



穿行在黄河之下的“00后”盾构医生

本报记者 梁栋方

“盾构机屏幕出现报警信号,显示喂片机润滑系统位出现问题,请去检查具体情况。”

“收到,收到。马上检查。”

1月21日上午,记者来到中铁十四局济南市黄岗路黄河隧道项目部,在地下几十米深处的“山河号”盾构机上,采访世界最大直径水下盾构隧道建设者们,恰巧遇到了刚刚发生的一幕。

这个正要去检查设备的人叫吕聪,是项目机电领班。说话间,他便走到油脂过滤滤芯的位置,经过20分钟的检查,确认滤芯工作正常。随后他又来到喂片机上,查看油脂分配阀,很快便找到了堵塞的出油点,十几分钟就组织工人疏通了管路。

喂片机是盾构机上运输管片的装置,上面装有滑轨,负责将运输车送来的管片转运至拼装位置。为了减少滑轨的摩擦,润滑系统会持续供应盾构油脂。

干脆利索的吕聪吸引了记者的注意。在聊天中,记者得知,吕聪来自陕西渭南,是一名“00后”,日常工作就是给这台直径达17.5米的“山河号”盾构机维护保养、把脉诊疗。

报警消除后,吕聪又在机器轰鸣、密集狭小的空间穿梭攀爬,按照《盾构机点检表》中设备点检要求,对推进、拼装、泥水循环、同步注浆等主要系统进行逐条检查。每天与液压管路、水气管等打交道,他的一身衣裤上沾满了油渍、泥浆,而且在盾构机上一待就是12小时。

“盾构机就像人,有上万个零件,各类管线、电路如毛细血管一样错综复杂,遍布全身,稍有疏忽,盾构机便会‘消极怠工’,穿黄隧道建设对‘山河号’盾构机操作、参数控制、设备性能等有着极高要求。”吕聪告诉记者。

“这么庞大的设备,上万个零部件,你都会检修吗?”面对这个略带青涩的年轻小伙,记者在嘈杂的环境中扯着嗓子道出了心中的疑问。

“我参与了‘山河号’建造工作,可以说对盾构机的构造很熟悉。”吕聪自信地介绍,在来济南黄岗路黄河隧道之前,他曾参加了武汉和平大道南延工程

的建设,当时也是国内最大直径单管双层盾构隧道,开挖直径16.03米。就是在那里,他不仅了解了盾构机的构造,还学会了驾驶盾构机挖隧道。

说起吕聪的成长,离不开一个人。他就是黄河隧道机电部部长贾培剑。今年31岁的他曾参建了京张高铁清华园隧道、武汉和平大道南延工程。可以说,吕聪是他一手带起来的徒弟。贾培剑说,项目上光“00后”员工就有18人,都已经成为各个岗位的中坚力量。

盾构机直径每增加1米,制造及施工难度就成倍增加。虽然项目团队有丰富的施工经验,但是面对这项世界级工程,他们依然是如履薄冰。其中,有两位盾构机长参加了济南济东黄河隧道的建设,这次是第三次穿黄征程。

来到项目部,暮色降临,附近村庄传来阵阵鞭炮声,项目部刚挂上的红灯笼也亮起来,过年的味道瞬间浓郁了几分。“春节期间,盾构机正常掘进,很多员工要坚守岗位,我们也准备了丰盛的年夜饭和文娱活动,很多家属会到项目来过年。”项目书记薛正声早已做好了各项准备工作。

此刻,济南济东黄河隧道内,驾驶汽车5分钟穿越黄河的市民们不会知道,在3公里之外的黄河水下,一群年轻人正在建设另外一条超级隧道。在更远处,济南航天大道穿黄隧道不久之后也将开启盾构掘进。埋头苦干,通地前行,他们正在用坚守和智慧建设世界上最大规模的超级穿黄隧道群,为泉城济南跨河发展和新旧动能转换打通了一条条大动脉。

