

重庆高速工程检测有限公司
隧道结构监测物资及辅材采购
竞争性比选文件

重庆高速工程检测有限公司

2025 年 12 月

重庆高速工程检测有限公司

隧道结构监测物资及辅材采购竞争性比选文件

重庆高速工程检测有限公司（以下简称比选人）因项目开展需要，拟通过竞争性比选方式采购隧道结构监测物资及辅材供货单位。具体情况如下：

一、项目概况与竞争性比选范围

本项目为隧道结构监测项目物资及辅材采购。

1、比选单位：重庆高速工程检测有限公司

2、实施地点：G75 兰海高速北碚隧道

3、工作内容与范围：

本项目为所涉及的北碚隧道结构监测物资及辅材采购，并负责物资（设备）及辅材的包装、运输和现场交付。

4、质保期：5 年（自甲乙双方验收合格之次日起计算）。

5、本项目所涉及的物资（设备）及辅材参数、数量及品牌应满足下表要求：

序号	物资（设备）及辅材名称	参数要求	单位	工程量	品牌范围
1	光栅阵列解调仪	1、应变精度隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 $\leq 2\mu\epsilon$ ；2、温度精度隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 $\leq 0.2^{\circ}\text{C}$ ；3、波长范围：1528 隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 nm~1568 隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 nm；4、通道数：16 通道（可扩展）；5、光栅反射率：0.001%隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维~隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 0.隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 1%；6、数据刷新时间： \leq 隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 3Hz；7、空间分辨率： $>$ 隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 1 隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 m；8、测量长度： \leq 隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 10 隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 km；9、工作温度隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 $0^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$ ；	台	2	四川 云帆、上海同禾、四川长风
2	机器视觉监测仪	1、最大测点数量：30 个；2、最大测试距离：400m；3、采样频率：1Hz；4、测量精度： $(0\sim 50\text{m})0.2\text{mm}$ ， $(0\sim 200\text{m})1.0\text{mm}$ ， $(200\sim 400\text{m})1.5\text{mm}$ ；5、具备边缘计算能力，内置嵌入式算力模块；6、具备本地触发报警功能，支持报警后自动推送图片或视频的功能；7、具备恒温控制装置；8、工作温度隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 $-20^{\circ}\text{C}\sim$	套	26	四川 云帆、上海同禾、四川长风

		60°C；9、防护等级：≥IP65；			
3	GNSS	1、静态误差：水平优于±2.5mm+0.5ppm 隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维，高程优于±5mm+0.5ppm；2、工作温度：-40°C—65°C；3、工作湿度：0-99%RH；4、具有无线通讯模块和太阳能供电模块；5、防护等级：≥IP65；	套	21	四川云帆、上海同禾、四川长风
4	环视一体机	1、像素：≥400 万；隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 2、帧率≥25fps；隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 3、宽动态范围≥120dB；隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 4、水平旋转：环动 0°~280°，全景 0°~230°，细节 0°~360；隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 5、垂直方向：全景 -10°~90°，细节 -30°~90°；隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 6、光学变倍：全景 25 倍，细节 40 倍；7、数字变倍：细节 16 倍；8、信噪比：≥52dB；隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 9、支持人脸抓拍、非机动车识别、机动车车牌识别、交通违章取证、交通数据采集、交通事件检测隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维；10、支持三路卡口式混合目标检测；11、电源、隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维网络等接口具有防雷功能；12、防护等级：≥IP65；隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维	套	4	
5	激光位移计	1、测量范围隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维：隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 0.2m~50m；2、测量精度：隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维±1mm+20ppm；3、分辨率：0.1mm；4、重复性：隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维±0.5mm；5、工作温度：隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维-10°C~50°C；6、输出接口：隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 RS485；7 防护等级：≥IP65；	个	12	

6	气象监测站	<p>(1) 能见度传感器：1、测量范围：10m~隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 10000m；隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 2、分辨率：1m 隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维；3、准确度：≤隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 1500m，隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维±隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 10%；>隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 1500m，隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维±20%。</p> <p>(2) 温度传感器：1、测量范围：-40℃~60℃；隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 2、分辨率：0.1℃隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维；3、准确度：±隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 0.2℃。</p> <p>(3) 湿度传感器：1、测量范围：0%~隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 100%；隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 2、分辨率：1%隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维；3、准确度：±2.0%RH 隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维(隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维≤80%RH) 隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维±4.0%RH (隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维>隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 80%RH)。</p> <p>(4) 风速传感器：1、测量范围：0m/s~隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 60m/s；隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 2、分辨率：0.1m/s 隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维；3、准确度：±隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 0.2m/s 隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维(0-15m/s)隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维±隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 3% (隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维>15 隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 m/s)。</p> <p>(5) 风向传感器：1、测量范围：0°~隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 360°；隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 2、分辨率：1°隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维；3、准确度：±2°。</p> <p>(6) 雨量传感器：1、测量范围：0mm~隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 4mm/min；隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 2、分辨率：0.1mm 隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维；3、准确度：±隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 0.4mm/min。</p> <p>(7) 具有数据采集模块、无线通讯模块和太阳能供电模块。</p> <p>(8) 防护等级：≥IP65；</p>	套	1	
---	-------	--	---	---	--

7	机器视觉靶标	1、最大测试距离：400m；2、无源靶标；3、工作温度隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维-20℃~60℃；4、防护等级：≥IP65	个	181	
8	光栅阵列传感光缆	(1) 光纤层：1、光纤：G657A2 弱光纤串，光栅间距 1 米，栅区长度 10mm；2、涂覆材料：耐高温树脂；3、加强层：环氧 GFRP；(2) 铠装层：1、材质：SUS304；2、数量：6 根；(3) 外护套：PE；(4) 光纤衰减：≤0.4dB/km；(5) 工作温度隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维-20℃~70℃	m	2200	
9	压力式水位计	1、量程：0.5MPa 隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维；2、精度：优于 0.3%FS；3、分辨率：优于 0.05%FS；4、输出接口：隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 RS485；5、防护等级：≥IP65；	个	12	
10	多气体检测仪	1、量程：一氧化碳(0-500)μmol/mol，硫化氢(0-100)μmol/mol，氧气(0-30.0)%VOL，可燃(0-100)%LEL；2、精度：±5%FS；3、分辨率：一氧化碳 1μmol/mol，硫化氢 1μmol/mol，氧气 0.1%VOL，可燃 1%LEL；4、输出接口：隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 RS485；5、防护等级：≥IP65；	个	12	
11	振动监测仪	1、测量方向：X、Y、Z 三向；2、隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维量程：加速度 0.003~40g 隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维，速度 0.01~40cm/s；3、频响范围：0.01Hz~1KHz；4、具有数据采集模块、无线通讯模块和数据储存模块；5、防护等级：≥IP64	个	3	
12	图像式裂缝计	1、测量精度：0.01m；2、采集图片：1920×1080；3、采样频率：1 次/天；3、具有无线通讯模块；4、内置电池，可支持设备工作 2 年及以上；5、防护等级：≥IP65；6、工作温度隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维-20℃~60℃	个	6	
13	通用信号采集仪	1、串口数量：8 路 RS-485；2、串口负载能力：RS-485 端支持 32 点轮询环境；3、工业级设计，工作温度-40~75℃；4、其他：支持远程配置，满足项目静态传感器数据采集功能要求	个	4	
14	工业以太网交换机	1、RJ45 隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维端口：10/100/1000M 隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维自动侦测；2、光纤端口：1000BaseFX 隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维端口；3、交换性能：背板带宽≥20Gbps，缓存大小≥2 隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 Mbit；4、接口：电口≥8 个，光口≥2 个（包含	个	26	

		光模块)；5、工作温湿度：-30℃~70℃，湿度：5%~95%			
15	工控机	1、CPU 隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维≥2.3GHz，核数≥4 个；隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 2、网卡：千兆，网口隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维≥隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 2*RJ45；隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 3、内存≥16G（不低于 DDR4），存储隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 SSD≥1TB；隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 4、工作温度：隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 0℃~45℃；隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 5、支持隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 VGA 隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维、隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 DVI 隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维或 HDMI 输出；隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 6、USB3.0 数量≥3	个	3	
16	硬盘视频录像机	1、支持 GB28181 或 E 隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 home 协议接入平台；2、支持 4K 高清网络视频的预览、存储与回放；3、支持 H.265、H.264 编码前端自适应接入；4、含 1 个 4T 硬盘；5、不低于 8 路接入；6、工作温度：0℃~+40℃	个	1	
17	工业路由器	1、支持运营商：全网通；2、网口协议和防护：10/100MRJ45 自适应 MDI/MDIX，具备 1.5KV 电磁隔离防；3、有线 WAN 口≥1×WAN/LAN；有线 LAN 口≥2×LAN；4、使用温度-20℃~+70℃	个	1	
18	全自动稳压电源	1、输出电压：220V；2、稳压精度：±4%；3、频率：50Hz；4、输出和输入双重保护系统，过热保护分断输入，过压保护分断输出；5、工作温度：-10℃~+40℃	套	4	

