

胡斌：创新铸器的“破壁者”

本报记者 胡 清

炎天暑月,生产火热,铁建重工长沙第二产业园特种轴承生产线,立车旋转,机声隆隆。走在厂房里,从3米至8.6米直径各异的主轴承正在加工制造,胡斌牵头并见证了车间从无到有的全过程。

胡斌是铁建重工党委常委、副总经理,长期深耕铁路大型养路机械、地下工程装备核心零部件领域,主持研制20余种国际先进、6种国际领先装备和2种“卡脖子”零部件。

“实现高水平科技自立自强,就必须开展更多的创新性研究,突破关键技术难题,解决‘卡脖子’问题。”胡斌说,提升产业链创新与自主可控能力,是推动我国装备制造业迈向高质量高水平的必由之路。

锻造“中国心”

主轴承是盾构机的“心脏”部件,曾被列入制约我国工业发展的35项“卡脖子”关键技术。它的服役寿命受可靠性、材料、设计、制造和试验等多种关键因素制约,研制难度随着尺寸增加而倍增。

“它是盾构机在服役期间唯一不能更换的部件。”胡斌介绍,主轴承需要直面盾构机超重载、大偏载、频变载等极端恶劣工况考验,一体构造成型,一旦损坏,动辄上亿元的盾构机就面临报废的危险,整个工程的成本也将成倍增长。

“过去国外企业不仅在技术上卡我们,而且逐年提出涨价比例。”对此,胡斌感触颇深。主轴承的自主研制,必须突破“材料难、设计难、制造难、试验难”四大难点。以超大直径主轴承为例,在直径数米长的滚道内,平面度要小于20微米,相当于一张A4纸厚度的五分之一,直线度要小于8微米,只有头发丝的十分之一,加工制造无异于“在头发上刻字,在米粒上雕刻”。

为补齐盾构机产业全面自主化的“最后一环”,2019年7月,铁建重工牵头开展研发攻关,胡斌带领研制团队联合上下游企业、高等院校协同攻关,尝试了上百种材料和工艺,并进行实地实验,对上万组数据进行分析。

在攻坚中,胡斌牵头攻克了大直径主轴承设计-制造-验证全链条技术,带领团队构建首套主轴承定制化设计理论体

系,首创全球最大直径8.61米盾构机整体式主轴承、全球最大主轴承工况模拟试验台,标志着我国彻底攻克并自主掌握了盾构机主轴承从设计、材料到制造、试验全过程关键核心技术,使国产盾构机有了全系列的“中国心”。

打造“中国脑”

在铁建重工长沙第二产业园研发大楼,研发人员采用国产芯片和国产操作系统,正在测试一款最新版本的盾构机控制系统。

盾构机的控制系统由众多CPU模块组成,CPU模块相当于人的大脑,里面布满了各种“神经中枢”,是盾构机的“计算决策指挥中心”,向盾构机各个系统发出指令。

“进口控制系统的价格昂贵,交货周期也比较长。”胡斌介绍,过去很长一段时间,国产盾构机面临控制系统这一“卡脖子”之痛,“如果解决不了控制系统自主化问题,就没有足够的底气应对供应链风险挑战。”

针对这项“卡脖子”技术,在国家部委的大力支持下,铁建重工牵头开展产学研用协同创新,胡斌带领团队历经多年攻坚,陆续攻克了盾构机控制系统软硬件、总线、自动导向系统等一系列技术难题,突破基于国产处理器适配技术,开发硬件平台、千兆总线,构建首个掘进机芯片级控制算法库,实现硬件-软件-总线全链条国产替代。

目前,采用国产芯片和国产操作系统等国产软硬件平台的盾构机,已经在工程建设中成功应用,盾构机控制系统实现了从供应链到产业链的自主可控。

淬炼“中国机”

大型养路机械,犹如铁路检修作业的“全科医生”。早年间,胡斌扎根铁路大型养路机械,牵头研制系列铁路大型养路机械2000余台。

在遍布华夏大地的铁路正线上,大型养路机械昼伏夜出,单兵作业,捣固作业1公里,相当于230个人一天的工作量,大



胡斌(中)检查产品加工质量。 汤 叶 摄

修清筛1公里,相当于350个人一天的工作量。

从纯粹的人工作业到小型机械化,再到大型机械化,胡斌牵头研制的大型养路机械实现由线下到线上、从工务到供电的飞跃,缓解了施工天窗与线路运输的长期矛盾,为铁路高速重载、安全运营提供坚强后盾。