“春节后调休回家,你最向往的事情是什么?”记者问道。

“和相恋6年的大学同学把婚订了。”吕聪憨厚地笑了起来。

紧绷安全弦 守护幸福年

通讯员 李晓晖

新春临近,当大家纷纷踏上返乡路程,准备一家人团圆的时刻,中铁十二局北沿江高铁项目工地上却依旧是一派繁忙景象。

一大早,安全总监张兴便戴上安全帽、穿好反光背心、带上安全巡查日志,奔赴施工现场。他来到跨宁盐靖高速公路连续梁上,只见10多名工人正在进行钢筋绑扎作业。“大家一定要看护好自己的物品,防止掉落到高速公路上。”只见他一边叮嘱工人,一边轻车熟路地对配电箱、围挡、警示标语、电缆、电线、护栏等进行一一查看,不放过任何一个角落。

“老胡,我发现连续梁上有一些漂浮物存在安全隐患,请马上安排人清理。”张兴对现场安全员说道。“小刘,你带人去对看看围挡防护有没有破损,防止施工杂物掉落。”

“越到年关咱们安全员的神经越要紧绷起来,只有守好安全关,大家才能过好幸福祥和年。”从梁上下来,张兴又赶往下一个工点。

走进北沿江高铁智能预制构件厂,除了一条长长的生产线几乎看不到作业的工人。项目团队瞄准“工厂化、机械化、专业化、信息化”方向建设小型构件厂,创造出“智能预制构件生产线”,可对多种类型、多尺寸预制构件进行智能化生产,与传统预制生产相比,生产效率可提高50%至60%,且质量远优于人工预制。

“这可是我们北沿江的宝贝,它承担着整个标段的小型构件生产工作,为工程建设顺利推进立下了汗马功劳。”

说完他便对照着安全清单进行排查,直至确认没有安全隐患,他紧绷的眉头才舒展开来。

在跨东风快速路连续梁施工现场,忙碌的工人、轰隆的打桩声、络绎不绝的运输车……一片忙碌景象。由于该工点属于全线路架梁施工的咽喉要道,能否如期合龙对全线贯通有着重要影响。为此,该工点职工春节期间全部留守,为明年架梁施工打下基础。

“电工都是持证上岗吧?”“所有线路都排查过了吗?”“灭火器配备齐全了吧?”张兴询问现场技术主管赵英迪。得到肯定回答后,他又爬上连续梁,看到高空作业的工人全部系着防坠器,塔吊旁都有网格员进行指挥,他的心里又踏实了不少。

返程路上,张兴介绍,北沿江高铁项目管段长30.58公里,共有30多处连续梁,他们结合实际制定出连续梁标准化施工手册,严格按照标准对连续梁钢筋绑扎、预应力网片定位、预应力管道布设、综合接地、预埋件等进行检查验收;同时按分区分段方式进行混凝土浇筑,安排技术人员全程盯控,确保振捣密实,并对连续梁顶板和底板采用蓄水养护,箱梁腹板和顶板底部采用自动喷淋进行养护,确保工程建设一次成优。

“安全管理永远没有完成时,只能在进行时,在欢乐祥和的春节里,安全生产的警钟也必须敲响。”当天晚上,张兴在年前安全生产研判会上说。在他看来,安全管理在任何时候都不能松懈。



中国铁建电气化局五公司成都轨道交通17号二期项目部职工正在装饰驻地,喜迎新春。
刘晓妍 摄



春运期间,天津地铁1号线车辆检修团队工长——“全国交通技术能手”吕宏振开展夜间车辆检修作业。
于浩 摄



1月16日,临近春节,西十高铁湖北段建设现场依然是一片火热,随着中铁十一局一公司建设者将最后一方混凝土浇筑完成,标志着西十高铁柳家河福银立交大桥顺利合龙,工程建设取得阶段性胜利。
古建教 摄

在湾区之“芯”过大年

通讯员 刘婧

临近春节,广州南沙木棉盛开,暖如阳春。挂上工牌、拿上图纸,拎起手包……1月20日,早上不到7点,张翔宇早早来到会议室,与工程部6名技术骨干开碰头会,安排完当日工作后,旋即赶往项目现场,逐一检查施工组织和安全生产情况。

张翔宇是中铁十七局南沙芯新产业园三期项目工程部长,老家在山西临汾。虽说快要过年了,但项目刚开工,现场千头万绪。为此,他主动放弃春节调休,选择坚守。而这,也将是他在项目上过的第四个春节。只不过,今年项目年味增添了一份独特浪漫,有同为项目职工未婚妻张瑞瑞的陪伴,让张翔宇对推动春节期间各项工作干劲满满。

