

磋商文件

(服务类)

采购项目名称：简阳市综合行政执法局**2022**年城市道路桥梁检测服务项目

采购项目编号：**N5101852022000052**

简阳市综合行政执法局（简阳市城市管理局）

简阳市政府采购中心共同编制

2022年08月26日

第1章 竞争性磋商邀请

简阳市政府采购中心（以下简称“代理机构”）受简阳市综合行政执法局（简阳市城市管理局）委托，拟对简阳市综合行政执法局2022年城市道路桥梁检测服务项目采用竞争性磋商采购方式进行采购，兹邀请供应商参加本项目的竞争性磋商。

一、项目编号：N5101852022000052

二、项目名称：简阳市综合行政执法局2022年城市道路桥梁检测服务项目

三、磋商项目简介

1、资金来源、预算金额及最高限价：财政性资金，政府采购实施计划备案编号：

51018522210200000476【2022】00105；预算品目：市政公共设施管理服务；预算金额：502800.00元；最高限价（控制价）：478000.00元。2、投诉受理单位：本项目同级财政部门，即简阳市财政局。联系电话：028-27224330。

3、采购内容：简阳市综合行政执法局2022年城市道路桥梁检测服务项目采购10座桥梁的结构检测、2座桥梁的常规检测及1条道路结构强度检测工作。

四、邀请供应商

本次采购采取公告征集邀请磋商的供应商。

公告征集：本次竞争性磋商在“四川政府采购网（www.ccgp-sichuan.gov.cn）”上以公告形式发布，兹邀请符合本次采购要求的供应商参加本项目的竞争性磋商。

五、供应商参加本次政府采购活动应具备的条件

（一）满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

（二）落实政府采购政策需满足的资格要求：

执行政府采购促进中小企业发展的相关政策：

采购包1：

属于专门采购包预留，预留比例为100%。

注：监狱企业和残疾人福利性单位视同小微企业，符合中小企业划分标准的个体工商户视同中小企业。

（三）本项目的特定资格要求：

采购包1：

1、根据采购项目提出的特殊条件：1.供应商具有交通行政主管部门核发的“公路工程桥梁隧道工程专项”或“公路工程综合乙级”及以上工程试验检测机构等级证书。2.供应商应具备省级及以上主管部门颁发的、有效期内的《计量认证证书》（CMA）。3.供应商注册地不在四川省行政区域内的企业，须具备有效的《四川省省外建筑企业入川承揽业务验证登记证》或带二维码的《四川省省外企业入川承揽业务信息录入证》。

六、电子化采购相关事项

本项目实行电子化采购，使用的电子化交易系统为：四川省政府采购一体化平台（以下简称“采购一体化平台”）的项目电子化交易系统（以下简称项目电子化交易系统），登录方式及地址：通过四川政府采购网（www.ccgp-sichuan.gov.cn）首页供应商用户登录采购一体化平台，进入项目电子化交易系统。供应商应当按照以下要求，参与本次电子化采购活动。

（一）供应商应当自行在四川政府采购网-办事指南查看相应的系统操作指南，并严格按照操作指南要求进行系统操作。在登录、使用采购一体化平台前，应当按照要求完成供应商注册和信息完善，加入采购一体化平台供应商库。

（二）供应商应当使用纳入全国公共资源交易平台（四川省）数字证书互认范围的数字证书及签章（以下简称“互认的证书及签章”）进行系统操作。供应商使用互认的证书及签章登录采购一体化平台进行的一切操作和资料传递，以及加盖电子签

章确认采购过程中制作、交换的电子数据，均属于供应商真实意思表示，由供应商对其系统操作行为和电子签章确认的事项承担法律责任。

已办理互认的证书及签章的供应商，校验互认的证书及签章有效性后，即可按照系统操作要求进行身份信息绑定、权限设置和系统操作；未办理互认的证书及签章的供应商，按要求办理互认的证书及签章并校验有效性后，按照系统操作要求进行身份信息绑定、权限设置和系统操作。互认的证书及签章的办理与校验，可查看四川政府采购网-办事指南。

供应商应当加强互认的证书及签章日常校验和妥善保管，确保在参加采购活动期间互认的证书及签章能够正常使用；供应商应当严格互认的证书及签章的内部授权管理，防止非授权操作。

（三）供应商应当自行准备电子化采购所需的计算机终端、软硬件及网络环境，承担因准备不足产生的不利后果。

（四）采购一体化平台技术支持：

在线客服：通过四川政府采购网-在线客服进行咨询

400服务电话：4001600900

CA及签章服务：通过四川政府采购网-办事指南进行查询

七、竞争性磋商文件获取时间、方式及地址

（一）磋商文件获取时间：详见采购公告或邀请书。

（二）在磋商文件获取开始时间前，采购人或代理机构将本项目磋商文件上传至项目电子化交易系统，免费向供应商提供。供应商通过项目电子化交易系统获取磋商文件。成功获取磋商文件的，供应商将收到已获取磋商文件的回执函。未成功获取磋商文件的供应商，不得参与本次采购活动，不得对磋商文件提起质疑。

成功获取磋商文件后，采购人或代理机构进行澄清或者修改的，澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人或代理机构将通过项目电子化交易系统发布澄清或者修改后的磋商文件，供应商应当重新获取磋商文件。供应商未重新获取磋商文件或者未按照澄清或者修改后的磋商文件编制响应文件进行响应的，自行承担不利后果。

八、首次响应文件提交截止时间及开启时间、地点、方式

（一）提交首次响应文件截止时间及开启时间：详见采购公告或邀请书。

（二）响应文件提交方式、地点：供应商应当在提交首次响应文件截止时间前，通过项目电子化交易系统提交响应文件。成功提交的，供应商将收到已提交响应文件的回执函。

九、磋商方式

本项目磋商小组与供应商通过项目电子化交易系统以在线方式进行磋商。磋商会议由磋商小组在线主持，供应商代表在线参加。供应商应随时关注项目电子化交易系统信息，及时参与在线磋商。供应商登录项目电子化交易系统，与磋商小组进行在线磋商、提交供应商响应表，供应商响应表应加盖供应商（法定名称）电子印章。

十、供应商信用融资

根据《四川省财政厅关于推进四川省政府采购供应商信用融资工作的通知》（川财采〔2018〕123号）文件，为助力解决政府采购成交供应商资金不足、融资难、融资贵的困难，促进供应商依法诚信参加政府采购活动，有融资需求的供应商可登录四川政府采购网—金融服务平台，选择符合自身情况的“政采贷”银行及其产品，凭项目成交结果、成交通知书等信息在线向银行提出贷款意向申请、查看贷款审批情况等。

十一、联系方式

采购人：简阳市综合行政执法局（简阳市城市管理局）

地址：四川省简阳市射洪路南段561号

邮编：641400

联系人：辜自强

联系电话：028-27755620

代理机构：简阳市政府采购中心

地址：四川省成都市简阳市印鳌路159号

邮编：641400

联系人：付蓉

联系电话：028-27028359

采购监督机构：简阳市财政局

联系人：柯老师

联系电话：028-27224330

第2章 供应商须知

2.1 供应商须知前附表

序号	应知事项	说明和要求
1	采购预算（实质性要求）	本项目各包采购预算金额如下： 采购包1：502,800.00元 供应商采购包报价高于采购包采购预算的，其响应文件将按无效处理。
2	最高限价（实质性要求）	本项目各包最高限价如下： 采购包1：478,000.00元 供应商的采购包响应报价高于最高限价的，其响应文件将按无效处理。
3	评审方法	采购包1：综合评分法 （详见第5章）
4	是否接受联合体	采购包1：不接受 如以联合体响应的，联合体各方均应当具备本磋商文件要求的资格条件和能力。 （1）联合体各方均应具有承担本磋商项目必备的条件，如相应的人力、物力、资金等。 （2）磋商文件对供应商资格条件有特殊要求的，联合体各个成员都应当具备规定的相应资格条件。 （3）同一专业的单位组成的联合体，应当按照资质等级较低的单位确定联合体的资质等级。某联合体由三个单位组成，其中两个单位资质等级为甲级，另一单位资质等级为乙级，则该联合体资质等级为乙级。
5	落实节能、环保、无线局域网政策	1.根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）相关要求，政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别，以品目清单的形式发布并适时调整。 2.本项目采购的无产品属于节能产品政府采购品目清单中应强制采购的产品范围，供应商应当提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则作无效响应处理。 3.本项目采购的无产品属于节能产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，本项目采购的无产品属于环境标志产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，评审得分相同的，按供应商提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列。 4.响应产品属于中国政府采购网公布的《无线局域网认证产品政府采购清单》且在有效期内的，按《财政部 国家发展改革委 信息产业部关于印发无线局域网产品政府采购实施意见的通知》（财库〔2005〕366号）要求优先采购。

6	充分、公平竞争保障措施（实质性要求）	<p>核心产品允许有多种，不同供应商提供了任意一种相同品牌的核心产品，即视为提供相同品牌的供应商。提供相同品牌产品（非单一产品采购项目中计算核心产品）且通过资格审查的不同供应商参加同一合同项下采购项目的，按一家供应商计算，最后得分最高的同品牌供应商获得成交供应商推荐资格；最后得分相同的，由磋商小组在监督人员的监督下以抽签方式随机选取确定一个供应商获得成交供应商推荐资格，其他同品牌供应商不作为成交候选供应商。核心产品名单详见第3章。</p> <p>在符合性审查、有效报价环节提供核心产品品牌不足3个的，视为有效响应供应商不足3家。</p>
7	不正当竞争预防措施（实质性要求）	<p>在磋商过程中，磋商小组认为供应商报价低于采购预算50%或者低于其他有效供应商报价算术平均价40%，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，磋商小组应当要求其在合理的时间内提供成本构成书面说明，并提交相关证明材料。书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就供应商提供的货物、工程和服务的主营业务成本（应根据供应商企业类型予以区别）、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细陈述。</p> <p>供应商提交的相关证明材料，应当加盖供应商（法定名称）电子印章，在磋商小组要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则提交的相关证明材料无效。供应商不能证明其报价合理性的，磋商小组应当将其响应文件作为无效处理。</p>
8	磋商保证金	本项目不收取磋商保证金。
9	履约保证金（实质性要求）	采购包1：不缴纳
10	响应有效期（实质性要求）	提交首次响应文件的截止之日起不少于120天。
11	代理服务费	本项目不收取代理服务费
12	采购结果公告	采购结果将在四川政府采购网予以公告。
13	成交通知书	采购结果公告后，采购人或代理机构通过项目电子化交易系统向成交供应商发出成交通知书；成交供应商通过项目电子化交易系统获取成交通知书。
14	政府采购合同公告、备案	政府采购合同签订之日起2个工作日内，采购人将政府采购合同在四川政府采购网予以公告；政府采购合同签订之日起7个工作日内，采购人将政府采购合同报本级财政部门备案。
15	进口产品	不允许（实质性要求）
16	是否组织潜在供应商踏勘项目现场	本次采购 不组织踏勘项目现场。
17	特殊情况	<p>出现下列情形之一的，采购人或者代理机构应当中止电子化采购活动，并保留相关证明材料备查：</p> <p>（一）交易系统发生故障（包括感染病毒、应用或数据库出错）而无法正常使用；</p> <p>（二）因组织场所停电、断网等原因，导致采购活动无法继续通过交易系统实施的；</p> <p>（三）其他无法保证电子化交易的公平、公正和安全的情况。出现上述的情形，不影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构可以待上述情形消除后继续组织采购活动；影响或者可能影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构应当依法终止采购活动。</p>

2.2总则

2.2.1适用范围

一、本磋商文件仅适用于本次竞争性磋商采购项目。

二、本磋商文件的最终解释权由简阳市综合行政执法局（简阳市城市管理局）和简阳市政府采购中心享有。对磋商文件中供应商参加本次政府采购活动应当具备的条件，磋商项目技术、服务、商务及其他要求，评审细则及标准由简阳市综合行政执法局（简阳市城市管理局）负责解释。除上述磋商文件内容，其他内容由简阳市政府采购中心负责解释。

2.2.2有关定义

一、“采购人”是指依法进行政府采购的各级国家机关、事业单位、团体组织。本次磋商的采购人是简阳市综合行政执法局（简阳市城市管理局）。

二、“供应商”是指在按照磋商公告规定获取磋商文件，拟参加响应和向采购人提供货物及相应服务的法人、其他组织或自然人。

三、“代理机构”是指政府采购集中采购机构和从事政府采购代理业务的社会中介机构。本项目的代理机构是简阳市政府采购中心。

四、“网上开启”是指供应商通过项目电子化交易系统在线完成签到、响应文件解密后，采购人或者采购代理机构通过项目电子化交易系统在线完成已解密响应文件的开启工作。

五、“电子评审”是指通过项目电子化交易系统在线完成磋商小组组建，开展资格和符合性审查、比较与评价、出具磋商报告、推荐成交候选供应商等活动。

2.2.3响应费用（实质性要求）

供应商应自行承担参加竞争性磋商采购活动的全部费用。

2.3磋商文件

2.3.1磋商文件的构成

一、磋商文件是供应商准备响应文件和参加响应的依据，同时也是评审的重要依据。磋商文件用以阐明磋商项目所需的资质、技术、服务及报价等要求、磋商程序、有关规定和注意事项以及合同草案条款等。本磋商文件包括以下内容：

