

“置身重点项目建设一线，鲜红党旗下凝聚的攻坚力量令人动容” 红色“火车头”输出澎湃动能

核心提示

2025年即将过半，发展时不我待。全市上下抓项目、促投资，赛马比拼、你追我赶。在重点项目建设一线，一个个战斗堡垒在此扎根，一名名党员先锋挺膺担当，以党建为引领，创新工作方法，提升工作质效，保障着重大项目顺利推进——

西渝高铁万州段四方山隧道
联合攻关“啃”下硬骨头
大幅缩短工时保障安全

■新重庆—重庆日报记者 杨妮紫

6月13日，在万州区的中铁十一局西渝高铁十五标项目四方山隧道深处，巨大的机械臂灵活挥舞，将一段银灰色的拱架精准托举，稳稳嵌入岩壁。

“咔嚓！”随着铰接装置清脆咬合，这一耗时约一个半小时的紧张施工终于告一段落。党员突击队员神色从容，项目总工程师甘宇的嘴角扬起：“以前十二三个人汗流浃背抬着铁家伙至少干4小时，现在效率高多了！”

置身重点项目一线，鲜红党旗下凝聚的攻坚力量令人动容。这抹“红”绝非抽象符号，而是化为破题闯关的硬核引擎——

党员攻关组让笨重的隧道拱架“折叠重生”，安装效率大幅提升；以“水帘洞”智控扬尘，在居民区旁完成“大脑海手术”精密施工，面对复杂地质，用新工艺为工程进度按下“加速键”……

党旗所向，集结的是智慧，激发的是担当，沉淀的是民心。“党建+”融入钢筋水泥的一刻，重大项目便有了破浪前行的澎湃动能——这抹“红”，是现代化新重庆建设最坚实的底色。

中铁十一局西渝高铁十五标项目承担着36.9公里“六隧八桥七路基”的建设任务，线路不算长，但桥隧特别密集，重难点工程如同“硬骨头”横亘在建设者面前。

2023年3月，项目建设一启动就立即成立了党支部，施工线上的30名共产党员成为攻坚核心。围绕创建“共产党员示范工程”，该党支部明确7项主要职责、42项具体任务，每月开支委会谋划推进，每两月开党员大会共评共议，不断细化实化工作颗粒度。“必须始终把党旗插在施工技术革命的最前沿！”党支部书记邓家话语铿锵。

他们瞄准“无人工地示范与应用”这一国家课题，与建设单位、高校、精细爆破国家重点实验室等单位深度合作，以党建联建为纽带，进行联合科研立项攻关，隧道掌子面单拱架快速安装技术由此诞生。

甘宇介绍，以往单拱架安装，一节节笨重钢构件需十余人肩扛手抬4个多小时，进洞后再拼起来，危险又低效。

甘宇带着党员领衔攻关，他们引进安装台车，采用机械化方法安装单拱架，并在单拱架接头处增加了铰接装置，这个装置有一个可旋转的齿轮与单向月牙卡，使得拱架可以在洞外拼装好，还能折叠起来，方便运输至洞内。然后再用台车的机械臂将拱架举升安装。而拱架可重复使用，大大降低了施工成本。

甘宇说，这种铰接方式在西渝高铁建设中首次使用，可让施工人员的作业强度变低、安全性和效率提高，这是“党建+科技创新”结出的硬核果实。去年，这项安装技术申请了发明专利。

安全同样被纳入了红色网格。该党支部推行“党员安全责任区”网格化管理，将安全责任细化至每一名党员。今年一季度的党员大会上，全体党员表决通过了项目20个党员责任区划分的决定，项目和管组两级30名党员和技术骨干下沉一线，大家在一起吃、一起干。

项目安全总监黄冲的“责任田”在六分部，主要负责三合寨隧道、石堰村跨银白特大桥等



渝长高速复线连接道工程疏港复线隧道左线贯通。

(受访者供图)

工程。每天，他都会穿梭在施工现场，仔细检查每一处角落，不放过任何一个安全隐患。

一次巡查中，黄冲发现电焊工人在焊接时没有佩戴护目镜。他立即上前制止，对其进行安全教育培训，告知他不佩戴护目镜可能引发的严重后果。“看到党员技术骨干在施工现场，我们心里更踏实了！”工友小黎感慨地说。

目前，四方山隧道采用全工序机械化进行施工，预计明年9月贯通，全线控制性工程、最长隧道铁峰山隧道已安全掘进超8000米，十五标项目已完成总投资的45%。

渝长高速复线连接道工程疏港复线隧道
隧道里“动手术”
攻克降尘、降噪、降温难题

6月4日，一束光线从进口端射入隧道开挖面，隧道内随即响起热烈掌声。由重庆城投基础设施建设有限公司投资、重庆城建控股(集团)有限责任公司承建的渝长高速复线连接道工程疏港复线隧道左线顺利贯通。

