责任编辑：王凤仪 杨冉冉
E-mail:grrbbztd@sina.com
工人日报

盾构掘进不是一往无前地冲锋，而是与地质、水压、风险日复一日谨慎博弈

直到看见亮光那一刻

本报通讯员 汤建军 李宗泽
本报记者 祝盼 毛浓曦

阅读提示

23年间，陈小双先后辗转8座城市，参与20多条地铁修建，盾构掘进距离超过20公里。“不后退、永前行”，陈小双安全帽内衬上这行早已被汗水洇得模糊的字，成了他23年盾构生涯最鲜明的注脚。

10月29日，亚洲最长地铁环线——武汉地铁12号线正式开通运营。曾参建过的地铁开通的消息，让远在千里之外的中铁一局芳白城际白云站配线段工区负责人陈小双心中闪过一丝欣喜。来不及多想，他便钻进井口，沿着梯笼向下，到达40多米深的大盾构机始发井底。

从地面下到井底，最快需要5分多钟，陈小双每天至少走两个来回，而操纵盾构机在地下掘进的这条路，陈小双默默走了23年。这期间，他先后辗转8座城市，参与20多条地铁修建，盾构掘进距离累计超过20公里。

“盾构机一开动，就是发射。无法回头、没有倒车，只能一刻不停地往前推，直到看到亮光的那一刻。”在直径12.17米、整机长97米的“广州山河100号”大盾构机的操作室里，“地下舰长”陈小双微笑着，眼神无比坚定。

从普工到盾构队长

2003年10月，21岁的陈小双来到中铁一局第一个盾构工程——广州地铁三号线客村站至大塘站区间工地，成了一名外聘普工。

作为一个外聘的新人，粘贴管片止水条、清泥、养道、冲洗管片……各种杂活他干了个遍。但与其他人不同的是，陈小双从不叫苦喊累，因为踏实肯干，他被项目部选中，进入盾构队。

2005年，陈小双开始担任盾构机管片拼装手，他每天抱着图纸啃、对着参数记，别人下班了，他还在盾构机旁琢磨操作细节。靠着这股子韧劲，陈小双学会了管片选型、盾构机操作等技能，成为盾构队的骨干新生力量。

之后的几年，陈小双开始带团队，从带领一支作业队，到负责一条隧道掘进，再到统筹盾构施工管理，凭着务实的作风、不服输的韧劲，他成了企业里大家公认的盾构掘进“掌舵人”。后来，29岁的陈小双被任命为盾构队长。

“小双眼里有活，极具责任感，我们需要这样的职工，队伍交给他，我们也放心。”2014年6月，陈小双成为中铁一局城轨公司正式职工，时任该项目盾构负责人的蔡天彬这样评价他。

驾驭“长龙”两穿汉江

盾构掘进从来不是一往无前地冲锋，而是与地质、水压、风险日复一日谨慎博弈。在陈小双的“盾构人生”里，两次带领团队在武汉下穿汉江，是他最难忘的经历之一。

“穿越汉江最担心的就是遭遇泥岩。”一位盾构专家说。2016年6月，该标段越江区间左线盾构机在掘进中突然失速，几乎停滞不前。面对这一突发情况，时任盾构队长的陈小双一头扎进盾构机操作室，和盾构司机、技术人员反复研判，逐一排查结泥饼、泥水仓堵管等问题，严格控制进排浆流量，反复试推调整参数。针对结泥饼这一最棘手的难题，他创造性地提出使用水刀对刀盘进行正、反向冲刷，有效减少结泥饼概率的方案。最终，盾构机重新恢复正常掘进。

还有一次，临近下班，隧道联络通道突发渗漏水，陈小双立即冲在最前面，带领大家关舱门、塞棉纱、紧固螺丝……全体人员连续奋战3个多小时，终于守住越江隧道的施工安全。

“小双喜欢琢磨，遇到盾构施工难题，总能想出好的解决思路，而且不畏惧危险，敢于迎难而上，为穿江施工做出了巨大贡献！”首次完成下穿汉江的盾构任务，时任该项目总工程师的王建这样评价陈小双。

2025年10月，武汉地铁修建12号线，需要再次下穿汉江施工，陈小双临危受命，带领团队开展盾构掘进。在施工掌子面，他3次带人完成进仓换刀，而那个环境，一枚一元硬币大小区域要承受近一袋20公斤大米的重压。最终，区间隧道提前14天贯通，看到亮光。

前方便是出口

2026年6月，陈小双从武汉赶赴广州，回到了他盾构事业起航的地方，牵头负责芳白城际白云站配线段大盾构隧道施工。

“该项目毗邻京广线、广清城际铁路，地面车水马龙，地下溶洞密布，一丝一毫的偏差都可能引发重大风险。”陈小双告诉团队成员。他亲自进行作业排班，统筹调度人员、物资，保障盾构施工安全有序推进。

