

项目管理要求

技术条件（工程建设标准）

一、本项目设计按现行设计规范执行，施工需满足设计及施工规范要求。

二、主要技术管理人员要求：

（一）本项目人员投入基本要求，见下表：

投入主要人员基本要求表

序号	职务	数量	基本要求	备注
1	工程总承包项目经理	1	即项目负责人，兼施工项目负责人，按招标公告要求。	按招标公告要求提供资料
2	项目管理机构（设计团队）			
2.1	设计负责人	1	按招标公告要求。	按招标公告要求提供资料
2.2	道路专业设计负责人	1	具有市政或路桥或隧道相关专业中级或以上技术职称	须提供职称证扫描件
2.3	隧道专业设计负责人	1	具有市政或路桥或隧道相关专业高级或以上技术职称	须提供职称证扫描件
2.4	给排水专业设计负责人	1	具有给排水专业中级或以上技术职称	须提供职称证扫描件
2.5	结构专业设计负责人	1	具有结构专业中级或以上技术职称	须提供职称证扫描件
2.6	电气专业设计负责人	1	具有电气专业中级或以上技术职称	须提供职称证扫描件
2.7	综合管线专业设计负责人	1	具有中级或以上技术职称	须提供职称证扫描件
2.8	建筑景观绿化专业设计负责人	1	具有中级或以上技术职称	须提供职称证扫描件
2.9	交通工程专业设计负责人	1	具有中级或以上技术职称	须提供职称证扫描件
2.10	测量专业负责人	1	具有中级或以上技术职称	须提供职称证扫描件
2.11	造价专业负责人	1	具有中级或以上技术职称	须提供职称证扫描件
3	项目管理机构（施工团队）			
3.1	施工项目负责人	1	即项目负责人，兼施工项目负责人，按招标公告要求。	按招标公告要求提供资料
3.2	技术负责人	1	按招标公告要求。	按招标公告要求提供资料
3.3	专职安全员	1	按招标公告要求。	按招标公告要求提供资料
3.4	质量负责人	1	具有市政或路桥或隧道相关专业中级或以上技术职称	须提供职称证扫描件
3.5	安全负责人	1	具有市政或路桥或隧道相关专业中级或以上技术职称	须提供职称证扫描件

序号	职务	数量	基本要求	备注
3.6	土建负责人	1	具有市政或路桥或隧道相关专业中级或以上技术职称	须提供职称证扫描件
3.7	质量工程师	4	具有市政或路桥或隧道相关专业中级或以上技术职称	须提供职称证扫描件
3.8	造价工程师	2	具有住房和城乡建设部颁发的一级注册造价工程师证书或交通运输部颁发的公路工程甲级造价人员证书	须提供职称证扫描件
3.9	隧道工程师	4	具有市政或路桥或隧道相关专业中级或以上技术职称	须提供职称证扫描件
3.10	测量工程师	2	具有测量或市政或路桥或隧道相关专业中级或以上技术职称	须提供职称证扫描件
3.11	施工员	4	具有助理工程师或以上技术职称	须提供职称证扫描件
3.12	质量员	4	具有助理工程师或以上技术职称	须提供职称证扫描件
3.13	安全员	6	具有在有效期内的安全生产考核合格证书（C类）	须提供安全生产考核合格证书（C类）扫描件，或提供广东省建筑施工企业管理人员安全生产考核信息系统安全生产管理人员证书信息的打印页
3.14	资料员	2	具有助理工程师或以上技术职称	须提供职称证扫描件
3.15	试验员	4		
3.15	运维管理人员	2	具有助理工程师或以上技术职称	须提供职称证扫描件

注：

1、“主要人员”指实际参加本项目施工的项目管理、技术等方面的负责人，包括（但不限于）项目负责人、技术负责人、各专业工程负责人及其他投标人认为应该配备的人员。

2、投入主要人员需在表后附资格证、职称证及2022年2月购买社会保险证明的复印件。

（二）工程总承包项目经理工作要求

1、中标后、合同签订之前，招标人将召开项目班子约谈会，工程总承包项目经理、设计负责人、施工项目负责人及技术负责人必须全部参加该会议，如有一人缺席，招标人有权取消投标人的中标资格，并没收其投标保证金。

2、工程总承包项目经理应负责本项目重大事项的协调工作。

3、工程总承包项目经理应优先调配公司的人员、机械设备、资金等各项资源用于本项目施工。

4、工程总承包项目经理应负责牵头设计及施工过程中的外部关系协调。

5、出现以下情形，工程总承包项目经理应驻场办公：

- 1) 因承包人原因导致的施工进度比计划工期推迟5天或以上的；
- 2) 现场管理混乱，严重影响安全文明施工及工程质量的；
- 3) 施工质量差，经整改后仍达不到设计要求的；

