

## 为保障春运期间高铁线路正常运行

# 凌晨3点,记者跟着他们在海河下隧道走了1万多步

当高铁列车载着归乡旅客从天津站出发,海河地下直径线的隧道深处,一群“夜行者”踏着寒雾悄然集结,他们是天津供电段和电务段联合检修专班。在大年初一万家团圆之际,这些检修工人依然要像平时一样昼夜工作。整个春节假期,他们都会24小时坚守在岗位上,只为保障高铁列车正常运行。春节假期前夕,记者跟随他们走进了这条连接天津西站与天津站的地下铁路联络线,徒步巡检、精准排查、处置隐患——3个多小时内走了1万多步,从河东区一直走到红桥区。身体从冷走到热,脸却被冷风吹得冰凉,深切体会到了高铁线路检修工人的辛苦。正是这不分昼夜的坚守,让每一趟列车的平稳运行都有了坚实保障。



天津供电段工作人员利用无人机进行巡视



工作人员使用智能设备进行测量

### 零时向隧道出发

“集合!点名!确认工具!”凌晨零时,位于河东区天津站西侧的工程车停车场内,天津供电段和电务段联合检修专班的检修工已身着工装,背着沉甸甸的工具包,整装待发。

“今晚的天窗期是3小时40分钟,重点排查接触网悬挂部件、道岔缺口及电缆接头的温度异常。”检修专班负责人陈童拿着作业计划表,逐一向队员强调注意事项。地下直径线是京沪高铁与津秦客专的枢纽,春运期间列车密度翻倍,任何微小隐患都可能影响万千旅客的归途,必须零失误。

零时50分,驻站防护员王昱在电台中传来指令:“调度命令核对无误,允许进入。”记者跟着检修队伍走向隧道入口。午夜时分的寒冷,让人忍不住想戴上羽绒服后面的帽子,但由于头上戴了安全帽,无法再戴一层。身旁的接触网工人递来一副防滑手套,说:“隧道里就暖和多了,但地面上有冰沙结晶,走路盯着脚下,尽量走在我们的后面。”

### 精度极高的检修

刚踏入隧道,潮湿的空气裹挟着淡淡的铁锈味扑面而来,瞬间钻入鼻腔。虽比室外略高几度,但缺乏日照的密闭空间反而更显阴冷。

隧道内一片漆黑,只有检修工头上的矿灯和手中的手电在黑暗中划出一道道光痕。脚下的路凹凸不平,记者时而踩着散落的石渣,硌得脚底生疼,时而踏上铁轨的枕木,但需要小心翼翼保持平衡,最后落脚在狭窄的检修通道上,还要不时避让裸露的管线和设备基座。陈童边走边提醒道:“这条通道宽不到80厘米,两边都是高压设备,走路必须靠内侧。”

行走间,身上并不感觉寒冷,但是冷风一直从隧道深处迎面吹来,好在前方有人挡着,倒也能忍受。地面上不时可见一层薄薄的冰晶,踩上去沙沙作响。

在215号道岔旁,电务段工人开始第一处检修作业。钱乐溪熟练地打开转辙机机盖,在断开遮断器后开始对转辙机内部进行检查作业,擦拭接点、检查接点打入深度、检查缺口,动作一气呵成。他说:“别看高铁道岔粗大笨重,检修精度远超想象。道岔缺口标准为1.5毫米±0.5毫米,过大或

过小都会引发安全隐患。”

于力用一把2毫米精度的塞尺测量道岔密贴力,王彬俯身贴在冰冷的钢轨旁,借助头灯仔细观察外锁闭装置,不一会儿,他又起身边看边拿手锤敲击,确定各部位性能良好。“这几天气温变化大,电气特性容易发生变化,检查时得更细心。”于力趁着作业间隙解释,确定其他部位都没有问题后,拿起扳手调整表示杆螺栓,再次检查转辙机内缺口位置。待一切恢复正常,他使用电台与室内驻站防护员联系,进行道岔扳动试验。

走到3公里左右时,记者的双腿忽然泛起阵阵痒意,身上也开始发热,但前方的冷风丝毫不减,鼻涕和眼泪止不住流下来,不时需要背过身子躲一会儿冷风。“这是血液循环加快后,毛孔收缩排汗不畅导致的。”陈童说,他们常年徒步隧道,早就习惯了,但如果平时缺乏运动,突然高强度行走,很容易出现这种反应。

### 守护供电生命线

“前面就是分相绝缘器,大家注意安全,按分工开展作业。”凌晨2时30分,记者跟随检修队伍抵达作业位置。随着陈童的指令,检修工们迅速散开,各自奔向点位。

在接触网作业区域,郭鑫宇和同事戴着薄薄的棉布手套,专注地排查零部件隐患。“厚手套虽然保暖,但会影响手感。接触网的零部件精度要求极高,毫米级别细微的松动、锈蚀都可能引发故障,必须用手直接接触才能感知到。”郭鑫宇指着眼前的定位器说,“你看这个连接处,肉眼根本看不出问题,但用手摸就能感觉到轻微的晃动,这就是隐患点。”说罢,他拿起扳手,精准地将螺栓拧紧,动作娴熟而流畅。

