

梅州市交通运输局

梅市交函〔2022〕361号

梅州市交通运输局关于省道 S223 线松源至雁洋段（出省通道）改建工程第一、二标段（K0+000 ~ K30+000）改线工程重大设计变更的批复

市公路事务中心：

你中心《关于上报省道 S223 线松源至雁洋段（出省通道）改建工程第一、二标（K0+000~K30+000）改线工程施工图设计变更的请示》（梅市路〔2022〕20号）及附件材料收悉。我局于1月份对该项目设计变更建议进行了批复（梅市交函〔2022〕48号），设计单位根据设计变更建议批复意见、中交远洲交通科技集团有限公司出具的本项目的《咨询报告》及设计变更评审会专家审查意见对设计变更图纸进行了修编。现根据《广东省交通运输厅关于公路工程设计变更管理的实施细则》（粤交基〔2007〕1241号）、《广东省交通运输厅关于加强公路工程设计变更管理工作的通知》（粤交基〔2021〕668号）以及《广东省公路工程重（较）设计变更文件编制指南》（粤交基〔2017〕1072号）等规定，对项目重大设计变更批复如下：

一、设计变更原因

项目第一、二标段（K0+000～K30+000）施工图设计阶段对初步设计批复的局部路段路线进行优化设计，与原建设用地报批路线走向不一致，出现大量违法用地，且绿道驿站用地不能作为建设用地报批，按图施工受用地刚性要素约束项目无法实施，建设单位提出对 K1+200～K4+500 和 K24+300～K28+000 路段进行线位调整，其余路段优化路线中心线设计。

二、路线走向

设计变更后路线起点 K0+000～K1+200 基本按原施工图路线走向布设，K1+200 处园岭村附近与原施工图线位向东分离，依次穿越园岭村与径口村，于松源镇中心卫生院东南侧 K4+500 附近重新回到原施工图路线走廊带；K4+500～K24+300 路段路线基本沿原施工图路线走向布设；于 K24+300 处再次与原施工图线位分离，向西侧展线，设分离隧道穿越 K24+500 处松源河八字形河道东侧高山区域，跨越松源河，于松源河西侧垂直现有县道 X025 布线，K28+000 处小金村附近接回原施工图线位，利用现有县道 X025 布设线位经官坪村后进入松口镇城区，于 K29+933.269 与第三标段 K30+000 桩号顺接。变更路线全长 30.133km（含松源支线长 0.2km）。

原则同意设计变更按自然资源部门核准的用地红线和用地规模调整路线走向。

三、主要技术标准和工程规模变化

（一）主要技术标准

1. 公路等级：双向四车道二级公路；
2. 设计速度：80km/h（局部困难路段 60km/h）；

3. 路基宽度：一般路段 17m，半路半桥路段 19.9m，分离式路基路段 9.75m（半幅），桥涵与路基同宽；

4. 桥梁设计荷载：公路-I 级；

5. 设计洪水频率：特大桥 1/300，大、中桥 1/100，小桥、涵洞、路基 1/50；

6. 地震动峰值加速度系数:0.05g；

经审查，设计变更主要技术指标与原施工图设计批复基本相符，且基本能满足部颁《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）要求。

（二）工程建设规模

变更设计前后，主要工程规模变化如下表：

第一标段：

序号	指标名称	单位	变更后设计	变更前设计	变更后设计-变更前设计
1	路线里程	km	16.000	16.000	+0.000
2	路基计价土石方	千 m ³	1910.87	2440.13	-529.26
3	弃方	万 m ³	12.62	54.71	-42.09
4	路堤防护排水	千 m ³	43.564	28.445	+15.119
5	沥青路面(未含桥面铺装)	千 m ²	223.109	238.839	-15.730
6	上边坡锚索加固	m	2448.0	1248.0	+1200.0
7	上边坡锚杆加固	m	10302.7	5612.0	+4690.7
8	大 桥	m/座	1606.8/10	1631.8/10	-25/-0
9	中小桥	m/座	329.0/4	258.2/4	+70.8/+0
10	涵洞	道	44	33	+11
11	绿道	km	/	13.842	-13.842
12	驿站	个	/	4	-4
13	养护工区	处	/	1	-1
14	征用土地	亩	1220	1254	-34

