

# 工会周刊

责任编辑:王维砚  
E-mail:ghxwghzk@126.com



## G 追梦·一线职工风采录

### 供热管家手机里的800张照片



本报记者 张楠 本报通讯员 薛晓鹏

“爸爸,你手机里怎么都是别人的照片?”女儿仰起头,小小的手指划过屏幕,眼神里带着不解。山东省青岛市西海岸新区的供热管家冯彦亭蹲下身,与女儿一同翻看手机相册——那里面有独居老人眉头舒展的笑容,有用户家中暖气供暖恢复后如释重负的神情,有寒潮前夕走访时与居民并肩站在楼前的温暖瞬间……直到划过一张女儿在游乐园的照片,这张照片像一枚温柔的书签,轻轻夹在冯彦亭日复一日“写”就的“供热日记”里。

2024年3月,西海岸公用事业集团职工冯彦亭从热电厂转岗成为一名供热管家。每次敲开用户家门时,他总会先漾起笑容,轻声问一句:“大叔、大姨,家里暖气还暖和吗?”冯彦亭说:“我们供的是热,但暖的是人心。开门看见一张笑脸,话就好说,心也容易贴近。”

冯彦亭手机里的800张照片,源自一次维修后的偶然提议。那是一位独居老人的家,暖气片漏水,屋里冷得透心。冯彦亭忙活了1个多小时才修好。老人连声道谢,他一边收拾工具,一边试探着问:“咱们合张影吧?我存着,下次来一眼就能认出您,也方便记得您家暖气啥情况。”老人一愣,随后舒展眉头,笑了。从那以后,冯彦亭手机里的照片,一张张多了起来。

供热季前,冯彦亭利用下班时间,一户户敲门、一家家走访。他笑着和居民拉家常,手里却认真记录:张家老人怕冷,李家管道老旧,顶楼那户保温不好……一本“民情账”越记越厚。

对老人,他格外上心。除了24小时开机的“极速热线”,他上门时总多问一句:“还有啥要顺手帮忙的?”修完暖气,他帮忙检查插座、倒垃圾;过节时,他还会自备汤圆糕点上门探望。

冯彦亭的笑容里有亲切,更有专业。凭借过去在汽机岗位练就的技术功底,他将“精准调控”的思路带进社区。通过数据比对和回温分析,他悄悄调整楼栋阀门,让热流均匀流淌;他还独创“分段查漏法”,像医生听诊般巡线,揪出隐蔽漏点,既节能,又保供。寒潮来袭前,他总是提前出现在低楼层、边角户家里,一边测温度,一边耐心解释:“您家这个位置散热快,咱们一起想想办法。”

走进片区,常有居民老远就招呼他:“小冯,今天又去哪家呀?”“冯哥,进来喝水,暖和暖和!”从“供热师傅”到“小冯”“冯哥”,称呼变化的背后,是信任的积累,是温暖的流动。整个供热季,冯彦亭实现了“零投诉”“满意率100%”。

冯彦亭的女儿终会明白:爸爸手机里存着的那些笑脸,早已化作千家万户窗子里透出的暖暖灯光。

### 经纬青春筑通途

本报记者 张琳 本报通讯员 袁致娟 孟珂

从长江之畔到荆楚大地,90后测量队长杜运龙用双脚丈量祖国山河,以数据构筑工程脊梁,在密密麻麻的测量点之间,交出属于自己的青春答卷。

2022年,30岁的杜运龙来到襄荆铁路项目,担任测量队长一职。面对被茂密植被覆盖的山地、陡坡,他带着3名测量队员,背着仪器、绳索,挥舞着镰刀进场,硬是在两周内啃下“30千米线路的红线复测”这块硬骨头,给高铁开工抢出时间。

乌家凹特大桥是襄荆铁路的首个架梁工点,为保证数据准确,杜运龙与测量队员一道,对沿线的地形地貌、水文地质等进行全面勘测,多次实地放样、反复进行核算,用两天时间赶制出一份详细的地形测绘报告,为后续架梁施工筑牢数据基础。

转体施工是襄荆高铁跨浩吉铁路特大桥卡控重点,杜运龙带领测量队员连续18天驻守现场,每天工作16小时以上,对不同温度下的梁体姿态、位置、走向方向进行复测观察,并通过电脑模拟分析,找到最佳转体速度和角度。转体当天,当总重1.2万吨的桥体在空中完美对接,监控屏显示误差仅有2.8毫米时,杜运龙悬着的心才终于放下。

在襄荆铁路的3年里,无论是业主、总包、监理单位组织的一月一次的专项检测,还是其他各种突击检查,他带领的项目测量团队,每次评比都是第一名,他们的放样记录、内业资料还被作为“标准”在全线检查中参考使用。