19	不间断电源 UPS	1、容量隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 3000VA/2400w；2、效率（市电模式）>90%；2、输入电压 AC 隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 155~300V 隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维，输入频率 40-70Hz；3、输出电压 AC 隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 220±2%，输出频率 50/60Hz±0.05Hz（电池模式）隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维；4、电池型号及数量隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 12V/100AH，4 节	套	4	
20	物联网远程控制断路器	1、额定电压隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 AC 隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 220V；2、额定电流≥10A；3、使用温度：-25℃~+65℃	个	4	
21	浪涌保护器	220V 隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 20kA 隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 2P×385V	个	26	
22	PDU 机柜插座	1、2500W 隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 MAX，10A，250V 隧道结构监测系统工程设备采购及安装运维 AC；2、插孔数量≥8 孔，独立分控，满足多设备远控需求；3、通讯：以太网接口，支持有线网络（静态 IP 和动态 IP）设置	个	26	
23	空气开关	2P×40A	个	26	
24	一体化机柜	防护等级 IP56，含接地端子、安装导轨、理线器，带空调、具有温控功能，机柜尺寸根据放置设备需求进行定制	套	1	
25	基业箱	防护等级 IP56，含抱箍、接地端子、模数化插座	套	26	
26	摄像头立杆	含避雷针、底座法兰盘、球形摄像机连接板、引下线等	根	4	
27	电源线	YJV3x4mm ²	m	6600	
28	信号线	RVVP4x0.75mm ²	m	2954	
29	网线	六类	m	685	
30	光缆	GJKBH-4B1-6.0-BL	m	9900	
31	PVC 管	规格 DN20mm，含马鞍卡等配件	m	2400	
32	不锈钢软管	304 不锈钢，3 分软管	m	1200	

二、竞标人资格要求：

1、资质要求：具有独立法人资格、有效的营业执照。

2、业绩要求：自 2022 年 11 月 1 日至投标截止日止完成不少于 1 个桥梁或隧道监测设备及辅材的实施业绩且包含的设备及辅材合同额不低于 50 万元（提供合同协议书，若合同协议书不能完全反映业绩要求对应的业绩信息的，可以补充提供业主的证明材料）。

3、要求的设备厂家授权书证明文件以及第三方检测报告。

4、质量要求：

（1）设备经安装、调试、运转和保养，在其使用寿命周期内满足合同约定的各项性能指标并稳定运转和安全使用。

（2）符合国家、行业及重庆市现行相关技术标准的要求，满足国家工程建设相关强制性标准、行业的相关要求及国家信息创新的要求，设备硬件需 5 年质保并且在 5 年维护期内要保证正常使用，出现故障承包人应在收到发包人通知后 1 个工作日内做出响应，由承包人负责对硬件故障进行检查与修复，修复期间系统数据采集中断时间（从出现故障到修复后正常工作）不得超过 2 个工作日，5 年监测系统硬件维护期内必须保证硬件在线率不低于 100%。

5、财务要求：工程结算时，竞标人需依照国家税收政策调整的要求，向比选人开具可以抵扣税款的有效的增值税专用发票。因竞标人开具发票不及时给比选人造成无法及时认证、抵扣发票等情形的，或因竞标人开具的发票不规范、不合法或涉嫌虚开发票引起税务问题的，竞标人需依法向比选人重新开具发票，并向比选人承担赔偿责任，包括但不限于税款、滞纳金、罚款及相关损失等。

6、信誉要求：最近三年没有出现违法违规或失信行为；无拖欠劳务费的败诉记录；没有无故弃标的不良记录；未处于被责令停业，歇业，投标资格被取消，财产被接管、被采取强制措施、破产状态。竞标人在“信用中国”网站（<http://www.creditchina.gov.cn/>）中未被列入失信被执行人名单。

7、若授权代理人签字的需提供竞标人法定代表人签名的授权委托书，并加盖公司公章。

8、本次竞争性比选不接受联合体竞标，不允许分包和转包。

以上材料均只需提供复印件（加盖鲜章）即可，原件备查。

三、投标保证金的交纳：

1、投标保证金交款形式及要求：投标人从企业的基本账户（开户行）在投标截止时间前通过转账支票直接划付或以电汇方式直接划付至下面指定的投标保证金账户。若投标截止时间延期，则投标保证金提交的截止时间和投标截止时间应当保持一致。不满足上述要求的投标保证金无效。

投标人自行考虑汇入时间风险，如同城汇入、异地汇入、跨行汇入的时间要求。

2、以转账支票或电汇形式提交投标保证金的金额：¥10000 元整（人民币）。

3、招标人应当在法定时间内和中标人签订合同。招标人应当在合同生效后 1 个月内向中标人和中标候选人退还。

4、投标人必须在付款凭证备注栏中注明是“隧道结构监测物资及辅材采购项目”投标保证金。

5、投标保证金有效期与投标有效期一致。

6、投标人基本账户：

公司名称：重庆高速工程检测有限公司

税号：915001125699415187

地址：重庆市南岸区广阳镇垭口村垭新组 34 号

电话：023-89063833

开户行：兴业银行重庆分行营业部

账户：346010100100307396

四、竞标文件的相关要求：

1、竞标报价说明：

（1）报价描述

按照竞标人自行考虑的施工方案、人员及设备投入等，比选人提供的比选文件、控制价文件等资料进行本项目的报价。竞标人根据比选人提供的工程量清单进行报价。成交的实施单位必须满足施工所需的人力和设备要求，并立即组织开展项目的施工。否则，比选人将取消该单位的实施资格，并以同样的方式另行选定合作单位。

（2）报价

竞标人须全面、认真阅读本报价书、控制价文件等并澄清疑问，经认真分析研究，慎重编制报价文件（比选上限单价及总价以比选方的项目控制价为准），一旦竞标人被比选人确定为本次合作项目施工任务成交单位，所报**含税**总价将直接作为本次合作项目的**含税**合同价，所报**含税**单价将直接作为本次合作的结算及变更依据。

（3）本项目最高总限价（含增值税）为：¥1896409.00元（大写：**壹佰捌拾玖万陆仟肆佰零玖元整**）。

注：竞标人的竞标报价均不得超过比选人公布的相应**含税**最高限价（**含税**单价限价及**含税**总价限价）否则均为无效竞标（详见竞争性比选文件格式“八、已标价报价清单”）。

2、竞标人要求

（1）质量要求

设备各项性能技术指标应满足以下国家、行业安全质量标准和招标技术标准及要求：《公路长大隧道结构监测系统试点建设指南》及设计文件。

3、本次竞争性比选文件的组成：

- ①报价书；
- ②法定代表人身份证明及授权委托书；
- ③竞标人有效的营业执照；
- ④竞标人有效的资质证明；
- ⑤竞标人有效的业绩证明；
- ⑥竞标人有效的人员资格证明；
- ⑦竞标人自行承诺部分；
- ⑧已标价报价清单
- ⑨要求的设备厂家授权书证明文件。

（注：以上所有文件均须竞标人加盖单位公章）

4、竞争性比选文件的份数及编制要求：

竞标文件 1 份，竞标文件按竞争性比选文件中规定格式排版。

（注：以上所有文件须加盖单位公章）。

五、评标办法

本项目采用经评审的最低投标价法，在满足比选文件要求的前提下，评标小组按报价从低到高的先后顺序推荐三名中标候选人。若在满足比选文件所有要求前提下，出现最低报价相同且满