4) 人员及机械设备严重不足的。

6、工程总承包项目经理必须参加本工程相关的重要专题会议（以发包人发出的会议通知为准）。

7、全面统筹、协调、指导项目运作，项目实施过程中的关键、重大、疑难问题必须亲自协调解决。

（三）专职安全员及安全员工作要求

承包人配备的专职安全员及安全员不得兼任其他项目，必须全职在本项目从事安全工作。安全员基本工作要求如下：

1、进出工地人员管理：定岗检查进出工地人员的佩戴的安全帽等措施，不符合着装要求的人员禁止进入施工现场。

2、安全巡检：全天候安全巡检，并对发现的安全问题及时处理，不留安全隐患。每天的安全巡检形成书面记录，每天 17:00 上报监理单位。

3、现场施工环境管理：根据总平面布置，管理现场施工环境，施工垃圾原则上当天处理完毕。

4、安全教育：对新进工地的作业人员，进行安全教育，考核合格后方准予上岗作业。每周召开安全大会。

5、安全防控：对危险性较大的分部分项工程，需制定专门的安全防控工作方案，并要求在作业阶段全程驻守。

6、其他：完成其他安全员应做的工作。

三、主要材料、设备选用要求

序号	材料设备名称	推荐选用的品牌/生产厂家名称	备注
1	钢筋	鞍钢、华菱钢铁、韶钢、武汉钢铁、宝钢、广钢	承包人选定的生产厂家的综合实力和品牌质量须不低于推荐选用的生产厂家的综合实力和品牌质量。
2	水泥	五羊、海螺、石井、山水、华润	
3	商品混凝土	优先选择建委绿色生产达标企业的混凝土库里排名前 30 名的企业，如前 30 名企业均距离施工现场较远，也可选择建委绿色生产达标企业的混凝土库里排名靠前且距离施工现场车程 1 小时内的企业。	
隧道电气			
1	LED 条形隧道灯 IP65	飞利浦、德洛斯、三思、索恩	
2	LED 普通隧道灯 IP65	飞利浦、德洛斯、三思、索恩	
3	电缆/电线	广州电缆、广东电缆、南洋电缆	
4	高低压变配电设备	ABB、施耐德、西门子	

5	应急疏散照明系统	浙江台谊、沈阳宏宇、广东拿斯特
6	电气火灾系统	施耐德、ABB、西门子
隧道自控		
1	中心服务器	Stratus、上海海得、惠普、联想、戴尔
2	I/O 服务器	Stratus、上海海得、惠普、联想、戴尔
3	中央千兆以太网三层路由交换机	赫斯曼、西门子、华为、思科、东土
4	工业光纤环网交换机	赫斯曼、西门子、华为、思科、东土
5	综合大屏	GQY、威创、巴克
6	大屏拼接控制器	GQY、威创、巴克
7	UPS、EPS 电源	施耐德、航天柏克、梅兰日兰、易事特
8	冗余区域控制器 PLC	西门子、AB、ABB、GE
9	区域控制器 PLC	西门子、AB、ABB、GE
10	消防电源监控	施耐德、ABB、西门子
隧道通风		
1	通风设备	科禄格通风设备、南方风机、上虞风机

1、主要设备材料品牌范围包括“同等”或“相当于”本表的品牌（厂家）。承包人选用产品需符合招标文件要求及设计要求。本表中已有推荐品牌的，承包人须采用推荐品牌或不低于该档次设备品牌。

2、项目实施过程中，承包人选用的上表所列的所有主要材料设备的品牌/生产厂家须通过看样定板，发包人可要求承包人更换品牌/生产厂家，承包人不因此调整合同价款。

3、为加强本工程所使用的乙供材料设备的质量管理，确保承包人所选购的材料设备的质量、技术性能、款式、效果等方面满足设计和使用需求，所有主要材料设备在看样定板之前，发包人、监理单位、设计单位有权对乙供材料设备厂家的生产能力、制造水平、生产工艺等方面进行综合考察评估，考核评估合格的方能采购。

4、承包人应在确定主要乙供材料设备供应商的7个工作日内，将供应商的清单明细（包括供应商的名称、联系人、联系电话、联系地址等）报监理单位和发包人备案。供应商须服从监理单位和发包人的管理，并按要求参加相关工作例会。

5、承包人运入施工现场的材料、工程设备、施工设备以及在施工场地建设的临时设施，包括备品备件、安装工具与资料，必须专用于工程。未经发包人批准不得运出施工现场或挪作他用。