第二标段：

序号	指标名称	单位	变更后设计	变更前设计	变更后设计-变更前设计
1	路线里程	km	14.133	14.200	-0.067
2	路基计价土石方	千 m ³	1700.59	1838.21	-137.62
3	弃方	万 m ³	36.33	43.69	-7.36
4	路堤防护排水	千 m ³	56.811	43.696	+13.115
5	沥青路面(未含桥面铺装)	千 m ²	179.179	194.697	-15.518
6	上边坡锚索加固	m	11622	5664	+5958
7	上边坡锚杆加固	m	17167	15824	+1343
8	大桥(分离式按平均桥长计)	m/座	2440.3/6	2657.3/7	-217/-1
9	隧道	座	1	0	+1
10	中小桥	m/座	272.4/4	61.2/2	+211.2/+2
11	涵洞	道	34	29	+5
12	绿道	km	/	17.292	-17.292
13	驿站	个	/	7	-7
14	养护工区	处	1	0	+1
15	征用土地	亩	1099	1089	+10

四、路线设计

设计变更路线基本符合二级公路技术标准，局部困难路段适当采用低限技术标准，整体平、纵面指标基本合理，线形基本协调，原则同意平纵面设计。

五、路基路面设计

(一) 同意路基横断面设计。

1. 一般路段路基宽度 17m: 中央分隔带 0.5m+行车道宽 $2 \times (3.75+3.5)$ m+右侧路缘带宽 2×0.25 m+土路肩宽 2×0.75 m。行车道、路缘带横坡为 2%，土路肩横坡为 4%。

2. 分离式路基段 2×9.75 m: 其中行车道宽 $2 \times (3.75+3.5)$ m, 左侧硬路肩 2×0.75 m (含左侧路缘带 2×0.5 m) +右侧路缘带宽 2×0.25 m, 土路肩宽 4×0.75 m。行车道、路缘带横坡为 2%，土路肩横坡为 4%

3. 半路半桥路段 19.9m: 中央分隔带 2.4m+行车道宽 $2 \times (3.75+3.5)$ m+左侧路缘带 2×0.5 m+右侧路缘带宽 2×0.25 m, 土路肩宽 2×0.75 m。行车道、路缘带横坡为 2%，土路肩横坡为 4%。

(二) 原则同意路面结构设计, 路面结构厚度较原施工图略有降低, 各路段路面结构具体如下:

1. 半填半挖、挖方段: 4cm 厚 GAC-13C 细粒式改性沥青混凝土上面层+5.5cm 厚 GAC-20C 中粒式改性沥青混凝土中面层+7cm 厚 GAC-25 粗粒式沥青混凝土下面层+32cm 厚 4~5%水泥稳定级配碎石基层+18cm 厚 3~4%水泥稳定级配碎石底基层+15cm 厚碎石垫层, 总厚度为 81.5cm。

2. 填方段: 4cm 厚 GAC-13C 细粒式改性沥青混凝土上面层+5.5cm 厚 GAC-20C 中粒式改性沥青混凝土中面层+7cm 厚 GAC-25 粗粒式沥青混凝土下面层+改性热沥青+洒布瓜米石下封层+32cm 厚 4~5%水泥稳定级配碎石基层+18cm 厚 3~4%水泥稳定级配碎石底基层, 总厚度为 66.5cm。

3. 桥面铺装段：4cm 厚 GAC-13C 细粒式改性沥青混凝土上面层+5.5cm 厚 GAC-20C 中粒式改性沥青混凝土下面层+改性热沥青+洒布瓜米石防水粘结层，总厚度为 9.5cm。

4. 泰下隧道：4cm 厚 GAC-13C 细粒式改性沥青混凝土上面层+5.5cm 厚 GAC-20C 中粒式改性沥青混凝土下面层+改性热沥青+洒布瓜米石下封层+24cmC40 水泥砼基层+15cmC20 水泥砼调平层，总厚度为 48.5cm。

（三）排水设计

原则同意排水系统设计。

（四）一般路基、特殊路基处理

设计变更图纸修编阶段，能对专家评审意见组织深入研究，原则同意一般路基、特殊路基、高填路基、路堑边坡、支档工程等设计，沿线高填深挖较多，路堑边坡岩体破碎程度高，应加强高边坡（尤其是顺层坡）和挡土墙的稳定性验算，做好施工阶段的动态防护设计，确保边坡、挡土墙稳定安全。

