

# 条条“巨龙”四通八达

交通兴,则昭通兴。近年来,昭通抢抓交通基础设施建设“黄金期”,深入实施“交通强市”战略,全力推进以高速公路为引领的综合交通建设,高速公路通车里程突破1000公里,交通基础设施建设取得历史性突破,全市综合交通从无到有、从小到大、由弱变强,公路成网、火车飞驰、巨轮远航、飞机翱翔……今年,我市持续推进沿江、鲁巧、威彝等在建高速公路建设,加快构建互联互通交通网,形成四通八达的高速公路网络。

## 威彝高速掀热潮

通讯员 韩世江 文/图

近日,随着右幅隧道顺利贯通,昭通市威信至彝良高速公路(简称“威彝高速公路”)毛家湾隧道成功实现双幅贯通,这也是全线首个实现双幅贯通的隧道,标志着威彝高速公路项目建设取得了新突破,昭通高速公路建设再掀热潮。

“威彝高速公路从威信县城外的宜毕高速公路马鞍山互通式立交搭头,与宜毕高速公路、叙永高速公路形成‘十’字形交叉,一路向彝良方向修建,目前已经完成工程量的20%以上。”站在正在紧张施工的全线控制性工程马鞍山互通式立交桥上,威彝高速公路土建一标段中铁十九局项目部总工程师崔志成说。据了解,马鞍山互通式立交桥区域计划新建46个桥墩,已开建12个,最高的一个有42米,其中高34米的E匝道1号桥11号桥墩已建成。

威彝高速公路全长52.748千米,投资128.431亿元,桥隧比达79.7%。起点位于威信县扎西镇麻园村,经威信县麟凤镇、庙沟镇、镇雄县罗坎镇、彝良县洛旺苗族乡,止于彝良县柳溪苗族乡茶坊村南侧,接宜昭高速公路柳溪互通式立交。按双向四车道标准建设,路基宽度25.5米,设计速度每小时80千米。全线共设置桥梁39座(其中特大桥5座,大桥30座,中桥4座),设隧道19座(特长隧道1座、长隧道12座、中隧道3座、短隧道3座),设互通式立交6处、服务区1处、停车区1处、养护区1处。



连接威彝高速公路与宜毕高速公路的马鞍山互通式立交。

目前,马鞍山互通式立交桥正围绕2025年6月完工的目标,优化组织,加大机械、人力投入力度,快速推进项目建设。

田榜上隧道位于镇雄县罗坎镇,右洞长3.253千米、左洞长3.242千米。隧道多次穿越可溶岩与非可溶岩接触带,施工中有遇到较大涌水的可能,施工难度及施工安全风险系数极大。工程建设采取两个施

工单位两端掘进的方式进行,中交二公局负责进口端1040米的施工任务。“掌子面围岩等级为4A,过程中我们通过超前地质预报、超前探孔来辨别围岩,制定出下一步施工计划。现在隧道全天候24小时都在进行施工作业,进度可控。”中交二公局威彝高速公路项目土建二标二工区副经理武腾说。

有一个占地56亩的大型场所,里面有料场、钢筋加工厂、拌和站、工地试验室、职(民)工驻地等建设和生活区域,是为威彝高速公路凤凰山大桥、罗坎互通式立交提供钢筋、混凝土等制品的重要场所。从凤凰山大桥工地过来,很快就到了位于彝良县洛旺乡的新龙湾隧道进口,该隧道长2.5千米,经过施工方7个多月的不懈努力,已经

掘进近1000米。按照目前的施工进度,预计今年底将全面贯通。贵州公路集团威彝高速公路三标新龙湾隧道进口主管技术员秦焯说:“这个围岩结构是中风化泥质砂岩,岩体比较破碎,岩层比较活跃,现在我们采用的是两台阶开挖方式,上台阶逐步开挖,下台阶跟上,进口右洞施工了630米,左洞施工了450米;出口的方向,我们公司承建的左洞进尺300多米,右洞200多米。”