在工地上，大家都爱叫他“陈舰长”——他管着的那台近百米长的大盾构机，就像一艘潜行地下的巨舰。90后大盾构司机周天翔表示：“陈队经常手把手地教我们，总跟我们讲，干盾构这行，必须互相打好配合，还要像刀具一样保持韧劲，多琢磨、勤学习。”

陈小双的安全帽内衬上，用记号笔写着一行字，“不后退、永前行”，这字迹早已被汗水洇得模糊，却成了他23年盾构生涯最鲜明的注脚。

“要相信，前方便是出口。”陈小双的眼里一直闪着光。



确保安全

近日，淮北矿业集团临涣选煤厂装卸车间生产一班安全负责人杨彬彬，在入厂原煤车辆卸空后，手持灯具认真查看车门落锁是否到位，确保车辆运行无隐患。

本报通讯员 肖震 摄

班组现场

“把每一个数据做到极致”

本报记者 刘静

初秋时节，黄桥站房建设现场机械轰鸣。清晨7点不到，中铁十五局青年技术员葛增飞已带领测量团队驻守作业现场。

葛增飞紧盯仪器屏幕，对每一组坐标、每一处高程反复比对、逐项复核。“工程测量没有差不多，差一毫米，后期就可能差出一米。”葛增飞表示，“基建人的匠心，就是把每一个数据做到极致。”

扎根工地的日子里，葛增飞白天背负仪器穿梭在各个作业面，定点观测、反复复核，步履不停；夜晚潜心钻研技术规范，演算核对海量数据。针对传统内业计算繁琐、效率偏低的痛点，他结合工程参数自主编写测量计算小程序，将一周的复核工作量压缩至3天，实现数据零差错。

入职仅两年，葛增飞便成长为项目测量班长。不满30岁的他已在全国行业职业技能竞赛中，一举斩获竞赛个人第一名，并带领团队拿下团体赛第一名，荣获“全国技术能手”。

“工程建设日趋精细，仅靠现场经验远远不够，必须用数字化技术提前排查、清零隐患。”为此，他自学多款BIM建模软件，搭建道路、隧道、泵站及地下管线三维模型，通过碰撞核查、图纸核验、施工模拟，将各类施工风险化解在开工之前。

作为制约全线通车的关键工程，项目地下废水泵站常规施工工期需6个月。葛增飞依托BIM技术优化施工工序、合理调配资源、开展可视化技术交底，仅用3个月便完成施工，该工程最终斩获北京市政工程“结构长城杯金质奖”。

2024年，葛增飞担任沪渝蓉高铁沪宁段项目BIM负责人。面对国家“八纵八横”重点高铁工程桥隧密集、多专业交叉施工的难题，他带领团队开展全流程数字化建造，破解管线冲突、精度偏差等施工顽疾，多项BIM成果斩获全国大赛重磅奖项。

“技术从不私藏，全员进步才能筑牢工程品质。”在自我提升的同时，葛增飞主动担当传帮带重任，毫无保留分享技术经验，手把手带教青年员工。扎根基建一线六载，葛增飞以技能立身、以创新破局，在大国工程建设中淬炼成长，用坚守与拼搏绘就新时代青年的青春答卷。

分装提速

11月9日，位于吉林长春的中国一汽生产制造中心蔚山工厂内，装配班组正有序开展后悬架总成模块化分装作业，推动后悬模块分装节拍提速、一次交检合格率稳步提升，单台分装效率提高12%，有力保障整车高质高效下线。

本报记者 柳姗姗 通讯员 苑激刚 摄



把安全课“钉”在关键工序上

本报记者 赖志凯 本报通讯员 季风磊

近日，在中铁六局天津公司市政项目部负责的津沧高速改扩建现场，钢筋工王少龙摘下安全帽，站在作业面旁感慨：“干了十几年钢筋工，头一回觉得安全培训这么‘解渴’。”

让王少龙觉得“解渴”的，是项目部刚组织的一次三级安全教育培训。课堂没有设在会议室，也没有念文件，而是直接搬到了作业面——盯的就是桩基施工、防护桩、止水帷幕和基坑支护这几道关键工序。

津沧高速连接天津与河北沧州，是天津港通往冀中南及鲁北地区的重要集疏运通道。随着交通量增长，改扩建迫在眉睫。中铁六局天津公司承建的该工程上跨京沪铁路，是全国繁忙干线，“头顶跑火车，脚下忙施工”，安全管控容不得闪失。