- （一）竞争性磋商邀请；
- （二）供应商须知；
- （三）磋商项目技术、服务、商务及其他要求；
- （四）磋商过程中可实质性变动的内容；
- （五）磋商办法；
- （六）响应文件格式；
- （七）拟签订采购合同文本。

二、供应商应认真阅读和充分理解磋商文件中所有的事项、格式条款和规范要求。供应商没有对磋商文件全面作出实质性响应所产生的风险由供应商承担。

2.3.2磋商文件的澄清和修改

一、在提交首次响应文件截止时间前，采购人或者代理机构可以对已发出的磋商文件进行必要的澄清或者修改。

二、澄清或者修改的内容为磋商文件的组成部分，采购人或者代理机构将在四川政府采购网发布更正公告，供应商应及时关注本项目更正公告信息，按更正后公告要求进行响应。更正内容可能影响响应文件编制的，采购人或者代理机构将通过项目电子化交易系统发布更正后的磋商文件，供应商应依据更正后的磋商文件编制响应文件。若供应商未按前述要求进行响应的，自行承担不利后果。

2.4响应文件

2.4.1响应文件的语言

一、供应商提交的响应文件以及供应商与磋商小组在磋商过程中的所有来往书面文件均须使用中文。响应文件中如附有外文资料，主要部分要对应翻译成中文并附在相关外文资料后面。未翻译的外文资料，磋商小组可将其视为无效材料。

二、翻译的中文资料与外文资料如果出现差异和矛盾时，以中文为准。涉嫌提供虚假材料的按照相关法律法规处理。

三、如因未翻译而造成对供应商的不利后果，由供应商承担。

2.4.2 计量单位（实质性要求）

除磋商文件中另有规定外，本项目均采用国家法定的计量单位。

2.4.3 响应货币（实质性要求）

本次项目均以人民币报价。

2.4.4 知识产权（实质性要求）

一、供应商应保证在本项目中使用的任何技术、产品和服务（包括部分使用），不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如存在前述情形，由供应商承担所有相关责任。采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

二、供应商将在采购项目实施过程中采用自有或者第三方知识成果的，使用该知识成果后，供应商需提供开发接口和开发手册等技术资料，并承诺提供无限期支持，采购人享有使用权（含采购人委托第三方在该项目后续开发的使用权）。

三、如采用供应商所不拥有的知识产权，则在报价中必须包括合法使用该知识产权的相关费用。

2.4.5 响应文件的组成（实质性要求）

供应商应按照磋商文件的规定和要求编制响应文件。

响应文件包括响应函、资格响应文件、商务技术响应文件和报价响应文件以及最后报价文件（若有）具体内容详见第5章。

2.4.6 响应文件格式

一、供应商应按照磋商文件第5章中提供的“响应文件格式”填写相关内容。

二、对于没有格式要求的响应文件由供应商自行编写。

2.4.7 响应报价（实质性要求）

一、供应商的报价是供应商响应磋商项目要求的全部工作内容的价格体现，包括供应商完成本项目所需的一切费用。

二、响应文件报价出现前后不一致的，按照磋商文件第5章磋商办法规定予以修正，修正后的报价经供应商以书面形式通过项目电子化交易系统进行确认，并加盖供应商（法定名称）电子印章，供应商逾时确认的，其响应无效。

2.4.8 响应有效期（实质性要求）

响应有效期为提交响应文件截止之日起不少于120天。响应文件未明确响应有效期或者响应有效期小于120天的，按无效响应处理。

2.4.9 响应文件的制作、签章和加密（实质性要求）

一、响应文件应当根据磋商文件进行编制。供应商应通过四川政府采购网-办事指南下载响应客户端，使用客户端编制响应文件。

二、供应商应按照客户端操作要求，对应磋商文件的每项实质性要求，逐一如实响应；未如实响应或者响应内容不符合磋商文件对应项的要求的，其响应文件作无效处理。

三、供应商完成响应文件编制后，应按照响应文件第1章明确的签章要求，使用互认的证书及签章对响应文件进行电子签章和加密。

四、磋商文件澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，代理机构将重新发布澄清或者修改后的磋商文件，供应商应重新获取澄清或者修改后的磋商文件，按照澄清或者修改后的磋商文件进行响应文件编制、签章和加密。

2.4.10 响应文件的提交（实质性要求）

一、供应商应当在提交首次响应文件截止时间前，通过项目电子化交易系统完成响应文件提交。

二、在提交首次响应文件截止时间后，代理机构不再接受供应商提交响应文件。供应商应充分考虑影响响应文件提交的各种因素，确保在提交首次响应文件截止时间前完成提交。

2.4.11 响应文件的补充、修改（实质性要求）

响应文件提交截止时间前，供应商可以补充、修改或者撤回已成功提交的响应文件；对响应文件进行补充、修改的，应当先行撤回已提交的响应文件，补充、修改后重新提交。

供应商响应文件撤回后，视为未提交过响应文件。

2.5 开启、资格审查、磋商和确定成交供应商

2.5.1 磋商开启程序

一、本项目为竞争性磋商项目。网上开启的开始时间为响应文件提交截止时间。成功提交或成功提交和解密电子响应文件的供应商不足3家的，不予开启，采购人或代理机构将终止采购活动。

二、磋商开启准备工作

响应文件开启时间前，供应商登录项目电子化交易系统-“开标/开启大厅”，等待代理机构开启磋商。

三、解密响应文件（实质性要求）

响应文件提交截止时间后，成功提交响应文件的供应商符合响应文件规定数量的，代理机构将启动响应文件解密程序，解密时间为60分钟；供应商应在规定的解密时间内，使用互认的证书及签章通过项目电子化交易系统进行响应文件解密。供应商未在规定的解密时间内完成解密的，按无效响应处理。

开启过程中，各方主体均应遵守互联网有关规定，不得发表与采购活动无关的言论。供应商对开启过程和开启记录有疑问，以及认为采购人或代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，及时向工作人员提出询问或者回避申请。采购人或代理机构对供应商提出的询问或者回避申请应当及时处理。

2.5.2 查询及使用信用记录

开启结束后，采购人或代理机构根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的要求，通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）等渠道，查询供应商在响应文件提交截止时间前的信用记录并保存信用记录结果网页截图，拒绝列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中的供应商参加本项目的采购活动。

两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，将对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

2.5.3 资格审查

详见磋商文件第5章。

2.5.4 磋商

详见磋商文件第5章

2.5.5 成交通知书

一、采购人或者磋商小组确认成交供应商后，代理机构在四川政府采购网发布成交结果公告、通过项目电子化交易系统发出成交通知书，成交供应商通过项目电子化交易系统获取成交通知书。

二、成交通知书是采购人和成交供应商签订政府采购合同的依据，是合同的有效组成部分。如果出现政府采购法律法规、规章制度规定的成交无效情形的，将以公告形式宣布发出的成交通知书无效，成交通知书将自动失效，并依法重新确定成交供应商或者重新开展采购活动。

三、成交通知书对采购人和成交供应商均具有法律效力。

2.6 签订及履行合同和验收

2.6.1 签订合同

一、采购人应在成交通知书发出之日起三十日内与成交供应商签订采购合同。

二、采购人和成交供应商签订的采购合同不得对磋商文件确定的事项以及成交供应商的响应文件作实质性修改。

2.6.2 合同分包和转包（实质性要求）

2.6.2.1 合同分包

采购包1：不允许合同分包；

一、供应商根据磋商文件的规定和采购项目的实际情况，拟在成交后将成交项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在响应文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。分包供应商履行的分包项目的品牌、规格型号及技术要求等，必须与成交的一致。

二、分包履行合同的部分应当为采购项目的非主体、非关键性工作，不属于成交供应商的主要合同义务。本项目可以分包履行的具体内容、金额或者比例：无。

三、采购合同实行分包履行的，成交供应商就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

四、中小企业依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的政策获取政府采购合同后，小型、微型企业不得将合同分包或转包给大型、中型企业，中型企业不得将合同分包或转包给大型企业。

2.6.2.2合同转包

一、严禁成交供应商将本项目转包。本项目所称转包，是指将本项目转给他人或者将本项目全部肢解以后以分包的名义分别转给他人的行为。

二、成交供应商转包的，视同拒绝履行政府采购合同，将依法追究法律责任。

2.6.3采购人增加合同标的的权利

采购合同履行过程中，采购人需要追加与合同标的相同的货物或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与成交供应商协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

2.6.4履行合同

一、合同一经签订，双方应严格履行合同规定的义务。

二、在合同履行过程中，如发生合同纠纷，合同双方应按照《中华人民共和国民法典》规定及合同条款约定进行处理。

2.6.5履约验收方案

一、本项目采购人或其委托的代理机构将按照合同约定，依据政府采购相关法律法规、《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）、《政府采购需求管理办法》（财库〔2021〕22号）的要求及国家行业主管部门规定的标准、方法和内容组织验收：

采购包1：

采购人按照政府采购相关法律法规以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）的要求组织相关人员进行验收。

二、交付竣工验收的工程，必须符合规定的工程质量标准，有完整的工程技术经济资料和经签署的工程保修书，并具备国家规定的其他竣工条件。工程竣工验收合格后，方可交付使用；未经验收或者验收不合格的，不得交付使用

三、验收结果合格的，采购人应向成交供应商出具履约验收报告，成交供应商凭验收报告办理相关手续。

四、验收结果不合格的，履约保证金将不予退还，给采购人造成的损失超过履约保证金数额的，还应当对超过部分予以赔偿；没有提交履约保证金的，应当对采购人的损失承担赔偿责任。

2.6.6资金支付

采购人按财政部门的相关规定及采购合同的约定进行支付。详见3.4.3。

2.7响应纪律要求

2.7.1磋商活动纪律要求

采购人、代理机构应保证磋商活动在严格保密的情况下进行，采购人、代理机构、供应商和磋商小组成员应当严格遵守政府采购法律法规规章制度和本项目磋商文件以及代理机构现场管理规定，接受采购人委派的监督人员的监督，任何单位和个人不得非法干预和影响磋商过程和结果。

对各供应商的商业秘密，磋商小组成员应予以保密，不得泄露给其他供应商。

2.7.2供应商不得具有的情形（实质性要求）

供应商参加响应不得有下列情形：

一、有下列情形之一的，视为供应商串通响应：

- （一）不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；
- （二）不同供应商委托同一单位或者个人办理磋商事宜；
- （三）不同供应商的响应文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- （四）不同供应商的响应文件异常一致或者响应报价呈规律性差异；
- （五）不同供应商的响应文件相互混装。

二、提供虚假材料谋取成交；

三、采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商；

四、与采购人或代理机构、其他供应商恶意串通；

五、向采购人或代理机构、协商小组成员行贿或者提供其他不正当利益；

六、在磋商过程中与采购人或代理机构进行协商磋商；

七、成交后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；

八、未按照磋商文件确定的事项签订政府采购合同；

九、将政府采购合同转包或者违规分包；

十、提供假冒伪劣产品；

十一、擅自变更、中止或者终止政府采购合同；

十二、拒绝有关部门的监督检查或者向监督检查部门提供虚假情况；

十三、法律法规规定的其他禁止情形。

供应商有上述情形的，按照规定追究法律责任，具有前述一至十一条情形之一的，其响应文件无效，或取消被确认为成交供应商的资格或认定成交无效。

2.7.3 采购人员及相关人员回避要求

政府采购活动中，采购人员及相关人员与供应商有下列利害关系之一的，应当回避：

- （1）参加采购活动前3年内与供应商存在劳动关系；
- （2）参加采购活动前3年内担任供应商的董事、监事；
- （3）参加采购活动前3年内是供应商的控股股东或者实际控制人；
- （4）与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；
- （5）与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

供应商认为采购人员及相关人员与其他供应商有利害关系的，可以向代理机构书面提出回避申请，并说明理由。代理机构将及时询问被申请回避人员，有利害关系的被申请回避人员应当回避。

2.8 询问、质疑和投诉

一、询问、质疑、投诉的接收和处理严格按照《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购质疑和投诉办法》等规定办理。

二、供应商询问、质疑的答复主体：

根据委托代理协议约定，供应商对招标文件的询问、质疑由简阳市综合行政执法局（简阳市城市管理局）负责答复；供应商对采购过程的询问、质疑由简阳市政府采购中心负责答复；供应商对采购结果的询问、质疑由简阳市政府采购中心负责答复。

三、供应商提出的询问，应当明确询问事项，如以书面形式提出的，应由供应商签字并加盖公章。

为提高采购效率，降低社会成本，鼓励询问主体对于不损害国家及社会利益或自身合法权益的问题或情形采用询问方式处理解决（包含但不限于文字错误、标点符号、不影响响应文件的编制的情形）。

四、供应商认为磋商文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、代理机构提出质疑。供应商应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

五、本项目不接受在线提交质疑，供应商通过书面形式线下向采购人或代理机构提交质疑资料。

六、供应商提出质疑时应当准备的资料：

- （一）质疑函正本1份；（政府采购供应商质疑函范本详见附件一）
- （二）法定代表人或主要负责人授权委托书1份（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；
- （三）法定代表人或主要负责人身份证复印件1份；
- （四）委托代理人身份证复印件1份（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；
- （五）针对质疑事项必要的证明材料（针对磋商文件提出的质疑，需提交从项目电子化交易系统获取的磋商文件回执单）。

