

广东省交通运输厅文件

粤交基〔2017〕761号

广东省交通运输厅关于汕湛高速公路云浮至湛江段吴川支线初步设计的批复

省南粤交通投资建设有限公司：

《广东省南粤交通投资建设有限公司关于上报汕湛高速公路云浮至湛江段吴川支线工程两阶段初步设计文件的请示》（粤交建基〔2017〕738号）及初步设计文件（含修编文件及概算）和项目法人组织机构组建方案等资料收悉。

根据《广东发展和改革委员会关于汕湛高速公路云浮至湛江段吴川支线工程可行性研究报告的批复》（粤发改交通函〔2017〕2772号，以下简称《工可批复》），经研究，对汕湛高速公路云浮

至湛江段吴川支线初步设计批复如下：

一、建设规模和技术标准

（一）建设规模

路线长26.723km。设特大桥、大桥7085.1m/14座（含分离式立交主线跨线桥）、中桥564.2m/7座；设六庙（枢纽）、大岭（预留）、机场南、樟铺、长岐互通立交共5处。全线设管理中心1处、服务区1处、养护工区1处、起点收费站1处、匝道收费站3处。

（二）技术标准

采用高速公路技术标准，主要技术指标如下：

1. 设计速度：120km/h；
2. 桥涵设计汽车荷载等级：公路-I级；
3. 设计洪水频率：特大桥1/300，其余桥涵、路基1/100；
4. 路基宽度：26.5m；
5. 地震动峰值加速度：0.10g。

其余技术指标应符合交通运输部《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）等标准、规范的要求。

二、工程地质勘察

初步设计阶段执行了公路工程地质勘察规范要求，勘察方法合理，内容及深度基本满足初步设计的需要。

（一）项目区为冲积平原与剥蚀台地地貌，工程地质环境较复杂，下阶段应采用钻探、静力触探相结合的综合勘察方法进行勘察。

(二) 加强软土、高液限土及花岗岩球状风化等不良岩土的勘察工作，为设计提供基础资料。加强变质砂岩分布地段的风化土取样试验，分析研究其膨胀特性及路用性质，并补充花岗岩分布与取土场的调查，为路基填料的处理提供依据。加强沿线料场的调查，特别是碎石料场的调查。

(三) 工程地质勘察工作应全面准确，设计应与工程地质勘察成果密切结合；下阶段应加强详测、详勘验收工作。

三、路线

(一) 路线走向

项目起于湛江市坡头区龙头镇（接规划湛江调顺跨海大桥二期工程），经吴川市塘缀镇、樟铺镇，终于长岐镇黎屋村（接新省道S285线）。

经审查，路线走向及主要控制点符合省发展改革委《工可批复》的要求。

(二) 路线方案

结合沿线生态环境、水源保护、永久基本农田保护要求及地形、地物、水文、地质等条件，考虑城镇、路网布局与规划、新机场衔接、土地利用规划、征地拆迁影响等因素，综合沿线地方政府及有关部门的意见，提出了路线推荐方案，部分路段进行了方案比选。

1. 龙头镇路段(起点至K2+500段): 提出了上蒙村南线方案(K线)和上蒙村北线方案(A6线)作比较。经综合比较，原则同意

采用K线方案。

2. 鉴江路段(K20+400至K26+723段): 提出了南线方案(K线)和北线方案(A9线)作比较。经综合比较, 原则同意采用K线方案。

3. 其余路段, 原则同意初步设计提出的路线方案。

(三) 路线设计

路线线形设计指标运用基本合理, 但部分路段纵面设计指标偏高, 土石方数量较大。下阶段应综合考虑沿线构造物、互通立交的设置条件及与其他设施的协调关系, 优化路线平纵面线形, 减少桥梁工程规模, 降低路基填土高度, 减少土石方数量, 减少借方, 合理控制工程造价。认真贯彻生态环保设计理念, 贯彻节约集约用地精神, 少占用地, 尽量避让或减少较大范围的房屋征收。

