

奋进新重庆

——“十四五”高质量发展图景·交通篇

长龙跃武陵 通衢贯山河

渝湘复线高速公路全线贯通 铸就内畅外联交通新格局

晨光破晓，武陵云开。12月18日10时，渝湘复线高速公路(武隆至道真)、彭水隧道(武隆至彭水)共计62公里完成20天试运行——全长280公里的渝湘复线高速全线正式通车。

作为重庆高速公路建设史上投资规模最大、综合技术难度最高的交通建设项目，它以“红色之路、发展之路、品质之路、智慧之路”的复合身姿，从宏伟蓝图驶入壮丽现实。

这是一条“红色之路”，鲜艳的党旗始终飘扬在建设最前沿，党建引领为这项超级工程注入了攻坚克难的灵感；这是一条“发展之路”，它北联长江经济带，南接西部陆海新通道，以“通湘达鄂、联黔出海”的雄姿，完善了重庆“四环二十二射六十联线”高速公路网关键的一笔；这是一条“品质之路”，从世界级的双堡特大桥到渝东南第一长的彭水隧道，它以全生命周期的精细建管运一体，铸就了山区高速公路建设的“中国方案”；这是一条“智慧之路”，云端上的服务区、秒级响应的应急体系、无人化的建造现场，勾勒出智慧交通的清晰图景。

跨越山河，筑梦远行；五年匠心，千锤百炼。

如今，大道如虹，人享其行，物畅其流，这条凝聚匠心、内畅外联的康庄大道，正在巴渝大地奔腾不息，为区域发展注入强劲动能。



阿蓬江大桥

党建铸魂 红旗插在工地上，初心融于天堑间

驱车驶入这条新开通的高速，目光所及是穿越隧道的明暗交替与飞架峡谷的惊心动魄，与之相对比的是车内平稳宁静舒适。这种极致的反差，很难让人想象建设者们是如何在山川间一寸寸掘进、在云端上一点点拼接。

“在平均海拔超800米、桥隧比高达80%的武陵山区进行建设，途经喀斯特地貌的深渊与断层，每一步推进都如同精密手术。”据渝湘复线公司相关负责人介绍，在这最艰险的工程中，最先插上并始终高高飘扬的，是鲜红

的党旗。

渝湘复线自开工之日起，就将党建引领作为贯穿始终的“红色引擎”，项目创新构建了以渝湘复线公司党委为枢纽，3个党支部为支撑，其他参建单位党组织为节点的“党建+”组织体系，由重庆高速集团牵头，联合31家参建央企国企，组建了数十支“党员突击队”和“技术攻关小组”，把组织建在线上、把堡垒筑在工区。

“哪里任务最艰巨，党组织就覆盖到哪里；哪里技术最复杂，党员就冲锋

到哪里。”在彭水隧道施工中，面对高瓦斯、岩溶、断层等复杂地质挑战，项目组建“党员突击队”，带头实行24小时轮班监测，将“红色安全岗”设在了隧道掘进的最前端，最终实现了这条“地下长龙”的安全贯通，未发生一起重大安全事故；在双堡特大桥的缆索吊装现场，党员技术团队驻扎峡谷超过300天，用无数个不眠之夜换来了三项世界纪录的诞生。

党建不仅体现在攻坚克难上，更融入日常管理细节。各标段开展“红色工

地”创建活动，设立党员示范岗、党员安全责任区，将工程质量、安全生产、生态环保等指标与党员考评挂钩，形成“党建+项目”深度融合的管理新模式。

正是这一面面飘扬在一线的党旗，一个个冲锋在前的党员，为这条穿越天堑的超级工程注入了最坚实的政治保证与精神动力，熔铸了忠诚、担当与初心的“红色之路”，先后获清廉重庆建设清廉工程单元标杆单位和优秀实践案例、中国交通报交通运输行业基层党建、廉洁优秀案例。

攻坚克难 于绝壁处架飞虹，在无人区创奇迹

“蜀道之难，难于上青天！”而渝湘复线所经之处，是连绵的喀斯特峰丛、深邃的峡谷，地质复杂程度堪称“难上加难”。80%的桥隧比、320米的深切峡谷、10余条地质断裂带，每一项都是世