“每一毫米的偏差,都是对安全的拷问。”杜运龙常常告诫徒弟:“测量是高铁施工的‘眼睛’,每一个环节都关乎整个工程的成败,容不得半点马虎。”

为了保证路基沉降观测的及时性和准确性,他自发研制出一种沉降观测保护装置,有效解决了路基填筑过程中沉降观测板不易保护的问题,大大提高了观测精度,得到了业主单位高度肯定,在全线推广应用。

图纸复核是个“苦差事”,复核CPⅢ控制网立柱标高时,杜运龙根据以往经验,大胆判断“1米高度不能满足实际需求,尤其是既有线路附近的立柱。”查阅规范和文件后,杜运龙证实了自己的怀疑,他带着文件和现场实测数据沟通协调,最终推动总包单位将全线相邻既有线的CPⅢ控制网立柱标高全部提高至1.2米。

马宇:一盏灯、一把刀、一堆千年陶片;一双手、一颗心、33年当好“慢工”

## 在秦陵“复活”兵马俑

### 文物大工匠

本报记者 祝盼 毛浓曦

春风轻拂关中大地,秦始皇帝陵博物院院内,时光仿佛慢了下来。文物保护研究与修复中心的灯光下,大国工匠、副研究员马宇正带领团队修复百戏俑,室内静得能听到呼吸与工具轻响。

这片静谧里,藏着马宇33年与千年文物“对话”的坚守。

被誉为世界第八大奇迹的秦始皇兵马俑,刚出土时并无如今这般恢宏气势,只是埋藏地下2000余年、散落一地的残碎陶片。是马宇这样的文物修复师,以毕生光阴投身这项浩大的“文物复活”工程,用指尖温度赋予冰冷陶片二次生命。

在修复中心的柜子上,马宇贴着一张字条:“认真只能把事情做对,用心才能做好,努力才能做成。”

“文物不可再生,修复师必须对文物怀着热爱与敬畏,耐得住寂寞,一笔笔画、一点点刷、一刀刀刮,当好‘慢工’,干出细活。”马宇字字恳切。

#### 敬畏:文物不可再生

每次给新人上入职第一课,马宇总会讲起1996年那次改变他一生的经历。

那年,他凭借对文物修复的热情和扎实的艺术功底脱颖而出,进入中意联合举办的文物保护修复培训班学习。

3年间,他们上午钻研先进修复理念,涉猎历史、艺术、化学、材料等多学科知识,下午则握着手术刀反复练习手感和力度,只有练习合格,才有机会摸到真正的文物。

培训期间的一次“意外”,让马宇记忆深刻。有同学不小心碰到了放陶片的筐子,陶片撞击的声响并未引起众人在意,授课的意大利老师却态度严厉:“一堆烂陶片有什么、至于吗?”年轻气盛的马宇暗自嘀咕:

老师接下来的话,让马宇感到脸上发烫:“文物是不可再生的文化资源,任何一次大意和失误都可能带来不可逆的伤害。”

这次经历深深刺痛了马宇,此后,敬畏文物成为他毕生践行的准则。

回到工作岗位后,马宇重新审视曾经修复的文物,越看越觉得有不足。那年年轻浮躁的心,慢慢沉静下来。

秦始皇兵马俑深埋地下2000多年,为避免二次伤害,修复工作必须在挖掘现场进行。夏季,覆盖着大棚的兵马俑坑如同蒸笼,40多摄氏度的高温里,马宇汗如雨下,还要忍受跳蚤和蚊虫的叮咬,却始终全神贯注,不敢放过陶片上的每一处细节。

“每一件文物都凝聚着古人的智慧,历经成百上千年的沧桑才得以留存,一丝一毫的失误,都会造成永久遗憾。”马宇说。

#### 坚守:修复是良心活

在马宇看来,“文物修复是良心活”。

很多人眼中,文物修复不过是用毛刷、手术刀清理灰土,再用胶水拼接陶片,实际上,这是多学科交叉的复杂工作,要求修复者具备多种技能。

马宇要求团队,修复每一件文物前,必须手工绘制病虫害图,评估制定修复方案,再依次进行拆除、分析检测、清理、拼接、补配、上色等步骤,还要翻阅大量历史资料,建立详尽的修复档案。“文物修复就是考古的第二次发掘,完整的档案才能为后人留下珍贵的历史线索。”马宇说。

郭海娇跟随马宇修复文物12年,她刚入职时,曾因一时疏忽,拿到文物后未绘制病虫害图就直接动手清理。马宇发现后,语气严肃地追问:“你还记得文物最初的样子吗?这样做,对得起文物吗?”随后,他将这件文物交给其他师傅修复,以此警示郭海娇。

