

让安全文化从“墙上”走到“心中”

——浅谈落实新时代中铁隧道局安全文化的路径

□集团公司党委宣传部 张洪涛

编者按：安全是企业发展的生命线，是生产经营的底线，更是全体员工平安幸福的根本保障。为厚植安全文化根基，凝聚全员安全共识，总结推广一线安全管理实践经验，推动集团安全生产工作走深走实、常态长效，《隧道工人》特开设“安全管理大家谈”专栏，用真实案例讲安全、用务实举措谈安全、用深刻反思促安全，让安全理念入脑入心，让安全习惯蔚然成风，让安全管理落地见效，共同为集团高质量发展筑牢坚实安全屏障。

安全文化是企业安全管理的灵魂，中铁隧道局党委2025年底发布了《加强新时代安全文化建设的实施意见》，提出了“四位一体”企业安全文化体系与“十大安全文化”，为安全文化建设提供了系统框架。如

安全管理大家谈

何让这一框架从理念转化为实践、从制度转化为习惯、从要求转化为自觉？这需要我们在落地落实的关键环节上真下功夫。理念文化要“入脑入心”。忧患文化、责任文化的培育，不能止于标语口号。要让“安全第一”从认知认同走向行为认同，必须通过持续的场景化教育。例如，定期开展“事故假想”研讨，让员工在模拟情境中体会“墨菲定律”的现实警示；建立“安全责任清单”，将抽象的责任文化具象为每个岗位上的“责任田”。只有当员工真正理解“安全为了谁”，理念才能内化为行动自觉。

制度文化要“刚柔并济”。标准文化、公正文化、报告文化和严爱文化的落地，需要制度的刚性执行与人文关怀的柔性引导相结合。标准文化的核心是“有标可依、执标必严”，让每个操作都有章可循；公正文化要求建立无惩罚报告机制，鼓励

员工主动报告隐患而不必担心追责——这需要管理层用行动兑现承诺；报告文化的关键在于闭环管理，员工上报的问题件件有回音、事事有着落；严爱文化则体现为“严在格内、爱在理中”，制度执行不打折扣，但对员工的关怀要落到实处。刚柔并济，制度才能从约束变为习惯。

环境文化要“润物无声”。协同文化、应急文化的培育，需要物质环境与人文环境的双重支撑。一方面，通过安全可视化建设，让风险标识、应急通道、操作提示一目了然，打造“看得见的安全”；另一方面，强化团队协同演练，打破部门壁垒，让“人人都是安全主角”成为共识。环境育人，员工在安全氛围中耳濡目染，行为自然向标准看齐。

行为文化要“知行合一”。精益文化、求实文化的最终检验在于行为。通过行为安全观察、标准化作业比武、隐患排查能手

评选等载体，将安全行为固化为习惯。精益文化追求持续改进，鼓励员工提出安全改善建议；求实文化强调实事求是，反对任何形式主义的安全“表演”。当标准化作业成为肌肉记忆，安全行为就从“被动约束”升华为“主动习惯”。

安全文化落地的本质，是从“他律”到“自律”的蜕变过程，不靠喊口号，而靠持续执行。这就需要领导带头、全员参与、久久为功。安全文化必须自上而下，如果管理层违章，安全文化立即崩塌。当忧患意识成为本能、标准操作成为习惯、报告隐患成为自觉，安全文化才算真正落地生根；当不系安全带会焦虑、没人监督时会依然选择安全、违章作业会被同事提醒，这时安全已成为“默认选项”。让我们以“四位一体”为框架，以“十大文化”为抓手，扎实推进安全文化建设，为企业高质量发展筑牢最坚实的安全防线。

四处启动安全文化主题实践活动

广东佛山消息 4月2日，四处党委启动“党建引领 文化铸安”践行新时代企业安全文化主题实践活动，并在大沥东秀商住地块项目部举行党员安全督查岗、群安员、青年安质岗再提升启动仪式。

活动以业内近期典型安全警示案例开篇，敲响安全生产的思想警钟。现场宣读了“落实安全文

化”党建主题活动方案、安全工作倡议书及群安员、青年安质岗提升方案，明确此次行动的工作导向、执行标准与重点任务。随后，向党员安全督查岗、群安员、青年安质岗三支队伍代表进行授旗，参会人员庄严宣誓，彰显守护安全、履职尽责的坚定决心。