四、路基、路面及排水

(一) 同意路基标准横断面设计, 路基宽度26.5m。其中: 中间带宽4.0m(中央分隔带宽2.5m, 左侧路缘带宽 $2 \times 0.75\text{m}$), 行车道宽 $2 \times 2 \times 3.75\text{m}$, 硬路肩宽 $2 \times 3.0\text{m}$ (含右侧路缘带宽 $2 \times 0.5\text{m}$), 土路肩宽 $2 \times 0.75\text{m}$ 。

(二) 同意一般路基设计方案。路基横断面布置应充分考虑节约用地。应根据材料来源情况, 合理选择全线低填浅挖路床换填及涵、台背回填材料。

(三) 项目所在区域广泛分布软土, 但软土性质较好, 厚度不深, 提出清淤换填、排水固结、水泥搅拌桩、素混凝土桩的软

土处治方案。下阶段应加强地质勘察工作，结合地质情况、工期要求等，经济合理确定软土处治方案，尽量少用复合地基方案，以节约工程造价。

（四）项目土石方借方数量较大，且挖方路段约75%属于高液限土，下阶段应加强沿线高液限土分布的勘探及试验，进一步研究利用高液限土填筑路堤的方案，并做好排水设计。

（五）路基边坡防护应借鉴我省高速公路的成功经验，并根据《广东省绿色公路建设技术指南（试行）》要求全面核查完善，结合填挖高度及坡率，在保证边坡稳定、安全的条件下，以绿色植被（草灌结合）为主，少用圬工砌体，使防护方案经济、适用、美观，并与周围环境相协调。

（六）合理选择取（弃）土场位置，对取土坑（或利用挖方土作填料）的土质应详细探明，并进行相关的试验工作。同时应充分考虑排水系统和水流冲刷等问题，避免因取（弃）土不当而造成次生灾害及环境破坏。

（七）同意主线及枢纽互通立交匝道采用沥青路面，面层结构采用4.5cm AC-16C（改性）+5.5cm AC-20C（改性）+8cm AC-25，桥面铺装结构形式与路面上中面层一致。原则同意连接线、收费广场及一般互通匝道采用水泥混凝土路面。下阶段应根据预测交通量、轴载组成及路面材料等因素，深化、细化路面结构设计。

（八）排水设计较多采用圬工和预制构件，下阶段应结合《广东省交通运输厅关于印发广东省公路工程绿色生态排水系统设计

指南的通知》（粤交基〔2017〕661号）要求，全面优化完善排水设计。加强超高路段、凹形竖曲线底部及构造物两端等特殊路段的排水处理，避免由于排水不畅而造成路面早期破坏。

五、桥梁、涵洞

（一）应结合沿线河流特点及交叉道路（含规划路）的等级、功能等，进一步核查桥梁净空。加强沿线桥涵地质勘察工作和水文资料收集调查工作，为设计提供可靠依据。结合路线平纵面的优化调整，合理控制桥梁高度和长度，并优化桥跨组合；跨越省道、县乡道、河流、河堤的桥梁，其桥型方案、桥跨布置应征询并取得公路、水利、航道等相关部门的书面意见。

（二）原则同意塘缀河大桥上部结构采用25m、30m PC小箱梁方案。下阶段应结合水利防洪评价结论和水利部门意见，合理确定桥梁跨径组合和桥跨布置。

（三）原则同意板桥河大桥主桥采用（30+50+30）m PC连续箱梁方案。下阶段应结合水利防洪评价结论和水利部门意见，合理确定桥梁跨径组合和桥跨布置。

（四）鉴江特大桥：原则同意主桥采用左幅（44+80+46）m、右幅（50+80+46m）PC连续箱梁方案，引桥采用25m、40m跨径PC小箱梁方案。下阶段应结合水利防洪评价结论和水利部门意见，合理确定桥梁跨径组合和桥跨布置。

