

贵州省交通运输厅文件

黔交建设〔2017〕221号

贵州省交通运输厅 关于正安至习水高速公路（主体工程） 两阶段施工图设计的批复

贵州正习高速公路投资管理有限公司：

你司《关于报请审批贵州省正安至习水高速公路两阶段施工图设计（主体工程）的请示》（正习高投司〔2017〕191号）及两阶段施工图设计文件收悉。根据《贵州省交通运输厅关于正安至习水高速公路初步设计的批复》（黔交建设〔2016〕208号）和现行有关技术标准、规范、规程，批复如下：

一、建设规模和技术标准

（一）正安至习水高速公路起于正安县城北部的正安县安场

镇生基坪，设三江枢纽互通与已建成通车的道真至瓮安高速公路相接，经正安县杨兴乡、碧峰乡，桐梓县芭蕉乡、水坝塘镇、羊蹬镇、木瓜镇、松坎镇、夜郎镇，习水县仙源镇、温水镇，止于习水县温水镇西面的一碗水，与在建的江津经习水至古蔺高速公路相接，路线全长 130.367 公里。

全线在三江（枢纽）、杨兴、芭蕉、复兴、木瓜、松坎、夜郎、仙源、温水设置 9 处互通式立交。另建互通立交连接线 22.903 公里（含复兴互通连接线延伸段），其中杨兴互通连接线 1.35 公里，芭蕉互通连接线 0.731 公里，复兴互通连接线 3.492 公里，复兴互通连接线延伸段 13.083 公里，木瓜互通连接线 1.649 公里，松坎互通连接线 0.650 公里，夜郎互通连接线 0.886 公里，仙源互通连接线 0.688 公里，温水东互通连接线 0.374 公里。同步建设必要的交通工程及沿线设施。

同意全线设置停车区 4 处、服务区 2 处、匝道收费站 8 处。

（二）全线采用双向四车道高速公路标准建设，设计速度为 80 公里/小时，路基宽度为 24.5 米。桥涵设计汽车荷载采用公路 - I 级，其他技术指标按《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）规定执行。

杨兴、芭蕉、木瓜、复兴互通连接线采用三级公路标准建设，设计速度 30 公里/小时，路基宽 8.5 米；复兴互通连接线延伸段采用二级公路标准建设，设计速度 40 公里/小时（局部困难路段采用 30 公里/小时）；松坎、夜郎、仙源、温水东等互通连接线采用二级公路标准建设，设计速度 40 公里/小时，路基宽 8.5 米。

（三）施工图设计的规模基本控制在初步设计范围内，技术

标准符合初步设计批复的要求。

二、工程地质勘察

(一)施工图设计阶段工程地质勘察工作符合交通运输部《关于进一步加强公路勘察设计工作的若干意见》(交公路发〔2011〕504号)要求,勘察方法手段合理,勘察内容及深度基本满足施工图设计要求。

(二)施工中应进一步加强动态检测和监控工作,根据已有资料和开挖情况进一步查清软土、滑坡、不稳定边坡与顺层边坡、断层、岩溶、堆积体、危岩、煤系地层、采空区、泥石流等不良地质对路基、桥梁、隧道的不利影响,动态调整方案,在尽可能避免地质病害对工程质量、安全影响的同时,优化方案,节省造价。

(三)对因特殊原因尚未实施钻探的路段,应采取地质调查、物探等手段查明该区域是否存在重大不良地质情况,避免较大方案调整,影响建设工期。必要时,施工期间应补充地质钻探工作。

(四)施工过程中需要注意以下地质问题:

1.路基方面:应进一步按照地质勘察要求,对危岩、垮塌堆积体、软土、岩溶路基沉陷、滑坡和顺层边坡等加强调绘和补勘,为路基稳定性分析、评价提供可靠的依据。

2.桥梁方面:应注重桥位陡坡、岩溶发育区桥梁桩基的勘察工作,以及墩台施工开挖边坡稳定性问题。施工阶段应进一步加强勘察,并在桩底增加超前钎探确保桥涵基础安全,以免桥位区存在的规模较大的深层溶洞未能发现,影响桥梁安全。

3、隧道方面:应重视洞口边仰坡稳定性问题和隧道涌水、突

泥，以及煤系地层、采空区、断层、岩溶等对隧道的影响。加强岩溶地区隧道的地质勘察和超前地质预报工作，进一步细化围岩级别划分。

三、总体与路线设计

（一）施工图设计在初步设计方案的基础上进行了多处的优化和调整。路线起、终点以及路线走向符合初步设计批复意见，设计方案总体较经济合理，桥梁、隧道、涵洞、通道等构造物设置位置基本恰当。路线平、纵面布设较好地结合了地形、地质、城镇规划等因素，技术指标总体运用较恰当，平面线形较顺适流畅，纵断面设计基本均衡、合理，平纵配合较协调，符合初步设计批复要求。