过去,钢钎、铁锹、大头镐,俗称养路工人三件宝。“晴天一身汗,雨天一身泥,正是养路工人的真实写照。”胡斌自豪地说,依托创新攻关,如今中国铁建大型养路机械国内市场占有率超过80%,成为亚洲最大、世界第二的铁路养路机械研发制造企业。

“大型养路机械的广泛应用,极大提高了线路维修作业质量和作业效率。”胡斌表示,我国大型养路机械行业已经迈入世界先进行列。

产业规模应用,创新平台厚实。在云南昆明,由胡斌牵头研制的国内外规模最大、功能最全、技术最先进的铁路轨道交通装备滚振试验台,成功完成近50台不同国家、不同轨距铁路大型养路机械试验验证。

“为高端装备行业攻克更多‘卡脖子’技术难题,推动中国装备制造业持续领跑世界,是我的使命,也是我一生的追求。”胡斌言语坚定有力。

关爱工友 平安度夏



盛夏时节,高温持续,中铁十一局陇海线增设明洞工程项目部采取现场雾炮降温、发放冰袋降温马甲、防中暑药物和冷藏饮用水等措施,为铁路既有线改造成作业人员生命健康保驾护航。图为项目部为工人发放冰袋降温马甲。 沈正华 摄

打造文化广场 创新教育载体

实践。

“这里不仅是景观,更是一部立体化的安全教科书。”中铁十九局矿业公司副总经理兼项目经理王继野介绍,广场以“可视化、场景化”为核心设计理念,通过建筑、景观与艺术的融合,让安全理念融入日常、见于细微。晨光中,镌刻着安全誓言的文化长廊泛着曙光;转角处,法规条文影壁以通俗图解传递法治力量;步道旁,220吨别拉斯矿用卡车以“攀爬姿态”定格,既是对矿区复杂地形的艺术写实,更象征着双方“携手攻坚、共攀高峰”的合作精神。

走进广场,每个角落都藏着“安全密码”。锦鲤池畔,活水养鱼,寓意“安全如活水,生生不息,生命如锦鲤,知足珍

凝心 赋能 筑家

——“五彩”课堂绘就产业工人成长新图景

通讯员 张 丹

傍晚的余晖洒进党群服务中心,门口的公告栏前围满了工友。“快看,这周有亲子烘焙课!”“这次急救培训合格还发证书,得记下来!”……工友们对着刚更新的“五彩课堂”课程表交谈着,手机镜头里定格的不只是丰富多彩的课程名称,更藏着对生活与成长的期待。

这是中铁十四局房桥公司天津项目部今年第三次重新推出的“五彩”课程体系,从思想引领到技能打磨,从家庭关怀到健康呵护,“五彩”亮色正为产业工人勾勒出全方位发展的清晰轨迹。

红色铸魂:筑牢思想根基,点燃担当火种

“看完《长津湖》,再想想咱们攻坚铁路桥梁建设的场景,突然觉得肩上的担子更沉了。”在红色课堂的“电影周分享会”上,钢筋工王师傅的感慨引发一片共鸣。房桥公司将红色教育作为产业工人培育的“必修课”,通过“经典共读日”精读党史著作,“榜样故事会”邀请劳模分享初心故事,“红色基地研学”实地感悟奋斗历程,让理想信念教育从书本走向现场,从理论落到实践。

如今,红色课堂已成为工友们的“精神加油站”。每逢课程开讲,党群服务中心的学习室总是座无虚席。有的工人特意带着笔记本认真记录,有的在讨论环节主动分享岗位感悟。“以前总觉得干好活就行,现在明白咱们的每一份付出都连着国家发展,这股劲儿更足了!”混凝土班班组长刘师傅的话,道出了许多工友的心声。

蓝色砺能:锻造硬核本领,助推转型发展

“通过三维建模软件,咱们能提前预判构件浇筑时的应力变化,这在以前想都不敢想!”在蓝色课堂的智能实训区,老焊工李聚风正拿着平板电脑演示新学的技能,屏幕上跳动的三维模型在他眼里闪着光芒。作为聚焦技能升级的核心平台,蓝色课堂紧扣企业智能化转型需求,邀请技术专家、骨干等组成讲师团,开设BIM技术应用、智能设备操作等“定制化课程”,还配套了VR模拟实操、师徒结对实训等环节,让工人从“会操作”向“懂原理”“能创新”进阶。