（五）原则同意沿线其他标准跨径的常规桥梁及引桥采用推荐的桥型方案，即上部构造根据桥位处实际情况，采用25m、30m PC

小箱梁为主的方案；下部构造采用柱式桥墩，柱式、肋式桥台，钻孔灌注桩基础。下阶段应结合路线平纵面优化调整进一步优化桥型方案、跨径组合和桥梁细部结构设计。无特殊要求时应采用我省发布的高速公路设计标准图；桥型方案及结构形式的选择应注意与周围景观、地形特点相协调，方便施工、养护，并配合机场建设需要适当兼顾美观要求。

（六）对于上跨高速公路、国省道和县道的跨线桥，应加强与有关部门的沟通协调，合理确定桥型方案，并认真做好跨越既有公路的施工组织设计，尽量减少对现有交通的干扰。

（七）应加大地质勘察深度，加强沿线桥涵水文资料的收集、调查工作，加强结构计算、水文计算和冲刷计算等，经济、合理地确定下部构造及基础设计方案；加强桥梁的防震抗震设计；加强并细化桥梁耐久性设计。

（八）同意沿线中小桥、涵洞设计方案。加强沿线水文的调查和勘测，根据排洪、灌溉和清淤的需要，认真核查中小桥、涵洞的数量和布置、孔径等。

六、路线交叉

全线设六庙（枢纽）、大岭（预留）、机场南、樟铺、长岐互通立交共5处，互通立交总体布局合理。下阶段应结合区域路网规划建设情况，核查预测交通量及交通流分布，并结合路线线形的优化及有关控制因素等，优化、完善互通立交设计。

（一）六庙（枢纽）互通立交：连接云湛高速公路，原则

同意采用对角双环混合式方案（方案一），下阶段应对环形匝道停车视距进行检验并优化匝道线形，减少占地和工程规模。

（二）大岭互通立交（预留）：预留互通立交平纵面建设条件。

（三）机场南互通立交：连接县道 X661 线，原则同意采用 Y 型方案（方案一），下阶段应优化匝道布设，减小对鉴西干渠支流的影响，减少占地和工程规模。

（四）樟铺互通立交：连接县道 X700 线、X661 线，原则同意采用 B 型单喇叭方案、设两条匝道连接线分别连接县道 X700 线和 X661 线（方案一）。

（五）长岐互通立交：连接新省道 S285 线，原则同意采用 T 型+A 型单喇叭方案（方案三），下阶段结合高速公路东延线（规划）情况，进一步做好 T 型立交连接东延线的匝道（A、D 匝道）的预留建设条件，并优化立交布设，减少占地和工程规模。

七、交通工程及沿线设施

（一）管理、养护及服务设施

同意本项目设置1处独立管理中心对全线进行集中管理、集中监控，采取半自动收费和ETC不停车收费相结合的方式纳入至全省“一张网”进行联网收费。本项目设置管理中心1处、服务区1处、养护工区1处、起点收费站1处、匝道收费站3处。核定本项目管理、养护及服务设施总建筑面积18200m²，用地面积253.3亩。

（二）原则同意监控、通信、收费和供配电照明等机电设施

设计。

（三）原则同意全线交安设施设计。下阶段应结合区域路网交通指引，深化指路标志的一体化设计，确保交通标志指路信息选取合理。补充路网间枢纽互通处标志相互指引的设计。结合土建设计和安全性评价结论，进一步补充完善交通组织及预告标志。

（四）应加强交通工程和主体工程的衔接设计，做好桥梁的交通工程设施预留基础和预埋管道设计。

八、环境保护与绿化工程

结合沿线环境现状，提出的环境保护与绿化设计原则正确，采取的环境保护措施基本合理；绿化总体设计针对中分带、互通区、服务区、房建区等进行了绿化设计，内容基本完整。

（一）环境保护设计应满足《湛江市环保局关于汕湛高速公路云浮至湛江段吴川支线工程环境影响报告书的批复》（粤环建〔2017〕37号）的要求，施工营地、拌和站、预制场和物料堆场等选址应远离鉴江、板桥河等水体的集水范围，减少项目对环境的不利影响，严格落实各项水环境保护措施、噪声污染防治措施，加强环境风险防范措施，特别是对敏感路段应制定严密的施工方案，有效保护饮用水源。