（二）应核查原有道路、沟渠的改移方案合理性，原有道路的改移标准应征求省公路局的意见，避免重复投资建设。

（三）跨越既有道路桥梁的桥下净空除符合技术标准的规定外，还要进一步考虑所跨越道路的养护工作需要。

四、路基、路面

（一）原则同意路基标准横断面型式、设计参数及一般路基设计原则。

（二）高填方路基应逐段进行稳定性验算并分析评价，防止填方路基失稳。木瓜停车区位于不稳定地层上，该区域已被当地政府列为地质灾害点，地表目前出现多处裂缝，应进一步加强对该地段做稳定性评价与分析，采取必要的工程措施确保工程安全。施工阶段应严格控制路基填料和施工工艺，确保高填方路基的工后沉降和稳定满足要求。

(三) 高边坡工点处治设计, 应根据工点详勘地质资料, 分析岩层产状、节理面与路线边坡关系的基础上进行定量分析评价, 根据定量分析计算结果, 确定合理处治加固措施。各工点应有稳定性分析评价具体参数的选用, 稳定性分析计算情况说明, 对加固防护措施, 给出结构、力学方面说明, 如锚杆、锚索设计抗拔力、加固前稳定性情况、加固后稳定性情况, 抗滑桩提供抗力等等的详细设计, 以指导和控制施工, 确保边坡安全、节约、环保。施工过程中应进一步查明路堑高边坡的地质情况, 核实边坡设计的合理性, 并优化和完善施工图, 加强施工控制, 确保边坡安全、节约、环保。

1. 应根据沿线地质条件, 加强深挖路基、滑坡路段等工点的精细化设计, 进一步优化和完善特殊路基设计。

2. 施工过程中, 加强边坡地质资料的核对工作, 根据边坡开挖揭露的地质情况, 适时调整和优化边坡加固防护措施; 加强锚固工程的试验工作, 确保锚固设计参数合理有效。

3. 加强边坡施工期间的变形监测、观测工作, 确保施工安全。

(四) 施工过程中进一步按照交通运输部路堑高边坡工程施工安全风险评估的要求(交安监发〔2014〕266号), 开展路堑高边坡施工安全风险评估。

(五) 应进一步优化取、弃土场的设置, 并做好防护、绿化及排水设计, 尽量减少占地和对环境的破坏。

(六) 原则同意全线路面设计方案。同意主线采用4厘米细粒式改性沥青混凝土上面层(AC-13)+6厘米中粒式改性沥青混凝土中面层(AC-20C)+8厘米粗粒式沥青混凝土下面层(AC-25C)。

桥面铺装层采用厚度为 10 厘米的沥青混凝土结构。二级公路段路面为 4 厘米细粒式沥青混凝土上面层 (AC-13) + 6 厘米中粒式沥青混凝土中面层 (AC-20C)。三级公路段路面为 5 厘米细粒式沥青混凝土上面层 (AC-13)。

(七) 原则同意路基路面排水设计方案, 实施中应充分考虑环评、水保的要求, 尽量减小对工程及环境的污染和破坏。

五、桥梁涵洞

(一) 施工图设计主线共设桥梁 48750.8 米/155 座, 其中特大桥 6504.7 米/5 座、大桥 41085 米/133 座、中桥 1161.1 米/17 座; 涵洞 63 道。立交范围内桥梁共计 6961.8 米/41 座。桥梁、涵洞施工图设计符合相关设计标准、规范规定, 设计内容、深度基本符合初步设计批复和部颁文件编制办法的规定, 原则同意全线桥涵的施工图设计。

(二) 桥梁基础型式及桩长应结合地勘资料优化调整, 避免造成浪费。桥梁上、下部构造型式及尺寸应结合标段划分情况进行进一步优化, 在结构安全、造价相差不大的情况下, 尽量方便施工。

(三) 应加强对涵洞地基承载力资料的核实, 尤其是高填方路基段涵洞, 防止因高路堤失稳或沉降, 造成涵洞不均匀沉降乃至滑移。对较长的排水兼人行的涵洞, 应研究移位另设人行通道, 将通道和排水涵分离, 确保人行安全。

(四) 施工过程中应严格按交通运输部有关要求做好施工阶段桥梁风险评估工作。

(五) 部分桥位地形陡峻, 应在详勘的基础上, 加强坡体稳定性验算, 完善处治措施, 补充开挖岸坡设计, 确保墩、台安全。

(六) 应根据项目特点, 进一步加强桥涵标准化、工厂化、装配化和精细化设计工作, 提高设计质量。

(七) 原则同意管家银 2 号大桥主桥采用 106+106 米预应力混凝土 T 型刚构方案; 引桥采用先简支后结构连续预应力混凝土 T 梁设计

(八) 原则同意下列预应力混凝土连续刚构桥的孔跨布置:

复兴特大桥 106+200+106 米;

火焰洞特大桥 86+160+86 米;

道角特大桥 81+150+150+81 米;