接收质疑函方式：书面形式。

答复主体：代理机构

联系人：付蓉

联系电话：028-27028359

地址：四川省成都市简阳市印鳌路159号

邮编：641400

答复主体：采购单位

联系人：辜自强

联系电话：028-27755620

地址：四川省简阳市射洪路南段561号

邮编：641400

注：根据《中华人民共和国政府采购法》的规定，供应商质疑不得超出磋商文件、采购过程、采购结果的范围。

七、供应商对采购人或代理机构的质疑答复不满意，或者采购人或代理机构未在规定时间内作出答复的，供应商可以在答复期满后15个工作日内向同级财政部门提起投诉。

投诉受理单位：本采购项目同级财政部门。（政府采购供应商投诉书范本详见附件二）

2.9其他要求（实质性要求）

1.本磋商文件中所引相关法律制度规定，在政府采购中有变化的，按照变化后的相关法律制度规定执行。本章规定的内容条款，在本项目递交响应文件截止时间届满后，因相关法律制度规定的变化导致不符合相关法律制度规定的，直接按照变化后的相关法律制度规定执行，本磋商文件不再做调整。2.国家或行业主管部门对供应商和采购产品的技术标准、质量标准和资格资质条件等有强制性规定的，必须符合其要求。

第3章磋商项目技术、服务、商务及其他要求

(注：带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。带“▲”号条款为允许负偏离的参数需求，若未响应或者不满足，将在综合评审中予以扣分处理。)

3.1、采购项目概况

简阳市综合行政执法局2022年城市道路桥梁检测服务项目采购拟采购10座桥梁的结构检测、2座桥梁的常规检测及1条道路结构强度检测服务工作。

3.2、服务内容及服务要求

3.2.1服务内容

采购包1：

采购包预算金额（元）：502,800.00

采购包最高限价（元）：478,000.00

序号	标的名称	数量	标的预算 (元)	计量 单位	所属行 业	是否核 心产品	是否允许 进口产品	是否属于 节能产品	是否属于环 境标志产品
1	简阳市2022年城市道路桥梁检测项目	1.00	502,800.00	项	其他未 列明行 业	否	否	否	否

3.2.2服务要求

采购包1：

标的名称：简阳市2022年城市道路桥梁检测项目

参数性质	序号	技术参数与性能指标
		简阳市2022年城市道路桥梁检测项目桥梁基本信息汇总表

1

序号	道路/桥梁名称	所在道路	跨越	上部结构类型	道路长度/桥长(m)	道路宽度/桥宽(m)	跨径组合	计划检测类别
1	82道口立交桥	建设路	成渝铁路	钢筋混凝土简支梁	333.7	10	10×20m	结构检测
2	银河桥	银河路	绛溪河	钢筋混凝土简支空心板+钢筋混凝土现浇板	73.8	15	3×20m+5.7m	结构检测
3	东干道公路桥1号桥	简新大道南段	沟渠	钢筋混凝土简支梁	62.8	24.8	2×25m	结构检测
4	东干道公路桥2号桥	东干道	沟渠	钢筋混凝土简支梁	26.1	24.46	2×13m	结构检测
5	狮子桥	东溪北路	沟渠	钢筋混凝土板拱+实腹式圬工拱	32.6	28.3	1×10m	结构检测
6	凯力威大道公路桥	凯力威大道	沟渠	钢筋混凝土简支梁	42	30	2×21m	结构检测
7	成渝铁路K86+600上跨公路桥	简新大道南路旁	成渝铁路	单跨钢筋混凝土I型梁+少筋微弯板	12	4.65	1×12m	结构检测
8	北门桥	安象街	绛溪河	预应力混凝土简支梁	68	23	3×20m	常规检测
9	沱一桥	G318国道	沱江	连续小箱梁+简支T梁	604.37	20	2×30m+4×50m+11×30m	常规检测
10	龙王桥	龙王庙街	铁路	钢筋混凝土简支实心板	28.2	6.45	6m+8.6m+6m	结构检测
11	龙头桥	龙新路	沟渠	钢筋混凝土肋板式简支梁	42	13	2×14m	结构检测
12	江月大桥(沱三桥)	金绛路	沱江	简支T梁	360	20	3×50m+4×50m	结构检测
13	绛溪路	/	/	/	503	6.5	/	结构强度检测

	2	<p>检测依据</p> <p>1主要依据的规范或资料</p> <p>(1) 《城市桥梁养护技术标准》(CJJ99-2017)</p> <p>(2) 《城市桥梁检测与评定技术规范》(CJJ/T 233-2015)</p> <p>(3) 《公路桥梁承载能力检测评定规程》(JTG/T J21-2011)</p> <p>(4) 《城镇道路养护技术规范》(CJJ 36-2016)</p> <p>(5) 《混凝土结构现场检测技术标准》(GB/T.50784-2013)</p> <p>(6) 《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程》(JGJ/T23-2011)</p> <p>(7) 《混凝土结构工程施工质量验收规范》(CB 50204-2015)</p> <p>(8) 《工程测量标准》(GB50026-2020)</p> <p>(9) 《建筑结构检测技术标准》(GB/T 50344-2019)</p> <p>2主要参考的规范或资料</p> <p>(1) 《城市桥梁工程施工与质量验收规范》(CJJ2-2008)</p> <p>(2) 《城市桥梁设计规范》(CJJ11-2011)</p> <p>(3) 《建筑变形测量规程》(JGJ8-2016)</p> <p>(4) 《公路交通安全设施设计细则》(JTG/T D81-2017)</p> <p>(5) 《公路养护安全作业规程》(JTG H30-2015)</p> <p>(6) 《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》(JTG3362-2018)</p> <p>(7) 《混凝土强度检验评定标准》(GB/T50107-2010)</p> <p>(8) 《钢筋保护层厚度和钢筋直径检测技术规程》(DB11/T 365-2016)</p> <p>(9) 《混凝土中钢筋检测技术标准》(JGJ-T 152-2019)</p> <p>(10) 桥梁相关“设计、施工资料”等(由项目业主提供)</p> <p>(11) 其他相关城市桥梁及公路工程行业现行技术规范或标准</p> <p>(12) “道路桥梁历年检测报告”</p>
	3	<p>检测目的</p> <p>1) 按照《城市桥梁养护技术标准》(CJJ99-2017)的规定对桥梁进行检测,弄清主要构件截面尺寸,对桥梁缺陷、损伤和病害进行描述、标记和记录,填写城市桥梁卡,复核桥梁已有的基本数据并完善桥梁的缺失数据。</p> <p>2) 对发现的病害,判断损坏原因,为桥梁结构的养护、管理、维修、加固提供科学的技术依据;对具有潜在退化可能的桥梁构件,提出相应的养护措施;依据检测成果所得数据,计算每座桥梁的技术状况指数BCI值并以此为据评价桥梁完好状态。</p> <p>3) 通过桥梁定期检测成果以及与以往检测情况的对比分析成果,判明桥梁已有病害的发展趋势、损伤程度及原因,确定桥梁的目前运营状态以及使用性能,对损坏严重、危及安全的桥梁,及时提出限载、限速建议值。</p> <p>4) 对照城镇道路资料卡的基本情况,现场校核城镇道路的基本数据,资料卡格式应符合规范《城镇道路养护技术规范》(CJJ 36-2016)附录B中表B-1至表B-4的规定;检测损坏情况、判断损坏原因,并应确定养护范围和方案;对难以判断损坏程度和原因的道路,应提出进行特殊检测的建议。</p>

桥梁结构定期检测技术方案

城市桥梁结构定期检测主要依据《城市桥梁养护技术标准》（CJJ99-2017）、《城市桥梁检测与评定技术规范》（CJJ/T 233-2015）等相关技术规范的规定进行，主要包括桥梁外观全面检测、桥梁专项检测、桥梁完好状态等级评定三部分工作内容。

4.1 检测项目及内容

4.1.1 桥梁外观检测

依据行业相关规范的要求，分别对桥梁的桥面系、上部结构、下部结构进行全面外观检测，对检测成果及桥梁典型病害进行分析，并提出有效的养护对策、措施以及改造方案。桥梁各部位外观检测要点如下表4.1-1~4.1-5。

表4.1-1 上部结构—梁桥检查内容

序号	桥型	详细检查内容	备注
1	钢筋混凝土和预应力混凝土梁桥	<p>主梁：检查主梁的表面裂缝、混凝土剥落、露筋锈蚀、结构裂缝、裂缝处渗水、梁体明显下挠、结构变位、桥面贯通横缝等病害。</p> <p>横向联系（横向连接）：检查横隔板和湿接缝的表面裂缝、混凝土剥落、露筋锈蚀、结构裂缝、裂缝处渗水以及由于横向联系弱化、失效引起的明显病害，如桥面对应梁体间接缝位置的纵向裂缝，梁体异常振动等病害。</p>	—

表4.1-2 上部结构—拱桥主拱圈及拱上结构检测内容

序号	检测项目	详细检测内容	备注
1	表观病害	检测拱圈混凝土有无蜂窝、麻面、剥落、掉角、孔洞、空洞、渗水	
2	变形和位移	检测拱圈的有无较大变形和拱脚位移	
		检测拱圈有无因拱脚位移和拱圈变形产生的裂缝	
		检测拱圈有无大面积龟裂	
3	裂缝	测量裂缝长度、典型裂缝宽度和超限裂缝深度	
		重点检测结构受力裂缝和拱脚位移、拱圈变形产生的裂缝	
4	实腹拱的侧墙与拱圈脱裂	实腹拱的侧墙与拱圈有无脱裂，大范围脱裂时是否影响桥面变形及结构安全	
5	侧墙变形	侧墙是否有鼓肚、倾斜、外移等变形现象，变形严重时是否造成桥面沉陷	
6	拱上填料沉陷或开裂	拱上填料有无沉陷或开裂，是否导致桥面沉陷或开裂	
7	空腹拱的腹拱或横向联结系变形、错位	空腹拱的腹拱或横向联结系有无变形、错位，变形是否造成桥面塌陷，影响正常行车	
8	立墙或立柱倾斜	立墙或立柱有无倾斜，是否造成桥面塌陷而不能正常行车	
9	侧墙表面缺陷	有无风化、灰缝松散脱落、砌块断裂脱落	
10	拱上结构裂缝	检测裂缝走向、位置、测量裂缝长度、典型裂缝宽度和超限裂缝深度。	
11	拱上填料排水不畅	检测拱上填料排水状况，是否造成侧墙渗水、鼓肚和变形。	

表4.1-3 上部结构—钢结构梁桥检查内容

序号	桥型	详细检查内容	备注
1	钢结构梁桥	<p>主梁：桥梁钢结构和钢部件防腐涂装有无变色起皮、剥落、锈斑、锈蚀成洞等；铆钉、螺栓等连接和紧固件有无松动、变形、损坏、缺失，螺栓与螺杆有无错位，螺栓的扭矩是否满足规范要求等；焊缝有无裂纹、气孔、夹渣、未熔透、虚焊、咬边、弧坑等缺陷等。</p> <p>横向联系（横向连接）：检查由于横向联系弱化、失效引起的明显病害，如桥面对应梁体间接缝位置的纵向裂缝，梁体异常振动等病害。</p>	—

表4.1-4 下部结构检查内容

序号	桥型	详细检查内容	备注
1	钢筋混凝土和预应力混凝土梁桥	<p>支座：检查橡胶支座的老化变质、开裂、支座缺陷、支座位置串动、脱空或剪切超限以及支座垫石混凝土开裂、破损等；检查支座的固定螺栓损坏、钢支座损坏、支座底板混凝土破损、支承稳定性异常、钢垫板锈蚀等。</p> <p>桥台：检查台帽的表面裂缝、混凝土剥离、露筋锈蚀、结构裂缝、裂缝处渗水、桥台成块脱落；检查台身的水平裂缝、纵向裂缝、桥面贯通横缝、混凝土剥落、露筋锈蚀以及由于桥台倾斜引起的明显结构病害；检查耳背翼墙的剥离脱落、翼墙前结合处开裂、翼墙大贯通裂缝、挡土功能缺失等。</p> <p>桥墩：检查盖梁的表面裂缝、混凝土剥离、露筋锈蚀、结构裂缝、裂缝处渗水、混凝土成块脱落；检查墩身的水平裂缝、纵向裂缝、桥面贯通横缝、混凝土剥落、露筋锈蚀以及由于桥墩倾斜引起的明显结构病害等。</p> <p>基础：检查基础的外露，冲刷、冲蚀、淘空，剥落、露筋，裂缝，由于基础沉降、滑移、倾斜引起的明显病害等。</p> <p>护坡、锥坡：检查桥台护坡、锥坡的破损、开裂、沉陷等病害。</p>	—
2	拱桥	<p>墩台：检查墩台盖梁的网状裂纹、混凝土剥离、露筋锈蚀、结构裂缝、裂缝处渗水、桥台成块脱落；检查墩台身的水平裂缝、纵向裂缝、桥面贯通横缝、混凝土剥落、露筋锈蚀等。</p> <p>基础：检查基础的外露，冲刷、冲蚀、淘空，剥落、露筋，裂缝，由于基础沉降、滑移、倾斜引起的明显病害等。</p> <p>护坡、锥坡：检查桥台护坡、锥坡的破损、开裂、沉陷等病害。</p>	—
3	钢结构梁桥	<p>支座：检查橡胶支座的老化变质、开裂、支座缺陷、支座位置串动、脱空或剪切超限以及支座垫石混凝土开裂、破损等；检查支座的固定螺栓损坏、钢支座损坏、支座底板混凝土破损、支承稳定性异常、钢垫板锈蚀等。</p> <p>墩台：桥梁钢结构和钢部件防腐涂装有无变色起皮、剥落、锈斑、锈蚀成洞等；铆钉、螺栓等连接和紧固件有无松动、变形、损坏、缺失，螺栓与螺杆有无错位，螺栓的扭矩是否满足规范要求等；焊缝有无裂纹、气孔、夹渣、未熔透、虚焊、咬边、弧坑等缺陷等。</p> <p>基础：检查基础的外露，冲刷、冲蚀、淘空，剥落、露筋，裂缝，由于基础沉降、滑移、倾斜引起的明显病害等。</p>	—