威彝高速公路是昭通市高速公路中长期规划中“四横五纵一环七联十五出口”中第二横的重要组成部分,项目位于革命老区威信县、镇雄县和彝良县境内。项目的建设有利于将各条骨架高速公路串联起来,推动全省路网互联互通和全面成网,为昭通市大力发展高原特色产业,着力实施乡村振兴战略提供助力。自项目开工建设以来,参建各方秉持“工程优质、干部优秀、路地和谐、生态环保、路畅人和”的理念,致力于打造一条红色路域文化景观大道,全力推进各关键节点和控制性工程建设。

威彝高速公路建设指挥部指挥长许定伦表示,下一步将按照市委、市政府的部署,继续加强项目建设的督促、指导工作;积极对接协调镇彝威三县征地拆迁工作,及时提供建设所需土地;加紧谋划项目施工,采取倒排工期、加强管理、规范施工等措施,全力确保项目安全、高效、优质推进,2027年5月建成通车。

## 鲁巧高速通两江

通讯员 马永梅

日前,笔者在正处于快速推进建设中的鲁甸至巧家高速公路项目龙头山互通式立交桥上看到,跨越沙坝河、昭巧公路,全长419米的DK0+362桥梁已基本成形,项目建设持续取得积极进展。

龙头山互通式立交是连接都香高速公路和鲁巧高速公路的关键性控制工程之一。自龙头山互通式立交工程正式启动桩基施工以来,鲁巧高速公路指挥部提前谋划,精心组织,对各参建单位的管理工作进行了科学安排,对各级管理人员进行了责任分工,从技术支持、混凝土供应、安全交底、物资保障等方面作了详细部署和规划,在浇筑前对技术质量等每一道工序严格把关,并配备了优秀的管理团队和经验丰富的施工队伍,为项目稳步有序推进提供了有力保障。

4月15日,在历时30个小时的连续施工之后,鲁巧高速公路牛栏江特大桥3号塔下塔墩封顶,标志着大桥建设取得了重大成果,为下一阶段的塔柱施工按下了“快进键”。

牛栏江特大桥横跨牛栏江河谷,桥址位于天生桥往牛栏江上游方向约700米处,后退岸接光明隧道,前进岸接新坪隧道,采用主跨370米的组合梁斜拉桥跨越牛栏江河谷,桥梁全长

822米,是鲁巧高速公路的控制性工程。大桥索塔所在区域自然条件差,冬春季干燥、多风,夏秋季多雨,桥梁位置处定时最大风速每秒28米,昼夜温差大,给施工带来不少困难。另外,塔墩施工属于高空作业,安全风险巨大。为了保证3号塔墩顺利封顶,在施工前,项目部进行了详细的技术方案优化和施工交底,细化工作流程,确保责任到人;优化资源配置,加强人员、材料、机械的统筹协调;针对重点区域、重点部位,严格落实落地安全生产各项措施,抓好安全管控,确保施工进度稳步推进。

5月13日,经过建设者们一年多的不懈奋战,鲁巧高速公路红玛瑙隧道出口端左洞施工达到了1100米,为隧道的贯通奠定了坚实基础。作为鲁巧高速公路“一桥三隧”重点控制性工程之一,红玛瑙隧道左洞全长7.417千米,右洞全长7.48千米,进口端位于巧家县老店镇,出口端位于巧家县崇溪镇。为确保隧道在2026年6月前贯通,在鲁巧高速公路指挥部的统筹安排下,项目由两个施工单位分别从进口端、出口端双向掘进。

鲁巧高速公路5-2工点项目生产副经理吴希华说:“红玛瑙隧道前面1100米的建设,为我们施工积累了宝贵的施工经验,人员和材料的正常有效衔接,保证了今后的施工进度。”据他介绍,出口端的施工中,遇到了微瓦斯、围岩破碎、涌水、滑层、溶腔等情况,为确保工程建设顺利推进,施工单位不断优化调整施工方案,投入足够的人力、机械,采取爆破、支护、灌浆、衬砌24小时循环作业的方式推进工程建设。鲁巧高速公路5-2工点一工区区长邓加贵说:“涌水最高的时候1个小时达到了400立方米,我们用大功率电机抽排水,工人要穿雨衣才能作业。”