在分相绝缘器作业点,接触网工人们围在一起忙碌。这是列车供电的“转换开关”,一旦出现故障,将直接影响列车受电稳定性。冰冷的金属部件上附着细微水汽,泛着冷光,而检修工的额头上却渗着细密的汗珠,热气在阴冷的空气中凝成淡淡的白雾,与隧道的寒意形成鲜明对比。

“高强度作业会让身体发热,但隧道里的寒气又会迅速把热量带走,一热一冷最容易感冒。”陈童说,为了不影响工作,他们每次作业前都会多穿一件速干衣,防止汗水浸湿衣物后受凉。

### “空中慧眼”与“智能哨兵”

“注意避让!无人机巡检即将开始!”随着接触网工南丽江的提醒,只见他熟练操控着遥控器,一架搭载着高清镜头和红外热成像仪的无人机缓缓升空,如同一只“空中慧眼”,灵活穿梭于隧道高空区域。

“地下直径线空间密闭,视线受限,很多高空和隐蔽部位,人工巡检不仅难度大、风险高,还容易出现盲区。”南丽江一边操控无人机一边介绍,这架无人机的飞行误差不超过5厘米,搭载的红外热成像仪能精准捕捉设备温度异常,高清镜头则可以清晰拍摄零部件细节,60多种设备缺陷都逃不过它的“眼睛”。

南丽江面前的显示屏前,只见隧道顶部的接触网悬挂部件、桥梁下方的供电设备清晰地呈现在屏幕上。“你看这里”南丽江指着屏幕上一处螺栓,“这个螺栓有轻微松动,肉眼根本看不到,但无人机的高清镜头就能精准捕捉到它。”他立即通过电台通知地面人员:“隧道K3+200米处,高空悬挂螺栓松动,速来处置!”随后,两名检修工便带着工具赶到现场,借助登高梯,迅速将螺栓紧固完毕。

“以往人工巡检1千米线路至少需要1.5小时,而且高空作业风险极高。”南丽江表示,现在有了无人机,22分钟就能完成1千米线路的无死角巡检,效率提升的同时,还能有效避免漏检漏修问题。

在电力设备检修区域,电力工人正手持红外测温仪,对配电箱、电缆接头等关键设备逐一进行测温。“电力设备是供电系统的‘神经末梢’,隧道内环境潮湿、设备密集,春运期间列车运行频繁,设备负荷增大,容易出现温度异常。”电力检修负责人宁雪峰拿着测温仪,仔细查看屏幕上的温度数据,“电缆接头的正常温度不能超过70摄氏度,一旦超标,就可能降低绝缘性能,引发短路故障。”

道岔检修现场,微机监测系统与道岔缺口视频监测系统组成的“智能哨兵”同样发挥着重要作用。“这套微机监测系统能24小时不间断采集轨道电路、信号机、转辙机等核心设备的运行数据,通过与标准阈值比对,一旦出现电流、电压波动等异常,会立即触发报警。”于力指着随身携带的平板电脑,上面清晰显示着各类设备的运行参数,“道岔缺口视频监测系统则能实

时拍摄转辙机缺口的静态状态和动态变化,我们在室内就能直观观测,精准判断设备状态。”

### 走出隧道如释重负

凌晨4时许,检修作业已接近尾声。此时的记者早已被隧道内的寒意浸透——双腿酸胀,脸颊冰凉,鼻涕止不住地流。而检修工们虽也面带疲惫,却依然保持着整齐队形,有条不紊地收拾着工具。

陈童拿着作业清单,逐一核对检修项目:“接触网悬挂部件检查完毕,隐患全部处置;道岔缺口调整到位,扳动试验正常;电缆接头测温完成,无异常高温点。”他的声音有些沙哑,却依然清晰有力。当确认所有检修项目都已完成,没有遗漏任何一处隐患时,他长长地舒了一口气,脸上露出释然的笑容。

“收工!”随着陈童一声令下,检修工们列队集合,沿着检修通道向隧道出口走去。走出隧道的那一刻,记者如释重负,此时看到前方竟然是天津之眼,没想到从河东区走到了红桥区。

### 记者手记:隧道尽头是归途

这是我第一次在凌晨走进高铁隧道,也是第一次如此近距离地接触高铁检修工。1万多步的隧道徒步,3个多小时的现场见证,让我真切体会到了春运背后那些“隐形守护者”的艰辛。

隧道里的寒意刺骨、冷风如刀,地面上的冰沙结晶、脚下的凹凸不平,这些都是我从未经历过的考验。而对于高铁检修工们而言,这样的环境早已成为工作的常态。

检修工的话语朴实无华,却透着最真挚的情感。“只要旅客能平安回家,再苦再累都值得。”“这是我们的工作,也是我们的责任。”这些简单的话语,藏着他们对职业的敬畏,对千万旅客的承诺。

春运,是一场亿万人的迁徙,更是一场爱的奔赴。当我们带着期盼踏上归乡之路,当我们与家人团聚共享天伦之乐时,不要忘记,在那些我们看不见的角落,有一群像高铁检修工这样的坚守者。

愿每一份坚守都被看见。  
愿每一次出发都能平安。愿每一个归乡的人都能与家人团圆。  
向所有春运坚守者致敬。

记者 李梅旭 见习记者 李文博  
摄影 记者 张磊