

党旗飘扬处 绿美筑通途

——永昌高速公路(大理段)建设纪实

苍山叠翠,银江流韵。在承载着千年历史的博南古道旁,一条崭新的通衢大道——永昌高速公路(大理段)建成通车。

历经3年攻坚,云南省交通投资建设集团有限公司的建设者们,以务实的工作态度、扎实的工作作风,在崇山峻岭间克服万难,将昔日崎岖化为今日坦途,兑现“建一条公路、留一片绿色、造福一方百姓”的承诺。

滇西动脉 古道攻坚焕新颜

清晨,永平县厂街乡小二村村民段智启又习惯性地举起手机,将镜头对准不远处日渐成形的高速公路,记录着它一天天的变化。“这个立交桥太漂亮了。看着这个收费站建起来,通车也快了。”段智启的镜头里,是日新月异的工程;镜头外,是沿线群众对通车的期盼。

永昌高速公路(大理段)起点位于大理白族自治州永平县博南镇平坡村,终点位于永平县与保山市昌宁县交界处的四季利河附近,全长49.098公里,概算总投资94.34亿元,桥隧比56.77%,设有4处互通立交、1处服务区及3个收

费站。项目于2023年5月正式动工,2025年12月19日通过竣工验收,2025年12月26日通车运营,实现了把如虹大道放在银江河畔的愿景。

项目施工区域位于滇西红层地带,地质破碎且多变。加之区域降雨集中,滑坡、泥石流等自然灾害频发,进一步增加了施工难度与安全风险。

“以第三标段为例,在短短24公里的线路范围内,共分布着63座桥梁,桥隧比高,结构密集,对技术方案和施工组织提出了极高要求。”永平至昌宁高速公路(大理段)第三施工总承包部总工程师刘志雄介绍,面对复杂的地质与密集的桥隧结构,项目团队开展了一系列技术攻坚。通过引入超前地质预报、动态设计及智能化监测系统,实时优化施工方案;针对高墩大跨桥梁,创新采用装配式施工与BIM协同管理,保障了工程精度与进度。同时以动态施工、精细管理为原则,成功应对了多工序交叉等挑战,稳步推进工程建设。

作为云南省高速公路网规划的重点项目,永昌高速公路对助力沿线地区主动服务和融入国家战略,加快大滇西旅游环线建设,不断完善县域公路网具有重要意义。项目建成通车后,将成为沿线各民族出行相通、交流相通、民心相通的重要纽带,成为推动地方经济高质量跨越式发展的强大引擎。

党旗引领 路地携手克万难

“心系永平,同舟共济。你们的身影,在风雨中显得格外坚定;你们的汗水,洒在了每一寸受损的道路上。”这是一封来自中共永平县委、永平县人民政府的感谢信。

2025年8月12日,永平县遭遇强降雨,汹涌的洪水裹挟的淤泥漫过S234省道阻断交通。大保公司及参建单位立即联动,党员先锋队带队连夜奔赴S234省道,挥舞铁锹、指挥机械,在暴雨中接力疏通道路。另一支铁军闻令而动,驰援县城受灾区域清淤救灾,经过一天一夜的奋战,受阻道路恢复通行。

一条路,连起了民心,融通了发展,这仅仅是项目建设中“党旗红艳”引领“路地共建”的一个缩影。

自开工建设以来,项目便积极开展“党建联动”,与沿线乡镇党委、村党支部开展结对共建,将党组织建在工地上、设在项目一线。通过组建绿美创建队、党员攻坚队、青年突击队3支队伍,集中攻坚永昌项目各施工点工期滞后、文明施工成效不佳等问题。

项目建设过程中吸纳了大量当地劳动力参与工程建设,参建单位在重阳节走访慰问困难老人、为家庭困难学子开展资助助学活动,一系列暖心举措赢得了沿线百姓的广泛支持,生动诠释了“修路连心、养路惠民”的行业情怀,真正实现了“路地一家亲”的和谐共建局面。“在‘党旗红艳’的引领下,项目建设与地方发展同频共振,凝聚起攻坚克难的强大合力,为工程顺利推进奠定了最坚实的基础。”云南交投集团大保公司总经理李选文表示。

绿色为底 山水之间筑通途

永昌高速公路(大理段)路线与永平县S234省道、银江河多次蜿蜒交错,如何在绿水青山间建设一条符合“两山理论”的高速路,是项目开工建设之前,摆在建设者面前的首要难题与课题。