6、本招标项目材料设备严格执行国家及广东省、广州市关于材料设备见证抽检的各项规定。如出现某批次材料设备见证抽检不合格，承包人应将该批次材料设备全部清理出现场，已安装部分也须全部拆除、清理；每发生一次前述情形，承包人须按合同规定承担一次严重违约责任，并支付相关的违约金；对该类型材料设备在后续见证抽样检测时，将在规定的见证抽样数量、频率的基础上加倍，所需增加的检测费用由承包人自行承担。

7、承包人投入的主要施工机械设备应满足施工现场的要求，如因设备陈旧、故障、性能等原因不能正常运作或效率低下需进行更换和调整，以致延误工期的，一律按合同约定的工期延误规定进行处罚。

四、样板引路工作要求

本项目实行样板引路，包括但不限于以下专业：

1)、地基基础工程：通过试桩由设计单位给定收桩的相关数据，并按该规定执行；打（压）桩顺序、承台土方开挖顺序按监理人批准的施工方案实行；承台及地梁混凝土浇筑前，必须清理完毕内部的积水、杂物；大体积混凝土按规定配料、浇筑、养护；土方回填按规范分层回填、分层压实；实行旁站监理。

2)、主体结构工程：实行样板先行；高支模、大跨度等超过一定规模的危险性较大的分部分项工程，施工单位必须根据《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（中华人民共和国住房和城乡建设部令37号）的要求编制专项方案，并组织召开专家论证会。施工过程必须由承包人（或发包人委托第三方）进行监测；按规定组织隐蔽工程验收；实行旁站监理。

3) 钢结构工程：现场考察钢结构加工厂，并通过加工样板，确定工艺水平是否符合要求；按监理人确认的图纸预埋配件；按监理人确认的加工图制作构配件；按监理人批准的安装方案安装钢结构。

4)、防水工程：实行样板先行；实行全过程监理旁站；试水验收合格方能隐蔽。

5) 机电工程：实行样板先行，实行全过程监理旁站。

6) 弱电智能化工程：实行样板先行，实行全过程监理旁站。

7) 其他。

五、施工重点、难点

施工重点、难点包括但不限于以下（见下表）：

序号	施工重点、难点	要求	备注
1	<p>基坑工程</p> <p>1、基坑概况：隧道岸上段基坑全长1.1km，基坑开挖宽度12.1~50.1m，基坑深度为0.8~18.0m。</p> <p>2、周边环境：南岸下穿有轨电车，结构最小净距约5.1m，南岸上跨地铁18号线，结构顶净距离为9.2m~14.5m。</p> <p>3、围护结构形式：放坡、钻孔桩+内支撑、连续墙+内支撑、钢管桩+内支撑。</p>	保障工程周边环境安全和工程施工安全，专项实施方案需经过专家审查。	
2	模板工程及支撑体系	<p>1、模板及支撑工程的实施方案应经过计算，其专项实施方案需经过审查。</p> <p>2、模板系统需进行自动化监测。</p>	
3	起重吊装及起重机械安装拆卸工程	<p>1、吊装方案需考虑场地承载能力及交通因素。</p> <p>2、结合现场，制定匹配的吊装方案，根据专家论证并完善。</p>	
4	脚手架工程	保障工程周边环境安全和工程施工安全，必要时进行专项设计。	
5	拆除工程（含内支撑、围堰、有轨电车轨道拆除等）	<p>1、施工期间根据自动化监测成果合理调整拆除工序。</p> <p>2、拆除施工方案需经审查。</p>	
6	沉管浮运安装	<p>1、沉管浮运安装过程根据自动化监测成果及时调整。</p> <p>2、沉管浮运安装施工方案需经审查。</p>	
7	沉管钢壳制作安装	<p>1、沉管钢壳制作安装质量根据相关标准验收。</p> <p>2、沉管钢壳制作安装施工方案需经审查。</p>	
8	沉管自密实混凝土浇筑	<p>1、沉管自密实混凝土浇筑质量根据相关标准验收。</p> <p>2、沉管自密实混凝土浇筑施工方案需经审查。</p>	

投标阶段投标人应针对施工的重点难点提出相应的应对措施。中标后，在施工之前，承包人应针对施工的重点难点编制专项施工方案，报监理单位批准后方可施工。

投标人按《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（住房和城乡建设部令第 37 号）的规定，补充完善危大工程清单并明确相应的安全管理措施。

六、投标人应积极配合发包人开展BIM工作，具体要求详见设计任务书。

七、运维管理要求（另册）