

## 附件 3 项目概况

### 一 项目位置

本项目起于新田县城西侧田家，与新田大道（原 S323 桩号 K44+150）相交，按新田县规划的田家路往东南方向展线，经龙泉路、新嘉公路（S215）、在琶塘 K2+680 上跨省道 S234 后往西南方向布线，设甄子岭隧道，经水晶坪村、窝塘、苗麻园村，经柘头镇宋家湾东侧宋家湾老路，往南展线，在鸡婆咀水库与规划 S570 相交，经彭子城东侧、在十字东侧设 X046 菱形互通上跨 X046 县道，往西南走李郁村东侧，再过宁远保安后，在 K16+490 下穿二广高速宁远，终于 S345（原 S323，老路桩号 约 K73+753）与宁远保安互通连接线相交处，顺接 S345 宁远保安互通至宁远县城段。

本项目深化设计线位长 29.251km，主要控制点：龙泉镇田家、白鹤仓、甄子岭、柘头、宋家湾、S570、彭子城、十字镇、X046 县道、李郁村、保安镇、二广高速等。

### 二 建设条件

#### 1.地形与地貌简况

本项目位于永州市新田县境内。其中：新田县境内四面环山，地势西北高，东南低，境内最高海拔 1080 米，最低海拔 200 米。境南北长，东西窄，呈向南开口的狭长盆地。五分山丘、三分岗地、二分平原和水面路线走廊带以地形稍有起伏，以丘陵地貌为主，丘陵与河流谷地相间，海拔标高在 102-170m 之间，高差 10-70m 之间。

#### 2.地质与地震简况

路线所经区域无泥石流、风沙、采空区等不良地质现象，主要的不良地质为崩塌、顺层边坡（潜在不稳定边坡）和岩溶。其中崩塌、顺层边坡（潜在不稳定边坡）主要分布于砂质页岩、薄层状泥灰岩路段。岩溶是拟建道路最发育的不良地质现象，沿线灰岩分布区均有岩溶，主要表现为溶沟、溶槽和串珠状溶洞，对路基及桥梁桩基影响较大。

沿线无黄土、冻土、盐渍土等特殊土，主要的特殊性岩土主要为软土。其中软土主要分布在湘江河流阶地以及沟谷路段，厚度 1-3m，建议直接清除。弱膨胀土主要为灰岩风化残积成因的红黏土，具有弱膨胀性，对土质边坡稳定不利，且不能直接用于路基填料需进行掺灰改良处理。

路线所经区域无泥石流、风沙、采空区等不良地质现象，主要的不良地质为崩塌、顺层边坡（潜在不稳定边坡）和岩溶。其中崩塌、顺层边坡（潜在不稳定边坡）主要分布于砂质页岩、薄层状泥灰岩路段。岩溶是拟建道路最发育的不良地质现象，沿线灰岩

分布区均有岩溶，主要表现为溶沟、溶槽和串珠状溶洞，对路基及桥梁桩基影响较大。

依据 1/20 万桂阳幅区域地质资料和附近项目资料，该项目区主要分布第四系全新统（Qh）河流冲积黏性土、砂砾层；第四系更新统（Qp）砾、卵石及黏性土；古生界石炭系下统大塘阶-岩关阶（C1d-C1y）中厚层-厚层状灰岩为主，局部夹泥质灰岩；泥盆系上统锡矿山组（D3x）厚层癫痫状灰岩为主，夹薄层泥质灰岩、泥灰岩，局部分布中厚层状石英粉砂岩、砂质页岩。具体分布情况如下：

①第四系全新统（Qh）：灰褐色、灰黄色黏性土、淤泥质土、粉细砂、圆砾、卵石为主。厚度 3-15m 不等，主要分布于沿线河流冲积平原及山间谷地区。

②第四系上更新统（Qp）：主要为浅黄色砾卵石层、网纹状黏性土等，厚度 10-20m 不等，主要分布在路线起点湘江高阶地区。

③石炭系下统大塘阶-岩关阶（C1d-C1y）：主要分布深灰色、灰色中厚层-厚层状灰岩，凝块灰岩，夹白云质灰岩、泥质灰岩、泥灰岩。岩溶较发育，发育形态以溶沟、溶槽和多呈串珠状溶洞为主。

