雾,不能留下隐患!”吴飞用专用防水胶带层层包裹接头,再用钢扎带固定线缆,防止雨水渗入。

“视频画面已恢复清晰状态,控制功能正常,各项指标符合视频监控系统质量指标!”经过反复调试,凌晨2点35分,对讲机里传来同事的反馈声。

在紧张的忙碌中,吴飞又一次在岗位上度过了跨年夜。“高铁视频监控是行车安全的重要防线,我们多一分细致,列车运行就多一份保障”。

## G 班组快讯

### 数字阅读助职工提素长技

**本报讯** 近日,数字阅读微课堂走进河钢集团张宣科技物流公司机车维修组的班前会,62名职工通过AI解读安全操作规程、技术标准以及应急处置方法等知识技巧,增强专业技术的理解力,让技能知识变成触手可及的实操方法。目前,16个班组已开展数字阅读12课时。(王杨)

### 拧紧冬季动火作业“安全阀”

**本报讯** 近期,中国铁路兰州局集团有限公司兰州房建公寓段一车间各班组精细制定动火作业方案,做到动火地点、事由、级别、时间、安全措施和监火人等“六明确”。抓实作业前风险排查,提升作业全程安全风险动态辨识和快速处置,拧紧冬季动火作业“安全阀”。(马永兵)

### 金点子助创效

**本报讯** 围绕降低装置能耗等工作重点,2025年以来中国石化扬子石化芳烃厂积极开展创新创业竞赛,83名青年职工提交311条创新创业“金点子”,其中270余条运用在生产操作中,为装置经济运行、增产创效发挥青年主力军作用。(匡文静)

### 冬日送上暖心汤

**本报讯** 寒冬,气温骤降、流感高发,加之特殊的作业环境,潞安化工集团漳村煤矿对接职工需求,聚焦冬季健康养护,精选药食同源健康食材,用心推出关爱职工的暖心汤,既抵御严寒又增强免疫力,用实实在在的举措为下井职工健康筑牢“防护墙”。(李辉)

### 擂台赛上拼技能

**本报讯** 近日,中国铁路郑州局集团有限公司洛阳车务段举办了“安康杯”职工技能擂台赛,来自所辖铁路沿线车站的20多名选手参加了比赛。经过激烈角逐,评出了一、二、三等奖。选手们纷纷表示,通过比赛更好地提升了业务水平,确保铁路运输安全畅通。(杨金科)

### 护航冬季平安路

**本报讯** 近日,湖北交投鄂西北运营公司上津管理所组织开展了防冻防滑应急演练,模拟冰雪天气下预警响应、车辆救援、除雪保通等全流程环节,检验并优化了站所应急预案的实操性。演练结束后,全体参演人员进行复盘总结,为完善应急预案积累了实战依据。(贺永)

## 晨曦中的巡检

2026年1月1日清晨,位于渤海湾中国石化胜利油田埕岛中心三号平台,班组职工迎着新年第一缕阳光开始巡检生产设备。 张灿 摄

## G 他山之石

## 带着“小麻烦”记录册走进车间

本报记者 张楠 本报通讯员 曲健君 陈善发

在山东青岛地铁变电设备出厂验收现场,2号线二期变电班组的技工李新闻俯身贴近一排高压柜,用手指仔細触摸母排绝缘层的接缝处。与他一同站在检验台前的,还有来自施工一线的两名变电班组骨干。他们将多年积累的现场经验,直接带到制造工厂,将质量把关的关口前移到了制造源头。

过去,供电设备遵循“工厂生产-工厂检验-现场接收”的传统流程,一线班组常在设备运抵现场后才发现问题。项目管理层意识到,一线人员是设备最终的安装使用者与长期维护者,应将现场的经验带到制造源头。2025年10月,“班组参与厂验”的想法由青岛地铁集团设备分公司供电专业率先提出并试点推行。首批选拔的成员平均工龄超10年,他们带着一本记载了各种现场“小麻烦”的记录册,走进了生产车间。

刚抵达开关柜生产线,李新闻就凭借扎实的安装经验敏锐地发现了问题:接线工艺虽符合电气标准,但查一根线要翻动整束电缆,后期维护工作非常不方便。“若按功能分束绑扎,故障排查时间能减少40%。”厂方技术人员当场采纳建议,调整了后续工艺。

班组长老蔡则聚焦“安装友好性”。他发现某开关柜吊环位置会导致吊装夹角过小,设备易晃动。“吊环外移至至少5厘米,稳定性会大幅提高。”这一建议,也被厂方采纳并更新了图纸。对于检修空间,班组坚持在实际规范基础上再预留20厘米,为未来20年的维修预留便利。为期两天的厂验中,一线班组提出的6条建议有4条被立即采纳。目前,该模式正从变电班组向其他班组全面推广。