正是因为如此，项目部把安全责任压实到每道关键工序上。桩基作业前，技术人员结合地质逐孔交底；防护桩、止水帷幕施工中，安排专人全程盯控；基坑支护严格按方案分层开挖、及时支撑。现场还引入智能化监测设备，对铁路路基沉降、基坑变形进行实时采集、动态预警，用数据说话替代经验拍板。

“现在干活，不光手脚得麻利，脑子也得跟上。”王少龙说。班前会讲的不是大道理，而是“这根桩打下去可能碰到啥”“边坡裂了缝先往哪跑”。把知识揉碎了再喂到嘴边，工友们心里踏实不少。

一堂堂工序安全课，把三级安全教育真正“钉”在关键工序上。安全出效益，规矩保饭碗，安全课“钉”住的不仅是每名工人的平安，还是京津冀协同发展大动脉的平稳贯通。

十年光阴打磨出一双慧眼

本报记者 吴铎思
本报通讯员 张贵锋 李心雨

厦门北开往北京南的G982次列车，正奔驰在南平市站至上饶站区间，南昌铁路局福州客运段厦贵车队高527组列车长徐敏正在逐节巡视车厢，见一位年过六旬的老人握着空水杯正要起身，她快步上前提醒：“老人家，动车马上进隧道，气流会有变化，稍等一会儿再去打水。”转头，她又叮嘱邻座抱着孩子的年轻妈妈：“马上过隧道了，可以让孩子张开嘴巴，缓解耳膜压力。”

这一连串的预判和贴心提醒，并非一日之功。2016年，东北姑娘徐敏成为福州客运段的一名乘务员。由于经验不足，她曾被情绪激动的旅客推搡，被嫌弃“没眼力见儿”。这次经历像一记警钟：跟旅客打交道是门学问，要练就一双过人的慧眼，成为旅客的贴心人。

2017年，徐敏开始值乘厦门至昆明南的G1684次列车，这趟车是连接沿海与内陆的“桥梁”，多是从云南到泉州、莆田等地打工的旅客。大家背着鼓鼓囊囊的编织袋，提着装着瓦刀、抹子的空油漆桶乘车，行李外观相近，很容易弄混。徐敏看在眼里，从网上淘来不同颜色的便利贴，帮旅客分类标记行李，有效避免了错拿和遗失。日子久了，她渐渐摸清了务工旅客的出行习惯。

旅客拿着空杯子，大概率是要打水，徐敏会将旅客带到茶炉旁，提醒“不要打太满，小心烫”；在车厢里走来走去的旅客，多半在找洗手间，她带旅客过去，一路讲解怎么反锁门、冲马桶按哪个按钮、厕纸放在什么位置；婴幼儿咂巴嘴，多半是饿了，不停蹬动，则是该换尿不湿了；担心坐过站的旅客，她定好闹钟、及时提醒。一趟车跑下来，要定十七八个闹钟。她常说，自己的经验库就是靠一次次用心观察、不断摸索攒起来的。

今年中秋国庆双节期间，徐敏带领车班同事精心布置车厢，还把精巧灵动的兔子灯笼送给小朋友，吸引不少旅客打卡留影。一对六岁双胞胎的父亲由衷点赞：“徐车，看得出来你是带着感情做工作的！”

从被吐槽“没眼力见儿”，到如今被同事和旅客交口称赞，徐敏用10年光阴打磨出了一双慧眼。她说，必须坚持把旅客的服务需求看在眼里、记在心上，才能持续提升服务品质。

有色金属行业78家单位480名班组长站上赛场

用比武练兵检验班组管理真功夫

本报通讯员 赵丽育 张霞

近日，第十届“中国铜业杯”全国有色金属行业班组长综合管理技能竞赛在云南楚雄开赛，来自78家单位96支队伍的480名班组长站上赛场，以比武练兵的方式，检验基层班组管理真功夫。

经过紧张的角逐，本次大赛评出优秀团体奖项16个、优秀组织单位1个、优秀选手240名以及优秀裁判员26名。江西铜业股份有限公司、金川集团铜贵股份有限公司、中金岭南铅锌金属有限公司、中铝宁夏能源集团拿下团体一等奖。获得第一名的班组，符合条件即可优先推荐申报“全国工人先锋号”。

来自金川集团铜贵股份有限公司的24岁选手李欣瑶感慨，这是一个难得的交流平台，既能展示自己，也能和行业优秀同行互相学习，让大家真正体会到班组长“兵头将尾”的分量。

本次竞赛由中国有色金属工业协会、中国机械冶金建材工会全国委员会联合主办，中国铝业集团有限公司、有色金属工业人才中心、中国铜业有限公司协办，楚雄州总工会、楚雄滇中有色金属有限责任公司、云南铜业高级技工学校、楚雄技师学院共同承办。