④泥盆系上统锡矿山组（D3x）：主要分布深灰色厚层癫痫状灰岩，夹薄层状泥质灰岩、泥灰岩，局部夹浅灰色中厚层状石英粉砂岩和砂质页岩。

根据 1: 100 万湖南省构造体系图、1: 20 万幅区域地质图、《湖南省区域地质志》等资料标明，项目区构造体系属于属新华夏构造体系的第二隆地带，走廊带内区域地质构造以北东向构造为主，其走向均大体呈北 20-40° 东向。本路线走廊带内褶皱和断裂较发育，主要有：

①褶皱：倒扎村背斜：走向北东 8° 转 33°，核部为泥盆系上统锡矿山组石英粉砂岩、砂质页岩老地层，两翼分别为石炭系和泥盆系灰岩新地层，岩层倾角 10-40°。

②断裂：北东向断裂是路线走廊带主要构造形迹。路线通过区域主要为石坝路-石山脚压扭性断层。该断层走向北东 28°，与路线夹角 80° 近垂直相交。

本项目走廊带处于构造运动相对活跃区，区内基岩埋深较大，据区域地质资料及实地勘察，线内未见新构造运动影响的痕迹。桥位附近的某些断裂近期内活动较多，主要表现在对沉积厚度起控制作用，但场地第四纪全新世地层变化相对稳定，场地区域地质稳定性较好。

据《中国地震动参数区划图》（GB18306—2015）项目区地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震基本烈度为 VI 度，抗震设防烈度为 6 度。拟建线路内应根据构造物重要性按《公路桥梁抗震设计细则》（JTG/TB02-01-2008）及《公路工程抗震规范》（JTGB02-2013）的相关规定的抗震设防措施等级进行抗震设防设计。

### 3. 水文与气象简况

新田县境内地形复杂，山地交错，具有复杂的气候特点。新田县地处中亚热带大陆性季风湿润气候区，气温较高，严寒期短，夏热期短，春温多变，寒潮频繁，夏季多雨，夏秋多旱，光照充足，无霜期长，四季分明。新田县境内大部分地方年平均气温 17.6~18.5℃，日最低气温在 0℃以下只有 8~15 天，无霜期 286~311 天。

境内水系发育，有大小河流 191 条，其中 5 公里以上长度的大小河流有 45 条，总长 1300 公里，分属湘江、资江两大水系，项目区内以湘江水系为主，项目区主要河流有湘江、石期河，路线主要沿湘江南岸展布，地表水发育。

## 4、交通、电力、通讯及其他条件

### 沿线筑路材料

**石料:**线路经过区域属丘陵低中山地区，路面石料主要为灰岩，附近分布有灰岩料场，为理想的用料。

**砂、砾、卵石:**项目区附近分布有多条河流，砂砾卵石料较丰富。

**土料:**沿线岩石多有出露，土料较少，尽量采用移挖作填，土料主要为沿线山坡地表分布 3~5m 的粉质黏土，无大的土质山体分布，下阶段进一步查明。

**四大材料来源及供应:**沥青、木材、钢材、水泥四大材料由投标人自行调查。

### 工程用水以及工程用电

本项目区域水资源丰富，工程用水可于沿线河流、水库、常流溪沟内取用，这些水源水质良好、无污染、无工程侵蚀性，能满足公路施工需要，运距近，采运方便。沿线电力充足，公路施工用电和施工人员生活用电完全可满足需要，工程用电可与地方电力部门协商解决，必要时也可考虑自行发电。