表4.1-5 桥面系检查内容

检查部位	检查项目	检查部位	检查项目
桥面铺装	网裂或龟裂	伸缩缝	螺帽松动
	波浪及车辙		缝内沉积物阻塞
	坑槽		接缝处碎边
	碎裂或破碎		接缝处高差
	洞穴		钢材翘曲变形
	桥面贯通横缝		结构缝宽
	桥面贯通纵缝		伸缩缝处异常声响
人行道	网裂	排水系统	桥面泻水孔的堵塞、缺损
	塌陷		桥面积水
	残缺		桥面防水层的效果
桥头平顺	桥头下沉	栏杆或护栏	露筋锈蚀
	车辆通过时有无跳车		松动错位
	台背下沉		丢失残缺
附属设施	丢失残缺、松动错位	其它	—

4.1.2 桥梁专项检测

桥梁专项检测主要依据《城市桥梁检测与评定技术规范》（CJJ/T 233-2015）及行业其它技术标准（或规范）的要求并结合桥梁结构特点、外观检测成果进行，主要包括车行桥桥面线形、标高测量，主拱圈线形测量，混凝土抗压强度测量，钢筋间距和保护层厚度测量，混凝土碳化深度测量，钢筋锈蚀检测，钢板厚度检测，钢结构防腐涂层厚度检测，跨河桥梁基础冲刷检测、河床断面检测等。

4.2 检测方法及原理

桥梁结构定期检测需对桥梁显现的缺陷和病害组织实施了一系列专项检测，如裂缝状态（宽度、深度）检测，桥面线形、标高测量，主拱圈线形测量，混凝土抗压强度测量，钢筋间距和保护层厚度测量，混凝土碳化深度测量，钢筋锈蚀检测，钢板厚度检测，钢结构防腐涂层厚度检测，基础冲刷检测、河床断面检测等项目，则需要凭借特殊的仪器设备和方法才能保证检测效果。以下对此类项目的检测方法及其原理分别论述。

4.2.1 几何尺寸量测

受检桥梁结构尺寸包括桥梁的跨径、长度、宽度、各构件的长度及截面尺寸及拱桥的矢跨比。需使用标定合格的量尺量测，同时配合标定合格的水准仪及全站仪完成。

4.2.2 裂缝检测

（1）裂缝长度检测

裂缝的长度测量可直接使用标定合格的量尺测得。

（2）裂缝宽度检测

裂缝宽度的量测采用裂缝测宽仪（或读数显微镜），在测前需要对裂缝测读部位处进行打磨处理，确保所测读的裂缝宽度值不受其他因素的影响。

（3）裂缝深度检测

采用超声波检测混凝土裂缝深度。超声法（超声脉冲法）检测混凝土裂缝深度系指采用带波形显示功能的超声波检测仪，测量超声脉冲波在混凝土中的传播速度（简称声速）、首波幅度（简称波幅）和接收信号主频率（简称主频）等声学参数，并根据这些参数及其相对变化，判定混凝土裂缝深度情况。

4.2.3混凝土抗压强度检测

（1）检测方法及数量

上、下部结构混凝土强度采用回弹法进行检测。检测频率参考《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程》（JGJ/T 23-2011）4.1.4及《建筑结构检测技术标准》（GB/T50344-2019）3.3.13的规定。

（2）检测依据

《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程》（JGJ/T 23-2011）

《建筑结构检测技术标准》（GB/T50344-2019）

《公路桥梁承载能力检测评定规程》（JTG/T J21-2011）

（3）回弹法检测原理

根据混凝土的抗压强度与其表面硬度之间存在的相关性，通过回弹仪弹击杆强击混凝土表面，并测出重锤被反弹回来的距离，以回弹值（反弹距离与弹簧初始长度之比）作为与强度相关的指标，推定出混凝土抗压强度。

4.2.4钢筋间距和保护层厚度探测

（1）检测方法

将扫描探头置于探测位置，并使扫描探头与检测面相接触，依次沿着顺桥向和横桥向移动扫描探头，扫描完成后的钢筋位置图自动存储在扫描探头内，通过无线信号自动传送到主机内。

（2）工作原理

利用电磁原理进行钢筋检测。即利用信号发射装置产生一定频率的交变电磁场，激发混凝土内钢筋产生感应电流，钢筋内的感应电流又激发出二次交变电磁场，被接收装置接收和识别，根据接收到的二次交变电磁场的强弱，确定钢筋的位置、净保护层厚度。

4.2.5混凝土碳化深度检测

（1）测区布置

应在有代表性的回弹测区上测量碳化深度值，测点数不应少于构件回弹测区的30%，最后取其平均值作为该构件每个测区的碳化深度值；当碳化深度值极差大于2mm时，应在该构件每一回弹测区分别测量碳化深度值。

对钢筋锈蚀点位评定标度为3、4、5的主要构件或主要受力部位，应进行碳化状况检测，被测构件或部位的测区数量不应少于3个或混凝土抗压强度数量的30%。

（2）检测方法

再进行单个碳化深度测点检测时，应先用钻机在强度测区的表面钻直径约为15mm的孔洞，使其深度略大于混凝土的碳化深度，然后除去孔洞中的粉末，并立即用浓度为1%酚酞酒精溶液洒在孔洞内壁的边缘处，当已碳化与未碳化界线清楚时，用混凝土碳化深度测量仪器量取已碳化与未碳化混凝土交界面到混凝土表面的垂直距离，并应测读3次，每次测读应精确值0.25mm；最后取三次测读的平均值作为单个碳化深度测点的检测结果，并应精确至0.5mm。

4.2.6钢筋锈蚀检测

（1）钢筋锈蚀电位检测方法原理

电位检测采用半电池电位法，半电池电位法是通过测量钢筋的自然腐蚀电位判断钢筋的锈蚀程度。腐蚀电位是钢筋上某区域的混合电位，反映了金属的抗腐蚀能力。混凝土中的钢筋的活化区（阳极区）

和钝化区（阴极区）显示出不同的腐蚀电位，钢筋在钝化时，腐蚀电位升高，电位偏正；由钝态转入活化态（锈蚀）时，腐蚀电位降低，电位偏负。将混凝土中的钢筋看作是半个电池组，与合适的参比电极（Cu/CuSO₄参考电极）连通构成一个全电池系统，混凝土是电解质，参比电极的电位值相对恒定，而混凝土中的钢筋因锈蚀程度不同产生不同的腐蚀电位，从而引起全电池电位的变化，根据混凝土中钢筋表面各点的电位评定钢筋的锈蚀状态。

（2）测区布置

首选箱梁表面露筋部位，或根据检查结果选择可能有钢筋锈蚀的部位。箱梁外露钢筋用钢丝筛或砂纸擦光表面，无露筋则用钻孔凿开少许砼，磨光钢筋表面。

在测量前约10~20分钟应润湿被测构件表面。在测区上布置正确的测试栅格，将栅格的交叉点设为测点，根据每个测区的实际情况选择测点数量。测点与构件边缘的距离均大于50mm。

（3）电位测试

首先配置好CuSO₄棒式电极，将电极/探头连接至指示装置，让金属电极夹住凿开的钢筋；之后开机，选择正确的操作模式，设置“对象编号”，“显示”，“XY网格”，“电极”等参数，然后把电位电极放在测区测点上，使电位电极与测试混凝土表面垂直，并施加适当的压力，此时测量电位值以大粗题字显示，待电位值稳定后按确定键，即完成该点测试。测区所有测点测量完成后，数据已自动储存。待所有测区均测试完毕之后，对凿开钢筋处的混凝土进行修补。

（4）评定标准

表4.2-1 混凝土钢筋锈蚀电位评判标准

评定标度值	电位水平(mV)	钢筋锈蚀状况判别
1	0~-200	无锈蚀活动性或锈蚀活动性不确定
2	-200~-300	有腐蚀性活动，但腐蚀状态不明显，可能坑蚀
3	-300~-400	有腐蚀活动性，发生腐蚀的概率大于90%
4	-400~-500	有腐蚀活动性，严重腐蚀可能性极大
5	<-500	构件存在腐蚀开裂区域

4.2.7线形测量

（1）控制网的建立

结合本项目的实际情况，需对部分桥梁进行桥面线形、标高测量，并为以后的定期检测的变形和位移观测提供参考数据，应建立相应的平面和高程控制网。观测点分为基准点、工作基点和线形（变形）观测点。其布设应符合下列要求：

- 1.桥梁至少应有3个稳固可靠的点作为基准点；
- 2.工作基点应选在比较稳定的位置。对通视条件较好或观测项目较少的桥梁结构，3.可不设立工作基点，在基准点上直接测定变形观测点；
- 4.线形（变形）观测点应设立在结构上能反映变形特征的位置。

每次变形观测时，应采用相同的观测路线和观测方法，使用同一仪器和设备，观测人员基本固定，在基本相同的环境和条件下工作。应定期对平面和高程控制网进行观测，建网初期宜每半年检测一次；点位稳定后，检测周期可适当延长，当对变形成果发生怀疑时，应随时进行检核。

本项目线形测量基准点使用二等精密高程控制测量布设的水准点，水准基点为原有布设，如有损坏，则进行恢复。

高程测量的控制网，可布设成闭合环、结点或附合水准路线等形式；

水准基准点，应埋设在变形区以外的基岩或原状土层上，亦可利用稳固的建筑物、构筑物，设立墙上

水准点。当受条件限制时，在变形区也可埋设深层金属管水准基准点。

高程观测点的布设，应符合下列规定：

- 1.能够反映结构变形特征和变形明显的部位；
- 2.标志应稳固、明显、结构合理，不影响结构物的美观和使用；
- 3.点位应避开障碍物，便于观测和长期保存。

(2) 测量方法

用全站仪系统（或精密电子水准仪）测量桥梁各测点的平面坐标及高程。

4.2.8 钢结构钢板厚度检测

(1) 检测方法

钢板厚度采用超声波测厚仪进行检测。

(2) 工作原理

超声波测量厚度的原理与光波测量原理相似，探头发射的超声波脉冲到达被测物体并在物体中传播，到达材料分界面时被反射回探头，通过精确测量超声波在材料中传播的时间来确定被测材料的厚度

4.2.9 钢结构防腐涂层厚度检测

采用覆层测厚仪对钢箱梁防腐涂层厚度进行检测，将数字式覆层测厚仪探头置于探测位置，并使探头与检测面相接触，依次对钢结构物各测点进行探测。

4.2.10 河床断面检测

河床断面检测仅针对跨河桥梁，河床断面测量以全站仪（或水准仪）配合花杆进行测量。

4.2.11 基础冲刷检测

基础冲刷检测仅针对跨河桥梁。对于无设计、竣工等基础资料的桥梁，现场应采用目测方式配以水准仪、花杆、皮尺等仪器对墩台周围水深、桥位处淤积情况以及河床铺砌的现状进行检测；对于有设计、竣工等基础资料的桥梁，现场应参照技术资料中相关标高数据，配以水准仪、花杆、皮尺等仪器检查墩台周围水深、桥位处淤积情况、河床铺砌的现状，推算出目前墩台基础的埋深及冲刷情况。

4.2.12 交通流量调查

交通流量调查是对单位时间通过桥梁的车辆数的调查。调查分两次进行，每次调查时间为1小时，调查时间为9:00~10:00。将所有车辆划分为三类，即小型车辆（包括摩托车、小轿车、小型货车、微型车、17座以下小客车）、客车（17座以上）、大货车（5t及以上车辆）。现场对每个方向的入桥车辆均进行记录，并按照以上三种类型填写“交通流量调查表”。

4.3 桥梁状态等级评定

4.3.1 桥梁耐久性状况评价

根据《城市桥梁检测与评定技术规范》（CJJ/T 233-2015）及《公路桥梁承载能力检测评定规程》（JTG/T J21-2011）的相关规定，对桥梁耐久性状况进行检测评定。具体评定方法如下：

依据《城市桥梁检测与评定技术规范》（CJJ/T 233-2015）条文说明第4.1.3节相关规定：“桥梁构件缺损程度评定分为五个级别，即完好、轻微、中等、严重和危险”。结合本项目桥梁的实际情况，本次检测主要针对桥梁构件裂缝，蜂窝、麻面，剥落、掉角，空洞、孔洞的缺损程度，板式支座老化变质、龟裂、破裂、外鼓、位置串动、脱空、剪切变形的缺损程度，桥面伸缩缝装置的工作状态进行评定。具体评定方法详见表4.3-1~表4.3-8。