回龙台特大桥 81+150+81 米;

羊蹬大桥 81+150+81 米;

大院子大桥 65+2×120+65 米;

水坝塘 1 号大桥 66+120+66 米;

马鞍山大桥 66+120+66 米;

木瓜大桥 66+120+66 米;

枇杷湾大桥 65+120+65 米;

城隍寺特大桥 60+2×110+60 米;

楠木湾大桥 56+100+56 米。

以上桥梁引桥采用先简支后结构连续预应力混凝土 T 梁设计。

六、隧道

(一) 全线布设隧道 34689 米/25 座, 其中, 特长隧道 13830.5 米/3 座、长隧道 14370.5 米/9 座、中隧道 3225.5 米/5 座、短隧道 3262.5 米/8 座。隧道施工图设计较好地执行了初步设计批复

意见，隧道平纵面线形、洞口位置、洞门型式、衬砌支护参数、防排水、施工方法、监测方案、辅助工程措施等设计基本合理、技术可行，原则同意隧道施工图布设及结构设计方案。

（二）施工过程中应严格执行《关于进一步加强隧道工程质量和安全监管工作的若干意见》（交质监发〔2013〕549号）文件要求，切实规范隧道施工质量安全管理，提升工程质量安全管理水平。

（三）应针对岩溶隧道存在涌、突水的可能，加强岩溶地区隧道的地质勘察工作，进一步细化围岩类别，优化隧道支护参数及衬砌设计方案，保证结构安全。进一步优化完善煤层瓦斯隧道及煤层采空区超前地质预报方案，并深化注浆堵水及揭煤、瓦斯防治设计。

（四）施工过程中应严格按交通运输部有关要求做好施工阶段隧道安全风险评估工作，加强施工管理和动态设计，确保安全和节约。

（五）设计对洞口浅埋段、偏压处治措施不足，应进一步优化设计，保证长管棚尾端与超前小导管的有效搭接，确保施工和结构安全。

（六）应补充完善各种地质病害情况下的施工预案，并在施工招标中明确具体要求。

（七）应进一步加强隧道地质勘察工作，细化围岩类别，优化隧道支护参数、衬砌设计，保证结构安全。

七、路线交叉

（一）全线互通式立交、分离式立交、通道及人行天桥总体

布局基本合理，设置间距满足规范要求，主线平、纵面指标满足设置互通立交的要求，匝道布设基本符合交通流向和地形的要求，指标应用基本恰当。

同意设置三江（枢纽）、杨兴、芭蕉、复兴、木瓜、松坎、夜郎、仙源、温水 9 处互通式立交。

同意全线设置分离式立交 13 处、通道 36 道、天桥 11 处。

（二）原则同意三江（枢纽）、松坎、仙源互通式立交采用 T 型方案；杨兴、芭蕉、复兴、木瓜、夜郎等 5 处互通式立交采用 A 型单喇叭方案；温水互通式立交采用 B 型单喇叭方案。

（三）全线管理、养护及服务设施总体布局基本合理，应督促交通工程设计单位尽快完成该部分设计工程，及时安排审查和报批。

八、其他

（一）应进一步对照环评、水保等评估报告的要求，对设计文件进行梳理，落实相关工程措施；认真落实标准化施工的要求，并贯彻到设计文件中；做好农灌、通道、天桥的设置，以及涉及机耕道、水渠改造等与沿线群众利益密切相关的工程设计，避免因设计不周损害群众利益，影响工程顺利实施。

（二）你司在施工单位进场后，要组织设计单位及咨询专家对边坡勘察资料和设计方进行逐坡核，对资料失实和方案不合理的，应调整设计方，确保边坡施工安全、方案经济。

（三）施工中要落实施工标准化建设工作，合理布置施工场地，优化施工组织设计，确保工程质量。

请你司按照上述要求，督促设计单位认真修改完善施工图设计文

件，并严格按照基本建设程序的有关要求开展后续工作，按照交通运输部的有关规定及时办理工程质量监督手续和施工许可手续，切实履行项目法人职责，加强管理，确保工程质量、安全、进度、环保、水保及建设资金得到有效监管。实施过程中若发生设计变更，请严格按照交通运输部的《公路工程设计变更管理办法》(交通部令 2005 年第 5 号)及 PPP 项目建设管理手册(20170710 版)第 6 章、《贵州省交通运输厅关于进一步规范高速公路项目较大重大设计变更报批工作的通知》(黔交建设〔2017〕189 号)的要求执行，凡不按时申请并获得同意的变更不得实施，不补办手续，相关费用不得进入工程决算。



抄送：贵州省交通建设工程质量监督局、贵州省交通建设工程造价管理站、贵州省交通规划勘察设计研究院股份有限公司、中交第一公路勘察设计院有限公司、中交第二公路勘察设计院有限公司。

贵州省政务中心交通运输厅窗口

2017 年 10 月 25 日印发