### 运输条件

本项目有较为便利的公路运输条件，钢材、水泥、沥青等材料可通过二广高速公路、国道 S229、S345、S227 运输，砂石等地料可通过县道、通乡公路运输。

## 三、建设要求

### 1.主要技术指标

本项目路线全长 29.251km，主线按双向 4车道一级公路公路标准建设，设计速度采用 80km/h，路基宽度采用 21.5m。

有关技术指标执行《公路工程技术标准》JTG B01-2014 及相关技术标准、规范、规程的规定。

主要技术指标表

指 标 名 称		单 位	技 术 指 标
公 路 等 级			一级公路
车 道 数 量			双向四车道
设 计 速 度		Km/h	80
路 基 宽 度		m	21.5
最 大 纵 坡		%	5
最 短 坡 长		m	200
设计洪水 频率	路基、涵洞及小型排水构造物、小桥		1/100
	大中桥		1/100
	特大桥		1/300
汽车荷载等级			公路-I级
路面设计标准荷载			双轮组单轴 100KN

## 2.工程建设规模

本项目主线长 29.251km。全线共设大桥 690.16m/3座，中小桥 256.96/5座，隧道 365m/1座，平面交叉 17处，涵洞、通道 111处。

## 3.主要工程数量

见附表 1《湖南省新田县城至宁远保安互通公路设计施工总承包工程招标主要工程数量一览表》

## 4.计划工期

本项目土建工程计划工期：见投标人须知前附表 1.3.2 条；

暂定： 2019 年 12 月 28 日开工。

附表 1

湖南省新田县城至宁远保安互通公路设计施工总承包工程招标主要工程数量一览表

标段	起讫桩号	长度	路基长度	路基土石方		特大桥、大中桥	隧道 (双洞)	路面			互通、服务区、停车区 位置	备注
				土方	石方			底基 层	基层	面层		
		(km)	(km)	(万 m <sup>3</sup> )	(万 m <sup>3</sup> )	(m/座)	(m/座)	(万 m <sup>2</sup> )				
1	K0+000~K12+251.65 4(新田县田家至枳头 公路) K0+000~ K17+000(新田县宋 家湾至二广高速宁远 保安互通公路)	29.251	29.251	59.66	207.74	855.6/6(左 线) 830.04/7(右 线)	365/1	38.617	72.738	34.151		

注:以上数量仅供参考。

附表 2

### 湖南省新田县城至宁远保安互通公路桥梁一览表

#### 览表

桥梁名称	中心桩号	孔数及跨径 (m)	桥梁全长 (m)	桥面净宽 (m)	结构类型
田家中桥	K1+522	1x20m	26	23.36-24.5	预应力混凝土小箱梁
琶塘中桥	K2+372	3x20m	66.96	2×净 10.5	预应力混凝土小箱梁
S234 跨线桥	K5+426	4x40m	168.08	2×净 10.5	预应力混凝土 T 梁
北面岭大桥 (左线)	YK5+280	12x30m	366.08	11.25	预应力混凝土 T 梁
北面岭大桥 (右线)	YK5+488	4x30m	126	11.25	预应力混凝土 T 梁
水晶坪大桥 (右线)	K6+132	7x30m	215.96	11.25	预应力混凝土 T 梁
罗家厂大桥	K12+589	5x30m	156	2×净 10.5	预应力混凝土 T 梁
X046 跨线桥	K6+363	3x20m	66	2×净 10.5	预应力混凝土小箱梁
保安中桥	K12+060	3x20m	69	2×净 10.5	预应力混凝土小箱梁
黄泥中桥	K16+215	1x20m	29	2×净 10.5	预应力混凝土小箱梁

注:以上数量仅供参考。

附表 3

湖南省新田县城至宁远保安互通公路隧道一览表

序号	隧道名称	起讫桩号	长度(m)	净空(m)	隧道区域路线线型		工程地质概况
					坡度/坡长		
					(%/m)		
1	甌子岭隧道	ZK4+660~ZK5+025	365	11.25×5.0	2.9%/365		进口段覆盖层较薄, 泥灰岩风化层厚度总体较大,; 出口段覆盖层厚度较薄, 泥灰岩风化层厚度总体较大
		YK4+645~YK5+010	365	11.25×5.0	2.9%/365		

注:以上数量仅供参考。