活动还连线四处各工程项目，同步启动党员安全督查岗、群安员、青年安质岗再提升行动。要求发挥党员安全督查岗“先锋队”作用，带头查隐患、反违章；发挥群安员“守护者”作用，织密群众监督网

络；发挥青年安质岗“生力军”作用，用青春力量护航安全，将三支队伍力量结合起来，推动安全防控力量延伸至各个施工一线。

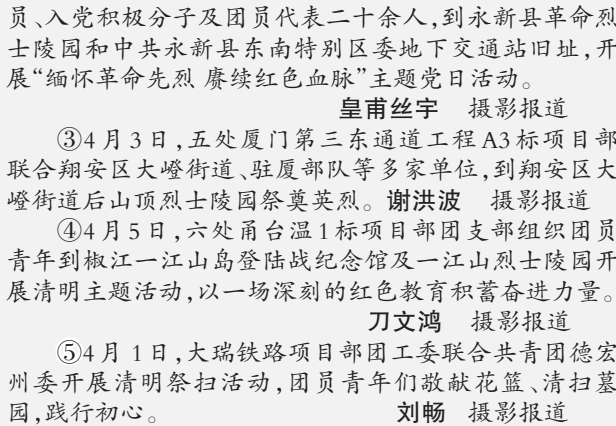
此次开展“党建引领 文化铸安”主题实践活动的重点任务是构建“四位一体”的企业安全文化体

系，坚持“生命至上、安全至尊”的安全观，大力培育和践行“忧患、责任、应急、协同、报告、公正、标准、精益、严爱、求实”十大安全文化。活动通过细化分解53项重点任务清单，层层压实责任，闭环推进落实，充分发挥党组织在安全生产中的政治引领和战斗堡垒作用，以经得起时间检验的“实绩”，推动企业安全生产形势持续稳定向好、长治久安。

(谢琦麒)

缅怀革命先烈 传承红色基因

——中铁隧道局各单位开展清明祭扫活动



清明时节，追思悠悠，中铁隧道局各单位纷纷组织员工开展祭扫活动，在缅怀中赓续红色血脉，在践行中淬炼攻坚意志。

①4月4日，隧道股份江补汉5标一分部党支部组织员工到革命烈士陵园祭扫，员工代表向烈士纪念碑敬献花篮，员工依次献花并清扫陵园。蔡佳岑 摄影报道

②4月4日，三处长赣高铁江西段5标项目部组织党员、入党积极分子及团员代表二十余人，到新县革命烈士陵园和中共新县东南特别区委地下交通站旧址，开展“缅怀革命先烈 赓续红色基因”主题党日。谢洪波 摄影报道

③4月3日，五处厦门第三东通道工程A3标项目部联合翔安区大嶝街道、驻厦部队等多家单位，到翔安区大嶝街道后山烈士陵园祭奠英烈。谢洪波 摄影报道

④4月5日，六处甬台温1标项目部团支部组织团员青年到椒江一江山岛登陆战纪念馆及一江山烈士陵园开展清明主题活动，以一场深刻的红色教育积蓄奋进力量。刁文涛 摄影报道

⑤4月1日，大瑞铁路项目部团工委联合共青团德宏州委开展清明祭扫活动，团员青年们敬献花篮、清扫墓园，践行初心。刘畅 摄影报道

综合新闻

●4月8日，二处举办首期安全综合能力提升专项培训，来自28个项目的30名生产、技术、安全及设备物资管理

人员参加培训，切实提升一线管理人员履职能力，为二处高质量发展筑牢安全防线。(赵辰 王跃震)

●4月7日，隧道股份召开2026年深化产业工人队伍建设改革推进会，深入学习贯彻上级产改工作要求，系统总结现阶段产改工作成效，深刻分析当前面临形势，细致部署各项任务，全面推动企业产改工作走深走实。(连欣)

●4月7日，五处广佛西环六工区项目部团支部开展“反三违、守安全”专项活动，团员青年们郑重承诺，严格恪守安全操作规程，主动扛起青年安全责任，坚决杜绝各类“三违”行为，以实际行动压实安全责任，筑牢安全生产防线。(姜乐敏)