表4.3-1 与裂缝相应的缺损程度评定

缺损程度评定	性状描述
完好	无裂缝
轻微	构件出现的裂缝较少，未出现受力裂缝或沿主筋纵向裂缝，且裂缝宽度不超过限值
中等	构件出现的裂缝较多，或出现受力裂缝，或沿主筋纵向裂缝，但裂缝宽度不超过限值
严重	出现受力裂缝，或沿主筋纵向裂缝，且裂缝宽度超过限值
危险	出现较多受力裂缝，且裂缝宽度超过限值，其中多数裂缝已贯通

注：表中限值为恒载作用下的裂缝宽度限值，按《城市桥梁检测与评定技术规范》（CJJ/T 233-2015）

表5.4.1-2取值。

表4.3-2 蜂窝、麻面状况的缺损程度评定

缺损程度评定	缺损状况描述	
	定性描述	定量描述
完好	无蜂窝、麻面	---
轻微	较小面积蜂窝麻面	累积面积小于或等于构件面积的20%
中等	较大面积蜂窝麻面	累积面积大于构件面积的20%且小于或等于构件面积的50%
严重	大面积蜂窝麻面	累积面积大于构件面积的50%

注：本表不适用于混凝土构件表面孔洞、坑凹的深度大于20mm或该处截面最小尺寸之比大于0.04的情况。

表4.3-3 剥落、掉角状况的缺损程度评定

缺损程度评定	缺损状况描述	
	定性描述	定量描述
完好	无剥落、掉角	---
轻微	局部混凝土剥落或掉角	累积面积 \leq 构件面积的5%，或单处面积 $\leq 0.5\text{m}^2$
中等	较大范围混凝土剥落或掉角	构件面积的5% $<$ 累积面积 $<$ 构件面积的10%，或 $0.5\text{m}^2 <$ 单处面积 $< 1.0\text{m}^2$
严重	大范围混凝土剥落或掉角	构件面积的10% \leq 累积面积 $<$ 构件面积的15%，或 $1.0\text{m}^2 \leq$ 单处面积 $< 1.5\text{m}^2$
危险	很大范围混凝土剥落或掉角	累积面积 \geq 构件面积的15%，或单处面积 $\geq 1.5\text{m}^2$

表4.3-4 空洞、孔洞状况的缺损程度评定

缺损程度评定	缺损状况描述	
	定性描述	定量描述
完好	无空洞、孔洞	——
轻微	局部混凝土空洞、孔洞	累积面积 \leq 构件面积的5%，或单处面积 $\leq 0.5\text{m}^2$
中等	较大范围混凝土空洞、孔洞	构件面积的5% $<$ 累积面积 $<$ 构件面积的10%，或 $0.5\text{m}^2 <$ 单处面积 $< 1.0\text{m}^2$
严重	大范围混凝土空洞、孔洞	构件面积的10% \leq 累积面积 $<$ 构件面积的15%，或 $1.0\text{m}^2 \leq$ 单处面积 $< 1.5\text{m}^2$
危险	很大范围混凝土空洞、孔洞	累积面积 \geq 构件面积的15%，或单处面积 $\geq 1.5\text{m}^2$

表4.3-5 混凝土结构或构件（圮工结构）的缺损程度评定

缺损程度评定	缺损状况描述
完好	结构或构件表面较好，局部表面有轻微剥落
轻微	结构或构件表面剥落面积 $\leq 5\%$ ，或损伤最大深度与截面损伤发生部位的结构或构件最小尺寸之比 < 0.02
中等	5% $<$ 结构或构件表面剥落面积 $\leq 10\%$ ，或 $0.02 \leq$ 损伤最大深度与截面损伤发生部位的结构或构件最小尺寸之比 ≤ 0.04
严重	10% $<$ 结构或构件表面剥落面积 $\leq 15\%$ ，或 $0.04 <$ 损伤最大深度与截面损伤发生部位的结构或构件最小尺寸之比 ≤ 0.10
危险	结构或构件表面剥落面积 $> 15\%$ ，或损伤最大深度与截面损伤发生部位的结构或构件最小尺寸之比 > 0.10

注：本表适用于当剥落、掉角、空洞、孔洞等现象不易区分时。

表4.3-6 板式支座与老化变质、龟裂、破裂相应的缺损程度评定

缺损程度评定	缺损状况描述	
	定性描述	定量描述
完好	无损伤	——
轻微	出现少量裂缝，轻微老化龟裂，无破裂	裂缝宽度 $\leq 1.0\text{mm}$ ，裂缝长度 \leq 相应边长的10%
中等	裂缝较严重，出现老化变形，无破裂	$1.0\text{mm} <$ 裂缝宽度 $< 2.0\text{mm}$ ，相应边长的10% $<$ 裂缝长度 \leq 相应边长的25%
严重	裂缝严重，出现老化破裂，且造成其他构件产生严重病害	裂缝宽度 $> 2.0\text{mm}$ ，相应边长的25% $<$ 裂缝长度 \leq 相应边长的50%
危险	裂缝、老化破裂非常严重，已经失去正常支承功能，且使关联的上下部结构受到异常约束，并造成严重损坏或主梁出现严重变形	裂缝宽度 $> 2.0\text{mm}$ ，裂缝长度 $>$ 相应边长的50%

表4.3-7 板式支座与外鼓相应的缺损程度评定

缺损程度评定	缺损状况描述	
	定性描述	定量描述
完好	无损伤	---
轻微	有外鼓现象	沿支座一侧外鼓长度 \leq 相应边长的10%
中等	外鼓明显, 或钢板局部外露	相应边长的10% $<$ 沿支座一侧外鼓长度 \leq 相应边长的25%, 或钢板局部外露的长度 \leq 100mm
严重	外鼓现象严重, 或钢板大部分外露	沿支座一侧外鼓长度 $>$ 相应边长的25%, 或钢板局部外露的长度 \geq 100mm

表4.3-8 板式支座与串动、脱空、剪切变形相应的缺损程度评定

缺损程度评定	缺损状况描述	
	定性描述	定量描述
完好	无串动和脱空, 剪切变形未超限	---
轻微	位置略有串动, 剪切变形未超限	---
中等	位置有较大串动, 剪切变形未超限	剪切角度 \leq 30°, 或串动距离 \leq 相应边长的10%
严重	串动较严重, 或出现脱空, 或剪切变形超限	30° $<$ 剪切角度 \leq 45°, 或相应边长的10% $<$ 串动距离 \leq 相应边长的25%
危险	串动严重, 或剪切变形超限, 或脱空造成偏压, 以及失去正常支承功能, 且造成相关联的上下部结构严重损坏或主梁出现严重变形	剪切角度 $>$ 45°, 或串动距离 $>$ 相应边长的25%

注: 1、位置串动指由于支承压石不平, 造成支座局部承压, 引起支座位移。

2、剪切变形超限指剪切角度大于30°。

4.3.2 桥梁耐久性参数评定

依据《城市桥梁检测与评定技术规范》(CJJ/T 233-2015)相关要求, 并参考《公路桥梁承载能力检测评定规程》(JTG/T J21-2011), 对桥梁结构的耐久性参数进行检测评定。

4.3.3 桥梁完好状态等级评定

a.I类养护完好状态等级评估

依据《城市桥梁养护技术标准》(CJJ 99-2017)规范, 对于I类养护的城市桥梁完好状态宜分为两个等级:

合格级—桥梁结构完好或结构构件有损伤, 但不影响桥梁安全, 应进行保养小修。

不合格级—桥梁结构构件损伤, 影响结构安全, 应立即修复。

b.II~V类养护完好状态等级评估

依据《城市桥梁养护技术标准》(CJJ 99-2017)的规定, 对II类~V类养护的城市桥梁技术状况的

评估应包括：桥面系、上部结构、下部结构和全桥评估。应采用先构件后部位再综合及单项直接控制指标相结合的办法评估。

Ⅱ类~Ⅴ类养护的城市桥梁，应以桥梁状况指数BCI确定桥梁技术状况；应以桥梁结构指数BSI确定桥梁不同组成部位的结构状况。应按分层加权法根据桥梁定期检测记录，对桥面系、上部结构和下部结构按照《城市桥梁养护技术标准》（CJJ 99-2017）中附录D的评分等级、扣分表分别进行评估，再综合得出整座桥梁技术状况的评估。

5 桥梁常规定期检测技术方案

5.1 检测项目及内容

5.1.1 桥梁外观检测

依据行业相关规范的要求，分别对桥梁的桥面系、上部结构、下部结构进行全面外观检测，对检测结果及桥梁典型病害进行分析，并提出有效的养护对策、措施以及改造方案。桥梁各部位外观检测要点如下表5.1-1~5.1-5。

表5.1-1 上部结构—梁桥检查内容

序号	桥型	详细检查内容	备注
1	钢筋混凝土和预应力混凝土梁桥	<p>主梁：检查主梁的表面裂缝、混凝土剥落、露筋锈蚀、结构裂缝、裂缝处渗水、梁体明显下挠、结构变位、桥面贯通横缝等病害。</p> <p>横向联系（横向连接）：检查横隔板和湿接缝的表面裂缝、混凝土剥落、露筋锈蚀、结构裂缝、裂缝处渗水以及由于横向联系弱化、失效引起的明显病害，如桥面对应梁体间接缝位置的纵向裂缝，梁体异常振动等病害。</p>	—

表5.1-2 上部结构—拱桥主拱圈及拱上结构检测内容

序号	检测项目	详细检测内容	备注
1	表观病害	检测拱圈混凝土有无蜂窝、麻面、剥落、掉角、孔洞、空洞、渗水	—
2	变形和位移	检测拱圈的有无较大变形和拱脚位移	
		检测拱圈有无因拱脚位移和拱圈变形产生的裂缝	
		检测拱圈有无大面积龟裂	
3	裂缝	测量裂缝长度、典型裂缝宽度和超限裂缝深度	
		重点检测结构受力裂缝和拱脚位移、拱圈变形产生的裂缝	
4	实腹拱的侧墙与拱圈脱裂	实腹拱的侧墙与拱圈有无脱裂，大范围脱裂时是否影响桥面变形及结构安全	
5	侧墙变形	侧墙是否有鼓肚、倾斜、外移等变形现象，变形严重时是否造成桥面沉陷	
6	拱上填料沉陷或开裂	拱上填料有无沉陷或开裂，是否导致桥面沉陷或开裂	
7	空腹拱的腹拱或横向联结系变形、错位	空腹拱的腹拱或横向联结系有无变形、错位，变形是否造成桥面塌陷，影响正常行车	
8	立墙或立柱倾斜	立墙或立柱有无倾斜，是否造成桥面塌陷而不能正常行车	
9	侧墙表面缺陷	有无风化、灰缝松散脱落、砌块断裂脱落	
10	拱上结构裂缝	检测裂缝走向、位置、测量裂缝长度、典型裂缝宽度和超限裂缝深度。	
11	拱上填料排水不畅	检测拱上填料排水状况，是否造成侧墙渗水、鼓肚和变形。	

表5.1-3 上部结构—钢结构梁桥检查内容

序号	桥型	详细检查内容	备注
1	钢结构梁桥	<p>主梁：桥梁钢结构和钢部件防腐涂装有无变色起皮、剥落、锈斑、锈蚀成洞等；铆钉、螺栓等连接和紧固件有无松动、变形、损坏、缺失，螺栓与螺杆有无错位，螺栓的扭矩是否满足规范要求等；焊缝有无裂纹、气孔、夹渣、未熔透、虚焊、咬边、弧坑等缺陷等。</p> <p>横向联系（横向连接）：检查由于横向联系弱化、失效引起的明显病害，如桥面对应梁体间接缝位置的纵向裂缝，梁体异常振动等病害。</p>	—

表5.1-4 下部结构检查内容

序号	桥型	详细检查内容	备注
1	钢筋混凝土和预应力混凝土梁桥	<p>支座：检查橡胶支座的老化变质、开裂、支座缺陷、支座位置串动、脱空或剪切超限以及支座垫石混凝土开裂、破损等；检查支座的固定螺栓损坏、钢支座损坏、支座底板混凝土破损、支承稳定性异常、钢垫板锈蚀等。</p> <p>桥台：检查台帽的表面裂缝、混凝土剥离、露筋锈蚀、结构裂缝、裂缝处渗水、桥台成块脱落；检查台身的水平裂缝、纵向裂缝、桥面贯通横缝、混凝土剥落、露筋锈蚀以及由于桥台倾斜引起的明显结构病害；检查耳背翼墙的剥离脱落、翼墙前结合处开裂、翼墙大贯通裂缝、挡土功能缺失等。</p> <p>桥墩：检查盖梁的表面裂缝、混凝土剥离、露筋锈蚀、结构裂缝、裂缝处渗水、混凝土成块脱落；检查墩身的水平裂缝、纵向裂缝、桥面贯通横缝、混凝土剥落、露筋锈蚀以及由于桥墩倾斜引起的明显结构病害等。</p> <p>基础：检查基础的外露，冲刷、冲蚀、淘空，剥落、露筋，裂缝，由于基础沉降、滑移、倾斜引起的明显病害等。</p> <p>护坡、锥坡：检查桥台护坡、锥坡的破损、开裂、沉陷等病害。</p>	—
2	拱桥	<p>墩台：检查墩台盖梁的网状裂纹、混凝土剥离、露筋锈蚀、结构裂缝、裂缝处渗水、桥台成块脱落；检查墩台身的水平裂缝、纵向裂缝、桥面贯通横缝、混凝土剥落、露筋锈蚀等。</p> <p>基础：检查基础的外露，冲刷、冲蚀、淘空，剥落、露筋，裂缝，由于基础沉降、滑移、倾斜引起的明显病害等。</p> <p>护坡、锥坡：检查桥台护坡、锥坡的破损、开裂、沉陷等病害。</p>	—
3	钢结构梁桥	<p>支座：检查橡胶支座的老化变质、开裂、支座缺陷、支座位置串动、脱空或剪切超限以及支座垫石混凝土开裂、破损等；检查支座的固定螺栓损坏、钢支座损坏、支座底板混凝土破损、支承稳定性异常、钢垫板锈蚀等。</p> <p>墩台：桥梁钢结构和钢部件防腐涂装有无变色起皮、剥落、锈斑、锈蚀成洞等；铆钉、螺栓等连接和紧固件有无松动、变形、损坏、缺失，螺栓与螺杆有无错位，螺栓的扭矩是否满足规范要求等；焊缝有无裂纹、气孔、夹渣、未熔透、虚焊、咬边、弧坑等缺陷等。</p> <p>基础：检查基础的外露，冲刷、冲蚀、淘空，剥落、露筋，裂缝，由于基础沉降、滑移、倾斜引起的明显病害等。</p>	—

