

掘进长江底 筑梦强国路

——记第九届中国中铁劳动模范许维青

□二处 黄志豪

长江奔腾，滔滔入海。在世人看不见的江底深处，一台直径15.4米的钢铁巨龙已悄然完成越江之旅。这个由我国自主研发的世界最大直径高铁盾构机在施工过程中实现“有人值守、无人操作”，创下15米级超大直径盾构单日掘进28米、月掘进718米的世界纪录。这便是用于沪渝蓉高铁崇太长江隧道施工的“领航号”盾构，而许维青，正是崇太长江隧道项目的掌门人。

许维青长期躬耕工程一线。参加工作以来，许维青先后参与京沈客专望京隧道、中俄东线天然气管道长江盾构穿越工程等多项国家重点工程，从一名普通技术员成长为中铁隧道局大直径盾构隧道领域的领军人物。二十八年来，他积累了深厚的专业功底，拥有发明专利18项、科技进步奖5项，他用一项项世界纪录、一次次技术突破，践行一名工程师的初心与责任。

驭锋破浪，智能掘进领跑世界

崇太长江隧道，是沪渝蓉高铁全线控制性“咽喉”工程，连接上海崇明与江苏太仓，全长14.25千米，集“长、大、高、深”于一体——独头掘进11.325千米、刀盘直径15.4米、水下行车时速350千米、水下最深89米，是目前建设标准最高、掘进距离最长、规模最大的世界级高铁越江隧道。

面对长江深水、高水压、超长距离掘进等世界级难题，许维青带领团队迎难而上。他们依托“领航号”盾构机搭载的I-TBM智能系统，突破了盾构仓内压力自适应、云端预测数据自决策、掘进姿态自巡航、环流出碴自调整等核心技术，让这台五层楼高的“巨无霸”拥有了“独立思考、智能分析、自主判断”的“超级大脑”。在智能建造技术加持下，“领航号”实现了全系统算法控制的无人化掘进常态化应用，创造了月掘进718米的世界纪录，并成功实现全球15米级大直径盾构首次独头掘进超过11180米，中国水下盾构技术

实现了从“并跑”到“领跑”的历史性跨越。

2024年11月，中铁隧道局科研团队联合院士专家，以崇太长江隧道为实践载体，发布了《中国盾构/TBM隧道智能建造蓝皮书》，系统总结了“智能感知、智能设计、智能预测、智能掘进、智能安装、智能构筑、智能环控、智能运输、智能管控”九大智能建造技术体系，推动我国盾构隧道智能建造从V1.0向V2.0迭代升级，得到20余位院士的高度肯定。

思维超前、敢为人先，是同事们对他的一致评价。在项目管理中，他全面推行“五化”管理，将超级工程管理从粗放式推向精益化。针对高水压掘进、深基坑变形等关键风险点，他推行“一险一策、一岗一标”和全周期工序SOP闭环管理，确保每一道工序有标准、有监控、有考核。

创新不止，攻坚破解施工难题

崇太长江隧道盾构施工过程中，盾构与内衬同步施工、工序交叉、运输协调、通风干扰等问题突出。许维青带领团队深入研究施工痛点，通过专家指导与国内外先进技术探寻，项目团队模拟制定了钢筋锚固、网片安装、拱架安装方案，最终从“古代门销”设计中得到了灵感，首创装配式模块化理念，将内衬钢筋模块化并通过轴销接头连接，研发智能拼装台车和智能内衬模板台车，确保衬砌施工精度和质量。针对隧道内衬钢筋绑扎中钢筋长、人员多、时间长、干扰大、风险高等难题，项目团队首次引入装配式模块化理念，将内衬钢筋通过模块化设计，实现装配式安装。

除了盾构掘进，盾构接收井施工是另一大难点。传统竖井施工工期长、风险高、环境影响大。许维青敏锐捕捉技术创新点，积极推动世界最大直径竖井掘进机“启明号”的研发与应用，率先在铁路领域应用下沉式竖井掘进工艺。今年1月，“启明号”竖井掘进机顺利始发，并于当月完成掘进任务，实现深井作业“井

下无人化，井上少人化”，成功破解水下作业“看不见、摸不着、测不准、控不住”的技术难题。

悉心育才，锻造隧道建设“铁军”