足比选文件要求时，进行第二轮报价。请各报价单位结合自身情况及市场行情进行报价。具体评审标准详见下表：

条款号		评审因素	评审标准
1.1.1	形式评审标准	竞标人名称	与营业执照一致
		授权委托书	具备有效的授权委托书
		投标函签字盖章	有法定代表人或其委托代理人签字并加盖单位章
		竞标文件格式	符合“比选文件格式”的要求
		报价唯一	只能有一个有效报价
1.1.2	资格评审标准	资质要求	具有独立法人资格、有效的营业执照
		业绩要求	自 2022 年 11 月 1 日至投标截止日止完成不少于 1 个桥梁或隧道监测设备及辅材的实施业绩且包含的设备及辅材合同额不低于 50 万元（提供合同协议书，若合同协议书不能完全反映业绩要求对应的业绩信息的，可以补充提供业主的证明材料）。
		竞标报价	符合比选文件规定
		厂家授权书	要求的设备厂家授权书证明文件
1.1.3	响应性评审标准	供货期	符合比选文件规定
		报价要求	竞标人总报价不得超过比选人公布的相应最高总限价。若报价为下浮比例方式，则应满足比选文件要求
注：条款 1.1.1、1.1.2、1.1.3 均为强制性要求，竞标人如不满足，按否决 竞标 处理。			
有下列情况之一的，做否决竞标处理： （1）不同竞标人的竞标文件由同一单位或者个人编制； （2）不同竞标人委托同一单位或者个人办理竞标事宜； （3）不同竞标人的竞标文件载明的项目管理成员为同一人； （4）不同竞标人的竞标文件异常一致或者竞标报价呈规律性差异或报价不具备竞争性； （5）不同竞标人的竞标文件相互混装； （6）竞标人必须保证竞标文件的真实性，一经发现提供的文件虚假不真实，直接按否决处理。			
候选人推荐		若报名家数大于等于三家，则经评审合格的候选人按价格由低到高的先后顺序推荐 3 名中标候选人；若评审合格的候选人不足 3 名（有效候选人的经济、技术等指标仍然具有市场竞争力，能够满足比选文件要求的），则只选取相应的数量。	
报价算术错误修正		若在评标过程中发现报价存在计算错误，则按以下规则进行算术修正：投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价；如分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。投标大小写金额不一致的，以大写金额为准进行修正。总价金额和单价金额不一致的，以单价金额为准，但是单价金额有明显小数点错误的除外。	
澄清		在评标过程中，评审小组可以要求竞标人对所提交投标文件中不明确的内	

	容进行书面澄清或说明，或者对细微偏差进行补正。评标委员会不接受竞标人主动提出的澄清、说明或补正。
--	--

八、低价风险担保

中标候选人的中标价格低于项目**含税**最高限价 85%的，须缴纳低价担保金，担保方式采用银行保函或者现金、支票等多种方式，担保额度＝（最高限价×85%-中标价）×3，签订合同之前提交。

合同执行完毕，比选人将在双方完成相关手续后在 1 个月内无息退还缴纳低价风险担保金的 100%，否则比选人将全额扣除竞标人支付的低价风险担保金。

中标人不能按照合同约定的标的、价款、履行期限等主要条款完成合同约定内容的，应当依法承担相应的担保责任。

九、竞争性比选须知

（一）竞争性比选文件获取方式：凡愿意参加的潜在竞标人，从挂网日起至竞争性比选响应文件递交截止时间前，在重庆高速集团官网（<https://www.cegc.com.cn/html/col1810480.html>）、重庆高速公路集团有限公司招投标管理平台（<http://cqgsbid.cegc.com.cn:7900/#/web/home>）上发布的本项目竞争性比选公告中的获取方式自行下载。不管竞标人是否下载，均视为已知晓竞争性比选文件的全部内容和有关事宜。本项目不需要报名，直接投标。

（二）竞争性比选结果公示将在重庆高速集团官网（<https://www.cegc.com.cn/html/col1810480.html>）、重庆高速公路集团有限公司招投标管理平台（<http://cqgsbid.cegc.com.cn:7900/#/web/home>）上发布。

（三）竞标文件递交地点：**重庆公路养护工程（集团）有限公司**（重庆市沙坪坝区梨高路 4 号）。

请竞标人将密封完好的“竞标文件”邮寄或送至上述地点，收件人：杨老师 15023281844。

（四）竞标文件递交截止时间：2025 年 12 月 3 日下午 2 时 30 分。

（五）竞标人应根据本次竞争性比选的具体要求，编制规范的竞标文件（竞标文件，要求填写规范，密封完好并在封口处加盖鲜章，所有竞标在截止时间后不得接收）。当第一次不足三家报名时，不予开标，标书当场退回；第二次及以后不足三家报名时，可按比选文件要求进行开标。

（六）密封要求：

按第五条要求制作的竞标文件，将竞标文件密封到一个封套中，再在封套上写明：

重庆高速工程检测有限公司

隧道结构监测物资及辅材采购竞标文件

在 2025 年 12 月 3 日下午 2 时 30 分前不得开启

（七）特别提醒：若竞标人恶意竞标后不与按比选要求与比选人签订合同或履约，比选人将直接将竞标人及其关联单位（含法人代表与委托代理人）一并拉入黑名单，不得参与重庆高速工程检测有限公司所有比选项目报价。

（八）廉政约定：

为杜绝商业贿赂现象，共同营造公平、公正的竞争环境，敬请各比选人在参与竞标报价过程中，将竞争性比选人明示或暗示要求宴请、招待，或索取礼金、礼品、礼券、其他利益，或故意刁难、显失公平现象，向我司纪检监察人员进行举报（须提供有效线索和相关证据、证明材料）。

具体举报渠道告知如下：

举报联系人：崔老师 举报电话：023-89187977

我司承诺：对所有举报信息及时调查处理，对举报来源严格保守秘密，对举报单位因举报可能遭受的利益损害采取特别措施予以保护。

（九）合同（附后）。

（十）比选人联系方式

比选人：重庆高速工程检测有限公司

地址：**重庆高速工程检测有限公司 211 室**（重庆市南岸区广阳镇垭口村垭新组 34 号）

联系人：刘老师 电话：023-88563373 江老师 电话：15213626630

重庆高速工程检测有限公司

隧道结构监测物资及辅材采购合同

甲方（需方）：重庆高速工程检测有限公司

联系地址：重庆市南岸区广阳镇垭口村垭新组 34 号

乙方（供方）：

联系地址：

甲方因业务开展需要，向乙方采购隧道结构监测清单所需的物资及辅材。双方在遵循平等、自愿、公平和诚实守信原则基础上，依照《中华人民共和国民法典》及其他有关法律、行政法规，经共同协商，达成一致意见，特签订本合同。

一、产品名称、型号、品牌、数量、金额

货币单位：人民币 元

序号	费用名称	物资（设备）或辅材参数	单位	工程量	含税单价（元）	含税合价（元）	物资品牌
1	光栅阵列解调仪	1、应变精度 $\leq 2\mu\epsilon$ ；2、温度精度 $\leq 0.2^{\circ}\text{C}$ ；3、波长范围：1528 nm~1568 nm；4、通道数：16 通道（可扩展）；5、光栅反射率：0.001%~0.1%；6、数据刷新时间： $\leq 3\text{Hz}$ ；7、空间分辨率： $> 1\text{m}$ ；8、测量长度： $\leq 10\text{km}$ ；9、工作温度 $0^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$ ；	台	2			
2	机器视觉监测仪	1、最大测点数量：30 个；2、最大测试距离：400m；3、采样频率：1Hz；4、测量精度： $(0\sim 50\text{m})0.2\text{mm}$ ， $(0\sim 200\text{m})1.0\text{mm}$ ， $(200\sim 400\text{m})1.5\text{mm}$ ；5、具备边缘计算能力，内置嵌入式算力模块；6、具备本地触发报警功能，支持报警后自动推送图片或视频的功能；7、具备恒温控制装置；8、工作温度 $-20^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ ；9、防护等级： $\geq \text{IP65}$ ；	套	26			
3	GNS S	1、静态误差：水平优于 $\pm 2.5\text{mm}+0.5\text{ppm}$ ，高程优于 $\pm 5\text{mm}+0.5\text{ppm}$ ；2、工作温度： $-40^{\circ}\text{C}\sim 65^{\circ}\text{C}$ ；3、工作湿度： $0\sim 99\%\text{RH}$ ；4、具有无线通讯模块	套	21			

序号	费用名称	物资（设备）或辅材参数	单位	工程量	含税单价（元）	含税合价（元）	物资品牌
		和太阳能供电模块；5、防护等级： ≥IP65；					
4	环视一体机	1、像素：≥400 万； 2、帧率≥25fps； 3、宽动态范围≥120dB； 4、水平旋转：环动 0°~280°，全景 0°~230°， 细节 0°~360°； 5、垂直方向：全景-10°~90°，细节-30°~90°； 6、 光学变倍：全景 25 倍，细节 40 倍； 7、数字变倍：细节 16 倍；8、信噪比：≥52dB； 9、支持人脸抓拍， 非机动车识别、机动车车牌识别、 交通违章取证、交通数据采集、交通事件检测； 10、支持三路卡口式混合目标检测； 11、电源、网络等接口具有防雷功能； 12、防护等级：≥IP65；	套	4			
5	激光位移计	1、测量范围：0.2m~50m； 2、 测量精度：±1mm+20ppm； 3、分辨率：0.1mm； 4、重复性：±0.5mm； 5、工作温度：-10℃~50℃； 6、 输出接口：RS485； 7 防护等级： ≥IP65；	个	12			
6	气象监测站	（1）能见度传感器：1、测量范围： 10m~ 10000m； 2、分辨率：1m； 3、准确度：≤1500m，±10%；> 1500m，±20%。（2）温度传感器： 1、测量范围：-40℃~60℃； 2、 分辨率：0.1℃； 3、准确度：± 0.2℃。（3）湿度传感器：1、测量 范围：0%~ 100%； 2、分辨率： 1%； 3、准确度：±2.0%RH （≤80%RH）±4.0%RH（> 80%RH）。（4）风速传感器：1、 测量范围：0m/s~ 60m/s； 2、分 辨率：0.1m/s； 3、准确度：±0.2m/s (0-15m/s)±3%（>15 m/s）。（5） 风向传感器：1、测量范围：0°~ 360°； 2、分辨率：1°； 3、准确 度：±2°。（6）雨量传感器：1、 测量范围：0mm~ 4mm/min； 2、 分辨率：0.1mm； 3、准确度：±	套	1			

