



# 穿过去，这是400公里时速的高铁线

——中铁四局成渝中线高铁重庆段站前2标一工区建设掠影

引子：2022年11月30日，成渝中线高铁开工。“设计时速350公里、预留400公里/小时”，中国高铁再提速，引发世界关注。中铁四局面对挑战顺势而为，一举承建成渝中线高铁重庆段站前2标工程，穿山越岭桥隧相连，勾勒出成渝地区双城经济圈的美好蓝图。

## 1.5个隧道，穿过两重山

“早在三年前，有关专家就在世界交通运输大会上表示，未来高速铁路科技创新，重点就是以成渝中线高铁为试点，推进中国铁路现代化，包括时速400公里客运专线相关系统的设计、建造和技术创新。”

“目前，成渝之间的铁路有3条，分别是时速80公里的成渝铁路、时速200公里的成遂渝铁路和经改造提速至350公里的成渝城际铁路（成渝高铁）。毫无疑问，预留400公里时速的成渝中线高铁开工建设，不仅是服务党中央的重大国家战略，也为我们打造双城经济圈标志性工程和西南区域示范项目提供了更大平台。”

2023年8月18日，中铁四局成渝中线高铁重庆段站前2标一工区会议室座无虚席，新到任项目经理张平华和工区党支部书记笄四兴与项目全员作形势任务报告。

时隔三个月，11月28日上午，中国国家铁路集团有限公司副总经理王同军来到云雾山隧道进口施工现场，隧道超欠挖信息化管理系统应用、开挖台架铰链式防护栏杆新工装、三台阶微创新工法和智能建造大机配套施工组织等工作，令他兴致盎然地走到了掌子面仔细观察，对同行的人们说：“中铁四局自主研发创新的这些，很好，值得来。隧道里设置安全射灯投射安全卡控要点、施工作业规范的做法，也值得全线推广。”

云雾山隧道长5.62公里，五级围岩，穿过一个褶皱带、三处断层、三座煤矿采空区，下穿三江水库。它和长1.255公里的缙云山隧道出口工程，构成了一工区的“主打”项目，总工期40个月，计划2026年3月30日完工，合同造价8.6856亿元。

“工区的一个半隧道均为瓦斯隧道，地质富水断层多，反坡排水压力大。跨璧山、铜梁两个区，三个施工点管理跨度大。而云雾山隧道出口及平导因企业用地诉求高，红线用地迟迟未能交付，较施工组织设计工期已滞后3个月，若不尽快解决‘卡点’，将直接制约标段架梁施工。截止今天，我们编制并审批完成25项施工方案，开累完成年度计划产值1.69亿元，实现了安全、质量零事故。”

12月25日，张平华在工地向记者介绍情况。他工作十八年，一直干隧道，走的是职业化、专业化的路子。参建过的株六复线水花隧道、内蒙古京包铁路八苏木隧道、吉图珲铁路草木沟隧道、苏锡常南部高速太湖隧道，个个都是“爆款”，总有一项“第一”的纪录。

“这些经历，退休以后都是幸福的回忆。”张平华笑了笑，话锋一转，接着说：“但当下才是我最为关注的，按照目前的施工进展，我们要力争缙云山隧道出口明年7月完工，云雾山隧道2025年底贯通。有了进度，才有效益。”

“这是我们自己定的小目标，公司对我们有要求，我们就必须要自我加码，尽可能安全快速高效的把隧道干完。”笄四兴说。他从现场副经理提职党支部书记，他自己的工作重点归结为十二个字——创条件、带团队、保安全、多创效。



中铁四局成渝中线高铁重庆段站前2标建设者向国家铁路集团有限公司副总经理王同军等观摩团成员汇报工程建设情况



云雾山隧道进口俯瞰

## 从-3.64到+1.0，这是一个小目标

杨春贵清瘦高挑，戴着医用口罩，从云雾山隧道进口掌子面出来，“阳了，不过也不影响上班。”这位“90后”年轻人是一工区现场副经理，十年前，他从哈铁工程学院地下工程专业毕业，一头就扎到了云南梨园水电站左岸应急公路工程项目，三年洞通路通。就近去了贵南铁路甲良山隧道，取得7项发明专利。随后转战西藏高原雅叶高速公路仁布隧道，创优有嘉。

“杨经理今年2月从G4216线沿江高速公路大凉山项目调过来，云雾山隧道进口2.8公里长，目前进尺360米，他说这是他离城市最近的工地。”一工区工会主席袁万波说。

隧道口信息化室监控屏清楚地显示进口2.8公里，目前进尺360米。隧道内作业人员都精确定位，忽然，开挖班吴春见的安全帽颜色变黄，“定位器快没电了，呼唤他尽快充电。”杨春贵说。信息化室功能包括“隧道洞内视频监控、人员定位、喊话、瓦斯检测以及应急照明”五大系统，实现了施工过程可视化、人员管理标准化、洞内洞外联络畅通以及有毒有害气体监测预警到位。

