

工会周刊



责任编辑:王维砚
E-mail:ghxwghzk@126.com

追梦·一线职工风采录

破旧笔记本“写”出千万元效益



本报记者 邢生祥

天刚蒙蒙亮,西部矿业锡铁山分公司矿工更衣室的灯已经亮起,一群年轻的矿山人换好下井装备,经过虹膜闸机,乘坐专用多功能车前往地下1000米处,开始一天的井下工作。锡铁山分公司采矿副主任工程师高天宇就在其中,车厢昏暗的灯光下,他的工装口袋里露出半截记满数据的笔记本,这是他常常带在身边的“老伙计”。

2015年,高天宇来到锡铁山分公司后,每天早晨下井就成了他的工作常态。那时,他还是个跟着老师傅跑现场的年轻技术员。采矿专业出身的他总带着一个磨破了边的笔记本,井壁的节理裂隙、采场的矿体走向,连淋水的流量他都一一记录。

“天天在几百米甚至1000多米的地下工作,来不得半点虚的。”这是高天宇常挂在嘴边的话。2020年负责“安全与强化开采技术”项目时,他连着半个月泡在井下,白天在采场测数据,晚上回办公室对着图纸熬到后半夜。

有一次,为了验证新开采参数,他在井下待了10多个小时,上来时脸上沾满矿粉,却举着笔记本开心地说:“数据对得上。”

锡铁山铅锌矿地底深处的巷道犹如蚂蚁洞,底角矿石向来难回收,回收损失率直接影响公司生产效益,这也成了高天宇立志要有突破的发力点。

高天宇和矿山部的年轻小伙子把近10年的采场数据翻了个遍,天天泡在采场实地勘察,光优化方案就改了好几版。最终通过优化采矿方法,多回收底角矿石5600吨,显著降低回采损失率,实现直接经济效益约635万元。

冬天的柴达木异常寒冷,锡铁山铅锌矿进风井巷的淋水一夜之间便会出现冰冻现象,给安全生产带来隐患。高天宇看着结冰的井壁犯了愁:“能不能利用废旧巷道或者采空区,把地温用起来,对人风风流进行预热,解决冰冻现象。”他沿着巷道查看地温数据,让冷空气先在废旧巷道、采空区的地温里“暖一暖”再进入副井,解决了副井冬季结冰现象,每年可节省预热费用约374万元。

集团先进工作者、科技进步奖、联合创新奖……这些年,高天宇拿的奖能摆一桌子,可他最宝贝的还是那本早已磨损得不成样子、密密麻麻记满采矿数据的笔记本。

10年扎根戈壁深处,高天宇早已从初出茅庐的青涩少年成长为独当一面的采矿能手。“这里不仅是我工作的地方,更是我成长的家园。”当锡铁山浸没在夜色里,高天宇坐在办公桌前仔细整理着白天井下勘察的各项数据,手边的草稿纸上,下一个巷道的草图已有了雏形……

一位钳工的“指尖精度”

本报记者 刘旭

将一枚生鸡蛋放在台钻下,钻头缓缓下降,1分钟不到,蛋壳精准开孔,厚度仅0.02毫米的蛋壳却完好无损。

两张0.1毫米厚的A4纸叠在一起,上层纸上的卡通火车没有“眼睛”,下层纸上的卡通火车则保留了完整“瞳仁”,钻头精准穿透上层纸的指定位置,下层纸张却毫发无伤。揭起纸张的瞬间,卡通火车仿佛被“点睛”复活。

这就是中车大连公司城铁分厂车辆钳工姚永运练就的绝技绝活。这份对精度的极致掌控,源自他沉在生产一线对技术的钻研和打磨。

在天津地铁Z4线制造过程中,管路设计复杂,车门安装精度要求极高。为确保车辆在高速行驶中的管路密闭性,尺寸误差必须严格控制在1毫米内。凭借多年的钳工经验与高超技艺,姚永运总结出一整套车门安装及调整工艺。