表5.1-5 桥面系检查内容

检查部位	检查项目	检查部位	检查项目
桥面铺装	网裂或龟裂	伸缩缝	螺帽松动
	波浪及车辙		缝内沉积物阻塞
	坑槽		接缝处碎边
	碎裂或破碎		接缝处高差
	洞穴		钢材翘曲变形
	桥面贯通横缝		结构缝宽
	桥面贯通纵缝		伸缩缝处异常声响
人行道	网裂	排水系统	桥面泻水孔的堵塞、缺损
	塌陷		桥面积水
	残缺		桥面防水层的效果
桥头平顺	桥头下沉	栏杆或护栏	露筋锈蚀
	车辆通过时有无跳车		松动错位
	台背下沉		丢失残缺
附属设施	丢失残缺、松动错位	其它	—

5.1.2 桥梁专项检测

桥梁专项检测主要依据《城市桥梁检测与评定技术规范》（CJJ/T 233-2015）及行业其它技术标准（或规范）的要求并结合桥梁结构特点、外观检测成果进行，主要包括主拱圈线形测量，跨河桥梁基础冲刷检测、河床断面检测等。

5.2 检测方法及原理

桥梁结构定期检测需对桥梁显现的缺陷和病害组织实施了一系列专项检测，如裂缝状态（宽度、深度）检测，桥面线形、标高测量，主拱圈线形测量，基础冲刷检测、河床断面检测等项目，则需要凭借特殊的仪器设备和方法才能保证检测效果。以下对此类项目的检测方法及其原理分别论述。

5.2.1 几何尺寸量测

受检桥梁结构尺寸包括桥梁的跨径、长度、宽度、各构件的长度及截面尺寸及拱桥的矢跨比。需使用标定合格的量尺量测，同时配合标定合格的水准仪及全站仪完成。

5.2.2 裂缝检测

（1）裂缝长度检测

裂缝的长度测量可直接使用标定合格的量尺测得。

（2）裂缝宽度检测

裂缝宽度的量测采用裂缝测宽仪（或读数显微镜），在测前需要对裂缝测读部位处进行打磨处理，确保所测读的裂缝宽度值不受其他因素的影响。

（3）裂缝深度检测

采用超声波检测混凝土裂缝深度。超声法（超声脉冲法）检测混凝土裂缝深度系指采用带波形显示功能的超声波检测仪，测量超声脉冲波在混凝土中的传播速度（简称声速）、首波幅度（简称波幅）和接收信号主频率（简称主频）等声学参数，并根据这些参数及其相对变化，判定混凝土裂缝深度情况

5.2.3线形测量

(1) 控制网的建立

结合本项目的实际情况，需对部分桥梁进行桥面线形、标高测量，并为以后的定期检测的变形和位移观测提供参考数据，应建立相应的平面和高程控制网。观测点分为基准点、工作基点和线形（变形）观测点。其布设应符合下列要求：

- 1.桥梁至少应有3个稳固可靠的点作为基准点；
- 2.工作基点应选在比较稳定的位置。对通视条件较好或观测项目较少的桥梁结构，可不设立工作基点，在基准点上直接测定变形观测点；
- 3.线形（变形）观测点应设立在结构上能反映变形特征的位置。

每次变形观测时，应采用相同的观测路线和观测方法，使用同一仪器和设备，观测人员基本固定，在基本相同的环境和条件下工作。应定期对平面和高程控制网进行观测，建网初期宜每半年检测一次；点位稳定后，检测周期可适当延长，当对变形成果发生怀疑时，应随时进行检核。

本项目线形测量基准点使用二等精密高程控制测量布设的水准点，水准基点为原有布设，如有损坏，则进行恢复。

高程测量的控制网，可布设成闭合环、结点或附合水准路线等形式；

水准基准点，应埋设在变形区以外的基岩或原状土层上，亦可利用稳固的建筑物、构筑物，设立墙上水准点。当受条件限制时，在变形区也可埋设深层金属管水准基准点。

高程观测点的布设，应符合下列规定：

- 1.能够反映结构变形特征和变形明显的部位；
- 2.标志应稳固、明显、结构合理，不影响结构物的美观和使用；
- 3.点位应避开障碍物，便于观测和长期保存。

(2) 测量方法

用全站仪系统（或精密电子水准仪）测量桥梁各测点的平面坐标及高程。

5.2.4河床断面检测

河床断面检测仅针对跨河桥梁，河床断面测量以全站仪（或水准仪）配合花杆进行测量。

5.2.5基础冲刷检测

基础冲刷检测仅针对跨河桥梁。对于无设计、竣工等基础资料的桥梁，现场应采用目测方式配以水准仪、花杆、皮尺等仪器对墩台周围水深、桥位处淤积情况以及河床铺砌的现状进行检测；对于有设计、竣工等基础资料的桥梁，现场应参照技术资料中相关标高数据，配以水准仪、花杆、皮尺等仪器检查墩台周围水深、桥位处淤积情况、河床铺砌的现状，推算出目前墩台基础的埋深及冲刷情况。

5.3桥梁状态等级评定

根据4.3节要求，完成桥梁状态等级评定。

6 道路结构强度检测

6.1道路结构强度检测的工作内容

- (1) 车行道的平整度；
- (2) 车行道的病害与缺陷；

(3) 基层损坏状况;

(4) 附属设施损坏状况。

(5) 结构强度检测宜以路面回弹弯沉值表示。检测设备宜采用落锤式弯沉仪、贝克曼梁或自动弯沉检测仪等检测设备。

6.2 检测方法及原理

6.2.1 道路结构强度检测

6.2.1.1 水泥路面

1) 混凝土抗压强度检测

(1) 目的和适用范围

测定混凝土的抗压强度,以检材料质量, 确定、校核混凝土配合比, 并为检测工程质量提供依据。

(2) 试件制备

现场钻取芯样以进行试验。

2) 混凝土劈裂抗拉强度检测

(1) 目的和适用范围

本试验规定了测定混凝土立方体试件的劈裂抗拉强度方法, 本试验适用于各类混凝土的立方体试件。

(2) 试件制备

现场钻取芯样以进行试验。

6.2.1.2 沥青路面

路面强度是路面技术性能的重要参数之一, 而路面弯沉值则是表征沥青混凝土路面结构强度的重要技术指标。

1) 检测指标: 采用路表弯沉值指标进行评定, 从而评价路面结构强度。

2) 检测频率: 采用落锤式弯沉仪检测路面弯沉值, 每车道1处/20m。

3) 评价方法: 利用落锤式弯沉仪检测的最大优点是数据采集准确, 计算机处理数据准确可靠。对于沥青路面, 弯沉仪在检测过程中, 自动测量并记录温度, 同时根据沥青层厚度和检测前五天平均气温计算温度修正系数。

各检测单元按测点平均值及标准差(σ)计算代表弯沉值: $L_{代}=L_{均}+1.650\sigma$

6.2.2 道路行驶质量及构造深度检测

1) 检测方法: 采用多功能激光路面检测仪进行调查, 多功能激光路面检测仪的测试精度和测试速度均领先于国内外同类产品, 拥有良好的实时数据处理及输出功能, 是测量道路平整度和车辙等指标的高效车载式测试仪器, 具有自动、高效、高精度等特点, 可即时显示路面任意段长的国际平整度指数IRI、车辙深度RUT、路面构造深度SMTD、行驶质量指数RQI等参数, 并可自动处理成每百米和每公里国际平整度指数IRI、车辙深度RUT、构造深度SMTD、行驶质量指数RQI, 能直接进入CPMS路面管理系统。

2) 检测及调查频率: 每车道全线连续调查, 采样频率1mm。

3) 检测指标: 采用路面国际平整度指数IRI, 以及行驶质量指数RQI进行评定, 以10分制表示。

6.2.3 水泥混凝土路面板块脱空状况、接缝传荷能力

(1) 水泥混凝土路面板块脱空状况

1) 检测方法: 利用落锤弯沉仪(FWD)进行路面板板角弯沉值测试。

2) 检测频率: 每车道每25m检测1块板。

3) 评价方法: 建议采用AASHTO指南中判别底板脱空的方法, 并结合成都市以及省内多条市政道路及公路的实际检测结果, 检测板角同一点三个荷载水平下的弯沉, 然后利用荷载板中心的弯沉与相应的分级荷载画出荷载弯沉图, 利用回归分析做出荷载弯沉的线形回归曲线, 通过回归直线的截距来判断脱空情况, 如果线形回归曲线在弯沉轴的截距大于 $50\mu\text{m}$ 则认为板底脱空, 否则认为板底不存在脱空。

(2) 水泥混凝土路面接缝传荷能力

水泥混凝土路面面板接缝具有的将车轮荷载由接缝一侧直接承受荷载的板块向接缝另一侧非直接承受荷载的板块进行传递的能力即为接缝传荷能力。表征接缝传荷能力的直接指标应是接缝两侧所承受的荷载之比值。

6.3道路综合评价指数评价

6.3.1路面技术状况评价

根据《城镇道路养护技术规范》(CJJ36-2016)的相关要求, 沥青混凝土路面评价内容应包括路面行驶质量、路面损坏状况、路面结构强度、路面抗滑能力和综合评价, 相应的评价指标为路面行驶质量指数(RQI)、路面状况指数(PCI)、路面回弹弯沉值、抗滑系数(BPN、TD或SFC)和路面综合评价指数(PQI)。水泥混凝土路面技术状况评价内容应报包括路面行驶质量、路面损坏状况和综合评价, 相应的评价指标为路面行驶质量指数(RQI)、路面状况指数(PCI)和路面综合评价指数(PQI)。

6.3.2路面损坏状况评价

根据《城镇道路养护技术规范》(CJJ36-2016), 沥青混凝土及水泥混凝土路面路面应通过对路面损坏状况指数(PCI)的计算来评定路面破损状况。

路面损坏状况评价标准应根据路面状况指数(PCI), 将道路路面损坏状况分为A、B、C和D四个等级, 相应的评价标准应符合表的规定。

沥青路面和水泥混凝土路面损坏状况评价表

评价指标	A			B		
	快速路	主干、次干路	支路	快速路	主干、次干路	支路
PCI	≥ 90	≥ 85	≥ 80	$\geq 75, < 90$	$\geq 70, < 85$	$\geq 60, < 80$
评价指标	C			D		
	快速路	主干、次干路	支路	快速路	主干、次干路	支路
PCI	$\geq 65, < 75$	$\geq 60, < 70$	$\geq 60, < 65$	< 65	< 60	< 60

6.3.3道路行驶质量评价

道路行驶质量应按道路行驶质量指数(RQI)评价。按照《城镇道路养护技术规范》CJJ36-2016, 城市道路路面平整度分为4个等级, 各个等级的平整度标准如下表所示:

沥青路面和水泥混凝土路面行驶质量评价标准

评价指标	A			B		
	快速路	主干路 次干路	支路	快速路	主干路 次干路	支路
RQI	[4.10, 4.98]	[3.60, 4.98]	[3.40, 4.98]	[3.60, 4.10]	[3.00, 3.60]	[2.80, 3.40]
IRI	[0, 2.60]	[0, 4.10]	[0, 4.60]	[2.60, 4.10]	[4.10, 5.70]	[4.60, 6.60]
平整度标准差 σ (mm)	[0, 3.20]	[0, 4.20]	[0, 4.70]	[3.20, 4.50]	[4.20, 5.20]	[4.70, 5.50]
评价指标	C			D		
	快速路	主干路 次干路	支路	快速路	主干路 次干路	支路
RQI	[2.50, 3.60)	[2.40, 3.00)	[2.20, 2.80)	[0, 2.50)	[0, 2.40)	[0, 2.20)
IRI	(4.10, 7.30]	(5.70, 7.80]	(6.60, 8.30]	(7.30, 20.00]	(7.80, 20.00]	(8.30, 20.00]
平整度标准差 σ (mm)	(4.50, 5.80]	(5.20, 6.70]	(5.50, 6.70]	(5.80, 10.00]	(6.20, 10.00]	(6.70, 10.00]