在许维青看来，一项世界级工程，不仅要在技术上留下丰碑，更要为企业、为行业培养一批能打硬仗的人才队伍。

依托劳模创新工作室，许维青构建了“导师带徒+项目实践+科研攻关”三位一体的人才培养体系。针对不同岗位、不同层级的青年员工，他制定差异化成长路径，定期开展“盾构讲堂”“技术练兵”活动；同时鼓励年轻骨干在智能掘进、装配式施工、竖井工艺等关键领域“挑大梁”，在解决实际技术难题中增长才干。

在实践中历练，在攻关中成长，是许维青队伍的鲜明特点。在崇太长江隧道建设中，他推行“揭榜挂帅”机制，把科研课题和技术难题张榜公布，鼓励青年员工主动请缨、牵头攻关。在他的培养下，一批“90后”“00后”技术骨干迅速成长为项目的中坚力量。王隹、李斌、傅博伟、高佳、刘志龙等多位工作室核心成员已走上项目管理重要岗位，成长为可以独当一面挑大梁的人才，为后续国家重点隧道工程储备了坚实的人才队伍。在许维青带领下，劳模创新工作室聚焦世界级工程难题，两年来取得创新成果24项、技术转化6项、发明专利12项、实用新型专利7项、软件著作权5项，荣获省部级科技进步奖4项，他本人也获得中华全国铁路总工会“火车头奖章”、第九届中国中铁劳动模范等多项荣誉。

从业近三十年，许维青扎根一线、矢志创新，在万里长江之底书写了中铁隧道人的奋斗篇章。正如他所说：“要让中国隧道智能建造技术在世界舞台上站得更高、走得更远。”

榜样力量



8月12日，五处房五高速公路5标项目部组织来自天南海北的“小候鸟”们齐聚项目工地，大手牵小手，和奋战一线的父母相伴同行，完成对父母“工程人”身份职业的认知跨越。

图为“小候鸟”们佩戴VR安全实训设备，模拟体验高空坠落等危险场景，切实认识安全对于父母的重要性，从心底树立安全防护意识。

茹傅悦 摄影报道

8月6日，四处大瑞铁路2号竖井项目部开展“千里探亲 情暖高黎贡”反探亲亲子活动。

活动中，员工们带着家属和孩子在千亩生态茶园间体验采茶乐趣、亲手制作特色面包、参与户外拓展互动游戏、享特色农家晚餐、畅聊家常，平日里因工作聚少离多的员工充分享受到家人团聚的美好时光。

刘畅 摄影报道

开辟全新范式 赋能人才发展

第三轮“鲲鹏计划”为企业发展注入新动能

□人才发展研究院 张尧 段茉莉

“十五五”时期是我国实现社会主义现代化夯实基础、全面发力的关键时期。当前，隧道与地下工程行业整体进入“能力驱动”新时代，集团公司安全生产、成本管控、经营开发、系统管理面临新的压力与挑战。为培育新质动能，重塑组织基因，提升人才队伍建设的规模与质量，人才发展研究院对第三轮“鲲鹏计划”进行全面创新升级，以案例教学为核心抓手，构建起“典型项目筛选、行动方案梳理、经验教训萃取、成果转化赋能”的长效育人新路径。第三轮“鲲鹏计划”将培训项目关键岗位15个、系统部门19个、产业工人工种13个，计划培训7500人次，为企业韧性增长注入强劲动力。

深层调研，把脉业务痛点

为确保案例教学精准对接岗位需求，人才发展研究院建立了集团公司系统层级、优秀内训师及岗位专家层级、项目基层骨干层级三级课程调研体系，围绕项目管理重点、难点、痛点、风险点、价值点，广泛征集各岗位工作中遇到的典型问题与实战经验。围绕企业战略方向 and 系统管理要求，全面摸排各岗位的业务痛点、岗位能力短板与培训需求，为后续案例课程的主题选定和内容设计奠定了坚实基础。

精准萃取，提炼实战真经

在前期调研基础上，人才院全面推

进案例课程开发工作，自研四门案例开发内训课程，帮助一线业务专家系统掌握案例编撰、经验梳理、成果展示的专业方法。同时建立三级质量管控机制，校准方向、层层把关，确保教学案例贴合一线场景、经得起实战检验。目前第三轮大培训已顺利完成六大核心岗位35门案例课程开发工作。