六、桥涵工程

（一）桥梁

设计变更图纸修编阶段，对专家评审提出部分桥梁桥孔布设、结构形式、陡坡桩基嵌岩深度、防洪评价等意见进一步核实或优化，原则同意桥梁设计。设计变更共设桥梁 24 座，累计长 4618.5 米（分幅式和分离式桥梁全长取其平均值），设大桥 16 座，中、小桥 8 座；较变更前减少 3 座桥梁。桥梁设计基本采用广东省标准化成果，上部结构主要为预应力砼组合箱梁和

现浇连续箱梁；桥墩结构型式主要为柱式墩；桥台结构型式主要有柱式台、肋板台和座板台；基础型式为桩基础。

(二) 涵洞

涵洞共 78 道，较变更前增加 16 道，设计变更图纸修编优化部分涵洞进出水口设置，原则同意涵洞设计。

七、隧道工程

设计变更增加一座泰下隧道（分离式），左洞长 365m，右洞长 339m，建筑限界净高 5.0m。修编设计图纸加强洞门设计、洞口仰坡防护以及优化进出口明洞设计，原则同意隧道设计。

八、路线交叉

沿线共设 51 处平面交叉，修编阶段优化 K1+650 处交叉口、交角小于 70 度被交路等设计，原则同意平交设计。

九、交安、环保与景观设计

（一）应按照国家有关规定标准、《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2017）以及厅《广东省普通干线公路交通标志和标线设置技术指南》（粤交基〔2014〕1746 号）的要求加强沿线交通安全设施设计。

（二）应进一步检查完善平交口交通标志、标线设计，保障行人行车安全。

（三）原则同意沿线照明、交通信号灯以及监控设计。

（四）原则同意养护工区调整及相关设计。

（五）原则同意取（弃）土场等环境保护和沿线绿化景观工程设计。

十、设计变更费用

上报的设计变更施工图预算基本按省厅《广东省公路工程重（较）大设计变更文件编制指南》的要求编制，但未落实我局设计变更建议批复有关造价文件编制的要求。

（一）设计变更预算静态投资分析。上报设计变更施工图预算总投资 155258.36 万元（其中建筑安装工程费+安全生产经费总额为 98816.81 万元），预算编制采用 2007 版定额、2018 版费率并套用 2021 年 12 月发布的材料信息价编制，我局按 2017 年 7 月原初步设计批复采用的计价水平折算后，其建筑安装工程费+安全生产经费总额 83857.64 万元，与原初步设计批复建筑安装工程费+安全生产经费总额 81636.14 万元（均不含绿道、驿站费用）相比，增加投资 2221.5 万元，增幅约 2.7%，主要原因是设计变更与初步设计相比，增加 1 座隧道及 1 处养护工区。

（二）设计变更预算批复意见。为加快推进项目建设，及时办理项目设计变更审批手续，原则同意所报设计变更施工图预算。有关招标清单预算（招标控制价）经同级财政部门审核后，结果报我局备案。

（三）建设投资规模调整意见。上报设计变更预算 155258.36 万元比原初步设计批复概算 128639.54 万元增加 26618.82 万元，变更费用增加主要涉及部分建设内容变化、材料价格上涨（约增加 14811.06 万元）、征地拆迁数量费用（约增加 8820.24 万元）等原因，由于第一、二标段目前仍未正式施工，加上其它标段也存在变更情形，本次设计变更暂不调整项目概算投资。

十一、有关要求

（一）此次一、二标段变更增加了 1 座隧道，调整了桥梁、涵洞的数量和规模，其它标段也存在变更情形，且梅县区政府常务会议决议取消项目全线段绿道及驿站，改变了整个项目的投资规模和建设内容，建设单位应对整个项目的变更情况进行汇总整理，及时与项目立项审批部门沟通，抓紧补办有关调整建设内容（规模）的审批手续。

（二）此次设计变更与原施工图批复时间跨度大，期间公路工程概算预算编制办法、定额、费率、工料机价格等发生较大变化，施工招标阶段应进一步完善清单预算的编制，合理确定设计变更工程招标控制价。建设期间，项目法人应根据《广东省交通运输厅关于公路工程造价管理的实施细则》（粤交〔2017〕10 号）的规定，加强项目施工招标、实施、结（决）算等建设全过程的造价管理，控制好整个项目投资。

（三）设计单位应对设计变更图纸及造价文件质量负责，做好实施过程的后续设计技术服务，进一步落实我局设计变更建议批复有关造价文件编制的要求。

（四）建设单位应按国家、交通部和省、市的有关规定，依法依规开展招投标工作，择优选择施工和监理单位，尽快组织标段工程施工。施工应严格按变更后的设计图纸实施，加强项目建设管理，确保工程质量和安全。