注：平整度标准差 σ 评价指标仅在RQI、IRI数据收集有困难的情况下采用。

6.3.4 沥青路面结构强度评价

根据《城镇道路养护技术规范》(CJJ36-2016)的相关要求，沥青路面结构强度评价应根据沥青路面回弹弯沉值，将不同基层类型和交通流量等级的沥青路面结构强度分为足够、临界和不足三个等级，并符合下列规定：

1、结构强度评价标准应符合下表的规定。

结构强度评价标准

基层评价 (弯沉值)	碎砾石基层			半刚性基层		
	足够	临界	不足	足够	临界	不足
交通流量等级 很轻	<98	98~126	>126	<77	77~98	>98
轻	<77	77~98	>98	<56	56~77	>77
中	<60	60~81	>81	<42	42~59	>59
重	<46	46~67	>67	<31	31~46	>46
特重	<35	35~56	>56	<21	21~35	>35

2、交通量等级划分标准应符合下表的规定。

交通量等级划分标准 (pcu)

交通量等级	很轻	轻	中	重	很重
交通量 (AADT)	<2000	2000~5000	5000~10000	10000~20000	>20000

3、道路断面的年平均日交通量计算。

交通量换算系数

车辆类型	小客车	中客车 大客车	铰接车	平板车	货 3t~10t	货 12t~15t	挂 7t~8t
	0.5	1.0	2.0	4.0	1.0	1.5	1.0

6.3.5 沥青路面抗滑能力评价

根据《城镇道路养护技术规范》(CJJ36-2016)的相关要求,沥青路面抗滑能力评价应以摆值(BPN)、构造深度(TD)或横向力系数(SFC)表示。根据BPN、TD或SFC,可将沥青路面抗滑能力分为A、B、C和D四个等级,相应的评价标准应符合下表的规定。

沥青路面抗滑能力评价标准

评价指标	A		B	
	快速路	主干路 次干路	快速路	主干路 次干路
BPN	≥42	≥40	37≤BPN≤42	35≤BPN≤40
TD (mm)	≥0.45	≥0.45	0.42≤TD≤0.45	0.42≤TD≤0.45
SFC	≥42	≥40	37≤SFC≤42	35≤SFC≤40
评价指标	C		D	
	快速路	主干路 次干路	快速路	主干路 次干路
BPN	34≤BPN≤37	32≤BPN≤35	<34	<32
TD (mm)	0.40≤TD≤0.42	0.40≤TD≤0.42	<0.40	<0.40
SFC	34≤SFC≤37	32≤SFC≤35	<34	<32

6.3.6 综合评价指数评价

根据《城镇道路养护技术规范》CJJ36-2016,通过沥青路面的综合评价指数(PQI),将道路状

3.2.3 人员配置要求 分为A、B、C、D四个等级,分级应符合下表的规定。

采购包1:

综合评价标准

供应商根据磋商文件要求和检测方案进行合理人员配置。

3.2.4 设施设备要求

采购包1:

供应商根据磋商文件要求和检测方案对设施设备进行合理配置。

3.2.5 其他要求

采购包1:

售后服务:提供后续相关技术咨询服务:

3.3、商务要求

3.3.1服务期限

采购包1:

自合同签订之日起60日

3.3.2服务地点

采购包1:

按照简阳市2022年城市道路桥梁检测项目桥梁基本信息汇总表点位进行检测服务。

3.3.3考核（验收）标准和方法

采购包1:

验收方法：严格按照政府采购相关法律法规以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）的要求进行验收。成果要求：每座桥梁纸质资料4套和电子文档1套。付款方式：验收合格后，采购人自收到供应商发票后10个工作日内将资金支付到合同约定的供应商账户。

3.3.4付款进度和支付方式

采购包1:

一次付清

3.4.5违约责任及解决争议的方法

采购包1:

（一）甲乙双方必须遵守本合同并执行合同中的各项规定，保证本合同的正常履行。（二）如因乙方工作人员在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给甲方造成损失或侵害，包括但不限于甲方本身的财产损失、由此而导致的甲方对任何第三方的法律责任等，乙方对此均应承担全部的赔偿责任。合同履行期间,若双方发生争议，可协商或由有关部门调解解决，协商或调解不成的，由当事人依法维护其合法权益。

第4章磋商过程中可实质性变动的内容

第3章中标注“★”号的条款，以及第7章拟签订采购合同文本，为本次磋商采购项目的可变动的实质性要求，供应商在磋商结束后应全部满足。

在磋商过程中，磋商小组根据项目实际需要制定磋商内容，在获得采购人代表确认的前提下，可以根据磋商情况实质性变动相关内容。磋商小组对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分，磋商小组应及时通知所有参加磋商的供应商。

第5章磋商办法

5.1总则

一、根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》《四川省政府采购评审工作规程（修订）》等法律法规，结合本采购项目特点制定本竞争性磋商评审方法。

二、评审工作由代理机构组织，具体评审事务由依法组建的磋商小组负责。

三、评审工作应遵循客观、公正、审慎的原则，并以相同的磋商程序 and 标准对待所有的供应商。

四、本项目采取电子评审，通过项目电子化交易系统完成评审工作。磋商小组成员、采购人、代理机构和供应商应当按照本磋商文件规定和项目电子化交易系统操作要求开展或者参加评审活动。

五、评审过程中的书面材料往来均通过项目电子化交易系统传递，磋商小组成员使用证书进行签名后生效，供应商通过证书加盖其电子印章后生效。

六、评审过程应当独立、保密，任何单位和个人不得非法干预评审活动。供应商非法干预评审活动的，其响应文件将作无效处理；代理机构、采购人及其工作人员、采购人监督人员非法干预评审活动的，将依法追究其责任。

5.2 磋商小组

一、本项目磋商小组成员如下：

采购包1：共3人，其中评审专家2人，采购人代表1人。

评审专家是采取随机方式在采购一体化平台的专家库系统（以下简称专家库系统）抽取/由采购人根据《四川省政府采购评审专家管理实施办法》（川财采〔2017〕62号）的规定，报主管部门同意后自行选定。技术复杂、专业性较强的采购项目，评审专家中应当包含1名法律专家。

二、磋商小组成员应当满足并适应电子化采购评审的工作需要，使用已身份认证并具备签章功能的证书，登录项目电子化交易系统进入项目评审功能模块确认身份、签到、推荐磋商小组组长。采购人代表可以使用采购人代表专用签章确认评审意见。

三、磋商小组成员获取解密后的响应文件，开展评审活动。出现应当回避的情形时，磋商小组成员应当主动回避；代理机构按规定申请补充抽取评审专家；无法及时补充抽取的，采购人或者代理机构应当封存供应商响应文件，按规定重新组建磋商小组，解封响应文件后，开展评审活动。

四、磋商小组按照磋商文件规定的磋商程序、评分方法和标准进行评审，并独立履行下列职责：

（一）熟悉和理解磋商文件，确定磋商文件内容是否违反国家有关强制性规定或者磋商文件存在歧义、重大缺陷；

（二）审查供应商响应文件是否满足磋商文件要求，并作出公正评价；

（三）根据需要要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正；

（四）推荐成交候选供应商，或者受采购人委托确定成交供应商；

（五）起草磋商报告并进行签署；

（六）向采购人、代理机构、财政部门或者其他监督部门报告非法干预评审工作的行为；

（七）法律、法规和规章规定的其他职责。

5.3评审程序

5.3.1审查磋商文件和停止评审

一、磋商小组正式评审前，应当对磋商文件进行熟悉和理解，内容主要包括磋商文件中供应商资格条件要求、采购项目技术、服务和商务要求、磋商办法和标准、政府采购政策要求以及政府采购合同主要条款等。

二、本磋商文件有下列情形之一的，磋商小组应当停止评审：

- (1) 磋商文件的规定存在歧义、重大缺陷，导致评审无法进行的；
- (2) 磋商文件明显以不合理条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇的；
- (3) 采购项目属于国家规定的优先、强制采购范围，但是磋商文件未依法体现优先、强制采购相关规定的；
- (4) 采购项目属于政府采购促进中小企业发展的范围，但是磋商文件未依法体现促进中小企业发展相关规定的；
- (5) 磋商文件将供应商的资格条件列为评分因素的；
- (6) 磋商文件载明的成交原则不合法的；
- (7) 磋商文件有违反国家其他有关强制性规定的情形。

出现上述应当停止评审情形的，磋商小组应当通过项目电子化交易系统向采购人提交情况说明。除上述情形外，磋商小组不得以任何方式和理由停止评审。

5.3.2 资格审查

响应文件提交截止时间结束后，由磋商小组依据法律法规和磋商文件的规定，对响应文件中的资格证明等进行审查，以确定供应商是否具备响应资格，并出具资格审查报告。资格审查标准及要求如下：

5.3.2.1 一般资格审查

采购包1：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	供应商应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章，并提供营业执照副本复印件和法定代表人的身份证明书原件。	法定代表人身份证明书 响应函 营业执照副本复印件
2	供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料；	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。	响应函
3	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商不得参加同一合同项下的政府采购活动；为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。	响应函

5.3.2.2 特殊资格审查

采购包1：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	根据采购项目提出的特殊条件	1.供应商具有交通行政主管部门核发的“公路工程桥梁隧道工程专项”或“公路工程综合乙级”及以上工程试验检测机构等级证书。2.供应商应具备省级及以上主管部门颁发的、有效期内的《计量认证证书》（CMA）。3.供应商注册地不在四川省行政区域内的企业，须具备有效的《四川省省外建筑企业入川承揽业务验证登记证》或带二维码的《四川省省外企业入川承揽业务信息录入证》。	供应商应提交的相关资格证明材料

5.3.2.3落实政府采购政策资格审查

采购包1:

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	落实政府采购政策需满足的资格要求	本项目为专门面向中小企业采购项目，服务全部由符合政策要求的中小企业承接（说明：监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业）。	残疾人福利性单位声明函 中小企业声明函 监狱企业的证明文件

5.3.3磋商

一、磋商小组按照磋商文件的规定与邀请参加磋商的供应商分别进行磋商，磋商顺序由磋商小组确定。

二、磋商小组所有成员集中与单一供应商对技术、服务、合同条款等内容分别进行一轮或多轮的磋商。在磋商中，磋商的任何一方不得透露与磋商有关的其他供应商的技术资料、价格和其他信息。

三、磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动第3章“磋商项目技术、服务、商务及其他要求”、第6章“拟签订的合同文本”，但不得变动磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

四、对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分，磋商小组应通过“承诺”功能，将变动情况通知所有参加磋商的供应商。磋商过程中，磋商小组可以根据磋商情况调整磋商轮次。

五、磋商过程中，供应商可以根据磋商情况变更其响应文件，并将变更内容以“供应商响应表”形式在线提交/书面提交磋商小组【二选一】。“供应商响应表”作为响应文件的一部分，应加盖供应商（法定名称）电子印章，否则无效。

六、经最终磋商后，响应文件仍有下列情况之一的，应按照无效响应处理：

（一）响应文件仍不能实质响应磋商文件可实质性变动的实质性要求的；

（二）响应文件中仍有磋商文件规定的其他无效响应情形的。

七、磋商过程中，磋商的任何一方不得透露与磋商有关的其他供应商的技术资料、价格和其他信息。

八、磋商过程中，磋商小组发现或者知晓供应商存在违法行为的，应当磋商报告中予以记录，并向本级财政部门报告，依法应将该供应商响应文件作无效处理的，应当作无效处理。

5.3.4符合性审查

磋商小组依据本磋商文件的实质性要求，对符合资格的响应文件进行审查，以确定其是否满足本磋商文件的实质性要求。本项目的符合性审查事项必须以本磋商文件的明确规定的实质性要求为依据。

在符合性审查过程中，如果出现磋商小组成员意见不一致的情况，按照少数服从多数的原则确定，但不得违背政府采购基本原则和磋商文件规定。

符合性审查标准见下表

采购包1:

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	不正当竞争预防措施（实质性要求）	1.在磋商过程中，磋商小组认为供应商报价低于采购预算50%或者低于其他有效供应商报价算术平均价40%，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，磋商小组应当要求其在评审现场合理的时间内提供成本构成书面说明，并提交相关证明材料。书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就供应商提供的货物、工程和服务的主营业务成本（应根据供应商企业类型予以区别）、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细描述。2.供应商提交的相关证明材料，应当加盖供应商（法定名称）电子印章，在磋商小组要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则提交的相关证明材料无效。供应商不能证明其报价合理性的，磋商小组应当将其响应文件作为无效处理。	标的清单 报价表
2	响应文件的语言、计量单位、报价货币、知识产权、投标有效期等不符合磋商文件的规定	响应文件的语言、计量单位、报价货币、知识产权、投标有效期等不符合磋商文件的规定，影响磋商小组评判的	响应文件封面
3	磋商文件规定的其他实质性要求	响应文件均实质性响应磋商文件中的实质性要求。	响应文件封面 商务应答表 服务内容及服务要求应答表 报价表

5.3.5最后报价

一、方案评审

采购包1：磋商/谈判/协商束后，磋商/谈判/协商小组可以根据磋商/谈判/协商情况要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价，提交最后报价的供应商不得少于 3家。不足家数的采购包则终止采购活动，并发布终止公告。

