

将品质嵌入青山绿水间

——中交二公局东萌公司青文高速(文成段)1标项目建设纪实

攻坚克难， 红线用地全部交付

从文成县城驱车出发，前往位于玉壶镇的1标项目部，一路翻山越岭，盘山公路贴着悬崖陡峭攀升，蛇形蜿蜒，经过半个多小时“辗转腾挪”才抵达。而建设中的青文高速(文成段)，就是通过群山峡谷间架设一座座的桥隧工程，将这段蜿蜒曲折的路程“像面条一样伸直”，玉壶互通的建设让著名侨乡玉壶镇加速融入县域发展大格局。

“等项目建成，从玉壶到县城，十几分钟即可抵达。”1标项目经理顾崇坤说，目前1标已步入全面施工阶段，之前面临的政策处理和临时用地用电等难题，都在温州文青高速公路有限公司、相关部门及乡镇的提前谋划和不断努力下一一破解，实现红线内用地全部交付，为项目顺利推进奠定了坚实基础。

据悉，青文高速(文成段)途经3个镇16个行政村，征迁工作涉及957亩土地(国有土地48亩)、2826穴坟墓(华侨坟墓2309穴)和房屋34户(60间)。而1标所在的玉壶镇，侨坟占据了“最大头”，成为全线政策处理的重点。



“1标红线内的坟墓大部分是华侨的，许多拆迁户在国外，沟通不畅。加上不少华侨坟墓建造豪华，有的修建甚至花费数百万，而法定补偿标准都是统一的，两者落差悬殊。”顾崇坤介绍，面对种种难关，文青公司、相关部门和玉壶镇创新思路，充分调动侨领、老党员等各方力量，邀请有影响力的海外华侨回国，利用春节和清明节等传统节日，通过华侨“牵线搭桥”，在今年清明节期间完成全部坟墓拆迁，为1标项目顺利推进开辟了畅通大道。

作为玉壶镇华侨代表之一，70岁高龄的胡立炉老先生为了支持家乡高速建设，和村镇干部一次次风雨中走村入户，许多村民被他的热心感染，纷纷给予了支持。由于玉壶山多地少，1标一直为项目驻地选址而发愁。得知此事后，胡立炉和家人族人商议将位于玉泉溪边的礼堂贡献出来，让项目部有了“安身之所”。

临时用地用电也是困扰1标项目施工前期的大难题。该项目位于地势险峻的群山中，可供拌和站、钢筋加工场等场站及临时施工的宽阔平地一处难寻。为此，文青公司通过临时借地、林区道路、农村道路和河道整治等多样多点方式结合，有效解决临时用地困难，满足建设实际所需。

“最让我们头疼的还是临时用电问题。”顾崇坤说，1标远离县城，临时用电十分困难，进场施工以来，仅靠富余量2千伏的玉壶镇变电站和项目柴油发电供电，难以满足施工需求。为此，文青公司急项目所急，提前3年谋划实施高速公路永久用电项目，在属地政府和电业等相关部门的支持配合下，于今年4月起实施电力永临结合项目(即10千伏电力专线工程)，经过半年时间建设，即将竣工投入运行，有效解决1标项目施工用电难题。

精细施工， 应对复杂桥隧挑战

以88.35%的超高桥隧比，青文高速成为浙江桥隧比较高的高速项目之一。1标项目贾文欢介绍，该标段穿越群山峡谷、桥隧相连，施工场地狭窄、运输不便，临时便道和预制场布设困难，给施工带来不小挑战。

在石柱坪隧道施工现场，一辆辆装满渣石的工程车自洞内鱼贯而出，贴着崖边便道小心翼翼运往项目石料加工厂。隧道口由二衬台车支护施工，外面是块狭小的空地，五米开外便是悬崖峡谷。

“洞口两侧都是悬崖，施工设备难以入场。我们采用‘愚公移山’的办法，在悬崖上凿出一块空地，才把设备运进来。”1标隧道直属队队长林飞告诉笔者，该隧道自今年6月正式施工，面对场地狭小、物资设备供应困难等挑战，项目部周密策划施工方案和应急预案，充分利用直属队施工管理优势，不断攻坚克难，目前进口端左洞进尺91米、右洞进尺35.5米。

该隧道进口处为五级加强围岩，土质松软，最先掘进时采用单侧壁上下导洞工艺开挖。“相当于掘进时给上下壁之间一个支撑力，以防止坍塌等地质灾害风险。”林飞说，待隧道掘进到28米之后，现场人员初步判断围岩等级降低，便及时向业主报告。后经超前地质预报科学判别，结合地质专家和设计师人员勘查并计算围岩BQ值(围岩质量指标)，综合判定为4级A围岩，遂进行动态设计，变更施工工艺，将开挖改为上下台阶法。