序号	费用名称	物资（设备）或辅材参数	单位	工程量	含税单价（元）	含税合价（元）	物资品牌
		0.4mm/min。（7）具有数据采集模块、无线通讯模块和太阳能供电模块。（8）防护等级：≥IP65；					
7	机器视觉靶标	1、最大测试距离：400m；2、无源靶标；3、工作温度 -20℃~60℃；4、防护等级：≥IP65	个	181			
8	光栅阵列传感光缆	（1）光纤层：1、光纤：G657A2弱光纤串，光栅间距1米，栅区长度10mm；2、涂覆材料：耐高温树脂；3、加强层：环氧GFRP；（2）铠装层：1、材质：SUS304；2、数量：6根；（3）外护套：PE；（4）光纤衰减：≤0.4dB/km；（5）工作温度 -20℃~70℃	m	2200			
9	压力式水位计	1、量程：0.5MPa；2、精度：优于0.3%FS；3、分辨率：优于0.05%FS；4、输出接口：RS485；5、防护等级：≥IP65；	个	12			
10	多气体检测仪	1、量程：一氧化碳(0-500)μmol/mol，硫化氢(0-100)μmol/mol，氧气(0-30.0)%VOL，可燃(0-100)%LEL；2、精度：±5%FS；3、分辨率：一氧化碳1μmol/mol，硫化氢1μmol/mol，氧气0.1%VOL，可燃1%LEL；4、输出接口：RS485；5、防护等级：≥IP65；	个	12			
11	振动监测仪	1、测量方向：X、Y、Z三向；2、量程：加速度0.003~40g，速度0.01~40cm/s；3、频响范围：0.01Hz~1KHz；4、具有数据采集模块、无线通讯模块和数据储存模块；5、防护等级：≥IP64	个	3			

序号	费用名称	物资（设备）或辅材参数	单位	工程量	含税单价（元）	含税合价（元）	物资品牌
12	图像式裂缝计	1、测量精度：0.01m；2、采集图片：1920×1080；3、采样频率：1次/天；3、具有无线通讯模块；4、内置电池，可支持设备工作2年及以上；5、防护等级：≥IP65；6、工作温度 -20℃~60℃	个	6			
13	通用信号采集仪	1、串口数量：8路RS-485；2、串口负载能力：RS-485端支持32点轮询环境；3、工业级设计，工作温度-40~75℃；4、其他：支持远程配置，满足项目静态传感器数据采集功能要求	个	4			
14	工业以太网交换机	1、RJ45端口：10/100/1000M自动侦测；2、光纤端口：1000BaseFX端口；3、交换性能：背板带宽≥20Gbps，缓存大小≥2Mbit；4、接口：电口≥8个，光口≥2个（包含光模块）；5、工作温湿度：-30℃~70℃，湿度：5%~95%	个	26			
15	工控机	1、CPU≥2.3GHz，核数≥4个；2、网卡：千兆，网口≥2*RJ45；3、内存≥16G（不低于DDR4），存储SSD≥1TB；4、工作温度：0℃~45℃；5、支持VGA、DVI或HDMI输出；6、USB3.0数量≥3	个	3			
16	硬盘视频录像机	1、支持GB28181或Ehome协议接入平台；2、支持4K高清网络视频的预览、存储与回放；3、支持H.265、H.264编码前端自适应接入；4、含1个4T硬盘；5、不低于8路接入；6、工作温度：0℃~+40℃	个	1			
17	工业路由器	1、支持运营商：全网通；2、网口协议和防护：10/100MRJ45自适应MDI/MDIX，具备1.5KV电磁隔离防；3、有线WAN口≥1×WAN/LAN；有线LAN口≥2×LAN；4、使用温度-20℃~+70℃	个	1			
18	全自动稳压电	1、输出电压：220V；2、稳压精度：±4%；3、频率：50Hz；4、输出和输入双重保护系统，过热保护分断	套	4			

序号	费用名称	物资（设备）或辅材参数	单位	工程量	含税单价（元）	含税合价（元）	物资品牌
	源	输入，过压保护分断输出；5、工作温度：-10℃~+40℃					
19	不间断电源 UPS	1、容量 3000VA/2400w；2、效率（市电模式）>90%；2、输入电压 AC 155~300V，输入频率 40-70Hz；3、输出电压 AC 220±2%，输出频率 50/60Hz±0.05Hz（电池模式）；4、电池型号及数量 12V/100AH，4 节	套	4			
20	物联网远程程控制断路器	1、额定电压 AC 220V；2、额定电流≥10A；3、使用温度：-25℃~+65℃	个	4			
21	浪涌保护器	220V 20kA 2P×385V	个	26			
22	PDU 机柜插座	1、2500W MAX，10A，250V AC；2、插孔数量≥8 孔，独立分控，满足多设备远控需求；3、通讯：以太网接口，支持有线网络（静态 IP 和动态 IP）设置	个	26			
23	空气开关	2P×40A	个	26			
24	一体化机柜	防护等级 IP56，含接地端子、安装导轨、理线器，带空调、具有温控功能，机柜尺寸根据放置设备需求进行定制	套	1			
25	基业箱	防护等级 IP56，含抱箍、接地端子、模数化插座	套	26			
26	摄像头立杆	含避雷针、底座法兰盘、球形摄像机连接板、引下线等	根	4			
27	电源线	YJV3x4mm2	m	6600			
28	信号线	RVVP4x0.75mm2	m	2954			
29	网线	六类	m	685			
30	光缆	GJJKBH-4B1-6.0-BL	m	9900			
31	PVC	规格 DN20mm，含马鞍卡等配件	m	2400			

序号	费用名称	物资（设备）或辅材参数	单位	工程量	含税单价（元）	含税合价（元）	物资品牌
	管						
32	不锈钢软管	304 不锈钢，3 分软管	m	1200			
总价大写：							

二、质量要求、技术标准

1、符合国家、行业及重庆市现行相关技术标准的要求，满足国家工程建设相关强制性标准，隧道结构监测设备的功能应满足《公路长大隧道结构监测系统试点建设指南》及设计文件的相关技术要求。如果因乙方原因使其施工质量达不到规范要求，甲方可责令其限期整改。

2、乙方所供设备必须全新且满足招标文件清单规定要求，与投标文件清单内容完全一致，提交设备时需同时提供厂家说明书、合格证等相关资料。如发现以假充真、以次充好的贴牌、返修、残次品或低于招标文件及投标文件清单规定内容的，乙方应无条件退货换新，并赔偿甲方因此造成的直接损失。若该违约行为情节严重，给甲方造成重大损失的，乙方应向甲方支付该设备采购金额的 20%作为违约金。

3、合同设备在甲乙双方验收合格后，具有 3 个月试用期（自甲乙双方验收合格之次日起计算）。试用期内设备主要部件（包括但不限于主机、传感器、控制器等）出现因乙方原因导致的质量问题，乙方应负责免费维修或更换。若同一设备经两次维修或更换后仍无法正常使用，甲方有权要求退货，乙方应退还该设备全部货款。但若因不可抗力、甲方原因或故障复杂需返厂维修等非乙方主观故意或重大过失导致的延迟，乙方不承担此违约责任。

4、质保期内要保证设备的正常使用，如出现远程无法解决的故障，乙方应在收到甲方通知后 2 个工作日内赶至现场，在交通组织手续办理完成后（若需要）由乙方负责对出现故障需要维修的设备进行维修或更换，维修或更换期间系统数据采集中断时间（从出现故障到维修后正常工作）不得超过 2 个工作日。

5、合同内设备需安装基础或底座的，乙方必须在甲方进行场地装修施工时提供所需的基座图、预埋螺栓等配件，并按照甲方通知的预埋时间自行到场预埋，预埋件的相关费用已进入相应的设备报价中，不再单独计价。若因甲方设计变更导致预埋工作量发生重大变化，增加部分的费用由双方另行协商。