这一关键节点的打通，离不开一支党员突击队的不懈努力。

全长1350米的疏港复线隧道位于果园港北侧，与原有福港隧道平行，为平面曲线小净距双洞隧道。该隧道施工环境极为复杂，进出口段覆盖层薄、埋深浅，周围是居民区、民政设施和轨道交通项目，安全施工面临巨大挑战。

“不允许爆破施工，我们就采用机械开挖。”党员突击队队长、重庆城投基础设施建设有限公司渝长一标项目负责人程瑞说，在这里开挖隧道就像是在大脑里做手术，开挖坑道的工作还面临着降尘、降噪、降温三大难题。

“隧道里扬尘过大，怎样从源头上控制？”2023年9月，队员们一起讨论施工方案，决定对掘进设备进行改造。

他们先是设计了一个喷淋系统安装在设备上，但喷淋覆盖的范围较小，扬尘控制未达到预期效果。于是，大家连夜修改设计方案，调整喷淋系统参数，最后喷出来的水就像大雾一样，水珠能覆盖到更广的区域。

与此同时，突击队队员、项目技术副总李帆创新提出在离开开挖面100米左右的地方增加水幕，即沿着隧道顶部的轮廓安装一圈高压喷头，每隔三五十米就设置一圈喷头，就像一道道“水帘洞”，这看似穿越的场景，让扬尘控制效果大幅提升。

去年4月，队员们发现原来采用的常规压入式通风设备噪音大、能耗高，通风效果不理想，天气一旦热起来，掘进设备的温度很容易过高。在考察学习其他项目时，程瑞看到有单位使用变频技术，便大胆决定引进新型变频通风设备，根据隧道工况需要，动态调整送风量，从而实现节能增效。

有了这些科技设备的加持，开挖坑道的作业环境温度降到了33—34℃，隧道的能见度也明显增强。

施工中，考虑到浅埋隧道开挖对周边居民的影响，队员们主动优化施工工序，严格控制开挖时间段，将干扰降到最低。他们还上门向居民耐心解释，争取理解支持。

突击队还组织作业班组开展以掘进、防水、钢筋安装、混凝土浇筑等作业内容的劳动技能竞赛，激发施工团队创新创造创效的活力，为保证隧道提前贯通发挥了积极作用。

程瑞表示，隧道左线的贯通为后续安装、装饰工程提供了有利条件。接下来，党员突击队将发挥连续作战的优良作风，启动右线隧道施工，保质保量完成主线桥剩余工程。

重庆枢纽港产业园江津片区
为孔洞穿上“复合铠甲”
克服施工地质缺陷

6月11日，重庆枢纽港产业园先进机电装备和物流产业园(一期)施工现场机械轰鸣，在专家公寓A区，工人正在进行地下室底板地梁的钢筋绑扎施工。另一头的科创中心，工人正在对2号楼四层楼层板进行安装。

重庆枢纽港产业园先进机电装备和物流产业园项目位于重庆枢纽港产业园江津片区，占地13.5平方公里，总投资超300亿元，是当地的“一号工程”。

“我们自去年8月项目中标开始，就成立

了重庆枢纽港项目党员突击队。”中冶赛迪枢纽港产业园项目施工经理、突击队员罗源告诉记者，党员们迎难而上，通过技术创新与资源整合攻克多项难题。

今年3月，在基桩开挖施工中，10至20米厚的卵石层成为阻碍工程进度的“拦路虎”。罗源说，由于地质稳定性差，在传统浇筑工艺下，每个基桩孔因卵石层频繁塌孔，每个孔平均需7至8次回灌补救，成孔周期长达7天，严重影响施工进度。

党员突击队迅速行动起来开展技术攻关。在反复试验论证一周后，突击队员、项目设计总工程师何坤想出了一个办法，创新采用“钢护筒+泥浆护壁”组合工艺——用坚硬的钢护筒提供刚性支撑稳定孔壁，配合高黏泥浆渗透固结卵石形成复合护壁体系，如同为孔洞穿上“复合铠甲”，保证钻孔稳定、不易塌陷。

效果立竿见影：单孔成孔时间从7天压缩至5—8小时，效率提升16—20倍，复杂地层施工难题迎刃而解。

有了稳定的地基，一幅幢楼房才能“拔地而起”。然而，在厂房和主体办公楼进行钢结构安装时，他们又遇到了困难。

“这可是整幢建筑稳固矗立的根基所在。”突击队员、项目副经理冉勇说，放眼大型厂房和办公楼，钢结构是当之无愧的“脊梁”，通过螺栓、焊接等不同方式紧密相连，而其中的每一次连接，都容不得丝毫马虎，连接的平整度误差必须控制在两毫米以内，螺栓定位更是要分毫不差，否则就会出现错位、无法连接的状况，甚至得重新开孔，耽误工期。