严选师资，提升授课标准

针对第三轮大培训教材开发，集团公司选拔编课专家坚持从严从优原则。编课人员必须有丰富的项目管理经验，所管项目安全管理和成本管控成效突出，个人表达能力较强。人才发展研究院严格落实内训师认证考核制度，教材编制人员只有通过认证考核才能上台授课，从源头把控内训师质量。截至目前第三轮大培训已认证内训师93人。

创新管理，确保培训成效

创新培训过程，导学环节新增“两带来”，学员带着问题进课堂，带着经验来交流。新增问题研讨环节，以“学员出题、学员解答”的互动形式，将工作中亟待解决的问题通过一问一答的方式现场答疑解惑，共享方法、方案和思路。引入AI答辩，模拟真实场景考察临场应变与决策能力。确保成果闭环转化，学员通过心得撰写、返岗授课、跟踪验证续接环节，确保培训成果落地见效。

党建引领保安全 聚力攻坚促建设

一处长水6号线项目部开展主题党日活动

云南昆明消息 8月14日，一处长水6号线项目部党支部联合昆明市建设工程质量安全监督管理总站第四支部、昆明地铁建设管理有限公司建设党支部开展主题党日活动。

活动把课堂搬到一线，全体党员走进项目施工现场，实地了解项目推进情况、盾构施工工艺及管理创新举措。随后召开了联学座谈会

议，集中学习了《习近平关于树立和践行正确政绩观论述摘编》等，传达了习近平总书记关于安全生产、防汛救灾重要批示指示精神。全体党员重温入党誓词，进一步坚定理想信念，凝聚干事创业的红色力量。活动将理论学习、安全教育、现场观摩、技术研讨有机结合，推动参建各方实现党建联建、技术互通、资源共享。（聂合华 余英凯）

综合新闻

8月12日，物资分公司召开2026年上半年大商务管理暨成本分析会、经济运行分析会。会议通报了物资分公司上半年成本管控情况和经济运行情况，系统研判当前多重经营压力叠加的严峻形势，靶向部署下半年七大专项攻坚任务，并就下半年商务管理工作和经济运行工作提出具体要求。（王佩佩 朱文珂）

8月11日，一处党委发布《关于坚决打赢三大攻坚战、全力冲刺年度目标的倡议书》，向各级党组织和全体干部员工发出动员令，号召全体干部员工传承优良作风、聚力攻坚克难，坚决打赢安全生产、经营开发、双清两拖欠治理三大攻坚战，全力冲刺年度各项目标任务。（姚纳川）

8月11日，隧道股份胶州湾二隧3标项目部开展送清凉慰问活动，向奋战在高温一线的员工送上冰镇饮品、解暑西瓜等清凉物资，凝聚战高温、保安全、促生产的强大合力。（张道极）

8月10日，五处举行职工群众保安安全“五个一”安全生产知识竞赛决赛。此次安全生产知识竞赛自7月份正式启动以来，共有93名安全员、群安员、青年安质岗员报名参赛。竞赛采用线上答题形式，内容涵盖安全生产法律法规、企业安全管理制度、岗位安全操作规程、应急避险与自救互救知识、职业病防治等多个方面，旨在以赛促学、以学促干，夯实企业安全生产群众根基。（林柏旭）

8月7日，二处深圳地铁22号线一工区项目经理部组织“公益电影进工地”暖心活动，把露天影院搬到施工一线，让员工在忙碌劳作之余，

7.9晋江制鞋厂重大火灾事故造成惨重人员伤亡，事故教训极其深刻。火灾的发生，暴露出涉事单位安全主体责任落实不到位、隐患排查治理流于形式、易燃物料违规堆放、逃生通道堵塞、员工消防安全意识薄弱等突出问题，值得所有一线施工人员深刻反思、警醒。

事故发生后，习近平总书记第一时间作出重要指示，强调各地各部门要深刻汲取事故教训，时刻绷紧安全生产弦，深入排查整治各类安全隐患，坚决防范遏制重特大安全事故，切实保障人民群众生命财产安全。我们必须认真学习领会指示精神，以案为鉴、警钟长鸣，坚决杜绝麻痹思想和侥幸心理，扎实抓好项目消防安全管理工作。

立秋已过，秋冬季节天气干燥少雨，消防安全形势严峻。结合隧道施工实际来说，隧道内为密闭有限空间，通风条件差、烟雾扩散慢，一旦起火极易造成人员窒息、疏散困难；施工现场防水卷材、保温材料、方木油料等易燃物品多，掌子面电焊、切割、热熔等动火作业频繁；项目部生活区板房集中居住、用电设备多，超负荷用电、违规用电风险高。各类风险隐患交织叠加，如果管控不严、排查不细、落实不力，极有可能引发火灾事故，直接威胁项目施工安全和员工生命安全。