6、乙方负责为甲方提供合同内设备（不少于 3 次，累计不少于 6 课时）的操作及维护培训，并提供设备操作维护手册，直至甲方技术人员能够独立进行常规操作。

三、供方对质量负责的条件和期限

质量保证期为甲乙双方完成验收后 5 年（自甲乙双方验收合格之次日起计算）。若设备出现非因甲方人为操作失误或不可抗力导致的故障，乙方应在接到甲方代表书面通知后 1 个工作日内赶到设备现场处理故障。

质保期内出现双方确认的、导致设备完全无法使用的重大故障，或设备精度持续无法通过调试恢复至技术协议约定的范围，乙方负责免费维修或更换。若同一故障经两次维修或更换后仍无法排除，甲方有权要求退货，乙方应退还该设备相应货款，并赔偿甲方因此产生的直接经济损失。

四、供货时间

1、合同签订之次日起 30 日内，乙方在收到甲方通知后，将设备陆续送达甲方指定地点。如甲方需变更交货时间，应至少提前 5 日向乙方发出书面通知，双方协商确认新的交货时间。

2、如因甲方原因延迟供货时间的，以甲方提前 5 天书面通知为准，相应安装调试、培训及验收时间顺延。

五、交货方式及费用负担

乙方负责设备包装、运输和现场交付到甲方指定地点，并配合甲方安装及调试，相关费用均由乙方承担。

六、包装标准、包装物的供应与回收和费用负担:包装物不回收。

七、货物所有权

本合同项下货物的风险转移以所有权转移的时间为准，即货物交付验收前所有权归属于乙方，货物风险由乙方承担；货物交付验收后所有权转移为甲方所有，货物风险由甲方承担。

八、验收方式及提出异议期限

乙方配合甲方完成安装调试，经甲方认可的省（直辖市）级及以上国家法定计量检定机构标定合格（且满足招标文件清单规定要求和投标文件清单内容），提供甲方工作人员培训后，甲乙双方现场验收；乙方承诺自甲乙双方验收合格之次日起至质保期满，合同内设备无重大质量问题，且能保证设备精度等稳定性。若在此期间设备出现重大质量问题或设备精度等稳定性不符合采购时技术标准，乙方负责免费维修或更换。

九、随机备品、配件工具数量及供应办法

严格按照招标文件要求配置供货，未特别注明的配置按厂家出厂标配供货。

十、结算方式及期限

1、在合同实施过程中，建设工作如有推迟（或延误）或系统未通过甲方组织的验收而超过约定的服务期限，应相应延长服务期，但并不因服务期的延长调整合同费用；

2、进场后实施方案必须经甲方审批后方可实施，监测点布设应按甲方要求进行动态调整。

3、本合同含税总价：_____元（大写）：_____，其中不含税金额为_____元（大写_____），税率_____%，税额为：_____元（大写_____）。

本合同包括但不限于为完成本工程服务内容可能发生的各项费用，如人工（劳务）费、工资、劳保费、医疗费、福利费、津贴、差旅费、资料费、规费、设施设备费、材料费、二次转运等临时工程设施及施工辅助费用、驻地费、办公费、生活费、交通费、协调费、通讯费、数据流量费、水电费、制造、购置、安装、调试、试运行、维保5年运行维护期内的设备维修更换等一切满足系统正常运行、缺陷修复、对原构造物及设备的损坏修复、安全生产、环境保护与文明施工、车辆通行费、物价上涨、保险费、税费、驻地费用、利润、管理费等明示及暗示所需的全部一切费用。甲方不再另行支付任何费用。在合同履行期间，无论物价变动、国家或地方政府的法律法规的变动均不增减服务费。

5、工程款的支付：

（1）乙方中标并完成合同签订后，项目进场5个工作日后，经甲方确认无误且甲方收到项目委托方相应比例的服务款项后，乙方可申请办理相应比例的合同价款，支付合同总价的20%；

（2）配合甲方完成现场设备安装工作，经甲方确认同意且甲方收到项目委托方相应比例的服务款项后，乙方可申请按甲方相关文件或工作程序规定，乙方可申请办理相应比例的合同价款，支付合同总价的20%；

（3）试运行期阶段结束，乙方完成试运行阶段全部工作内容，且满足以下条件，可申请按甲方相关文件或工作程序规定，经甲方确认无误且甲方收到项目委托方相应比例的服务款项后，乙方可申请办理相应比例的合同价款，支付合同总价的40%；

①外场设备运行：全部监测点联网进入监控系统，监测设备完好且运行良好，设备上线率达到100%，数据采集、传输等满足隧道结构监测要求。

②开展系统使用培训、功能完善、设备基准值校正、超限阈值设置等工作，配合甲方提交隧道监测运营手册，通过甲方试运行验收。

6、进入监测及维保阶段后，乙方满足以下全部条件，经甲方确认同意后，按甲方相关文件或工作程序规定支付，每12个月乙方可申请按甲方相关文件或工作程序规定，办理支付签约合同价总额4%，直至最后1年，按剩余金额办理支付至结算合同价总额的100%。

①系统软件运行：本项目隧道结构监测软件平台运行良好，软件上线率不低于90%。

②外场设备运行：按照相关规范对软件和设备进行定期检查及维护，发现设备问题后在交通组织手续办理完成后（若需要）24 小时内处置完毕，数据采集、传输等满足结构监测要求。

③专业技术服务：按规定和实际需要提交满足频次和深度要求的合格的结构监测报告，及时处理预警信息、提供异常事件结构健康度评定分析及处置建议，确保结构安全整体可控。

④乙方向甲方（或甲方指定的接收人）移交完整的监测系统（包括但不限于运行良好且完好无损的硬件设备等）及备份的历史监测数据的全部内容。

7、发票的开具

（1）在甲方向乙方支付合同价款前，乙方应向甲方开具技术服务增值税专用发票，且抵扣税率为 13%，并配合甲方验证发票的真伪。否则，甲方有权拒绝付款且不承担违约赔偿责任。因乙方开具的发票不规范、不合法或涉嫌虚开发票引起税务问题的，乙方需依法向甲方重新开具发票，并向甲方承担赔偿责任，包括但不限于税款、滞纳金、罚款及相关损失等。

（2）乙方应按照甲方要求，及时向甲方开具可以抵扣税款的增值税专用发票。因乙方开具发票不及时给甲方造成无法及时认证、抵扣发票等情形的，乙方需向甲方承担赔偿责任，包括但不限于税款、滞纳金、罚款及相关损失等。

（3）本合同内容经双方同意变更的，如果涉及到合同价款等增值税专用发票记载项目发生变化的，需要作废、重开、补开、红字开具增值税专用发票的，甲乙双方需履行各自的协助义务。

（4）合同生效后，因合同双方纳税人身份、纳税方式或因相关法律法规变动导致的增值税税率的变化，应遵循相关税收政策的要求，对合同不含税金额及增值税税额进行调整。

十一、违约责任

1、甲方在合同约定的期限内，未向乙方支付应付的款项。

2、甲方未按合同约定履行其他应尽的义务。

3、乙方所供仪器必须全新且满足招标文件清单规定要求，与投标文件清单内容完全一致，并保证在设备试用期、质保期内无质量问题，否则视为乙方违约，并按“质量要求、技术标准”中规定内容赔偿甲方，甲方有权解除合同，同时乙方将被纳入我司供应商黑名单。

4、乙方必须在本合同要求的期限内完成供货、安装调试、检校、培训、验收等工作，确保甲方能正常使用；若乙方未能按时按质交付合同设备（包括仅迟延交付技术资料但足以导致合同设备安装、调试、考核、验收等工作推迟的）的，应向甲方支付迟延交付违约金。迟延交付违约金的计算方法如下：

(1) 乙方迟延交付货物的，应向甲方支付合同总价 0.5%/天的迟延交付违约金且不能免除乙方继续交付相关合同设备的义务。

(2) 乙方承诺的用于本工程的设备等未能按时到达现场，接到甲方通知后仍未改正，处以 10000 元的违约金；

(3) 经双方确认为乙方设备原因造成错误预警，给项目的营运安全管理造成影响或给甲方造成损失，应承担赔偿相应损失，处以 10000 元的违约金；

5、甲方未能按合同约定支付合同价款经乙方书面催告后仍无正当理由拒绝支付的，应向乙方支付延迟付款违约金。违约金为合同总价的 0.5%/天。

6、违约方应向守约方支付守约方为实现债权支出的律师费、诉讼费、保全费、保全担保费、交通费等全部直接和间接损失。

十二、合同的解除

有下述情形之一，当事人可发出书面通知全部或部分地解除合同，合同自通知到达对方时全部或部分地解除：

(1) 乙方迟延交付货物 30 日的；

(2) 合同设备由于乙方原因三次考核均未能达到技术性能考核指标或在合同约定了或双方在考核中另行达成了最低技术性能考核指标时均未能达到最低技术性能考核指标，且甲乙双方未就合同的后续履行协商达成一致；