群言堂

深入贯彻中央八项规定精神学习教育期间,中国铁建党委将为基层减负作为学习教育的重点工作和成果检验,通过精简文件、会议和各类检查等,有效为基层减负赋能,干部职工有了更多时间和精力投入干事创业中。但一些单位在执行和落实过程中“换汤不换药”,表面上看动作频频,实则仅仅是口号喊得震天响,基层干部仍然疲于应对。

落实过程中,有些单位玩起了减负的数字游戏。以往是上级部门重复开会,如今改成跨部门联合开会,看似会议次数锐减,实则会议时长大幅拉长,议题事无巨细,缺乏业务针对性。有的为了完成文件数量压减“硬指标”,将正式文件改头换面,用“白头”文件或群通知来替代,增加了工作的随意性。有的工作缺少计划统筹,追求“时效”,“紧急”通知频发,上午通知下午交,要求反复变卦,基层干部往往被迫凑数据编做法。

根除形式主义顽疾不在一朝一夕,若仅是做些表面文章,搞些花拳绣腿,看似减少了任务数量、精简了文件会议,实则基层干部背后沉重的“包袱”依旧,这种“换汤不换药”的做法无疑偏离了为基层减负的初衷。

究其根源,“换汤不换药”是形式主义惯性的延续,一些部门和单位政绩观错位、责任心缺失,工作满足于表面文章,骨子里怕动真格、怕丢“痕迹”。同时,缺乏科学有效的监督问责机制,也让虚假减负有了可乘之机。当前,学习教育临近尾声,越是临近“收官”,越要审慎如初,要把这些“隐形变异”的形式主义揪出来、晒出来、改彻底。

习近平总书记指出,为基层减负要“干好有用的事,少做无用的事”。想要破解“换汤不换药”,关键要把学习教育成果转化为制度硬约束、监督硬杠杠,引导各部门、各单位摒弃“以文山会海衡量工作作为”的错误思想,把精力用在解决实际问题上。一方面,要持续做好“减法”,细化精简会议制度要求,列明推进“合并开会”“多会合一”的频次、时长红线,“白头文件”、群通知也要纳入管控调度,压缩“组会制文”的变通空间。另一方面,要用好“加法”,运用信息化手段推动信息数据互通共享,持续完善职责清单和各类考核办法,明确基层权责边界,让基层干部腾出精力干好“有用功”。同时健全问责机制,将为基层减负纳入日常检查、巡察审计监督范畴,对虚假减负、数字减负的典型案例通报曝光,让搞形式者既丢“面子”又丢“位子”。

学习教育有限期,作风建设无穷期。唯有真正对照中央八项规定精神一查到底、一改到底,才能内化于心、外化于行,剪断形式主义的“尾巴”,将基层干部从形式主义的桎梏、“套路”中解脱出来,把全部心思和精力用在干真事、创实绩上,为企业高质量发展注入源源不断的活力和动能。

贵”,以灵动意象诠释安全与生命的辩证关系;四色彩虹阶梯则暗藏“视觉预警系统”,红、黄、蓝、绿四色台阶层层递进,每一步都对应着安全意识的提升阶梯,让员工在日常通行中完成“安全认知强化”;矿卡模型旁的互动屏上,实时跳动着矿山安全数据,将抽象的“本质安全”转化为可感知的数字脉动。

“我们希望让安全文化从文件走向生活,从企业渗透到家庭。”王继野指着广场规划图介绍,后续他们将开展“安全文化嘉年华”“家庭开放日”等活动,通过情景模拟演练、亲子安全课堂等形式,让安全理念从“企业要求”变为“全员自觉”。

倾心施“凉”策 施工掀热潮

本报重庆8月7日讯(通讯员唐 辉)“‘轻松驿站’不仅有办公室送来的西瓜、绿豆汤,还新添了扫码自动冰柜,太巴适了。”日前,在中铁二十局重庆轨道交通24号线鹿角北站,刚结束施工的工人们像往常一样走进“轻松驿站”。他们摘下安全帽,脱下被汗水浸湿的反光背心,端起绿豆汤畅饮,既解暑又解渴。