修复中心的柜子里,整齐摆放着马宇团队的文物档案夹,每一本都有60多页,手绘图、修复照片、文字记录一应俱全。“一个普通的碎陶盆,两个修复师要修3个多月,这样的例子比比皆是。”马宇说,道德与良心,是修复师的立身之本,他们的职责是让文物“延年



在秦始皇帝陵博物院丽山园保护修复中心,马宇拿着手术刀清理23号百戏俑陶片钙质结垢。受访者供图

益寿”,把千年文明传递给后人。

“马老师常告诉我们,不正确的修复操作对文物的损害,往往大于其自身的损害,所以一定要仔细,宁可慢,也要凭良心把文物修复好。”工作台前,郭海娇小心对准文物接缝,屏息凝神,缓缓黏合,两块碎陶片在她的手中合二为一。

#### 传承:跨越千年“对话”

文物修复是枯燥的,在马宇领衔的陕西省教科文卫体系统职工(劳模、工匠人才)创新工作室里,挂着一张修复师的合影——照片中的10个人,已有6人离职转行。

“耐得住寂寞,守得住清贫,真的喜欢,才能把这件事坚持做下去。”马宇感慨说。

这份枯燥的坚守,也让他收获了最珍贵的成就感。

秦始皇帝陵博物院的国宝级文物——秦代陶俑所披挂的石制铠甲,便是马宇团队的杰作。这件铠甲由612片青灰色石片组成,刚出土时,只是一堆形状各异的碎片,拼接难度极大。

为了修复这件文物,马宇查阅了海量历史资料,对每一块甲片编号、论证、重组,一次次失败,再一次次重来。整整一年时间,他都沉浸在石片的世界,终于修复完成了这件秦始皇帝陵石铠甲第一件完整的石铠甲。当

修复后的石铠甲披在兵马俑身上,大秦王朝战士英武威风形象浮现眼前时,马宇满心自豪。

33年来,马宇先后修复文物700余件,其中一级文物45件。他还参与西藏布达拉宫西经院壁画、河南洛阳山陕会馆琉璃等重要文物的保护修复工作,主持完成多项具有开创性意义的文物保护项目。罗马修复中心的专家参观马宇负责的修复中心后大为惊叹:“没想到这里的修复工作如此细致,给人类留下了宝贵的遗产。”

更动人的,是修复过程中与古人跨越千年的“对话”。

2013年修复百戏俑时,马宇在陶片内壁发现一枚清晰完整的指纹。“那一刻,所有人都很惊喜。这枚指纹,藏着制作者的性别、年龄等信息,仿佛千年前的工匠就在我们身边,文物也变得有了温度。”马宇说,“如果没被发现,这枚指纹就可能永远被遗留在百戏俑的内壁。”

“在修复过程中,你会看到古人干活时聚精会神的样子,看到他们遇到困难时埋头思索的样子,甚至可以看到他们完成一件艺术品之后的会心一笑,这些都是独属于文物修复师的快乐。”马宇站在修复台前,指尖拂过残碎的陶片。

### 图片故事

#### 守护祁连山的巾帼力量

3月6日,祁连山国家公园(候选区)青海片区青海阳管护站女子管护员在巡护祁连山。

初春时节,祁连山深处林海茫茫,一支女子管护队顶着料峭寒风,跋山涉水开展巡查。

祁连山国家公园(候选区)青海片区青海阳管护站位于青海省海北藏族自治州祁连县阿柔乡,平均海拔超过3100米。目前,管护站内有54名女子生态管护员,她们常年坚守在祁连山深处,承担着辖区内林木生长监测、病虫害防治、火灾隐患排查、野生动物保护救助等任务,用心用情守护着脚下的土地。

祁连山是我国西部重要生态安全屏障,是雪豹、白唇鹿、黑颈鹤等珍稀野生动物的重要栖息地。

新华社记者 张龙 摄



黄华把科幻大片搬进现实,创新点亮智慧港——

## 无人码头里的“数字舵手”

本报记者 裴龙翔

“注意安全高度”“看好吊具姿态”……踏着环形走廊,黄华又一次完成了360度巡视,熟练地叫出每一位远程操作员的姓名,指点每一台自动化桥吊的远程装卸。玻璃幕墙外的巨型桥吊群,正以厘米级精度吞吐集装箱。在这条联通世界的深海航道里,全国劳动模范黄华的脚步走得铿锵且迅速,从桥吊操作的全国冠军,到桥吊远程操控核心技术的“业界灯塔”,他用创新密钥解锁智能码头未来图景,将一线产业工人的智慧转化为全球适用的“中国方案”。