冉勇化身“钢铁卫士”，全程紧盯每一道工序，只为探寻减少重复安装、提升施工效率的最优解。

在试装阶段，难题接踵而至：安装节点复杂如同精密的机械迷宫，部分螺栓定位失准，精度误差不断累积，施工进度也随之“踩下刹车”。

面对困境，队员们立即开始“头脑风暴”，经过几天的激烈讨论与反复推敲，他们终于找到了破局之法——采用复杂钢结构安装精度控制技术。这项技术的核心就在于实现“测量—定位—校正—复核”的闭环管理，精准直击结构变形、节点错位、误差累积这三大施工痛点。

“这就好比经验丰富的外科医生操刀接骨手术。凭借精湛技艺，钢结构安装变得更高效率精准，大大减少返工的情况。”冉勇说。

采用这项技术，项目团队顺利完成电气厂房钢结构安装工程，为后续建设奠定基础。现在，其他地块的钢结构安装也在稳步推进，一座现代化的产业园区正从蓝图逐渐走向现实。

解决施工难题。党员突击队员在西渝高铁现场研究



(受访者供图)



党员先锋深度参与重庆枢纽港产业园先进机电装备和物流产业园建设。(受访者供图)

跟着档案看重庆

世遗金佛 万象奇观——南川金佛山

巍然矗立于重庆东南部的巴蜀名山金佛山，伟岸雄奇，古老神秘，有着无数宏大美丽的自然奇观，具有超乎寻常的自然美。

1227年，金佛山以“九递山”为名首次载入南宋巨著《舆地纪胜》，“在隆化县东六十五里，高广不知其几里。遇晴则祥云覆其上，绝壁如银色，人视其色之昏明以候晴雨……”自此，“九递山”作为巴蜀名山，载入华夏文献。1606年，在明《万历重庆府志》里，认为南川最为壮观的景观——九递山与之最高山同出一脉，始称为金佛山。清《南川县志》道出了名字的由来：“金山四面峭壁如铸，多古佛状，夏秋间日照，烂若赤城，真大观也。”在落日斜晖映照下，云端之上的金佛山如一尊巨型卧佛金碧辉煌，金佛山由此得名。

据记载，自清朝末年起，外国人多次造访金佛山。1881年英国外交官廷龄成为第一位到访金佛山的外国人；1893年，英国传教士梅益盛等4人成为首批登顶金佛山的外国人；19世纪末，奥地利生物工作者罗斯·特恩在金佛山采集了植物标本2400余种，于1900—1901年连续发表植物新种200多个。这些为金佛山留下宝贵的文字记录的外国人，使得偏远的金佛山成为中国西部少有的、在清末便走向世界的名山。

1936年，南川籍留美农学学士刘雨若回到南川后，把开发金佛山作为人生使命。他组织中国地质学家常隆庆等专家全方位挖掘金佛山资源价值，为金佛山的旅游开发利用奠定了基础。

1999年，金佛山凭借其生物多样性被列

入申报世界自然遗产预备清单。2014年，它又以“典型的喀斯特高原、古老的高海拔洞穴系统、多彩的地表喀斯特景观、丰富的生物多样性、悠久的熬硝历史文化”等不可或缺的喀斯特特征，被列入《世界自然遗产名录》，开启了走向世界的新篇章。

金佛山不仅因落日熔金、佛影辉煌的奇景令人叹为观止的自然景观而闻名。犀牛坪的巨型绝壁在斜日映照下，形似金龟，绝壁上燕子洞、绝壁栈道。金龟朝阳自然天成，非常独特壮观。

古佛洞起源古老、规模宏大，是地下水形成的大型高海拔地下水水平洞，据探测，洞穴沉积物早于380万年，位于海拔1800米以上。而位于药池坝约1000米处的生态石

林，形成年代同样久远，是中国南方高海拔喀斯特石林的代表。

金佛山的洞穴沉积物含有丰富的硫酸盐和硝酸盐，使其成为世界上最大的地下采硝工场之一。金佛洞的熬硝历史可追溯到700多年前，洞内的熬硝遗址保存完好，为中国火药制造及早期化学工业发展提供了有力证据。

金佛山不仅钟灵毓秀，人文底蕴亦十分深厚。历史悠久的金佛寺始建于唐代，盛于明朝。明末，破山禅法传承人敏树如相禅师在金佛山传法，写下《游南川金佛山》：“古佛当年应迹来，南川瑞霭曙光开。奇峰一带冲霄汉，锦水千寻涌翠堆。”

金佛山先后获评国家级风景名胜区、国家森林公园、国家级自然保护区、全国科普教育基地、国家自然遗产、国家5A级旅游景区



南宋《舆地纪胜》所载九递山。(南川区档案馆藏)

等多项荣誉。

古往今来，许多文人墨客用五彩华章吟颂金佛山的伟岸和雄奇。泛黄的档案如同穿越时空的信使，见证了金佛山亿万年的沧桑演变和历史变迁，带着我们跨越时空，去体味金佛山的诗与远方。

通讯员 胡雪岚 记者 杨妮紫 编写 (南川区档案馆藏提供支持)