界级的工程难题。

“困难如影随形，但建设者的智慧与勇气，将一个个不可能变成了渝湘复线建设中的超越之举。”据渝湘复线公司相关负责人介绍，近两万名建设者以

山为家、与云为伴，展开了一场为期五年，艰苦卓绝的“山河重塑”，实现了困难一个个解决，效率一步步提高，目标一点点接近。

科技创新，是攻克天险的首要利器。在传统的施工方法难以施展的绝壁深谷，建设者创造性采用“空地一体化”智能建造模式。通过无人机集群进行地形扫描与物料运输，利用北斗定位系统进行毫米级精度测量，依托BIM技术进行全流程数字孪生管理。在乌江大桥等关键节点，更是创新运用“智能缆索吊装系统”，实现千吨级桥体构件在峡谷大风中的平稳吊装，精度误差控制在毫米级别。

双堡特大桥，无疑是这条线上最璀璨的明珠。这座世界最大跨径双连拱桥，如两道“云端彩虹”飞跨320米深的喀斯特峡谷。其创新的“浅挖拱座+桩基础”复合式设计，以及全球首创的“智能调节扣塔系统”，让万吨桥体在峡谷风中

实现了优雅而精准的“空中牵手”，创造了“三项世界第一”和“两项国内首创”。成功荣膺被誉为桥梁界“诺贝尔奖”的第42届国际桥梁大会“古斯塔夫·林德撒尔奖”，评审委员会盛赞其“为世界山区桥梁建设提供了中国方案”。

彭水隧道，则是深埋地下的“隐形冠军”。建设者运用“北斗+物联网”技术，布下“天罗地网”，对瓦斯浓度、围岩变形进行毫秒级监测与预警，打造了“会呼吸、有感知”的智慧隧道，确保了工程如履薄冰却步步为营。

从双堡特大桥的“一桥飞架”到彭水隧道的“潜龙穿山”，渝湘复线建设者以“逢山开路、遇水架桥”的豪情，将无数个“不可能”变为“可能”。累计攻克了高瓦斯隧道施工、岩溶地质处理等20余项关键技术，最终实现五年工期内完成投资640亿元、全长280公里的建设壮举，铸就了世界山区高速公路建设的新标杆。

宝’成为优质的路基填料和混凝土骨料。”据渝湘复线公司相关负责人介绍，仅其中一个标段，就实现利用洞渣130万吨，节省成本1800万元，减少占用林地耕地45亩。

据统计，通过一系列绿色技术，减少土地征用2100余亩；创新生态建造，打造绿色矿山示范区35处，循环利用洞渣2000万吨；创新环保设计，建成边坡生态修复示范区12处，绿化面积超600万平方米，实现了交通建设与生态保护的和谐共赢，为长江上游重要生态屏障建设贡献了交通智慧，成功入选重庆市2023年度首批美丽重庆建设典型案例。

带动效应

激活一片区域，联通一个未来

渝湘复线的贯通，其回响远不止于车轮下的轰鸣。作为国家“十四五”规划重点工程和西部陆海新通道东线的核心载体，它如同一把金钥匙，打开了武陵山区的大门，更为区域协调发展、融入国家战略注入了强劲动能。

“首先，它重塑了武陵山区振兴动脉。”据重庆高速集团相关负责人介绍，渝湘复线不但贯穿渝东南武陵山区城镇群，还连接湖南张家界、湖北恩施等旅游经济圈，推动“渝湘鄂黔”四省交界区域形成“交通互联—产业互补—民生互惠”的协同发展格局，同时作为全市“四环二十二射六十联线”中关键的一“射”，它使重庆中心城区与渝东南的酉阳、秀山等区县的车程缩短了60分钟以上，惠及沿线超过500万名群众。

这不仅仅是时间的压缩，更是发展机会的拉平，让渝东南区县加速融入主城“1小时经济圈”。以酉阳为例。高速的建成通车让酉阳至重庆主城的车程从过去的4小时减至约3小时。对于在主城经营土特产电商的酉阳姑娘蒋晓晗来说，这不仅意味着每月能多回两次家，更让腊肉、菌菇等山货的物流时效提升了20%。

与此同时，这条高速如同一条珍珠项链，串联起东温泉、金佛山、仙女山、桃花源、龚滩古镇等7大5A级景区以及数十个特色旅游点，一个覆盖渝、湘、鄂、黔四省市的“武陵山旅游金三角”也在加速形成。据预测，全线通车后，年新增旅游人次有望超过1000万人次，文旅产业将成为沿线区县经济增长的新支柱。