二、磋商小组开启报价后，供应商应随时关注项目电子化交易系统信息或短信提醒，登录项目电子化交易系统，通过“等候大厅”进行报价并签章后提交。

三、供应商未在响应文件提交截止时间内提交报价或未按要求进行报价的，视为无效响应，由供应商自行承担不利后果。

四、供应商未按磋商小组要求在规定时间内提交最后报价的，视为其退出磋商。

五、最后报价一旦提交后，供应商不得以任何理由撤回。

六、最后报价为有效报价应符合下列条件：

- （1）供应商所提供的最后报价是在规定的时间内提交。
- （2）供应商的最后报价应加盖供应商（法定名称）电子印章。
- （3）供应商的最后报价应符合磋商文件的要求。
- （4）最后报价唯一，且不高于最高限价。

七、最后报价出现下列情况的，不需要供应商澄清，按以下原则处理：

- （1）报价中的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准，但大写金额出现文字错误，导致金额无法判断的除外；
- （2）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；

(3) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价汇总金额计算结果为准；

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的最后报价经加盖供应商（法定名称）电子印章后产生约束力，供应商不确认的，其最后报价无效。

5.3.6 解释、澄清有关问题

一、评审过程中，磋商小组认为磋商文件有关事项表述不明确或需要说明的，可以提请代理机构书面解释。代理机构的解释不得改变磋商文件的原义或者影响公平、公正，解释事项如果涉及供应商权益的以有利于供应商的原则进行解释。

二、对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，磋商小组应当要求供应商作出必要的澄清、说明或更正，并给予供应商必要的反馈时间。供应商应当按磋商小组的要求进行澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。澄清不影响响应文件的效力，有效的澄清、说明或者更正材料是响应文件的组成部分。

三、供应商的澄清、说明或者更正需进行电子签章，应当不超出响应文件的范围、不实质性改变响应文件的内容、不影响供应商的公平竞争、不导致响应文件从不响应磋商文件变为响应磋商文件的条件。下列内容不得澄清：

- (一) 供应商响应文件中不响应磋商文件规定的技术参数指标和商务应答；
- (二) 供应商响应文件中未提供的证明其是否符合磋商文件资格、符合性规定要求的相关材料。
- (三) 供应商响应文件中的材料因印刷、影印等不清晰而难以辨认的。

四、响应文件报价出现前后不一致的情形，按照本章前述规定予以处理，不需要供应商澄清。

五、代理机构宣布评审结束之前，供应商应通过项目电子化交易系统随时关注评审消息提示，及时响应磋商小组发出的澄清、说明或更正要求。供应商未能及时响应的，自行承担不利后果。

六、磋商小组应当积极履行澄清、说明或者更正的职责，不得滥用权力。

5.3.7 比较与评价

磋商小组应当按照磋商文件规定的评标细则及标准，对符合性检查合格的响应文件进行商务和技术评估，综合比较和评价。

5.3.8 复核

评审结束后，磋商小组应当进行复核，特别要对拟推荐为成交候选供应商的、报价最低的、响应文件被认定为无效的的重点复核。

评审结果汇总完成后，磋商小组拟出具磋商报告前，代理机构应当组织2名以上的工作人员，在采购现场监督人员的监督之下，依据有关的法律制度和磋商文件对评审结果进行复核，出具复核报告。代理机构复核过程中，磋商小组成员不得离开评审现场。

除资格检查认定错误、分值汇总计算错误、分项评分超出评分标准范围、客观评分不一致、经磋商小组一致认定评分畸高、畸低的情形外，采购人或者代理机构不得以任何理由组织重新评审。采购人、代理机构发现磋商小组未按照磋商文件规定的评审标准进行评审的，应当重新开展采购活动，并同时书面报告本级财政部门。

5.3.9 推荐成交候选供应商

磋商小组应当根据综合评分情况，按照评审得分由高到低顺序推荐如下成交候选供应商，并编写磋商报告。评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序推荐。评审得分且最后报价相同的，按照技术指标优劣顺序推荐。评审得分且最后报价且技术指标得分均相同的，按供应商提供的优先采购产品认证有效证书数量由多到少顺序推荐。评审得分且最后报价且技术指标得分且提供的优先采购产品认证证书数量相同的，成交候选供应商并列。

采购包1：3家；评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序推荐。评审得分且最后报价相同的，按照技术指标优劣顺序推荐。评审得分且最后报价且技术指标得分均相同的，成交候选供应商并列。

5.3.10 编写磋商报告

磋商小组推荐成交候选供应商后，应向代理机构出具磋商报告。磋商报告应当包括以下主要内容：

- (1) 邀请供应商参加采购活动的具体方式和相关情况；

- (2) 响应文件开启日期和地点；
- (3) 获取磋商文件的供应商名单和磋商小组成员名单；
- (4) 评审情况记录和说明，包括对供应商响应文件审查情况、磋商情况、报价情况等；
- (5) 提出的成交候选供应商的排序名单及理由。

磋商报告应当由磋商小组全体人员签字或加盖电子签章认可。磋商小组成员对磋商报告有异议的，磋商小组按照少数服从多数的原则推荐成交候选供应商，采购程序继续进行。对磋商报告有异议的磋商小组成员，应当在报告上签署不同意见并说明理由，由磋商小组记录相关情况。磋商小组成员拒绝在磋商报告上签字或加盖电子签章又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意磋商报告。

5.3.11 评审争议处理规则

在磋商过程中，磋商小组成员对响应文件是否符合磋商文件规定存在争议的，应当以少数服从多数的原则处理，但不得违背磋商文件规定。有不同意见的磋商小组成员认为认定过程和结果不符合法律法规或者磋商文件规定的，应当在磋商报告中予以反映。

5.4 评审办法及标准

一、磋商小组只对通过资格审查的响应文件，根据磋商文件的要求采用相同的评审程序、评分办法及标准进行评价和比较。

二、磋商小组成员应依据磋商文件规定的评分标准和方法独立对每个有效响应的文件进行评价、打分，然后汇总每个供应商每项评分因素的得分。

5.4.1 评分办法

本次评审采用综合评分法，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分。综合评分法，是指响应文件满足磋商文件全部实质性要求且按评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为成交候选供应商的评审方法。

5.4.2 评分标准

采购包1:

评审因素		评审标准			
分值构成		详细评审100.00分			
评审因素分类	评审项	详细描述	分值	客观/主观	关联格式
	报价	满足磋商文件要求且最后报价最低的投标人的价格为磋商基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：磋商报价得分 = (磋商基准价/最后磋商报价) × 20% × 100；	20.00	客观	报价表的清单

	检测方案	<p>根据供应商提供的检测方案中至少应具有6项具体细化方案：①项目重点和难点分析，检测内容、依据、方法、流程、实现目标等；②检测计划安排，包括但不限于时间、人员、设备、车辆等；③城市交通保通措施；④文明与环保施工措施；⑤安全应急处理措施；⑥工作质量与服务及时性保障措施。6项内容完整，条理清晰；针对性强，契合项目实际需求得48分；每一项内容未提供扣8分；每一项内容有缺陷的扣2分，直至本项分值扣完为止。注：方案内容缺陷指内容与项目特点不符、内容不完整或缺少关键节点、逻辑混乱、实施内容前后矛盾等任意一种情形。本项满分48分。</p>	48.00	主观	<p>商务应答表 服务方案 服务内容及服务要求 应答表</p>
详细评审	项目人员配置	<p>1、项目负责人：注册二级及以上结构工程师的得4分。2、项目技术负责人：具有交通运输部颁发检测工程师资格并具有桥梁专业（或桥梁隧道工程专业）得2分，同时具有道桥、工程类相关专业高级工程师职称的加2分，本项最多4分。</p> <p>3、其他检测人员：① 配备1名具有交通运输部颁发的桥梁专业（或桥梁隧道工程专业）检测师，得2分，同时具有注册岩土工程师的人员得2分，本小项最多得4分（提供证书复印件及注册截图）。② 每增加一名持具有交通运输部颁发的桥梁专业（或桥梁隧道工程专业）助理检测工程师资格证书的人员加2分，最多加4分。注：以上人员不重复计分，附人员的证书和在职证明材料并加盖供应商公章，不提供不得分。</p>	16.00	客观	<p>商务应答表 服务方案 服务内容及服务要求 应答表</p>

	履约能力	<p>1、业绩：根据供应商提供的2019年1月1日至今完成的类似业绩为评审依据：提供1个类似业绩的得4分，增加1个业绩加3分，本项最多得10分。（提供合同复印件，并加盖供应商公章）</p> <p>2、综合实力：供应商提供在有效期内的质量管理体系认证、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证得6分，每缺一项扣2分，直至本项分值扣完为止（提供证明材料复印件，并提供查询网址和查询结果截图，加盖供应商公章）。注：以上证明材料中供应商名称必须与投标供应商名称完全一致（除工商行政主管部门出具公司更名外），否则不得分。</p>	16.00	客观	<p>响应文件封面</p> <p>供应商类似项目业绩一览表</p>
序号	情形	适用对象	比例	说明	关联格式
无					

5.5 终止采购活动

出现下列情形之一的，采购人或者代理机构应当终止竞争性磋商采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动：

- （一）因情况变化，不再符合规定的竞争性磋商采购方式适用情形的；
- （二）出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- （三）除《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》第二十一条第三款规定的情形外，在采购过程中符合要求的供应商或者报价未超过采购预算的供应商不足3家的（财政部另有规定的除外）；
- （四）法律法规规定的其他情形。

5.6 确定成交供应商

- 一、评审结束后，代理机构在评审结束之日起2个工作日内将磋商报告及有关资料送交采购人。
- 二、采购人在收到磋商报告后5个工作日内，在磋商报告确定的成交候选供应商名单中按顺序确定成交供应商。成交候选供应商并列的，由采购人采取随机抽取的方式确定成交供应商。
- 三、采购人逾期未确定成交供应商且不提出异议的，视为确定磋商报告提出的排序第一的供应商为成交供应商。
- 四、根据采购人确定的成交供应商，代理机构在四川政府采购网上发布成交结果公告，同时向成交供应商发出成交通知书。
- 五、采购人、代理机构不解释成交或未成交原因，不退回响应文件和其他响应资料。

采购包1：成交供应商 1家；

5.7 评审专家在政府采购活动中承担以下义务

- 一、遵守评审工作纪律；
- 二、按照客观、公正、审慎的原则，根据磋商文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审；
- 三、不得泄露评审文件、评审情况和在评审过程中获悉的商业秘密；

四、及时向监督管理部门报告评审过程中的违法违规情况，包括采购组织单位向评审专家作出倾向性、误导性的解释或者说明情况，供应商行贿、提供虚假材料或者串通情况，其他非法干预评审情况等；

五、发现竞争性磋商文件内容违反国家有关强制性规定或者竞争性磋商文件存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行时，通过项目电子化交易系统编制停止评审说明，并发送给采购人或者代理机构，停止磋商说明中应说明停止磋商的情形和具体理由。

出现本条规定应当停止评审情形的，采购人或者代理机构应当告知参加采购活动的供应商，并说明具体原因，同时在四川政府采购网公告。采购人或者代理机构认为磋商小组不应当停止磋商的，可以报告采购项目同级财政部门依法处理，并提供相关证明材料。及时向财政、监察等部门举报在评审过程中受到非法干预的情况；

六、及时向财政、监察等部门举报在评审过程中受到非法干预的情况；

七、配合处理供应商的询问、质疑和投诉等事项；

八、法律、法规和规章规定的其他义务。

5.8 评审专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律

（一）遵行《中华人民共和国政府采购法》第十二条和《中华人民共和国政府采购法实施条例》第九条及财政部关于回避的规定。

（二）评审前，应当将通讯工具或者相关电子设备交由采购组织单位统一保管。

（三）评审过程中，不得与外界联系，因发生不可预见情况，确实需要与外界联系的，应当在监督人员监督之下办理。

（四）评审过程中，不得干预或者影响正常评审工作，不得发表倾向性、引导性意见，不得修改或细化磋商文件确定的评审程序、评审方法、评审因素和评审标准，不得接受供应商主动提出的澄清和解释，不得征询采购人代表的意见，不得协商评分，不得违反规定的评审格式评分和撰写评审意见，不得拒绝对自己的评审意见签字确认。

（五）在评审过程中和评审结束后，不得记录、复制或带走任何评审资料，除因履行《四川省政府采购评审工作规程（修订）》（川财采〔2016〕53号）第十三条第（六）项规定的义务外，不得向外界透露评审内容。

（六）服从评审现场采购组织单位的现场秩序管理，接受评审现场监督人员的合法监督。

（七）遵守有关廉洁自律规定，不得私下接触供应商，不得收受供应商及有关业务单位和个人的财物或好处，不得接受采购组织单位的请托。

第6章响应文件格式

采购包1:

分册名称：投标响应文件分册

详见附件：响应文件封面

详见附件：响应函

详见附件：中小企业声明函

详见附件：残疾人福利性单位声明函

详见附件：监狱企业的证明文件

详见附件：服务内容及服务要求应答表

详见附件：商务应答表

详见附件：报价表

详见附件：标的清单

详见附件：服务方案

详见附件：供应商应提交的相关资格证明材料

详见附件：营业执照副本复印件

详见附件：法定代表人身份证明书

详见附件：供应商类似项目业绩一览表

第7章 拟签订采购合同文本

详见附件：合同.docx