●4月5日，二处崇太长江隧道项目部组织员工赴上海四行仓库抗战纪念馆开展爱国主义教育主题活动。大家纷纷表示，要把爱国热情转化为攻坚动力，以更坚定的信念、更务实的作风投身世界级高铁隧道建设，为国家交通强国建设贡献力量。(黄志强)

●4月5日，五处西昭高速项目部启动第六届“金阳隧道杯”健步走活动，以健康的活动丰富员工业余文化生活，凝聚项目攻坚力量，全力冲刺金阳隧道贯通目标。(刘正媛)

●近日，物资分公司党委启动“党建引领 护航安全”实干笃行创佳绩 凝心聚力迎盛会”党建主题活动。活动贯穿2026年全年，分三阶段推进，分别开展专题学习、安全实践、征文视频竞赛、知识竞赛及红色研学五大特色活动，着力实现安全引领力、政绩效认知、党组织战斗力、党建融合度“四个提升”，以扎实成效迎接物资分公司第六次党代会召开。(张燕伟)

科技兴企，创新为魂。2025年，中铁隧道局以自主创新驱动产业升级，成功发布国内首个隧道与地下空间领域垂直大模型——“先锋·隧道大模型”，形成TBM智能建造V1.0进阶版等一批高质量科技成果，行业引领作用进一步彰显。为进一步发挥先进典型示范带头作用，集团公司在2026年两会表彰了“先锋·隧道与地下空间领域垂直大模型研发团队”等5个“科创突出贡献团队”、陈桥等6位“科创精英”、周振建等10位“科创标兵”。

科创突出贡献团队

先锋·隧道与地下空间领域垂直大模型研发团队：团队先后攻克了语义深度理解与大模型实时交互瓶颈，及多模态融合、“机理-数据”融合模型构建等关键技术，研发了集隧道设计AI助手、隧道设计+AI、隧道施工+AI等为核心的隧道垂直大模型，在崇太、上元门等项目推广应用，推动AI在行业的应用落地。

高原项目TBM隧道智能建造技术攻关团队：团队完成了TBM智能建造V1.0进阶版的全局升级与工序化应用，保障了TBM施工的安全环保、高效，为科研成果落地提供了可复制的行业范式。

高原项目大直径特长TBM隧道无轨运输系统攻关团队：团队研发应用了我国首个高原铁路大直径特长TBM隧道无轨运输系统，实现TBM掘进、二衬施工等八道工序同步作业，运输效率较有轨运输提升约15%，创下高原TBM单台单月掘进550米纪录，成果获国际隧协设备类金奖、中国中铁实用技术一等奖、中国中铁管理创新一等奖，已推广应用于滇中引水等多个隧道工程。

崇太项目科研团队：团队研制应用了全球最大直径竖井掘进机“启明号”，实现了“井下无人、井上少人”的竖井建造新范式。创新研发了内衬装配式钢筋笼，推动隧道施工向装配化、少

科创精英

陈桥（掘进机重）：带领团队开展通用大语言模型在隧道与地下空间领域应用技术攻关，构建了行业领先的隧道与地下空间领域专业知识库，成功研发“先锋·隧道与地下空间领域大模型”V1.0版，实现人工智能技术在隧道领域应用新突破。负责编制集团公司高原水电项目、高原项目、雨前海底隧道等重大工程隧道智能建造方案，为重大工程经营提供保障。

张斌（掘进机重）：长期扎根高原项目，创新研发基于掘进参数、地质信息等多模态数据融合的TBM智能掘进控制系统，集成多维度安全实时评测、智能预警及应急处置一体化功能，实现在完整性、较完整围岩工况下长距离无人工干预智能掘进常态化应用，大幅度减少TBM主

司机工作量，有效提升掘进效率。

尚伟（广东省隧道运维重点实验室）：围绕盾构隧道双头运输车智能驾驶技术开发需求，攻克了盾构隧道场景下定位导航、障碍识别、路径规划、车辆控制等关键技术，实现了双头运输车智能驾驶从无到有的重大突破，推动隧道运输作业向安全、智能、绿色转型。

高攀（高原项目技术创新中心）：带领集团智能建造科创团队扎根高原一线，先后实现了TBM卡机实时预警、多模态智能掘进、隧道运输环境实时导航等关键技术突破，打造了TBM智能建造1.0进阶版，推动先进成果工序化、常态化应用。