#### 无人码头的“创新密码”

站在洋山四期自动化码头远程操控室俯瞰,科幻感扑面而来:百米巨轮旁,无人驾驶的自动导引车(AGV)如棋子般穿梭,轨道吊精准抓取集装箱,桥吊远程操作员在500米开外的控制室内轻点按钮,集装箱便如搭积木般稳稳码放。

想要解锁这座全球单体规模最大、智能化程度最高的自动化集装箱码头的“创新密

码”,黄华是关键人物。

2017年洋山四期开港时,桥吊司机出身的他凭借高超操作技艺,入选全国首批远程操作员。面对“看不到现场、听不到机械声”的全新挑战,他每天对着监控屏幕练习18小时,手写10余本操作笔记,用300多个日夜攻克视觉差异、延迟响应等难题,将集装箱着箱成功率提升至100%,主小车单循环时间压缩至90秒。

在这条联通世界的深海航道里,全国劳动模范黄华的脚步走得铿锵且迅速,从桥吊操作的全国冠军,到桥吊远程操控核心技术的“业界灯塔”,他用创新密钥解锁智能码头未来图景,将一线产业工人的智慧转化为全球适用的“中国方案”。

黄华发现,船侧装卸仍需人工介入,并未实现真正意义上的全自动化,于是带领劳模创新工作室成员展开攻关。经过5个月上千次测试,成功开发出岸桥全自动作业功能,让“机械臂”自主完成集装箱装卸。他首创的“岸桥ROS台一对多操作功能”,目前已实现自动化岸桥ROS台二对三自动切合作业功能,向真正的“无人化”作业迈出坚实步伐。

这些突破,使洋山四期装卸效率提升30%,人工成本降低70%,技术成果在国内外14个码头推广应用。

#### 从“全国冠军”到“数字工匠”

时间拨回到2004年,刚成为桥吊司机的黄华在45米高空苦练“一箭中的”绝技——用吊具锁头精准套住4个仅有火柴盒大小的集装箱锁孔。

为练就这项本领,他在寒冬酷暑中反复操作,终在第九届全国职业技能竞赛中技惊四座,在来自全国30多个港口的138名选手中,以全场最高分摘得桥吊操作冠军。

当上海港跨江入海、智慧迭代的改革浪潮袭来时,黄华毅然选择从“高空舞者”转型“数字工匠”。

“远程操作不是简单的手柄替代,而是需要重构人机交互逻辑。”他始终将自动化操作工艺革新这件事情放在心里,创新性优化桥吊触摸屏等辅助操作设备,将传统操作经验转化为数字指令,使桥吊远程操作员更好地适应视觉差,更快地读懂系统指令,桥吊着箱准确率提升至100%,并编写出100余万字的《桥吊远程操作手册》,为后来者铺就“转型指南”。

这种开拓精神贯穿其职业生涯,他带领上海市劳模创新工作室成员,投身全自动化码头

工艺瓶颈的攻坚克难,先后制定轨道吊收箱双箱吊、桥吊边装边卸等自动化流程,让自动化轨道吊收箱率提升50%;首次尝试引入F5G技术,开发岸桥超远程操作功能,实现在百公里以外的市中心操控洋山港桥吊“隔空取物”。

#### 创新工作室里的育才方程式

在黄华远程操作创新工作室的书架上,《自动化岸桥远控五步带教法》的页面被翻得卷了边,内容图文并茂,清晰易懂,学前准备、集中带教、进班一对一、试独立上岗、进阶操员的“五步流程”成为上海港所有桥吊远程操作员培训、考试、带教、上岗的“进阶指南”,这套黄华提炼的培训体系,将远程操作员培养周期缩短3个月,成为上海港的“标准教案”,并荣获“2024年上海市职工先进操作法优秀成果奖”。

“新时代港口需要既懂操作又懂系统的复合型人才。”作为全国首批桥吊远程操作员,黄华带教了一批又一批港航业新生代产业工人。此外,他积极带领团队与高新企业和科研院所合作开展产学研项目,编写了4万字的模拟机使用手册,让学员在虚拟场景中培养专业技能。

如今,他培养的130余名徒弟已成为上海港远程操作的核心骨干,多人参与国际自动化码头建设,将“上海标准”输出海外。

“真正的无人码头不是替代人,而是让人站在更高维度驾驭技术。”夜幕下的洋山四期自动化码头上灯火通明、运转不息,黄华伏在工作台上紧紧盯着6块监控屏幕。他将与平均年龄30岁的团队一起,让更多科幻场景变为现实。