从气锁状态微调方式,到紧固螺栓力矩与垫片调整量的关系,他用标准数据,将原本只能依靠风压表反复试验确认的工序,转变为可量化、可复制的标准化操作。使用这套工艺方法,1~2次调整就能达到密封性要求,整体作业时间从1小时压缩至仅10分钟,生产效率与质量一致性显著提升。

面对零部件装配孔位偏差,旧钻头磨损影响加工质量等技术难题,姚永运牵头自主研发钻头修复技艺,通过对不同材质钻头的精准打磨,实现钻头多次复用,大幅度延长工具寿命,避免了因钻孔偏差导致的部件报废。

他总结的“独门钻头修复法”与创新工装,成功突破了多个生产工序瓶颈,年均节省费用数万元,还提升了装配一次合格率,缩短了生产周期。

此外,姚永运自主设计发明的“下线记米工装”在工区下线工序中得到广泛应用,将原有纯靠人力的下线方式,转型升级为高效半自动化生产,工作人员由原先的5人减少至1人,显著提升作业效率与准确性,该工装荣获“全国五小优秀成果”。

“将平凡技艺练至巅峰,让每一份专注在细节处闪光。”姚永运说。

毛媛媛手绘1000多张图表、汇集数百条业务信息,在脑海中生成“通信网络全景图”——

黄土高原上的“通信玫瑰”



本报记者 康劲 本报通讯员 张文

甘肃庆阳,初秋通信机房内,一位身着蓝色工装的年轻女工正俯身检查设备运行状态。

只见她手指轻点,屏幕上的数据流如音符般跳动,她的眼神专注而坚定——她叫毛媛媛,今年刚到而立之年,却已拥有甘肃省五一劳动奖章、省级技术标兵、全国技能竞赛获奖者等荣誉。

入职7年,她用脚步丈量电网通信的每一寸脉络,用汗水浇灌出一朵在黄土高原上绽放的“通信玫瑰”。

破解“韭菜与麦苗”的困惑

2018年夏天,22岁的毛媛媛走出大学校门,怀揣对未来的憧憬,踏入国网庆阳供电公司的大门,成为一名电力通信运检学徒工。

然而,现实的第一课,来得有些猝不及防。

“电力塔上哪根是电缆?哪根是光缆?”

上班第一天,师傅随口一问,就让她愣在原地,脸涨得通红。对她而言,这两根线缆的区别,不亚于“韭菜和麦苗”。第二天,她试图搬动线缆沟道的水泥盖板,使出浑身力气却纹丝不动。第三天,同事她说出某台设备的操作规程,她再次哑口无言——那台设备,她连名字都没听过。

夜深人静时,她在日记中写道:“没有人天生就是能工巧手,每个技术能手背后,都是千百次的摔打与磨砺。”

从此,毛媛媛的工装口袋里多了一个小本子。工作中的每一个疑问、每一次操作难点,她都记下来,下班后翻书查资料,请教师傅,直到弄懂为止。

庆阳地处陇东黄土高原,沟壑纵横,通信站点散布在山野之间。无论严寒酷暑,她坚持走到每一个变电站,仔细观察设备布局、光缆走向、机房结构。每到一处,她都会手绘机房平面图、设备面板图、光缆路由图,一笔一画,力求精准。

“她画的图,比CAD还准。”同事们评价说。

就这样,寒来暑往,她走遍了庆阳供电区域的上百个通信站点,绘制出1000多张图表,汇集了数百条业务信息。她的脑海中,也逐渐构建起一张完整的“通信网络全景图”。

基于这些积累,她创新提出“一站一册、一缆一册”管理模式,并在此基础上,牵头建立“一升四统三级协管”体系——即提升标准化水平,统一台账、统一图档、统一流程、统一标准,实行公司、班组、个人三级协同管理。这一模式极大提升了通信网络运维效率,成为庆阳公司数字化转型的重要支撑。