（五）请建设单位加强与梅县区政府、市有关部门沟通，依法依规办理变更路段建设用地手续，严禁新增违法用地。

- 附件：**1. 省道 S223 线松源至雁洋段（出省通道）改建工程
第一、二标段设计变更预算按概算批复计价水平
调整前后对比表；
2. 省道 S223 线松源至雁洋段（出省通道）改建工程
第一、二标段设计变更调整预算与概算批复对比
表。



公开方式：依申请公开

抄送：梅县区交通运输局，梅县区公路事务中心。

附件 1

省道 S223 线松源至雁洋段（出省通道）改建工程第一、二标段 设计变更预算按概算批复计价水平调整前后对比表

工程项目或费用名称	送审预算 (万元)	调整费用 (万元)	调整后预算 (万元)
第一部分 建筑安装工程费	97838.43	-14811.06	83027.37
1-1 临时工程	5538.07	-947.06	4588.01
1-2 路基工程	29139.58	-2377.53	26762.05
1-3 路面工程	17560.65	-4454.01	13106.64
1-4 桥梁涵洞工程	32008.85	-5189.45	26819.40
1-5 交叉工程	60.16	-12.19	47.97
1-6 隧道工程	7354.82	-1049.24	6305.58
1-7 公路设施及预埋管线工程	4234.15	-676.33	3557.82
1-8 绿化及环境保护工程	538.50	-102.25	436.25
1-9 管理、养护及服务房屋	1403.64	0.00	1403.64
第二部分 设备及工具、器具购置费	213.63	0.00	213.63
第三部分 工程建设其他费用	44653.22	-850.13	43803.09
3-1 土地征用及拆迁补偿费	38035.30	0.00	38035.30
3-2 建设项目管理费	3498.42	-524.12	2974.30
3-3 研究试验费	0.00	0.00	0.00
3-4 建设项目前期工作费	2706.22	-318.61	2387.61
3-5 专项评价（估）费	364.36	0.00	364.36
3-8 联合试运转费	48.92	-7.41	41.51
第一、二、三部分 费用合计	142705.27	-15661.19	127044.08
预留费用	4281.16	-469.84	3811.32
其他费用项目	1038.78	-148.11	890.67
（1）安全生产经费	978.38	-148.11	830.27
（2）交通组织维护	60.40	0.00	60.40
建设期贷款利息	7233.14	-795.46	6437.68
公路基本造价	155258.36	-17074.60	138183.76
建安费+安全生产经费	98816.81	-14959.17	83857.64

附件 2

省道 S223 线松源至雁洋段（出省通道）改建工程第一、二标段

设计变更调整预算与概算批复对比表

工程项目或费用名称	原概算批复 (万元)	增减费用 (万元)	调整后预算 (万元)
第一部分 建筑安装工程费	80827.86	2199.51	83027.37
1-1 临时工程	3856.42	731.59	4588.01
1-2 路基工程	28852.10	-2090.05	26762.05
1-3 路面工程	15727.03	-2620.39	13106.64
1-4 桥梁涵洞工程	28252.28	-1432.88	26819.40
1-5 交叉工程	274.79	-226.82	47.97
1-6 隧道工程	0.00	6305.58	6305.58
1-7 公路设施及预埋管线工程	2236.25	1321.57	3557.82
1-8 绿化及环境保护工程	1628.99	-1192.74	436.25
1-9 管理、养护及服务房屋	0.00	1403.64	1403.64
第二部分 设备及工具、器具购置费	0.00	213.63	213.63
第三部分 工程建设其他费用	34628.22	9174.87	43803.09
3-1 土地征用及拆迁补偿费	29215.06	8820.24	38035.30
3-2 建设项目管理费	2893.28	81.02	2974.30
3-3 研究试验费	149.25	-149.25	0.00
3-4 建设项目前期工作费	1970.09	417.52	2387.61
3-5 专项评价（估）费	360.14	4.22	364.36
3-8 联合试运转费	40.41	1.10	41.51
第一、二、三部分 费用合计	115456.08	11588	127044.08
预留费用	5772.80	-1961.48	3811.32
其他费用项目	975.53	-84.86	890.67
（1）安全生产经费	808.28	21.99	830.27
（2）交通组织维护	149.25	-88.85	60.40
建设期贷款利息	6453.13	-15.45	6437.68
公路基本造价	128639.54	9544.22	138183.76
建安费+安全生产经费	81636.14	2221.50	83857.64