据悉，本次赛事规模大，行业参与热度、覆盖面、影响力再创新高。“巅峰任务需要用细绳和弹力圈取出禁区中装有玻璃球的杯子，有个班组长在面对杯子倾倒四次时仍然没有放弃，每次都按要求把玻璃球捡回来，再组织队伍快速比赛，最后以8分54秒完成了任务。”裁判长李有荣表示，部分班组长在比赛中表现出极强的应变能力和抗压能力。

竞赛分为理论、实操两大板块，重头戏放在现场实操上。班前会部署、团队PK对战、班后复盘、激励分配、文案写作几个模块串联起来，将班组日常工作流程搬到竞赛现场。赛场上，不再是班组长一个人唱“独角戏”，而是组员们沟通协调、互相补位，遇到分歧一起商量，碰到难题共同研判。双向的交流与磨合，成为本次竞赛的一大亮点。

这次竞赛也是新老班组长薪火相传的舞台。不少新人是第一次站上大赛舞台，还有整支队伍5名成员都是00后青年班组，他们敢想敢试，带着不一样的视角看待班组管理。新老选手同场竞技，休息间隙互相交流心得，老将分享多年在现场踩过的坑，年轻人聊数字化带来的新思路，赛场不只有比拼，更有经验传递，一代又一代班组骨干在这里接续成长。

3天的赛程，每一轮比拼都体现了基层管理者的思考。赛事结束后，裁判组专门开展技术点评，各赛项裁判组长逐个梳理选手亮点，并不回避暴露出的短板，指出部分队伍对规则研读不够深入、临场抗压能力不足、面对新场景适应较慢等问题。裁判长在技术总结中，对13项核心管理能力的考核情况进行复盘，为后续班组人才培养留下切实的参考。

有色产业是国家战略性基础产业，班组是扎根生产一线的最小单元，十届赛事源源不断为行业发掘并培养知识型、技能型、创新型班组长。赛场的比拼终会落幕，但一线班组的成长不会停下脚步。走出楚雄赛场，班组长会带着在本次比武中学到的沟通思路、协同办法、管理经验回到各自岗位，把赛场收获转化为生产一线提质增效的动力，持续夯实企业基层根基，为有色金属行业高质量发展积蓄一线力量。

《听见匠心》留言精选

南山老人：

文学的美，包罗万象。最伟大的当属其唤醒人类内心深处的善良及积极向上的力量！诗人的作品如此，《听见匠心》亦如此！



娜可太好廖：

播客让我们更真实地捕捉到王计兵获奖后的状态，也更贴近我们每时每刻并不十分理想的生活状况。

你看，就是在这种不理想里，万物生长、山河沟壑、狂风暴雨，都可以是一首散文诗。

郑则民：

用生活写就生活，用生活缝合生活。王计兵老师的诗置身社会“低处”，真实、鲜活、质朴。近几年因为学写诗，对他有自然的亲近感。兰州是黄河之城，愿自己也能沉下心，在修阀门、换水管、保运输之余，精细打磨，写出像王计兵老师那样明晃晃的、能照亮和温暖更多人的文字。

张承林：

高楼林立、灯火璀璨，是一座城市的体面，但一座城市的运转，靠的是千万个扎根在市井褶皱里、无人瞩目却从未停歇的劳动者。每个人手里都攥着一束光，或许只能照亮一小块地方——楼道、餐盒、孩子的作业本，但你把光传递出去，世界就真的会亮一点，不是被谁恩赐，是我们彼此照着。

周长哲：

听完王计兵的访谈，最让我佩服的是他那份“不以物喜、不以己悲”的平静。他把半生辛劳讲得很轻，却让“你愿意相信什么，什么就会对你的人生产生力量”这句话有了沉甸甸的重量。

丁明宇：

王计兵说，不是他对文学不离不弃，是文学对他不离不弃。这句话戳中了我，文字从来不是清闲人的专属，它是我们辛苦劳作之余，安放内心的一方小天地。

我是一名铁路信号工，常年和道岔、信号机打交道。我慢慢懂得，写作于我，和写诗于王计兵是同一个道理：不是为了扬名，而是在日复一日的坚守里，留住劳动者最真实的模样。

夏忠：

我们班组天天泡在工地上，检修设备、吊装作业，总觉得日子平平淡淡，没什么好记的。听了他的经历才明白，不是只有坐在办公室、有文化的人才能写写画画，出力气吃饭的人，眼里看到的、手上经过的，一样有东西可写。

（整理人：蒋菡 海报制作：邱震宇）