深夜抢修点亮跨省调度灯

考验总在深夜降临。2019年5月27日傍晚,毛媛媛刚结束一天的工作,手机突然响起:陕西丰乐至桃曲变光缆改迁后,330千伏丰乐变电设备出现了脱管情况,一级通信业务面临中断风险。

毛媛媛立刻赶往变电站,但现场情况比预想得更复杂。光缆开裂导致放大器应急关闭,监控通道失效,设备“失联”。时间一分一秒地流逝,通信中断将影响跨省电网调度。

“最笨的办法,就是最稳的办法。”毛媛媛冷静下来,带领团队分段排查。终于,故障点被锁定。经过数十小时紧张抢修,设备恢复运行,指示灯重新亮起。

当她走出变电站,天边已泛起鱼肚白。手机屏幕亮起,一条生日祝福弹出——那天,是她的生日。

“敢于迎难而上,好样的小毛,继续加

毛媛媛在通信机房内检查设备运行情况。

受访者供图



油!”她在朋友圈写下这句话,配图是黎明的曙光。

2020年冬,银西高铁即将开通,庆阳人民翘首以盼。然而,330千伏萧关变电站的通信光缆却因为极寒天气中断。

“我们等不起,也输不起。”毛媛媛和团队赶赴现场。三九严寒,北风刺骨,气温低至零下20摄氏度。光缆熔接对环境要求极高,每一次操作都需要屏息凝神。

手冻得发紫,搓一搓继续操作;眼睛被寒风吹得酸涩流泪,擦一擦再接着干。熔接机一次次报错,她一遍遍重来。

“手都冻得没知觉了,但心是热的。”她说,“那一刻,我想到的不是自己,而是千千万万等着坐上高铁的乡亲。”

终于,几小时后,机器发出清脆的“咔嚓”声——光缆熔接成功!信号恢复,系统正常。团队欢呼雀跃,毛媛媛默默收起工具,脸上露出笑容。

小本子的蜕变

随着工作经验的积累,毛媛媛开始在各类技能竞赛中崭露头角,也因此获得了成长加速度。

2019年,她获得庆阳市技术标兵;2020

年、2021年,连续两年获评甘肃省技术标兵;2021年,在省级通信网络技能竞赛中,斩获个人一等奖。

2022年,她参加国网公司通信专业技能比武。为了斩获佳绩,她白天练实操,晚上啃理论,反复模拟故障处理流程。最终,夺得个人三等奖,成为甘肃省参赛选手中的第一名。

2023年,省级一类“科技保安创新技能竞赛”再次给了她展示的舞台。

这一次,不仅是技术的比拼,更是创新成果的展示。她和团队反复打磨项目方案,甚至连答辩时的语速、情绪、走位都精心设计。最终,团队斩获佳绩,她个人也荣获一等奖。同年,毛媛媛被授予甘肃省五一劳动奖章。

7年来,毛媛媛从一名懵懂的毕业生,成长为独当一面的技术骨干。她先后参与重大保电任务30余次,处理通信故障100余起,参与编制技术规范5项,发表创新成果3项。

如今,毛媛媛依然每天奔走在变电站与机房之间。她的工装口袋里,依旧揣着那个小本子。不同的是,本子上的文字,从最初的工作疑问,变成了经验总结,又变成了关于创新创效的新构想。

图片故事

世界冠军成职教新星

10月29日,郑棋元(左一)在云南技师学院利用沙盘模型与学生探讨研发项目。

今年9月,世界技能大赛冠军郑棋元被认定为2025年“大国工匠人才”。

郑棋元的夺冠之路充满坎坷。2014年和2016年,他两次备战,却都未能拿到大赛入场券。2018年初,已经走上工作岗位的郑棋元得知学校正在组队参加第45届世界技能大赛全国选拔赛,毅然递交辞职报告,回到学校全力备战。2019年,他与队友默契配合,在第45届世界技能大赛移动机器人项目上勇夺金牌,实现了中国队在世界技能大赛该项目金牌“零的突破”。