承担建设任务的大保公司组织各参建单位认真践行云南交投集团“四修”价值理念,围绕着“党旗红艳 项目绿美”主题,构筑了一幅幅绿美画卷。边坡上,植生袋与三维网植草编织出牢固的“绿衣”;隧道洞口、互通立交,景观设计巧妙地将公路“隐藏”于山水之间;中央分隔带、滴灌系统精准滋养着每一株

植物,都源于建设者对“不破坏就是最大的保护”理念的坚守。

全线设置53处桥面径流收集池,严防污水入河。临近居民点路段,建设2758米声屏障,守护宁静。科技创新注入智慧基因,引入基于数字孪生的边坡风险管控技术,利用无人机环保巡检,试点滴灌系统节水增效。在收费站、服务区建设分布式光伏电站,践行节能减排。永昌高速公路正努力成为一条与博南山川和谐共生的生态项链。

品质铸造 毫米之间见匠心

从路基填筑的压实度到桥梁建设的钢筋精准绑扎,从路面摊铺的智能找平到隧道开挖的安全监控……永昌高速公路建设的每一道工序都力求精益求精,通过标准化建设筑牢安全底线,严格质量管控打造品质工程。

质量源于毫厘之间的匠心,项目严格执行“首件认可制”,从路基填筑、路面摊铺到桥梁架设、隧道开挖,每一道工序都制定了详细的作业指导书和质量标准。路地施工中,实时监测压实度、平整度等关键指标,确保路基的坚实稳固,为路面提供坚强的“脊梁”。桥梁建设中,从钢筋的精准绑扎、模板的牢固支护,到混凝土的严格配比、连续浇筑

与精心养护,每一个环节都精益求精。路面施工中,严格控制沥青混合料的级配、温度与油石比,采用大厚度摊铺、智能找平与连续碾压等先进工艺,确保路面平整如镜、抗车辙、抗开裂,为行车提供极致的舒适体验。

项目建立“党政同责、一岗双责”责任矩阵,层层压实安全责任。创新运用无人机巡检、“一部手机管安全”App、洪水预警监控系统、林区易燃场所自动喷淋系统等科技手段,实现对重点路段、重点区域的动态监测。面对与地方道路交叉多、保通压力大的难题,创新采用多种渠化导流措施,坚持施工服从于保通、保通服务于施工的原则,配备专职保通人员,完善安全设施,在已铺筑路段采用巧妙的渠化措施引导车辆,全力保障施工与通行安全。

忆往昔,马帮沿着博南古道,踏出连接中外、沟通文化的蜿蜒足迹;看今朝,永昌高速公路穿山越河,必将为乡村振兴、区域协同发展注入澎湃动力。

本报记者 李承韩 通讯员 尹玉亮
图片由云南大保高速公路有限公司提供



永昌高速公路起点文化景观



水泄立交

牟定至元谋高速公路建成通车——

穿山越岭向未来

张建永 张明全

2025年12月26日,由云南省交通投资建设集团有限公司投资建设的北接川渝经济圈、南向辐射南亚东南亚的纵向交通大动脉——牟定至元谋高速公路通车。

牟元高速全长48.5公里,拥有29座桥梁、10座隧道,桥隧相连,桥隧比高达77.16%,工程施工复杂困难。通车后,这条路连接起的不仅是牟定、禄丰、元谋3县市的地理时空,更是区域发展的战略空间、绿色转型的创新实践与百姓向往的美好生活。

攻坚克难打造标杆

“这里地质脆弱,每一项施工都如履薄冰。”站在全线控制性工程——羊旧龙川江大桥旁,云南牟元高速公路建设有限公司负责人对工程的艰难记忆犹新。

为避免对脆弱山体大开大挖,建设者们创新探索出一系列精细化施工方案:首创“隧包桥”协同结构,让隧道洞口与桥台实现轻柔衔接;实施“零开挖”进出洞工艺,搭配“人工清除+主动加固+被动防护”的立体防控体系,如同给山体穿上多层防护铠甲,确保桥台岸坡稳定;桥台桩基采用水磨钻人工挖孔的非爆破施工方式,像绣花般精准呵护山体,最大限度减少对坡面的扰动;大桥主墩运用液压机械爬模工艺,实现日均1.0米的高效建设速度。

“工期紧、任务重,我们始终坚持高度负责任的态度,攻克多项技术难题,全力打造行业创新标杆。”项目负责人说。项目建设以来,云南交投集团始终秉持质量为本、安全为先、创新驱动、绿色发展的理念,积极推进技术攻关与成果转化。针对高速公路与铁路交叉并行