“今年春节正是项目起步最关键、最吃劲的阶段,保障项目顺利开工,是春节期间工程建设的一项重点工作,将为后续全面大干提供先决条件。”张翔宇表示,中铁十七局南沙芯新产业园三期项目承载着国家“芯”力量的重大战略使命,项目地处冲积平原,以软土地质为主,桩基及深基坑施工技术难度大,工期紧,质量要求高。春节假期12名现场管理人员选择主动坚守,确保施工进度和安全。

施工现场桩基轰鸣,运输车往来不断,200名劳务工锚定6月综合楼完工节点争分夺秒,全力开启“加速”模式;管桩试桩、试验检测、基建工作紧锣密鼓;创新工作室里,讨论声此起彼伏……作为同样坚守的一员,巡

视施工现场,把控技术质量、建立健全质量管理体系,为施工生产保驾护航是张翔宇的职责。锤击沉桩是否达到收锤标准、基坑支护是否满足设计要求、浅层固化是否满足机械操作要求……每一项他都要仔细检查。

一圈巡视下来已是傍晚,夕阳透过淡薄的云层,轻柔地洒在每一个角落,惬意的微风拂过张翔宇的脸庞,他拍了拍身上的泥土,大步跨进项目部——等待他的不再是孤身一人的办公室和堆积如山的施工图纸,而是未婚妻提前递上的湿毛巾和爽口柠檬茶。

食堂里,油润鲜亮的脆皮烧鹅香气四溢,糖醋咕咕肉在锅里咕嘟咕嘟地冒着泡,寓意吉祥如意的八宝饭色泽鲜亮……为了让大家在异地过一个暖心团圆年,项目精心准备了“舌尖上的粤味年”。这个春节,异乡人团圆,坚守情亦浓!

海拔5000米矿山施工忙

通讯员 冯宏超

临近春节,凌晨5点的藏东高原寒风刺骨,漆黑的矿坑被火龙般的车灯点亮,海拔5000米的中铁十九局矿业公司玉龙铜矿施工现场正紧张忙碌地施工。200余台矿用自卸车正列队行驶,各类设备高速运转、机械轰鸣,呈现出争分夺秒施工大干的火热场景。

玉龙铜矿位于西藏昌都,其铜金属储量居中国第二位,2018年进场施工以来,为了保供保产,近年来春节期间他们24小时不间断施工。“今年过年将有1200余名员工坚守岗位,投入机械设备300余台(套),全员密切配合,加大协调力度,调整生产节奏,千方百计保证施工需求,确保关键环节正常生产。”项目经理常银联介绍。

截至1月20日,本年度完成产量312万立方米,再创历史新高,为高质量完成项目建设按下“快进键”。在施工现场,10台没有驾驶员的无人驾驶矿车有序行驶,在蓝天雪山下格外显眼,为提质增效助力。

针对高寒高海拔的特殊环境,无人驾驶矿车采用多传感器融合感知技术,确保全天候稳定作业,故障率降低

了5%,在线运行率始终保持在99%以上。而且,实时的感知系统,也为生产作业构建了立体化安全防护体系。据项目总工程师王立阳介绍,夜间作业时,无人驾驶车辆能保持稳定运行,采矿、运输和排土各环节均能减少人员的参与,降低现场安全风险。

“过去,职工在施工现场冒着高原反应和低温风雪”,常银联指着远方奔跑的无人驾驶矿车,又看向手机端口24小时运行监控视频,“如今,高海拔无人化施工,员工不再冒险坚守,还能实现产量增长”,常银联自豪地笑着说,“有了无人驾驶矿车,员工们再也不用长时间驾驶、倒夜班了,不仅有效降低了疲劳驾驶、误操作的风险,大大节省了劳动力,矿山运输也更加安全,吃着年夜饭就能对现场施工情况一览无余。”

据了解,两个编组10台无人驾驶矿车2024年9月投入运营,12月26日成果发布,目前已经实现了无人驾驶常态化作业,平均每个月节约成本50万元,为春节期间提质增效、保供保产赋能。



新春佳节来临之际,中铁建设金华公司专门开通“返乡专车”,把归家心切的工友们送往就近的高铁站,减去背着行李挤车之苦,温暖回家路。
胡肖飞 摄