(3) 合同一方当事人未能履行合同项下任何其它义务（细微义务除外），或在未事先征得另一方当事人同意的情况下，从事任何可能在实质上不利影响其履行合同能力的活动，经另一方当事人书面通知后 14 日内期限内未能对其行为作出补救；

(4) 合同一方当事人出现破产、清算、资不抵债、成为失信被执行人等可能丧失履约能力的情形。

十三、不可抗力

1、如果任何一方当事人受到不能预见、不能避免且不能克服的不可抗力事件的影响，例如战争、严重的火灾、台风、地震、洪水和专用合同条款约定的其他情形，而无法履行合同项下的

任何义务，则受影响的一方当事人应立即将此类事件的发生通知另一方当事人，并应在不可抗力事件发生后 28 日内将有关当局或机构出具的证明文件提交给另一方当事人。

2、受不可抗力事件影响的一方当事人对于不可抗力事件导致的任何合同义务的迟延履行或不能履行不承担违约责任。但该方当事人应尽快将不可抗力事件结束或消除的情况通知另一方当事人。

3、双方当事人应在不可抗力事件结束或其影响消除后立即继续履行其合同义务，合同期限也应相应顺延。除专用合同条款另有约定外，如果不可抗力事件的影响持续超过 140 日，则任何一方当事人均有权以书面通知解除合同。

十四、合同争议解决方式

因履行本合同发生的争议，甲乙双方友好协商解决，协商不成的，向重庆市南岸区人民法院起诉。

十五、其他约定事项

1、本合同单价已包含设备费（含基座螺栓等配件、设备备品备件）、运输费（含装卸、仓储费）、通行费、上下车费、保险、增值税专用发票税金、利润、安全措施费、人工费、安装调试费、设备标定费、培训费、质保期内的免费维修维护费、验收及售后服务费等所有费用。

2、乙方所供试验设备，需按甲方要求经甲方认可的省（直辖市）级及以上国家法定计量检测机构标定合格，并提供合格的标定证书，否则甲方不予验收。

3、甲方所发招标文件、乙方的报价清单、质量合格检测报告作为本合同不可分割的附件，与本合同具有同等法律效力，如有不一致或矛盾之处，以本合同条款为准。

4、乙方在本合同有效期内，全部设备生产、装卸、运输、安装、调试、后期服务过程中所有人员、设备、车辆等的安全工作由乙方自行负责，并对安全事故（如发生）承担全部经济责任、法律责任。

十六、签约地点：重庆市南岸区广阳镇垭口村垭新组 34 号。

十七、通知与送达

1、甲、乙双方确认以下为甲乙双方的联系方式：

甲方送达地址：重庆市南岸区广阳镇垭口村垭新组 34 号

甲方联系人及联系电话：

邮箱：

乙方送达地址：

乙方联系人及联系电话：

邮箱：

2、任何一方送达地址发生变更的，应当在变更后七日内以书面方式通知对方；一方送达地址变更后未按约定的时间、形式通知对方的，原送达地址仍为有效送达地址。

3、任何一方按照约定地址、电话向对方送达文件、信息的，视为有效送达；对方拒绝签收或由他人签收的，不影响送达的效力。因一方提供或者确认的送达地址不准确、送达地址变更后未及时按照约定通知对方、一方或其指定联系人拒绝签收等原因，导致文件、信息未能被实际接收的，邮寄送达的，以文书退回之日视为送达之日；发送信息的，从信息发出之日视为有效送达。

4、如双方因履行本合同发生纠纷时，人民法院或仲裁机关按照约定地址、电话向一方送达法律文书的，视为有效送达；一方拒绝签收或由他人签收的，不影响送达的效力。因一方提供或者确认的送达地址不准确、送达地址变更后未及时通知人民法院或仲裁机关、一方或其指定联系人拒绝签收等原因，导致法律文书未能被实际接收的，邮寄送达的，以法律文书退回之日视为送达之日；发送信息的，从信息发出之日视为有效送达。

十八、本合同一式肆份，甲方执贰份，乙方执贰份，具有同等法律效力。自双方签字盖章后生效，双方履行完全部合同义务后自动失效。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

重庆高速工程检测有限公司

法定代表人

法定代表人

或授权代理人：

或授权代理人：

开户银行：

账 号：

部门负责人：

经办人：

签订日期：

经办人：

签订日期：

重庆高速工程检测有限公司

隧道结构监测物资及辅材采购之廉政合同

根据交通部《关于在交通基础设施建设中加强廉政建设的若干意见》和《关于在交通基础设施建设中推行廉政合同的通知》以及有关工程建设、廉政建设的规定，为做好工程建设中的党风廉政建设，保证工程建设高效优质，保证资金的安全和有效使用及投资效益，**重庆高速工程检测有限公司**（以下称甲方）与_____（以下称乙方），特订立如下合同。

第一条 甲乙双方的权利和义务

- （一）严格遵守党和国家有关法律法规及交通部的有关规定。
- （二）严格执行《隧道结构监测物资及辅材采购合同》的相关条款，自觉按合同办事。
- （三）双方的业务活动坚持公开、公正、诚信、透明的原则（除法律认定的商业秘密和合同文件另有规定之外），不得损害国家和集体利益，违反工程建设管理规章制度。
- （四）建立健全廉政制度，开展廉政教育，设立廉政告示牌，公布举报电话，监督并认真查处违法违纪行为。
- （五）发现对方在业务活动中有违反廉政规定的行为，有及时提醒对方纠正的权利和义务。
- （六）发现对方严重违反本合同义务条款的行为，有向其上级有关部门举报、建议给予处理并要求告知处理结果的权利。

第二条 甲方义务

- （一）甲方及其工作人员不得索要或接受乙方的礼金、有价证券和贵重要物品，不得在乙方报销任何应由甲方或个人支付的费用等。
- （二）甲方工作人员不得参加乙方安排的宴请或可能影响公正的其他宴请和娱乐活动。不得接受乙方提供的通讯工具、交通工具和高档办公用品等。
- （三）甲方及其工作人员不得要求或者接受乙方为其住房装修、婚丧嫁娶活动、配偶子女的工作安排以及出国出境、旅游等提供方便等。
- （四）甲方工作人员的配偶、子女不得从事与甲方工程有关材料设备供应、工程分包、劳

务等经济活动等。

（五）甲方及其工作人员不得以任何理由向乙方推荐分包单位，不得要求乙方购买合同规定外的材料和设备。

第三条 乙方义务

（一）乙方不得以任何理由向甲方及其工作人员行贿或馈赠礼金、有价证券、贵重礼品。

（二）乙方不得以任何名义为甲方及其工作人员报销应由甲方单位或个人支付的任何费用。

（三）乙方不得以任何理由邀请甲方工作人员外出旅游或安排甲方工作人员参加宴请及娱乐活动。

（四）乙方不得为甲方单位和个人购置或提供通讯工具、交通工具和高档办公用品等。

（五）乙方及其工作人员应严格按规程办事，不得为谋取私利向工作人员非法行贿，私下串通，损害甲方利益。同时依法履行向甲方承诺的上述其他廉政义务。

（六）乙方如果发现甲方工作人员有违反廉政规定的行为，应向甲方组织或上级单位举报。甲方均不得找任何借口对乙方进行报复。甲方对举报属实或严格遵守廉政合同的乙方，在同等条件下给予承接后续工程的优先邀请投标权。

第四条 违约责任

（一）甲方及其工作人员违反本合同第一、二条，按管理权限，依据有关规定给予党纪、政纪或组织处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；给乙方单位造成经济损失的，应予以赔偿。

（二）乙方及其工作人员违反本合同第一、三条，按管理权限，依据有关规定，给予党纪、政纪或组织处理；给甲方单位造成经济损失的，应予以赔偿。

第五条 双方约定

本合同由双方或双方上级主管部门担任监督单位，违约情况发生下由双方监督单位对本协议书履行情况进行检查，提出在本承诺书规定范围内的裁定意见。

第六条 本合同作为《隧道结构监测物资及辅材采购合同》的附件，具有同等的法律效力，经合同双方签署立即生效。

第七条 本合同一式肆份，甲方执贰份，乙方执贰份；具有同等法律效力；自双方签字并盖章后生效，甲乙双方履行合同全部义务、结算价款支付完毕后，本合同即告终止。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