的造价管理难题,团队开展专项研究,形成了适配云南地区的造价计算方法与标准体系,填补了本地相关领域的技术空白;针对山区特殊地质环境,落地多项科研课题,不仅解决了含盐地层公路的抗腐蚀、抗膨胀问题,还研发出桥梁施工专用的提框式倒模结构、穿心棒自动安拆机械等设备,为施工安全与效率提供了可靠保障,推动项目建设智能化、精细化。

在羊街服务区开展的沥青混凝土下面层试验路段铺筑中,团队通过科学规划施工方案,对松铺厚度、碾压顺序、压路机组合等关键环节设岗管理检查,有效避免漏压、压实不足等问题,为后续路面施工奠定了坚实基础。

创新发展成为“绿色电站”

行驶在牟元高速上,细心的人会发现,牟定东、妥安收费站屋顶上覆盖着一片片光伏板。这不是装饰,而是这条路的“能量心脏”。后续,还将在公路沿线的边坡、空地上布设光伏板,为推进“交能融合”发挥示范引领作用。

云南交投集团将生态环保贯穿项目全生命周期,从规划、设计、施工到运营,实现工程建设与生态保护协同推

进。在规划阶段,坚持生态、地形、地质“三选线”相结合,集约利用生态资源;设计阶段,确保环保、水保工程与主体工程同步设计、同步施工、同步投用,广泛应用绿色环保技术;施工阶段,强化扬尘、噪声、固废管控,规范取弃土场选址管理,推广低碳施工技术;运营阶段,推进隧道智能照明节能管控,持续提升路域环境质量。

聚焦绿美通道经济发展,团队积极推进“交能融合”创新,在服务区、停车场等场所建设分布式光伏电站、光储充一体化超充示范站,满足交通领域绿色能源需求。据介绍,牟元高速投入8590万元建设光伏项目,利用沿线建筑物屋顶、车棚、边坡等区域布局发电设施,总装机容量达15038千瓦。项目投运后,年发电量约1908万千瓦时,可生成绿证1.91万张,减少碳排放量1.11万吨,相当于种下60万棵树。

“高速公路不仅是用电户,更成了产电户。”项目负责人表示。这项创新使牟元高速成为云南交投集团和楚雄彝族自治州“交能融合”示范项目,成功入选交通运输部绿色低碳交通强国建设专项试点,为培育发展“绿美通道经济”提供了鲜活样本。

串起“珍珠”助力全域旅游

“预计元旦假期,游客量会大幅增长。”元谋土林景区负责人对牟元高速的通车期盼已久。元谋土林位于元谋县境内,形成于150万年前,为“云南三林”之一,集自然及人文精华于一体,堪称世界土林奇观之首,是国家AAAA级旅游景区。“从前从楚雄市过来,车程要两个多小时,路况复杂。现在高速直达,时间缩短一半以上。”

牟元高速是国家纵向高速公路网的重要组成部分,是《云南省道网规划》中第“十一联”的关键一段,是G5京昆高速与昆楚大高速的重要联络线,也是一条“文旅黄金线”。它自南向北,禄丰黑井古镇、元谋土林、牟定化佛山等一颗颗散落的旅游“珍珠”,串成了一条璀璨夺目的项链。牟元高速的通车,让“快进慢游”成为现实,不仅将推动楚雄北部旅游环线成型,还将通过串联景区、激活沿线乡村旅游资源,为全域旅游发展和乡村振兴注入动力。

党旗在建设一线高高飘扬

项目建设中,云南交投集团创新打造“党旗领航·云路先锋·彝路绿美”特

色党建品牌,将党支部建在项目上,组建党员突击队,设立党员责任区,让党建工作与工程建设、安全生产、生态环保、民族团结深度融合。

“在技术攻关最难点、施工建设最前沿,总是党员带头上前。”项目联合党支部书记说。面对“隧包桥”结构优化、光伏项目落地等技术难题,党员突击队主动牵头攻坚;在生态防护施工中,党员责任区带头落实“零开挖”要求,守护沿线生态。各参建单位以逢山开路、遇水架桥的坚定信念和开拓创新、甘为路石、敢为人先的“开路先锋”精神,深入推进党的领导与企业治理有机融合,培育政治、开路、攻坚、绿美、清廉“五个先锋”,让党建成为看得见、摸得着的生产力。通过科学倒排工期、精细分解任务、实行挂图作战,持续优化施工组织方案,在上下联动、左右协同的工作机制下,狠抓落实,成功化解了施工过程中的各类困难与风险,确保了这条民生路、发展路如期优质建成。

随着牟元高速的通车,区域交通路网结构将进一步完善,楚雄州北部地区紧密融入全州“1小时交通圈”,为地方经济社会发展注入强劲动力。



江城枢纽互通 图片由云南牟元高速公路建设有限公司提供