（二）结合项目自然、社会环境及交通需求、地区经济等条件，以保护沿线自然环境、维护生态平衡、防止水土流失、降低环境污染、收集利用耕植土等为宗旨，认真做好环境保护和工程方案设计。跨越河流的桥梁，应认真落实桥墩桩基施工防污染措

施，减少悬浮泥沙的扩散及对环境的影响。

（三）绿化工程应采用突出当地人文景观及民俗特色、简单易行又节省投资的方案，满足道路交通需求，改善行车条件，使道路更具地域特色等。

九、概算

初步设计概算基本按交通运输部《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》（JTG B06-2007）和厅有关“补充规定”等进行编制。省交通运输工程造价管理站对设计概算进行了审查，提出了概算审查意见（粤交造价〔2017〕164号）。经核查，厅同意该站审查意见。

（一）核定建筑安装工程费199468.63万元。

（二）核定设备及工具、器具购置费3623.04万元。

（三）核定工程建设其他费用66224.01万元。

核定汕湛高速公路云浮至湛江段吴川支线设计概算为293920.48万元（含建设期贷款利息8494.33万元），在省发展改革委《工可批复》的投资估算29.86亿元以内。

（四）本项目总投资（除政策性因素影响等外）应严格控制在初步设计批复概算范围内，最终工程造价以竣工决算为准。

十、其他

（一）关于项目建设单位组织机构。该项目由广东省南粤交通投资建设有限公司负责投资建设和经营管理。应根据《关于进一步加强公路项目建设单位管理的若干意见》（交公路发〔2011〕

438号)的要求抓好建设单位管理工作,督促建设单位认真贯彻落实“五化”和我省“五赛五比”的现代工程管理理念,提高工程管理水平。

(二)全面推行绿色公路建设新理念、新技术。建设单位、设计单位应严格贯彻落实交通运输部《关于实施绿色公路建设的指导意见》(交办公路〔2016〕93号)、《广东省绿色公路建设技术指南(试行)》的要求,全面贯彻绿色公路设计新理念、综合最优化设计理念、突出全寿命周期成本理念、全面推进“以人为本”的宽容性设计理念。建设以质量优良为前提,以资源节约、生态环保、节能高效、服务提升为主要特征的绿色公路,实现公路建设健康可持续发展。

(三)你司应认真组织建设、设计单位按本初步设计批复的要求抓紧编制施工图设计文件,把好设计质量关,严格工程质量和造价管理。施工图设计完成后,由你司组织审查,认真核查本批复意见在施工图设计中的落实情况,做好施工图设计的审查把关工作,对初步设计批复的执行情况、施工图设计审查意见及修编施工图设计文件同时报厅审批。

(四)工程实施中,应严格按照设计变更管理的有关规定,按《广东省交通厅关于公路工程设计变更管理的实施细则》(粤交基〔2007〕1241号)的有关要求,以及交通运输部《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)的规定,加强设计变更管理,按规定及时办理设计变更手续,未

经审查批准的设计变更（含设计变更申请）不得实施（除紧急抢险工程或特殊规定外）。

（五）请按国家、交通运输部和省有关规定，严格开展设计施工总承包、监理、材料采购等招投标工作。资格预审文件、资格预审评审报告（如有）和招标文件、评标报告等相关文件及结果按规定报厅备案。同时应抓紧做好施工前的各项准备工作，及时上报整体用地材料等各项手续，施工许可按规定报厅办理。