重庆高速工程检测有限公司

法定代表人

法定代表人

或授权代理人：

或授权代理人：

部门负责人：

经办人：

经办人：

日 期： 年 月 日

日 期： 年 月 日

重庆高速工程检测有限公司

隧道结构监测物资及辅材采购合同之安全生产合同

为创造安全、高效的合作环境，切实做好安全管理工作，重庆高速工程检测有限公司（以下称甲方）与_____（以下称乙方），特此签订如下安全生产合同：

第一条 甲方职责

（一）严格遵守国家有关安全生产的法律法规，认真执行《隧道结构监测物资及辅材采购合同》中的有关安全要求。

（二）对乙方违反安全生产的各种违法违纪行为，甲方有权予以制止并按照相关规定进行处理。

（三）甲方的上述职责不代表甲方对乙方的合同履行行为做任何安全方面明示或暗示的保证，乙方仍应自行负责处理并自行承担合同履行过程中可能出现的一切安全事故责任与风险等。

第二条 乙方职责

（一）严格遵守国家有关安全生产的法律法规，认真履行安全管理职责，以及甲方根据国家有关规定而制定的有关安全生产规定，认真执行《隧道结构监测物资及辅材采购合同》中的有关安全要求。

（二）坚持“安全第一，预防为主”和“管生产必须管安全”的原则，加强安全生产宣传教育，增强全员按期安全生产意识。

（三）乙方在任何时候都应采取各种合理的预防措施，防止其员工发生任何违法、违禁、暴力或妨碍治安的行为。

（四）乙方承担派遣人员的全部用工/用人主体责任，如在工作中发生非因甲方人员责任造成的人员伤亡事故，或违反安全操作，野蛮操作等造成的人员伤亡或财产损失均由乙方自行承担全部法律责任和经济责任，甲方概不负责。

第三条 违约责任

（一）本合同有效期内，如乙方违约，甲方依据相关安全管理办法有关条款对乙方给予违约处罚；因乙方原因造成安全事故的，由乙方承担全部责任。

（二）本合同有效期内，如因乙方或乙方工作人员过错给甲方造成损失，由乙方负责向甲方赔偿，

甲方有权直接从乙方合同款中予以扣除。

（三）如因甲方或乙方违约造成安全事故，将依法按照国家有关法律法规进行处理。

第四条 本合同作为《隧道结构监测物资及辅材采购合同》的附件，具有同等的法律效力，经合同双方签署立即生效。

第五条 本合同一式肆份，甲方执贰份，乙方执贰份；具有同等法律效力；自双方签字并盖章后生效，甲乙双方履行合同全部义务、结算价款支付完毕后，本合同即告终止。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

重庆高速工程检测有限公司

法定代表人

法定代表人

或授权代理人：

或授权代理人：

部门负责人：

经办人：

经办人：

日 期： 年 月 日

日 期： 年 月 日

竞争性比选文件格式

(以下内容为例)

隧道结构监测物资及辅材采购

竞争性竞标文件

竞标人名称全称（盖单位公章）

2025 年 12 月 3 日

目 录

- 一、报价书
- 二、法定代表人身份证明及授权委托书
- 三、竞标人有效的营业执照
- 四、竞标人有效的资质证明
- 五、竞标人有效的业绩证明
- 六、竞标人有效的人员资格证明
- 七、竞标人自行承诺部分
- 八、已标价报价清单
- 九、要求的设备厂家授权书证明文件

一、报价书

致：重庆高速工程检测有限公司

1. 我方已仔细研究了 隧道结构监测物资及辅材采购 竞争性比选文件的全部内容，愿意以含税总报价_____（大写_____），增值税专用发票税率 13%，按照约定实施。
2. 我方承诺在投标有效期内不修改、撤销竞标文件。
3. 我方在此声明，所递交的竞标文件及有关资料内容完整、真实和准确。
4. 在合同协议书正式签署生效之前，本报价书连同你方的成交通知书将构成我们双方之间共同遵守的文件，对双方具有约束力。

竞标人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

地址：_____

网址：_____

电话：_____

传真：_____

邮政编码：_____

_____年_____月_____日

二、法定代表人身份证明及授权委托书

（一）法定代表人身份证明

竞标人名称：_____；

单位性质：_____；

地址：_____；

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____；

姓名：_____（法人手签） 性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____；

系_____（竞标人名称）的法定代表人。

特此证明。

竞标人：_____（盖单位章）

_____年_____月_____日

注：法定代表人的签字必须是亲笔签名，不得用印章、签名章或其他电子制版签名。

(二) 授权委托书

本人_____（姓名）系_____（竞标人名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改_____报价书、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____。

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证复印件、代理人身份复印件。

法定代表人身份证正面	法定代表人身份证反面
代理人身份证正面	代理人身份证反面

竞标人名称：_____（盖单位公章）
法定代表人：_____（签字）
身份证号码：_____
委托代理人：_____（签字）
身份证号码：_____

_____年____月____日

三、竞标人有效的营业执照

四、竞标人有效的资质证明

五、竞标人有效的业绩证明

六、竞标人有效的人员资格证明

七、竞标人自行承诺部分

重庆高速工程检测有限公司：

我司承诺本次竞标文件的所有资料、业绩均为真实材料。我司将履行比选文件及合同约定。若违背竞争性比选文件及合同要求，我司将按照约定接受处罚。

我司承诺在最近三年没有出现违法违规或失信行为；无拖欠劳务费的败诉记录；没有无故弃标的不良记录；未处于被责令停业，歇业，投标资格被取消，财产被接管、被采取强制措施、破产状态，并将按照比选文件要求实施项目。

竞标人：_____（盖单位章）

_____年_____月_____日

八、已标价报价清单

序号	费用名称	物资（设备）及辅材参数	单位	工程量	项目限价		项目报价		投标品牌
					含税单价 (元)	含税合价 (元)	含税单 价(元)	含税合 价(元)	
1	光栅阵列解调仪	1、应变精度 $\leq 2\mu\epsilon$ ；2、温度精度 $\leq 0.2^{\circ}\text{C}$ ；3、波长范围：1528nm~1568 nm；4、通道数：16 通道（可扩展）；5、光栅反射率：0.001%~0.1%；6、数据刷新时间： $\leq 3\text{Hz}$ ；7、空间分辨率： $> 1\text{ m}$ ；8、测量长度： $\leq 10\text{ km}$ ；9、工作温度 $0^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$ ；	台	2	250000.00	500000			
2	机器视觉监测仪	1、最大测点数量：30 个；2、最大测试距离：400m；3、采样频率：1Hz；4、测量精度：(0~50m)0.2mm，(0~200m)1.0mm，(200~400m)1.5mm；5、具备边缘计算能力，内置嵌入式算力模块；6、具备本地触发报警功能，支持报警后自动推送图片或视频的功能；7、具备恒温控制装置；8、工作温度 $-20^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ ；9、防护等级： $\geq \text{IP65}$ ；	套	26	21777.00	566202			
3	GNSS	1、静态误差：水平优于 $\pm 2.5\text{mm}+0.5\text{ppm}$ ，高程优于 $\pm 5\text{mm}+0.5\text{ppm}$ ；2、工作温度： $-40^{\circ}\text{C}\sim 65^{\circ}\text{C}$ ；3、工作湿度：0-99%RH；4、具有无线通讯模块和太阳能供电模块；5、防护等级： $\geq \text{IP65}$ ；	套	21	7800.00	163800			
4	环视一体机	1、像素： ≥ 400 万； 2、帧率 $\geq 25\text{fps}$ ； 3、宽动态范围 $\geq 120\text{dB}$ ；4、水平旋转：环动 $0^{\circ}\sim 280^{\circ}$ ，全景 $0^{\circ}\sim 230^{\circ}$ ，细节 $0^{\circ}\sim 360^{\circ}$ ； 5、垂直方向：全景 $-10^{\circ}\sim 90^{\circ}$ ，细节 $-30^{\circ}\sim 90^{\circ}$ ； 6、光学变倍：全景 25 倍，细节 40 倍；7、数字变倍：细节 16 倍；8、信噪比： $\geq 52\text{dB}$ ； 9、支持人脸抓拍，非机动车识别、机动车车牌识别、交通违章取证、交通数据采集、交通事件检测； 10、支持三	套	4	5000.00	20000			