从六月到八月，隧道开挖进尺缓慢，平均40米，“队伍一个月不干活50米进尺，连成本都裹不住，又怎么挣钱？”“80后”的张平华和杨春贵跟班作业发现了问题，他们召集协作队伍，帮助班组重新梳理施工组织，“上导和下导同步施工，喷浆班上2个班组，下台跟进，湿喷机械手上3个人，出碴后立拱架，人员提前就位，确保各个工序‘零搭接’，人等工序大于工序等人，工效定然提高。”张平华说。

这天，掌子面开挖班班组长杨龙平提出装药量可动态调整，“这一小段围岩状态稳定，且线路走向结构顺直，根据我们的经验判断，不会有问题。”一工区总工程师陈磊第一时间带了八名见习生到了掌子面，他手里拿着技术员每日填报的隧道内围岩变化监控量测报告，会同杨春贵，和班组人员现场论证他们提出的建议。

云雾山隧道最大埋深380米，最浅埋深30米。“我们即刻回去，通过BIM再模拟核算一下。”陈磊说。“好，这样稳妥。这次分来八名见习生，如果次次都参与这样的‘碰撞’，成长一定快。我原本还犯愁干隧道的年轻人越来越少，已经有了断层苗头。”

同时参加现场分析会的笄四兴深有同感，他拍了拍杨春贵的肩膀，说：“若是发现愿意干隧道的好苗子，我们一起全力培养。”又问：“你家孩子什么时候生？”“快了，2024年1月23日预产期。”杨春贵笑着答。

说话间大家看到了安全射灯映射在隧道洞身的温馨提示：“操作平台的手脚手架底板必须满铺并固定牢固，临边应设置防护栏杆。”“主要风险：坍塌倾覆、机械伤害、物体打击、车辆伤害、高空坠落。”

同样参加了分析会的一工区安质部部长李万德，休完婚假就从公司安质部下基层到了成渝中线高铁项目兼任网格员，他特佩服张平华想出

了在隧道里装LED安全射灯的办法，上下班都能看到，当天要注意的安全风险隐患、工序操作规范和质量要求，一目了然。

“主要还是要依靠大家通过管理创效，劳有所获、劳有所得。对班组更要严管善待，帮扶要真诚，问题要解决，彼此要尊重，双赢才会有。”张平华说。

## 1+1>2，协同才能致胜

张平华最满意与笄四兴搭班子，他说：“我俩错一岁，却十分默契。书记的事也是我的事，生产的事也是书记的事。干隧道，炮损、碴损、水损，90万方弃碴要外运，过村道、穿镇子，交通压力巨大，书记管得井井有条，如此现场推进的也就稳稳当当。”

笄四兴虽说刚转岗，却凭着真诚迅速打开了局面。大家津津乐道一件事——阻工阻成了朋友。原来，一工区三台村八组村民王华波一家五口带着四十多名村民阻工2天，为了村道承重不够易损毁的事。笄四兴不急不慌，加了微信，讲政策也讲方案，算小账也算大账，进家门也进工地，“书记的诚意满屏扑出，他还邀请我们几个村民代表进工地看工程怎么建造，的确都不容易。”王华波说，他自此态度一转，帮衬着工区化解矛盾，“这个高铁是要创世界纪录的嘛，我们那能够始终找麻烦。”

一工区管段涉及到的方方面面较多。工区树立“少破坏就是最大的保护”“能绿化不硬化”的理念，打造“绿色工地、绿色营区”。成立以陈磊为首的“党员科技小组”，大力开展小改小革、技术创新活动，实施工装微改造、工艺微改进、工法微改良，带动了全员创新创效热情。

“我们充分发挥基层党组织安全监督作用，保证生产不出事。”笄四兴说。工区领导班子成员与班组包保到位，随时解决出现的问题。坚持安全巡查写实制，周检查，月平推，隐患整改不过夜。“截止目前，共计开展周检查11次，月度检查4次，专项检查5次。”张平华说。

与此同时，工区“节点工期考核”、“大干100天”劳动竞赛，“部门之星、业务之星”评选活动持续开展，“开新局 谱新篇 建新功”“企地共建聚合力 帮扶慰问暖人心”“锤炼党性 警企共建——推动主题教育走深走实”党建联盟等系列活动也极大地推动党建与中心工作融合发展。“项目标准化建设迎检月均4次，大家情绪良好，洞内施工正常，经济效益和社会效益取得双丰收。”笄四兴说，他认为迎检常态化就是党建工作深度融合经营生产的具体表现。



后记：成渝中线高铁将与规划的渝宜高铁连通，是中国“八纵八横”高铁网沿江通道的重要组成部分，它将串联成渝双城经济圈、长江中游城市群和长三角城市群，支撑长江经济带建设。可实现重庆、成都双核57分钟通达，重庆至上海6小时到达。本报记者/李茂 通讯员/袁万波 刘占丁秀赫