（六）请你司加强建设过程中的管理监督，确保工程质量与安全。做好环境保护和水土保持工作。项目工期自开工之日起不少于2.5年。

附件：汕湛高速公路云浮至湛江段吴川支线初步设计概算审查表



附件

汕湛高速公路云浮至湛江段吴川支线
初步设计概算审查表

工程项目或费用名称	上报概算 (万元)	调整费用 (万元)	审核概算 (万元)
第一部分 建筑安装工程费	216989.24	-17520.61	199468.63
一、临时工程	3584.42	-100.00	3484.42
二、路基工程	30598.65	-3850.00	26748.65
三、路面工程	17745.14	-720.61	17024.53
四、桥梁、涵洞工程	52356.48	-2430.00	49926.48
2. 涵洞工程	3047.53	-340.00	2707.53
4. 中桥工程	3360.50	0.00	3360.50
5. 特大桥、大桥工程	45948.45	-2090.00	43858.45
五、交叉工程	86962.75	-7590.00	79372.75
3. 人行天桥	401.43	0.00	401.43
5. 分离式立体交叉	3778.50	-230.00	3548.50
6. 互通式立体交叉工程	68896.74	-5890.00	63006.74
6-1. 六庙枢纽互通式立体交叉	21631.97	-1810.00	19821.97
6-2. 机场南互通式立体交叉	16691.91	-1030.00	15661.91
6-3. 樟铺互通式立体交叉	11424.91	-790.00	10634.91
6-4. 长岐互通式立体交叉	19147.96	-2260.00	16887.96
7. 服务设施匝道及场区工程	2020.68	-420.00	1600.68
7-1. 樟铺服务区匝道及场区	1760.55	-420.00	1340.55
7-2. 主线收费站管理中心场区	260.13	0.00	260.13
8. 连接线工程	11865.40	-1050.00	10815.40
七、公路设施及预埋管线工程	13580.98	-750.00	12830.98

1. 安全设施	6594.27	0.00	6594.27
2. 管理、养护设施	4565.70	-450.00	4115.70
3. 其他工程	2421.01	-300.00	2121.01
八、绿化及环境保护工程	2725.05	-680.00	2045.05
九、管理、养护及服务房屋	9435.78	-1400.00	8035.78
第二部分 设备及工具、器具购置费	4193.04	-570.00	3623.04
一、设备购置费	4146.27	-570.00	3576.27
二、办公及生活用家具购置费	46.77	0.00	46.77
第三部分 工程建设其他费用	72533.14	-6309.13	66224.01
一、土地征用及拆迁补偿费	60733.03	-4570.00	56163.03
二、建设项目管理费	6587.59	-447.70	6139.89
1. 建设单位（业主）管理费	1986.30	-75.34	1910.97
2. 工程监理费	4339.78	-350.41	3989.37
3. 设计文件审查费	216.99	-17.52	199.47
4. 竣（交）工验收试验检测费	44.51	-4.43	40.08
三、研究试验费	150.00	-50.00	100.00
四、建设项目前期工作费	4159.84	-860.80	3299.04
五、专项评价（估）费	764.19	-300.00	464.19
八、联合试运转费	108.49	-100.63	7.86
九、生产人员培训费	30.00	20.00	50.00
第一、二、三部分 费用合计	293715.42	-24399.74	269315.68
预留费用	14685.77	-1219.99	13465.78
其他费用项目	2799.89	-155.21	2644.69
建设期贷款利息	9545.47	-1051.14	8494.33
公路基本造价	320746.55	-26826.07	293920.48

公开方式：依申请公开

抄送：省发展改革委、国土资源厅、环保厅、水利厅、林业厅、安全监管局，省航道局，省交通运输工程造价管理站、省交通运输规划研究中心，粤西航道局，湛江市政府、交通运输局、国土局、环保局、水务局、公路局，坡头区、吴川市政府、交通运输局，中交第一公路勘察设计研究院有限公司，省交通规划设计研究院股份有限公司。

广东省交通运输厅办公室

2017年7月13日印发