## 以往“凭经验”,如今“可追溯”

付涵滴 徐祥滴

“每日工作写实让问题能及时向厂长反映,堵点由分厂领导亲自安排解决,工作顺畅多了!”中国兵器江南工业集团特种作业分厂表面处理班班长赵超谈到近期工作有感而发。

2025年3月以来,特种作业分厂响应集团“每日工作写实”号召,让班组工作从“凭经验、靠记忆”向“有记录、可追溯、能分析”转变。分厂明确写实要求,规范记录当日任务、进度、问题及次日计划,配发专用写实本并建立闭环督导机制,每日按班组模块分组汇报,让隐性问题及时显现,推动班组管理决策直击现场。

各班组将每日写实深度融入生产管理。热处理班结合三班倒特点,以写实替代人工记忆和电话交接,作业信息清晰传递,规避生产批漏。表面处理班将写实工作融入电镀全流程,靠数据定位镀层脱落等质量问题,一次合格率提升12%、生产效率提高18%。复合材料班写实记录工艺试制过程,问题重复发生率降80%;同时解决了工艺员频繁更换难题,缩短工程师成长周期。维修班记录故障维修详情,同类问题处理时间缩短40%。

写实工作让班组交接更顺畅,质量问题有据可查,同类问题可快速处置,每日工作计划一目了然。它更让员工养成复盘习惯,打通协作堵点,助力班组提质增效。

### 沈阳首届企业班组长大赛落幕

## 百名选手获评优胜班组长

**本报讯** (记者刘旭)“作为一名年轻班组长,这次大赛像一次系统性的岗位充电。学习平台上的视频课程和刷题系统让我对环境保护、职业健康这些领域有了新认识。比赛不仅是对个人能力的检验,更让我找到自身的成长方向。”沈阳中光电子有限公司设备维修班班长李一盟说。2025年12月18日,随着决赛成绩揭晓,历时近两个月的沈阳市首届企业班组长大赛圆满落幕,李一盟获得了大赛一等奖。这场由沈阳市总工会主办、沈阳开放大

学和沈阳职工大学承办的赛事,自2025年10月31日启动以来,吸引了沈阳300余家企业的1700余名班组长参与。大赛以“培育卓越班组长助力振兴新突破”为主题,内容紧扣新形势下企业生产实际,重点考核班组长的领导力与执行力、班组团队建设、生产现场管理、数字化管理等能力。

决赛现场,班组长们需要在40分钟内完成线上答题。已担任测量班副班长3年的徐世麟,在初赛中获得满分,但面对决赛他丝毫

本报记者 邢生祥

本报通讯员 宋香凝 薛皓铭

1月1日,新年第一天,青海乌图美仁气温跌破零下20摄氏度,刺骨的风像无数冰针往骨头缝里钻。晨光还未穿透寒雾,青海油田凯驰光伏电站巡检运维班组的“追光者”们已经出发,“在戈壁过新年,别有一番滋味。”巡检员范福民哈出一口白气,瞬间消散在凛冽寒风中。

今年是范福民在乌图美仁度过的第二个元旦。“去年元旦顶着沙尘暴给支架加固,睫毛上都凝着冰碴,今年没出现沙尘暴,但这冻土层硬得能咯碎鞋跟,每一步都得踩实。”他每天巡检16平方公里,足迹几乎遍布这片戈壁瀚海的每一个角落。

清晨,当第一缕阳光刺破寒雾,巡检运维

技术员孙俊涛裹紧棉工衣,把领口、袖口都扎得严严实实,可寒风还是顺着缝隙往里灌。

孙俊涛蹲在光伏板上,用冻得发僵的手调整测温仪,笔记本上密密麻麻的巡检参数旁,画着简易的星空图——那是戈壁深夜最奢侈的风景。这位2025年入职的小伙子守护着这片蓝色光伏板阵列,与这片土地共同成长。

午饭后,日头向西偏移了些许,高原戈壁的寒风并未减弱。班组运维员石海飞仔细擦拭着设备上的薄沙,他的工作服上别着一枚小小的太阳徽章,那是7岁的儿子送他的

## 新年,入地7000米

本报记者 吴泽思 本报通讯员 侯红丽

1月3日,准噶尔盆地南缘的旷野被厚厚白雪覆盖,中国石油西部钻探克拉玛依钻井公司XD90101钻井队并架高高耸立。元旦假期第三天,这个队的钻头正穿过7000米深的岩层。钻台上,43岁的司钻吴华荣盯着面前一排仪表、屏幕,双手轻搭在刹把上。参数跳动,他偶尔微调一下。主任工程师孙银站在他身旁,指着一条曲线低声说:“刚才这个有些波动,得再缓一点。”27岁的孙银上个月刚在西部钻探

工程师技能竞赛中拿了金牌。28岁的冷炜今年8月底调到XD90101队当队长。他说,呼北2井设计井深7120米,碰上的全是硬骨头;井身结构由四开简化为三开,压力大、温度高,裸眼井段长,溢漏同层。从9月13日开钻那天起,每一步都提着心。

司控房外,一根带着地温、冒着热气的钻杆被提出,26岁的内钳工扎易鹏和搭档利索地再接上一根。尽管这口井很难打,队伍还是啃下了几块硬骨头。在上部地层,他们用新配的工具一趟钻打了2682米;进入三开后,又一趟钻打了