昭通市鲁巧高速公路投资开发有限公司为鲁巧高速公路项目的建设单位,负责项目实施、管理、运营,云南省建设投资控股集团有限公司为总承包单位负责施工,路线全长71.76千米,概算总投资约为168.45亿元,桥隧比为93.77%,预计2026年12月建成通车。公路跨过牛栏江穿山越岭抵达金沙江边,是连接昭阳、鲁甸、巧家的便捷通道,也是云南入川的重要辅助通道,还是滇东北地区构建综合交通运输网络、主动融入和服务长江经济带的重要载体。项目建成后,将对巩固拓展脱贫攻坚成果、全面推进乡村振兴、助力城乡融合和区域协调发展发挥重要作用。

## 沿江高速奔向东

通讯员 韩世江

经理马军说:“晏家寨隧道是全线地质条件最复杂的一条隧道,穿过一个向斜和两个断层,入口460米还都是粉质黏土,地质条件比较差,我们采取短进尺、强支护、早封闭的措施,保证安全,到时在围岩好的情况下,我们会多采取机械化施工。”

为助力项目建设,昭通市高速公路投资发展有限公司把“云南沿江金沙江高速公路复杂地质隧道智能建造科技示范工程”项目放在了晏家寨隧道实施,目前相关平台搭建前期工作已基本就绪。马军说:“隧道里面风、水、电、空气质量、煤与瓦斯含量都能

检测出来,它有一个指挥中心,在外面就能看到洞里面的情况,机械化施工的端口跟外面的平台端口是相接的,能随时知道里面围岩情况、打钻的深度以及装药量等,从而随时指导施工。目前,同济大学和清华大学已经把数字孪生平台做出来了,下一步就将应用在现场。”

在白胜村务基隧道出口,建成了长135米、宽26米、高15米的钢构件加工中心,里面堆满了工字钢、钢板、拱钢、钢筋、钢管等,还有等离子切割机、数控弯拱机、小导管加工机、钢筋调直机、二氧化碳保护焊、两套10吨龙门吊等设备。将在这里加工钢拱架、钢筋网片、小导管等,用在高速公路主体工程中。中铁隧道局集团沿江高速公路五标项目总工程师侯占鳌说:

“我们现在是每天120人现场作业,已掘进30多米,待作业面全部打开后将有200多人同时施工。”

据昭通市沿江高速公路建设指挥部现场负责人李维勇介绍,G4216永善连接线是云南省公路网规划中连接川滇两省的一重要通道,其功能一是顺应长江经济带发展战略的需要,推动沿江产业升级、积极融入中国经济的新支撑带;二是完善区域路网,满足交通发展需求,形成南北大通道复线;三是加强川滇、川渝区域合作,实现“滇中城市群”与成渝地区双城经济圈的有机对接。

“这里是黄华互通式立交,从金沙江特大桥过来后,向南可经大(关)永(善)高速公路到昭通,向东可进朝阳隧道后顺江而下达永善县城。”来到朝阳隧道热火朝天的施工现场,昭通市沿江高速公路建设指挥部副经理工程师罗安勇指着宣传栏上的效果图对笔者说。

G4216宜宾新市至攀枝花段高速公路雷波卡哈洛至永善连接线(以下简称“G4216永善连接线”)路线全长约37.138公里,概算总投资90.4159亿元,桥隧比达88.31%,预计2029年4月建成通车。项目规划有5个隧道(总长30.15千米,其中朝阳隧道2.99千米、杨家湾隧道4.92千米、晏家寨隧道7.56千米、务基隧道7.7千米、永善隧道6.97千米),主线设桥梁20座5.28千米,有黄华、务基、永善3座互通立交和收费站,有务基服务区1处,终点位于永善县城东南侧的永善互联互通枢纽,连接永善至盐津、永善至雷波高速公路。同步建设2条互通连接线共长8.26千米,其中务基互通连接线长5.93千米。

“在杨家湾隧道顶部80米的位置有一个岩洞暗河,我们施工过程中有可能会发生突泥涌水,有淹洞的风险,我们增加这个横洞能够实现顺坡排水,化解施工风险。”中铁十六局沿江高速公路土建施工二标项目总工程师孙明彪说。

中铁十六局负责杨家湾隧道



大关至永善高速公路黄华镇沿江段景象。 通讯员 韩世江 摄