贾文欢表示，工程施工前预设计的参数与实际工况存在差异性变化。在实际施工中，需根据实时反馈的量测信息进行动态设计，如此更有效地保障施工安全质量效果。

全长6.9公里的“特长特深”山隧道地质条件更为复杂，跨越文成与青田两地，穿越多条破碎带，其中文成段施工采用单向掘进约4.15公里。隧道面临进度控制难度大、通风排烟困难、洞身光面爆破质量控制难度大等难点。“针对这些难点，我们均深入讨论，制定了应对方案。”贾文欢表示，针对通风排烟问题，根据洞内施工工艺、机械设备及人员数量等计算空气含量需求，选择合理的通风方案及通风设备，设置专门机构和专职人员负责通风系统的管理、设备检修、测试有害气体浓度等工作。

针对洞身光面爆破质量控制，爆破设计动态调整，根据掌子面围岩情况，对周边眼角度和间距适当调整，使得适应地质情况；强化钻眼质量管理，重点验收周边眼的间距、外插角度；过程循环总结提升，过程每循环总结光爆质量，做到“岩变措施变”。

值得一提的是，针对桥隧施工各环节，1标项目部将编制25份专项施工方案，包含爆破工程、深路堑开挖与防护、隧道工程、钻孔灌注桩、承台与底系梁等方面，让每个施工细节都“有章可依，有法可循”。

党建赋能， 打造安全品质工程

“周局，今晚我项目巡逻时，发现文青公路八角潭隧道往青田方向约400米靠河一侧有段挡墙坍塌，路基悬空，路暂时封闭了。”6月1日凌晨4点多，石柱坪隧道施工现场附近，一声巨响打破了夜晚的平静，正执行夜间巡查的顾崇坤和同事闻声而至，发现文青公路一段路基挡墙发生坍塌，他们当即化身“交通员”，对公路进行紧急封道，临时指挥交通，并立即将情况上报文成县交通运输局和玉壶镇政府，避免了一场重大安全事故发生。

“自开工以来，我们组建安全生产党员先锋队，执行24小时项目领导带队巡查。”顾崇坤说，当时正值梅雨季，文青公路路基坍塌后，一半路面悬空，只剩薄薄一层“水泥皮”，幸亏巡查及时发现封道，不然后果难以想象。

安全是第一生产力。为充分发挥党支部战斗堡垒作用，筑牢高质量生产堡垒，1标项目部持续加强党建与生产经营深度融合，不断探索创新“党建+安全”“党建+质量”模式，将党建“软实力”转化为推动项目高效高质履约的“生产力”。

自开工以来，1标坚持党建引领安全生产不动摇，把安全工作作为“三重一大”事项列入生产部署会等重要议事会议，积极构建“党建+安全”融合机制，严格落实“管业务必须管安全”，组建“安全生产党员先锋队”，构建安全网格化管理体系，落实“一点三员”要求，通过施工安全风险研判落实党员主体组织和监督责任，形成有效的安全管理“矩阵”，全面筑牢安全防线。

为打造精品工程，1标还以“党建+质量”模式为着力点，号召全体党员共同监督现场施工质量，深度推动质量管理工作。同时建立职责明确的质量、环水保领导小组，积极落实优化动态设计、标准化质量管控、质量通病管理和工程质量首件认可制。

不仅如此，1标还制定了“质量月”活动实施方案，积极开展质量培训、质量竞赛、质量回头看检查等活动。施工过程中，1标项目团队创新推行“五步质量控制法”，包括材料质量控制、施工工艺控制、质量检查验收、质量信息反馈和质量控制改进等环节，在工程实体自检方面积极投入隧道锚杆密度检测仪、隧道断面扫描仪、桥梁桩基超声波检测仪等设备。

值得一提的是，1标项目团队还根据施工实际，积极推动技术课题研究，成立《新建公路隧道下穿既有构筑物施工力学特征与风险防控技术研究》、《陡峻岩坡地形条件下公路隧道先洞后门再扩出洞成门施工技术研究》2项科研小组，致力解决公路隧道下穿引水隧洞钻爆施工力学特征与爆破振动控制技术难题，总结陡峻岩坡导洞出洞施工力学特征与施工工艺，建立先进工法，以科研创新不断赋能工程品质。

□本版文字
谢宝光 陈宏伟 叶轩绮
□本版图片
由中交二公局东萌工程有限公司提供

