

广东省交通运输厅

粤交基建字〔2021〕109号

广东省交通运输厅关于国道G325线 电白观珠和平至水林路路口段 改建工程初步设计的批复

茂名市交通运输局：

你局《关于审批国道G325线电白观珠和平至水林路路口段一级公路改建工程初步设计的请示》（茂交报〔2020〕106号）及相关资料等收悉。

根据《广东省发展改革委关于国道G325线电白观珠和平至水林路路口段一级公路改建工程可行性研究报告的批复》（粤发改交通函〔2019〕3914号，以下简称《工可批复》），经研究，对国道G325线电白观珠和平至水林路路口段改建工程初步设计批复如下：

一、建设规模及技术标准

（一）建设规模

国道G325线电白观珠和平至水林路路口段改建工程（以下简

称本项目)路线全长12.332km,其中主线长9.435km(K375+931~K385+365.520),设新建中桥96.4m/1座、涵洞22道,设主要平面交叉4处;设深茂铁路电白站进站支线长1.267km(ZK0+000~ZK1+267.316),设涵洞6道,主要平面交叉1处;设观珠支线长1.63km(GK0+000~GK1+630),设涵洞6道,主要平面交叉1处。

(二)技术标准

采用一级公路技术标准,主要技术指标如下:

- 1.设计速度:80km/h;
- 2.桥涵设计汽车荷载等级:公路-I级;
- 3.设计洪水频率:1/100;
- 4.路基宽度:24.5m;
- 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、规范的规定要求。

二、工程地质勘察

初步设计执行了地质勘察规范要求,勘察方法合理,内容及深度基本满足初步设计的需要。

(一)应加强软土等特殊岩土勘察工作、室内试验及调查工作等,为工程处治方案提供依据。

(二)应加强桥涵等工点的地质勘察工作,认真做好水文资料的调查和收集工作。

(三)应加强管线探测,为管线迁改和保护提供依据。

(四) 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

本项目位于广东省茂名市电白区, 主线起于茂名市电白区观珠镇和平村(顺接拟建的国道G325线电白罗坑至观珠和平段), 路线由东北往西南另辟新线, 经和平、深茂铁路预留通道桥、龙记河、竹子园、牛岗陂, 终于水林路路口; 深茂铁路电白站进站支线起于主线K377+292左侧, 路线长1.267km; 观珠支线起于主线K377+816左侧, 路线长1.63km。

经审查, 路线走向及主要控制点符合《工可批复》的要求。

(二) 路线方案

初步设计根据路网现状和规划布局, 征求了沿线地方政府及有关部门的意见, 并结合沿线城镇规划、基本农田、地形地质、征地拆迁、工程造价、与已(在)建路段关系等因素, 提出了全线贯通的K线推荐方案, 并对终点路段路线方案进行了比选。

1. 终点路段(K383+000~K385+365.520段): 提出了K线、S线两个方案作比选。S线穿越牛岗陂, 平纵面指标相对较好; K线经牛岗陂右侧, 避开居民房屋, 经综合比较, K线虽线形指标相对较差, 但避免了大量拆迁, 且符合土地规划。原则同意采用K线方案。

2. 受城镇规划、征地拆迁、基本农田等诸多因素影响, 其余

路段原则同意初步设计提出的路线方案。

（三）路线设计

平纵面设计基本合理，但部分路段平纵面与地形地物不协调，平面线位未能完全顺应地形布设，土石方平衡考虑欠缺。下一阶段应根据定测详勘资料，结合地形地质条件和沿线借土资源分布情况等，进一步优化以下路段（包括但不限于）的平纵面设计：

1. 部分路段平纵组合设计欠佳，应调整，以满足规范要求。

2. K377~K378段、K380~K381段、K383~K384段等土石方数量偏大，应进一步优化纵面设计，减少土石方数量。

四、路基、路面及排水

（一）同意路基横断面设计

整体式路基宽度24.5m，其中：中间带宽2.5m（含左侧路缘带宽 $2 \times 0.50\text{m}$ ）、行车道宽 $2 \times 7.5\text{m}$ 、硬路肩宽 $2 \times 2.75\text{m}$ （含右侧路缘带宽 $2 \times 0.50\text{m}$ ）、土路肩宽 $2 \times 0.75\text{m}$ 。

（二）原则同意一般路基设计方案

1. 路基设计应充分考虑节约集约用地，按国家用地指标严格控制用地数量。低填浅挖、超挖回填、台背回填、地基处理换填材料及路面垫层材料应结合弃方及沿线地材情况尽量采用透水性材料。

2. 沿线部分路段分布软土，原则同意采用清淤换填处治方案。施工图设计时，应切实加强地质勘察工作，结合地质情况及工期要求，经济合理确定软基处理方案。

3. 路基边坡防护方案基本合理，下阶段应根据沿线地质、水文条件，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；应进一步优化路基支挡防护方案。

4. 本项目在K382+664.928 ~ K382+844.928路段下穿拟建的博贺疏港铁路，该段采用27.0m的路基宽度，应做好与一般路基宽度的衔接过渡设计。下阶段应进一步与相关铁路部门沟通协调，做好涉路防护设计。

（三）路面工程

1. 原则同意采用水泥混凝土路面，即面层采用28cm厚的水泥混凝土板。桥梁桥面铺装为10cm厚的水泥混凝土。

2. 施工图设计时，应进一步核实预测交通量和交通类型组成，根据实测轴载、预测轴次及路面材料认真做好路面设计，深化、细化路面结构设计。

（四）应补充完善取弃土场的调查和工程地质勘察工作，充分消化弃方，并做好取弃土场的排水、防护和绿化设计，防止水土流失和引发次生地质灾害；做好耕植表土的收集堆放，以用于耕地再造或绿化。