傅博伟（二处）：依托崇太项目二号竖井，主导竖井掘进机调研，深度参与设备及方案优化，推动“启明号”成功始发，填补了集团公司在该领域的技术空白。“启明号”24米开挖直径创世界纪录，成功破解水下竖井“看不见、测不准”的难题，可在高压复合地层中安全、高效施工。

王亚锋（隧道股份）：扎根大瑞铁路高黎贡山隧道施工现场，不断优化总结创新，带领团队攻克技术难度极大的高压富水砂化泥状软弱破碎带，助力被困两年之久的TBM再踏征程。

科创标兵

周振建（掘进机重）：带领技术攻关团队圆满完成国资委“1025”攻关任务，成果达到国际领先水平，并顺利通过国家验收。作为大模型课题骨干，构建隧道与地下空间领域知识库，研

科创树标杆 先锋领征程

——走近中铁隧道局2025年度“科技创新先进集体、个人”

发了技术方案生成、地质感知等智能体，推动隧道工程+AI的融合落地，荣获中国中铁“先锋杯”场景+AI创新大赛二等奖。

王利明（掘进机重）：围绕盾构TBM智能建造，牵头升级开发隧道车辆智能调度系统，研制多功能一体车载终端，应用于新疆引额供水、环北部湾水资源配置等盾构/TBM隧道工程，获省部级奖励3项、中国中铁实用技术创新成果二等奖及工程建设行业高价值二等专利各1项。

何蒙蒙（掘进机重）：主导完成《隧智汇集成平台》规划、开发与实施，深入企业调研，针对数据格式不统一、接口不兼容等问题，制定开发方案，通过开发数据转换接口，建立统一标准，整合企业平台，打破信息壁垒，实现数据互联互通。

林春刚（广东省隧道运维重点实验室）：围绕钻爆法隧道智能建造体系，搭建中铁隧道局钻爆法隧道智能建造管理平台，以“九大作业线”全工序的智能装备集群为基础，通过融合物联网、大数据技术，构建“感知-分析-决策-执行”的闭环流程管理，助力钻爆法隧道施工少人化、高效化、智能化，保障工程质量、安全与进度。

翟乾智（高原项目技术创新中心）：主导推进了高原项目TBM智能建造关键技术现场落地，推进成立了9A标科研工作室，形成了以科研平台为基础、课题攻关为路径、技术落地为导向的场景化协同创新模式，在成果转化、技术落地与团队建设方面取得显著成效。相关成果获得了国际隧协金奖、中国中铁实用技术一等奖、

中国中铁管理创新一等奖等系列奖项。

薛江松（设备分公司）：围绕衬砌施工存在r痛点，基于钻爆法隧道衬砌衬砌智能化升级研究，依托高原项目研发系列衬砌衬砌智能化监测与控制系统，突破衬砌施工关键技术，开发隧道衬砌智能化系统，助推集团公司数字化转型，显著提升施工效率与工程质量。

赵海雷（高原某水项目）：聚焦科研成果转化，深耕实用技术研发应用，全年授权发明专利5项。牵头确定了钢构件加工黑灯工厂的建设方案，对大直径敞开式TBM智能建造的主要方案。面对智能喷浆这一行业难题，组建室内试验基地并扎根施工一线推进技术转化。

李斌（二处）：助推管片轻量化设计研究、预制装配式内衬，悬吊拼装竖井三大技术创新，全过程参与并主导内衬衬砌室内试验论证、现场工艺总结及预制装配式衬砌衬砌落地，革新隧道衬砌施工工艺，破解空间干扰、质量不均、管理困难等痛点，全程把控管片精度与吊装衔接，为隧道衬砌施工提供了可参考的工艺范式。

金文杰（高原项目9A标）：率先主导研发并成功应用了铁路TBM隧道无轨运输系统，大幅压缩了TBM组装与始发周期，攻克了长大隧道高原运输难题。首创“一联四洞”安全快速顶挑顶施工组织模式。

唐顶滔（三处）：主导研发管内防腐补口机器人，攻克大坡度小管径管内防腐补口施工难题，技术成果获评2025年度集团公司实用技术优秀成果，形成企业级工法1项，申报专利7项，推动了工程提质增效。(集团公司工会供稿)