序号	费用名称	物资（设备）及辅材参数	单位	工程量	项目限价		项目报价		投标品牌
					含税单价 （元）	含税合价 （元）	含税单 价（元）	含税合 价（元）	
		路卡口式混合目标检测；11、电源、网络等接口具有防雷功能；12、防护等级：≥IP65；							
5	激光位移计	1、测量范围：0.2m~50m；2、测量精度：±1mm+20ppm；3、分辨率：0.1mm；4、重复性：±0.5mm；5、工作温度：-10℃~50℃；6、输出接口：RS485；7防护等级：≥IP65；	个	12	1584.00	19008			
6	气象监测站	（1）能见度传感器：1、测量范围：10m~10000m；2、分辨率：1m；3、准确度：≤1500m，±10%；>1500m，±20%。（2）温度传感器：1、测量范围：-40℃~60℃；2、分辨率：0.1℃；3、准确度：±0.2℃。（3）湿度传感器：1、测量范围：0%~100%；2、分辨率：1%；3、准确度：±2.0%RH（≤80%RH）±4.0%RH（>80%RH）。（4）风速传感器：1、测量范围：0m/s~60m/s；2、分辨率：0.1m/s；3、准确度：±0.2m/s（0-15m/s）±3%（>15m/s）。（5）风向传感器：1、测量范围：0°~360°；2、分辨率：1°；3、准确度：±2°。（6）雨量传感器：1、测量范围：0mm~4mm/min；2、分辨率：0.1mm；3、准确度：±0.4mm/min。（7）具有数据采集模块、无线通讯模块和太阳能供电模块。（8）防护等级：≥IP65；	套	1	16000.00	16000			
7	机器视觉靶标	1、最大测试距离：400m；2、无源靶标；3、工作温度-20℃~60℃；4、防护等级：≥IP65	个	181	396.00	71676			
8	光栅阵列传感光缆	（1）光纤层：1、光纤：G657A2弱光纤串，光栅间距1米，栅区长度10mm；2、涂覆材料：耐高温树脂；3、加强层：环	m	2200	30.00	66000			

序号	费用名称	物资（设备）及辅材参数	单位	工程量	项目限价		项目报价		投标品牌
					含税单价 （元）	含税合价 （元）	含税单 价（元）	含税合 价（元）	
		氧 GFRP；（2）铠装层：1、材质：SUS304；2、数量：6 根； （3）外护套：PE；（4）光纤衰减：≤0.4dB/km；（5）工作 温度 -20℃～70℃							
9	压力式水位计	1、量程：0.5MPa ；2、精度：优于 0.3%FS；3、分辨率：优于 0.05%FS；4、输出接口： RS485；5、防护等级：≥IP65；	个	12	1000.00	12000			
10	多气体检测仪	1、量程：一氧化碳(0-500)μmol/mol，硫化氢(0-100)μmol/mol， 氧气(0-30.0)%VOL，可燃(0-100)%LEL；2、精度：±5%FS；3、 分辨率：一氧化碳 1μmol/mol，硫化氢 1μmol/mol，氧气 0.1%VOL，可燃 1%LEL；4、输出接口： RS485；5、防护等 级：≥IP65；	个	12	2200.00	26400			
11	振动监测仪	1、测量方向：X、Y、Z 三向；2、 量程：加速度 0.003～40g ， 速度 0.01～40cm/s；3、频响范围：0.01Hz～1KHz；4、具有 数据采集模块、无线通讯模块和数据储存模块；5、防护等级： ≥IP64	个	3	11000.00	33000			
12	图像式裂缝计	1、测量精度：0.01m；2、采集图片：1920×1080；3、采样频 率：1 次/天；3、具有无线通讯模块；4、内置电池，可支持 设备工作 2 年及以上；5、防护等级：≥IP65；6、工作温度 -20℃～60℃	个	6	5900.00	35400			
13	通用信号采集仪	1、串口数量：8 路 RS-485；2、串口负载能力：RS-485 端支 持 32 点轮询环境；3、工业级设计，工作温度-40～75℃；4、 其他：支持远程配置，满足项目静态传感器数据采集功能要 求	个	4	2700.00	10800			

序号	费用名称	物资（设备）及辅材参数	单位	工程量	项目限价		项目报价		投标品牌
					含税单价 （元）	含税合价 （元）	含税单 价（元）	含税合 价（元）	
14	工业以太网交换机	1、RJ45 端口：10/100/1000M 自动侦测；2、光纤端口：1000BaseFX 端口；3、交换性能：背板带宽≥20Gbps，缓存大小≥2 Mbit；4、接口：电口≥8 个，光口≥2 个（包含光模块）；5、工作温湿度：-30℃~70℃，湿度：5%~95%	个	26	2000.00	52000			
15	工控机	1、CPU ≥2.3GHz,核数≥4 个； 2、网卡：千兆，网口 ≥2*RJ45；3、内存≥16G（不低于 DDR4），存储 SSD≥1TB； 4、工作温度： 0℃~45℃； 5、支持 VGA 、 DVI 或 HDMI 输出；6、USB3.0 数量≥3	个	3	6800.00	20400			
16	硬盘视频录像机	1、支持 GB28181 或 E home 协议接入平台；2、支持 4K 高清网络视频的预览、存储与回放；3、支持 H.265、H.264 编码前端自适应接入；4、含 1 个 4T 硬盘；5、不低于 8 路接入；6、工作温度：0℃~+40℃	个	1	5000.00	5000			
17	工业路由器	1、支持运营商：全网通；2、网口协议和防护：10/100MRJ45 自适应 MDI/MDIX，具备 1.5KV 电磁隔离防；3、有线 WAN 口≥1×WAN/LAN；有线 LAN 口≥2×LAN；4、使用温度 -20℃~+70℃	个	1	564.00	564			
18	全自动稳压电源	1、输出电压：220V；2、稳压精度：±4%；3、频率：50Hz；4、输出和输入双重保护系统，过热保护分断输入，过压保护分断输出；5、工作温度：-10℃~+40℃	套	4	1347.00	5388			
19	不间断电源 UPS	1、容量 3000VA/2400w；2、效率（市电模式）>90%；2、输入电压 AC 155~300V ， 输入频率 40-70Hz；3、输出电压 AC 220±2%，输出频率 50/60Hz±0.05Hz（电池模式）；4、	套	4	7680.00	30720			

序号	费用名称	物资（设备）及辅材参数	单位	工程量	项目限价		项目报价		投标品牌
					含税单价 （元）	含税合价 （元）	含税单 价（元）	含税合 价（元）	
		电池型号及数量 12V/100AH，4 节							
20	物联网远 程控制断 路器	1、额定电压 AC 220V；2、额定电流≥10A；3、使用温度： -25℃~+65℃	个	4	495.00	1980			
21	浪涌保护 器	220V 20kA 2P×385V	个	26	79.00	2054			
22	PDU 机柜 插座	1、2500W MAX，10A，250V AC；2、插孔数量≥8 孔，独立 分控，满足多设备远控需求；3、通讯：以太网接口，支持有 线网络（静态 IP 和动态 IP）设置	个	26	450.00	11700			
23	空气开关	2P×40A	个	26	79.00	2054			
24	一体化机 柜	防护等级 IP56，含接地端子、安装导轨、理线器，带空调、 具有温控功能，机柜尺寸根据放置设备需求进行定制	套	1	4949.00	4949			
25	基业箱	防护等级 IP56，含抱箍、接地端子、模数化插座	套	26	396.00	10296			
26	摄像头立 杆	含避雷针、底座法兰盘、球形摄像机连接板、引下线等	根	4	20000.00	80000			
27	电源线	YJV3x4mm2	m	6600	8.94	59004			
28	信号线	RVVP4x0.75mm2	m	2954	5.00	14770			
29	网线	六类	m	685	3.98	2726			
30	光缆	GJJKBH-4B1-6.0-BL	m	9900	3.98	39402			
31	PVC 管	规格 DN20mm，含马鞍卡等配件	m	2400	2.98	7152			

序号	费用名称	物资（设备）及辅材参数	单位	工程量	项目限价		项目报价		投标品牌
					含税单价 （元）	含税合价 （元）	含税单 价（元）	含税合 价（元）	
32	不锈钢软管	304 不锈钢，3 分软管	m	1200	4.97	5964			
合计（元）						1896409			
<p>1. 本报价为含税总价，设备采购税率为 13%，已包括为完成图纸范围内本工程服务内容可能发生的全部费用，包括但不限于以下内容：劳务、材料、车辆运输、机械、质检（自检）、资料费、开发费、审查费、测定费、制造、购置、安装、调试、试运行、培训费(包括系统手册的编制和操作人员的现场培训及后期专业维护的培训)、设备设施的运行维护及升级、出具报告、物价上涨、不可预见费、保险费、税费、利润、驻地费、管理费等费用，以及合同明示或暗示的所有责任、义务和一般风险。</p> <p>2. 工程量清单中有工程数量的须报价；没有工程数量的不报价。对于没有在工程量清单中出现的工程细目，其费用应视为已综合包括在工程量清单的单价中。</p>									

九、要求的设备厂家授权书证明文件