（五）路基、路面排水设计。下阶段应按我省公路工程绿色生态排水系统设计指南的要求，切实贯彻落实绿色发展的理念，开展公路绿色生态排水专项设计。应根据地形、水文、气象、降

雨量等自然条件，结合沿线自然水系、农田水利灌溉、桥涵位置等，因地制宜开展路基路面等绿色生态排水设计。

五、桥梁、涵洞

（一）应加强沿线桥涵地质勘察和水文资料收集调查工作，跨越河流的桥梁，桥跨布置应取得水利部门的书面意见。

（二）原则同意龙记河中桥采用30mPC小箱梁，下部构造采用柱式桥墩，肋板式桥台，钻孔灌注桩基础。应加强桥梁抗震和耐久性设计，对于常规标准跨径的桥梁，应积极采用我省高速公路设计标准化的相关成果和设计理念、原则。结合地质条件、墩高等因素，加强下部结构及基础的分析 and 计算，合理确定结构尺寸及配筋。

（三）原则同意沿线涵洞设计方案。下阶段应根据路线平纵面的优化调整情况，结合排洪和灌溉的需要，认真核查涵洞的数量和布置、孔径、长度等。

六、路线交叉

全线设置 24 处平面交叉，其中与等级公路平交 6 处，与等外公路平交 18 处。

（一）原则同意平面交叉设计方案。

（二）下阶段应结合被交叉道路的功能和等级，根据交通量情况，认真做好平交口的交通渠化设计，以利行车安全、顺畅。

七、交通工程及沿线设施

（一）原则同意交通安全设施设计。应进一步加强平交口标

志、标线设计和交通引导疏导。

(二) 应按照厅颁布的《广东省普通干线公路交通标志和标线设置技术指南》的要求, 进一步完善交通标志、标线设计。

八、环境保护和绿化景观工程

环境保护方案应按照交通运输部《公路环境保护设计规范》(JTG B04-2010) 进行设计。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, 确定环境保护总体设计原则和工程设计方案。

(一) 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。桩基钻渣和开挖泥沙应运往指定区域, 不得随意抛填。

(二) 加强生态环境保护, 施工营地、拌和站和物料堆场等选址应远离水库等水体的集水范围, 减少项目对环境的不利影响。

(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 3820—2018) 和厅有关造价管理的相关规定等进行编制。

（一）上报本项目初步设计概算为33204.68万元（不含建设期贷款利息、水田占补指标预购费用），经省交通运输工程造价事务中心审查（粤交造价〔2020〕295号），核定国道G325线电白观珠和平至水林路路口段改建工程初步设计概算为33434.80万元（不含建设期贷款利息，含水田占补指标预购费用）。扣除水田占补指标预购费用后初步设计概算约为30180万元，控制在省发展改革委《工可批复》的投资估算33058万元（不含水田占补指标预购费用）范围以内。

（二）本项目总投资（除政策性因素及材料价格影响等外）应控制在初步设计批复的概算范围之内，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。本项目由茂名市电白区交通运输局负责投资建设。你局应根据交通运输部《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）规定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）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）的要求，全面贯彻绿色公路设计新理念。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）请认真组织建设单位，严格执行基本建设程序，严格按本初步设计批复的要求编制施工图设计，从设计源头把好设计质量关，严格工程质量和造价管理。施工图设计完成后，由省公路事务中心出具审查意见，请省公路事务中心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，审查意见报厅，作为施工图设计的审批依据。

（四）请你局根据厅粤交规〔2018〕128号的规定，并按国家、交通运输部和省有关规定，抓紧组织开展后续基建管理工作，及时办理整体用地材料审批等各项手续。项目工期自开工之日起不少于2.5年。

附件：国道G325线电白观珠和平至水林路路口段改建工程初步设计概算审查表

广东省交通运输厅

2021年4月16日

附件

国道G325线电白观珠和平至水林路路口段改建工程 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)	审查概算 (万元)
第一部分 建筑安装工程费	21896.73	-1363.15	20533.57
一、临时工程	1011.46	-424.27	587.19
二、路基工程	5644.53	-2102.42	3542.11
三、路面工程	9335.93	-2128.01	7207.93
四、桥梁涵洞工程	2291.04	-330.33	1960.71
六、交叉工程	216.14	-73.37	142.77
七、交通工程及沿线设施	2178.66	-507.05	1671.61
八、环境保护及绿化景观工程	398.28	-333.63	64.65
九、其他工程	114.16	4574.63	4688.79
十、专项费用	706.52	-38.71	667.81
第二部分 土地使用及拆迁补偿费	7840.88	1905.20	9746.08
一、土地使用费	6133.22	-1139.29	4993.93
二、拆迁补偿费	1707.66	-210.50	1497.15
三、其他补偿费	0.00	3255.00	3255.00
第三部分 工程建设其他费用	1885.90	-322.89	1563.01
一、建设项目管理费	891.81	-47.22	844.58
三、建设前期工作费	561.63	-152.52	409.11
四、专项评价(估)费	237.83	-117.25	120.58
五、联合试运转费	7.04	-0.44	6.60
八、工程保险费	87.59	-5.45	82.13
九、其他相关费用	100.00	0.00	100.00
第四部分 预备费	1581.18	10.96	1592.13
公路基本造价	33204.68	230.12	33434.80

公开方式：依申请公开

抄送：省发展改革委、自然资源厅、生态环境厅、应急管理厅、林业局，茂名市政府、自然资源局、环境保护局、水务局、电白区交通运输局，省公路事务中心、省交通运输工程造价事务中心、省交通运输规划研究中心，中交第四航务工程勘察设计院有限公司。