

附件 3 项目概况^①

一、项目说明

1. 项目位置：本项目起点位于沅陵县官庄镇沐濯铺，对接 G59 张家界至官庄高速公路，并设枢纽互通接常吉高速，往南经枹木园进入桃源县西安镇，后路线往南多次跨越三渡水河流，经杨柳山、周家湾、狮子台，后于望狮台设置隧道穿越山脉，至大水田设置西安互通及连接线与西安镇衔接，然后经安化县马路镇管坪村的叶家、飞沙溪，穿碧玉岩至老山界，出老山界至马隍村，经严家村，至双桥设枢纽互通接马安高速，路线继续往南沿谢家溪布线，至柘溪镇梨树坳设安化西互通接 G536（原 S308），再经枇杷湾至潺溪口跨资水（柘溪水库），设高架桥经过有福村，后设隧道穿越高山经金鸡坑至南金乡东侧，设南金互通接古楼连接线及 S238（规划），设隧道穿越高山后在古楼乡北侧设古楼服务区，再经古楼乡、向家坪抵达沂溪，在平口镇东侧第二次跨资水（柘溪水库），设新安互通接 G354（现 S225），路线最后往南至新化县琅塘镇水口坑到达终点，对接新溆高速公路，并与龙琅高速公路（在建）和新溆高速公路以“十字型”枢纽互通相接。

二、建设条件

1. 地形与地貌简况

路线走廊带位于湘中地区，雪峰山脉北段，山脉走向与地质构造线基本一致，即北东向。走廊带内为侵蚀中低山地形，地势总体中部高，东西两侧低。最高黄海高程 870m，最低高程 95m。区内发育沅水支流、资水及资水支流。沿线地形地貌特征分 2 区叙述如下：

I 区：构造剥蚀中低山区（K0+000～K64+000）：以板岩、变质砂岩、石英砂岩、泥质灰岩为主，属硬质岩区。地形起伏，最大标高 870m，最小标高 95m，黄海高程一般 250～450m，相对高差 80～500m。构造剥蚀作用强烈，山高坡陡，山坡坡度一般 40°～65°，冲沟发育，冲沟走向多呈北东向，冲沟及沟谷断面呈“V”字型。地表水较发育，基岩大多裸露，植被较发育。

^① 招标人可结合招标项目具体特点和实际需要进行补充、细化。

II 区：构造剥蚀丘陵地貌（K64+000～终点）：以泥灰岩为主，中夹泥质灰岩，属软质岩区。地形稍有起伏，最大标高 270m，最小标高 140m，相对高差 20～30m。山体较低矮浑圆，山坡坡度一般 $20^{\circ} \sim 45^{\circ}$ ，冲沟发育，冲沟走向多呈北东向，冲沟及沟谷断面呈“U”字型。残坡积覆盖层稍厚，基岩局部裸露，植被较发育。

沿线国省干线公路主要有 G319、S308、S225 及 X051，乡村公路很不发达，且多呈南北向走向，而东西向的道路不发达，交通不便，施工条件差。

2. 地质与地震简况

根据本次勘探所获资料及已收集到的区域地质数据，本路线主要经过地层岩性为第四系全新统、更新统覆盖层，泥盆系中统泥灰岩夹泥质灰岩、石英砂岩，志留系板岩夹变质砂岩，奥陶系板岩、板状页岩、变质砂岩，寒武系上统泥质灰岩，寒武中下统炭质板岩夹泥灰岩，震旦系上统硅质岩、变质砂岩，震旦系下统冰碛岩、含砾板岩、凝灰质板岩及板溪群条带状板岩。

根据国家质量技术监督局 1:400 万《中国地震动参数区划图》(GB18306—2015)，桥位区所在区域的地震动峰值加速度 $0.05g$ ，地震动反应谱特征周期为 $0.35s$ ，相应于地震基本烈度 VI 度。

3. 水文与气象简况

沅陵县和桃源县境内水系以沅水为主干，呈树枝状分布，纳大小溪河 910 条，拥有五强溪、凤滩、高滩等 3 座大、中型水电站；安化县和新化县区域内地表水系发育，大的常年性地表水体为资水及其支流，主要为资水及其支流。路线所经地域主要为资水水系，最大的地表水体为柘溪水库，雨季多集中于 4～6 月，此期间为汛期，河水受降水影响明显，水位陡涨陡落，一般 10 月至翌年 3 月降雨量稀少，蒸发量大于降雨量，这时期的径流量可视为基流量，主要由地下水排泄补给。此外还分布有大小不一的冲沟，冲沟大多为季节性流水，雨季暴雨后水量较大，易形成山洪。

项目区位于湖南中部，属中亚热带季风性湿润气候，雨量充沛，光能热能充足。春湿低温多雨，夏秋多高温。地区年均降雨量 $1200 \sim 1900mm$ ，雨多集中于 4-6 月，约占全年降雨量的 39-49%；7-9 月次之，占 23-28%；1-3 月又次之，占 15-18%；10-12 月最少，只有 10-16%，平均年降水日 162d。年平均气温 $14 \sim 18^{\circ}C$ ，极端最高气温 $40.1^{\circ}C$ ，极端最低气温 $-12.1^{\circ}C$ 。

三、建设要求

1. 主要技术指标

主线：本项目路线全长 76.595km，主线按双向四车道高速公路标准建设，设计速度采用 100/80 km/h，路基宽度采用 26/25.5 m。

西安连接线：起自 大水田村，经 西安村，与 333 乡道 相接，路线长度 4.134 km。采用 二 公路公路标准，设计速度 40 km/h，路基宽度 8.5m。

古楼连接线：起自 南金村，经 柘溪水库，与 古楼服务区 相接，路线长度 10.776 km。采用 二 公路公路标准，设计速度 40 km/h，路基宽度 8.5m。

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。

主线主要技术标准表

指标名称			单位	技术指标
公路等级				高速 公路
设计速度			km/h	100/80
路基宽度			m	26/25.5
设 计 荷 载				公路一级
设 计 洪 水 频 率				1/100(特大桥 1/300)
最 小 停 车 视 距			m	160/110
平曲线半径	极限最小		m	400/250
	一般最小		m	700/400
	不设超高最小		m	4000/2500
最大纵坡			%	4/5
最短坡长			m	250/200
车道数量			道	双向 4 车道
竖曲线半径	凸型	极限最小	m	6500/3000
		一般最小	m	10000/4500
	凹型	极限最小	m	3000/2000
		一般最小	m	4500/3000
最小竖曲线长度			m	210/170
路面等级				高级
桥面宽度			m	2*12.75/2*12.5

2. 工程建设规模

本项目主线长 76.595 km, 西安 连接线长 4.134 km, 古楼 连接线长 10.776 km。全线共设特大桥 2111m/2 座, 大桥 25036.8m/60 座, 隧道 25075.5m/18 座, 其中特长隧道 7835.5m/2 座, 长隧道 12411m/7 座, 中隧道 3032.5m/4 座, 短隧道 1796.5m/5 座, 互通式立交 7 处, 分离式立交 0 处, 通道 25 道。沿线设完善的安全设施、服务设施和交通管理设施。其中包括收费站 4 处、服务区 2 处、停车区 0 处、管养工区 2 处、收费通讯及监控分中心 0 处。

3. 工期、质量、安全等要求（见投标人须知前附表）