全面防范化解施工现场火灾隐患，项目部要从严落实各项防火管控措施。严格规范动火作业管理，所有动火作业必须履行审批手续，作业前清理周边易燃杂物，配备消防器材，安排专人全程监护，完工后仔细复查现场，严防余火复燃。持续深化临时用电专项整治，规范线路布设，及时更换老化破损线缆，严禁私拉乱接、违规使用大功率电器。规范易燃材料和危化品存放管理，实行分区分类堆放，保持安全间距和消防通道畅通。常态化检查维护消防设施，确保灭火器、水源、应急照明、逃生设施完好有效，时刻具备应急使用条件，从源头筑牢施工现场消防防线。

在隐患治理的基础上，项目部要进一步强化现场监督管控，层层压实安全责任。健全日常巡查、专项检查、随机抽查机制，全覆盖排查隧道作业面、材料库房、生活区、危化品存放区等重点部位，对排查出的隐患建立台账、明确时限、闭环整改。细化各级岗位消防安全职责，做到责任到人、管控到位，以刚性监督保障各项防火措施落地落实，切实堵住管理漏洞。

消防安全关键在人、根本在思想。要持续加强全员消防安全警示教育，常态化组织全员学习事故案例、安全规范和应急知识，让全体员工认清火灾风险、敬畏安全规章。通过开展实操培训和应急演练，熟练掌握初期火灾扑救、隐患排查自改、紧急疏散逃生的基本技能，切实提升现场应急处置能力。引导全体员工自觉遵守消防安全管理制度，主动排查身边隐患、抵制违章行为，真正做到人人讲安全、人人懂消防、人人守底线，以高度的思想自觉和行动自觉，全力守护项目安全生产平稳态势。

安全管理大家谈



8月7日，昌九城际铁路公司萍乡指挥部党支部主办、三处长赣高铁5标项目部党总支承办的党建共建活动顺利举办，管段各标段党员代表参加。

活动以“沉浸式红色研学”结合“共建学习交流会”的形式开展。大家先后到贺子珍纪念馆、永新县革命烈士陵园、贺页朵誓词广场开展党性教育，重温入党誓词。随后，各单位进行党建共建学习交流，大家围绕党建工作开展情况、破解施工难题、发挥党员先锋作用等深入研讨、交流经验，以高质量党建护航项目高质量发展。（杨志恒/文 李文涛/图）

不出工地就享受了一场轻松惬意的光影盛宴。（李鑫龙）

8月6日，三处大瑞铁路1号斜井项目部联合云南省保山市龙陵县公安局安质派出所、交警中队及平安法治办，组织开展普法宣传进工地活动。活动现场，交警中队民警结合项目施工环境实际，围绕道路交通安与治安法治开展专题宣传，引导全员学法遵法守法用法。民警还结合近期高发电信诈骗案例，提醒员工切勿贪图小利、轻信陌生信息，为员工个人财产安全筑牢反诈防护屏障。（赵磊）

8月5日，工程测量试验分公司召开2026年上半年宣传工作专题会暨宣传培训班，通报了上半年宣传指标完成情况，对上半年宣传工作进行复盘，并对下半年工作进行部署。会议要求宣传队伍要立足本职抓实

筑牢消防安全防线 守住施工安全底线

□二处 张文斌

内容创作、拓宽传播载体，持续讲好企业试验检测一线故事，凝聚发展合力，助力企业高质量发展。（罗威）

8月2日，六处开展2026年工程安质员、工团安全卫士技能竞赛，各项目专职安质人员、青安岗、群安员共181人参加。竞赛采取“主考场+项目分考场”同步开考模式，最终决出一等奖一名、二等奖两名、三等奖三名。（周展祥）

近日，大瑞铁路项目部党总支以“树立和践行正确政绩观 系好人生第一粒扣子”为主题，组织开展2026届全体新员工主题教育座谈会。活动组织新员工到德宏州反腐倡廉警示教育基地实地学习，警醒新员工要守住廉洁底线。随后，组织新员工召开座谈会，新员工们分享从校园到工地的转型心得。此次活动帮助新员工顺利完成角色转换并从中思想深处校准价值坐标。（李耀祖）