“‘战高温、斗酷暑、保安全、稳生产’,我们必须守护工人的身体健康。”该项目现场负责人夏祥保表示,“轻松驿站”是专门为施工人员打造的纳凉屋,于2022年7月上旬设立。它面积约12平方米,虽空间不大,却“五脏俱全”,能容纳10人左右,空调、防暑饮品药品等一应俱全。今年,室内又陆续增添了3台自助扫码冰柜,工友们可以按喜好挑选冷饮,缓解一身的疲惫。

工人邓泽华从事电工工作已有15年,负责鹿角北站全部用电事务。每日巡检前,他总会先到“轻松驿站”稍作停留,喝一支藿香正气液预防中暑,随后背上约4公斤重的工具箱,一丝不苟地巡检站内60余个电箱的运行状况。每巡检一遍电箱,邓泽华就得耗费近两个小时,一天下来,他要在炎炎烈日下走出近3万步的行程。“工作完我又回来和工友们在这儿吹会儿空调,浑身的疲惫很快就消散了。”他笑着表示。

在为工友们送去清凉关怀的同时,该项目还将防暑培训课堂搬到了安全体验馆。馆内先进的VR安全体验设备,能让工友们仿若置身于真实的安全事故场景之中,极大地增强了身临其境的安全体验感,有效提升了工友们的安全意识。此外,项目科学规划,联动建立“班子值班巡查+办公室定点供凉”一体化机制,严格落实“做两头、歇中间”的动态调整机制,根据不同区域灵活安排施工时间,每日在6时到10时、18时到22时施工,避开高温时段。同时,他们运用智慧建造平台中人员定位、工时工效分析、热力图可视化、人员轨迹追溯等功能,实时关注工友工作情况和身体状况。

“设身处地站在工友们的角度,自然就能将点滴小事做到他们的心坎上。”该项目党支部书记伍杨波表示,他们将持续完善关怀保障体系,以更贴心服务为一线工人筑牢“清凉防线”,力保各项节点高效有序推进。

『微课堂』讲活制度

闭环监督筑牢防线

严管厚爱筑防线 鏖战高温保安全

本报石家庄8月7日讯(通讯员董鹏程 郑淦宾)盛夏时节,石家庄持续高温。在中铁二十三局石家庄高新区国际人才中心二期项目施工现场,4栋近100米高楼外,工人们正在吊篮内紧张有序地进行玻璃幕墙安装作业。面对高温与高空作业的双重考验,项目部以“严管+厚爱”的管理理念,筑牢安全生产防线。

该项目总建筑面积83448.83平方米,随着主体结构通过验收,高空幕墙作业成为当前施工的重中之重。项目安全监督部部长陈晓郑介绍,项目建立了“三严”管理体系,严格准入——对危险岗位以及特种作业人员进行专业培训和考核,所有高空作业人员必须持证上岗,安全培训不合格者一律不得作业;严格验收——对所有安装到位的吊篮进行载重、制动等型式试验,满足要求方可投入使用;严格巡查——采取“日检+专检”模式,加强重点部位日常巡查。为确保制度落地,项目部创新采用“二维码+实名制”管理,每栋楼出入口都悬挂着醒目的安全隐患举报二维码。项目经理朱宏表示,通过扫码举报已整改隐患86处,实现了全员监督。“严是爱,松是害,安全管理就是要‘宁听骂声不听哭声’。”

针对持续高温天气,项目部打出防暑降温“组合拳”:根据当日最高温及体感指数,动态调整户外作业时间,采取“做两头、歇中间”的作息方式错峰作业,尽可能缩短施工人员高温户外作业时间;设立茶水亭全天候供应防暑饮品,为每位工人建立健康档案并供应防暑药品,同时投入26万元为工人宿舍安装空调,改善休息环境。工间休息时,电焊工赵师傅感叹:“宿舍里有空调,上班避开高温时段,还能喝到冰镇绿豆汤,如今项目管理越来越人性化了。”

在安全管理中,项目部注重文化引领凝聚安全共识。项目部建立了员工安全教育和培训制度,通过职工夜校开展安全技能学习,累计培训875人次;项目文化墙“意见建议栏”中,项目安全生产方面的意见和建议标识格外醒目,营造出全员关心安全生产的良好氛围;通过奖励举报安全隐患、引导施工人员主动参与日常安全管理。项目经理朱宏表示:“前不久,项目获评石家庄市‘安全文明标准化工地’荣誉称号,我们将以此为新起点,继续以严管厚爱筑牢安全防线,确保工程优质高效推进。”目前,该项目已完成主体结构验收,幕墙施工进度达30%,预计10月底全面完工。