赛后,郑棋元婉拒了企业的高薪聘请,选择回到母校任教。从世界冠军到职教教师,身份在变,不变的是他对传扬精益求精的工匠精神、勇攀技能高峰和潜心重大技术攻关的追求。在他带领的学生团队中,已有数十人在国家级、省级技能大赛中屡创佳绩。

新华社记者 彭英凯 摄



从晚上10点到次日清晨,有一支特殊的保安队在海岸线旁守护游客安全——

当城市沉睡,他们在“浪尖”站岗

频率最高的5个字。

夜幕下的海岸哨兵

夜色渐深,安保队员面临的挑战也愈发清晰——劝阻游客下海。

判断游客是否有危险,队员们要“眼观六路,耳听八方”。37岁的徐宁波在这里工作满一年,他身上挂着几个鼓囊囊的装备包,里面装有救生绳、强光手电、对讲机和哨子。长期日晒让他的脸被晒得黝黑。

他卷起袖口和裤腿,胳膊和小腿上露出明显的“黑白分界线”,双脚脚背上还有两处未愈合的结痂,由于整天在沙滩上走动,细沙容易灌进鞋里,反复摩擦导致多处皮肤被磨破。

“只要有人越过安全区域,我们必须第一时间上前劝阻。”徐宁波语气坚决地说。他的手机里存着一张他十分珍惜的照片,时常拿出来反复看。那是今年7月,崂山区委政法委、区见义勇为协会为他颁发的荣誉证书。

“那天晚上,我巡到深水区,发现一个又高又壮,看上去有200斤的小伙子正往海里走,水没过膝盖了,还在往前走。”徐宁波回忆说。察觉到对方有轻生念头后,他一边拦在

水边耐心安抚,一边用对讲机呼叫同事支援,两人看准时机,一起上前牢牢拽住了小伙的胳膊,用尽力气,将他拉回了岸边。

惊涛时刻的挺身而出

这样的救援并非个例。今年8月初的一个深夜,夜班队长祖皓明正沿着沙滩巡逻,手电光束扫到黑漆漆的礁石边,照见两个摇晃的身影,原来是两名喝醉酒的游客想趁着夜色下海游泳。

“快回来!夜里涨潮快,底下全是暗礁,危险!”祖皓明一边喊,一边快步冲上前,及时将他们拦了下来。“每年暑假这类情况都不少,我们既要果断处置,也得注意沟通的方式方法。”

队员们也常常遇到来自游客的求助。比如帮忙寻找走散的孩子,或者寻找遗失的手机等物品。虽然这并不是职责范围,但他们也会尽力去帮助。

对于夜班队员来说,选择黑夜,意味着要告别常规的生活节奏。凌晨两三点,是人最容易困倦的时刻,队员们各有办法对抗疲惫。有人走累了,就朝远处的队友打一束灯光信号。远远地闪一下,打个招呼,也互相提

提神。

长夜背后的无悔付出

在昼夜颠倒的坚守里,夜班队员不仅要对抗身体的疲惫,更要面对家人的亏欠。

祖皓明的孩子正在上小学,可他却很难像普通父亲那样陪伴孩子,“住往我下班,他准备上学;白天我补觉时,孩子还没放学。很多时候,孩子找我时我都不在家……”

那些守护这片海滩的夜晚,让他积累了丰富的经验,练就了一身过硬本领。判断海上危险,他有三大“绝招”:一是观云识天气,他能通过云层厚薄和移动速度预判天气变化;二是听声辨浪情,从潮声的急促程度分辨浪头大小;三是观旗知变化,浴场在沙滩沿线插上旗子,即代表风大浪急、海滩封闭、禁止下水。“海上的天气说变就变,必须提前预判,我们才能及时清场防范。”祖皓明说。

清晨5点半,天际泛出柔和的蓝灰色,祖皓明和队员们完成了这个班次的最后一次巡逻,与早班的同事在沙滩相遇交接。

城市开始苏醒,早班公交车的轰鸣声取代了夜晚的寂静,祖皓明和一同下夜班的队友,拖着疲惫的身体隐入茫茫人海。