更为深远的是，它是一把关键的“战略钥匙”。作为西部陆海新通道东线的主干，其主线串联巴南至酉阳渝湘界，形成重庆直达湖南的快速通道，支线武隆至道真打通渝黔新出口，向南经贵州连接广西北部湾港。这意味着，重庆乃至川东、鄂西的货物，可以一路向南，直抵广西北部湾港，比传统东向长江水运出海距离缩短约70公里，时间节省近2小时。真正实现了“1天出海、3天达东盟”的物流愿景，让成渝地区双城经济圈与21世纪海上丝绸之路实现了快速衔接。

最终，它是一座坚实的“振兴桥梁”。过去“藏在深山人未识”的彭水苗绣、酉阳青蒿、黔江猕猴桃等特色农产品，如今可以快速运往全国。物流成本的降低(预计平均降幅可达15%—20%)，让山区特产有了市场竞争力，一条“交通引领、物流赋能、产业兴旺”的乡村振兴新路径清晰可见。

从2020年秋日的蓝图初绘，到2025年岁末的长龙贯通，五年时间，1800多个日夜，渝湘复线高速公路完成了从宏伟蓝图到通途的史诗性跨越。

“完善国家高速公路网(G65/G69)布局，西部陆海新通道东线货运能力提升至1亿吨/年，助力重庆内陆开放高地建设，服务国内国际双循环新发展格局。”重庆市交通运输委相关负责人表示，这条凝聚着智慧、汗水与梦想的大道，必将以其“内畅外联”的强大功能，持续为区域协调发展提供澎湃动力，让中国式现代化在巴渝大地的生动实践，步伐更加坚定，前景更加光明。

大道如虹，未来已来。

文/图 王博



黄尤城

数说》》

科研投入不断

牵头市级交通科技项目**16项**、交通科技自筹项目参与省部级智能交通试点项目**1项**，参与地方/地方行业标准指南编撰**5项**，总体研发投入超**1700万元**，争取各项资金补助超**600万元**。

创新成果丰硕

依托渝湘复线项目，授权专利**250项**，省部级及以上QC活动奖**37项**、工法**14项**，发表高水平学术论文**200余篇**。

奖项荣誉不绝

荣获省部级科技奖项(含一级学会/协会)**4项**、创新管理奖**2项**、科技成果奖**1项**、投融资创新奖**1项**，荣获中国公路学会、中路建协全国微创新大赛奖**27项**。



中咀乌江特大桥

追高逐新 数字赋能全周期，绿色描绘新底色

标准化与高质量。

“道路应急可实现秒级响应”绝非虚言。全线布设的智能感知系统，能自动识别交通事故、拥堵、路面异常(如结冰、抛撒物)等情况，并通过“云控平台”一键启动应急预案，调度最近的救援力量，发布可变情报板信息，真正实现了从“人找事”到“事找人”的变革。

服务区也走上了“云端”。沿线打造的智慧服务区，不仅提供新能源充电、智慧停车、厕位引导等便捷服务，更通过大数据分析旅客消费习惯，优化商业业态，引入本地农特产品展销，变身成为展示地方文化的“微旅游综合体”和“乡村振兴

驿站站”。

绿色，是渝湘复线最动人的底色。面对生态脆弱的武陵山区，项目建设始终坚持“最小程度的破坏、最大限度的恢复”原则。

通过优化线路设计，采用桥隧代路，最大程度保护了原始地形地貌和植被；隧道洞口实施“零开挖”进洞工艺，并采用拟自然生态修复技术，让新建的边坡迅速披绿装。全线布设的35座“绿色智慧矿山”更开创了资源循环利用的典范。

“隧道开挖产生的千万吨弃渣，并未成为环境的负担，而是被送入这些全封闭的智能工厂，经破碎筛分后‘变废为



黎香湖服务区

渝湘复线通车的意义，远不止于通行本身，更是一条全面承载“新质生产力”理念的示范之路，数字化与绿色化如同两条并行的轨道，生动诠释了以科技创新为主导的新质生产力，如何为传统基建注入全新动能。

智慧，贯穿于建造与运营的全生命周期。在建设阶段，项目全面应用“无人化”智能施工装备。在部分路面摊铺作业中，搭载高精度北斗定位的无人驾驶摊铺机与轧路机协同作业，实现摊铺厚度、温度、平整度的均匀如一，工效提升25%以上。在梁场，智能机器人完成钢筋绑扎与焊接，确保了大型预制构件的