

## 第五章 采购项目技术、服务及其他商务要求

### 一、项目概况

1. 本次采购为大邑县综合行政执法局城区部分道路、桥梁检测及桥梁汛期日常安全运营监测服务采购项目，拟确定 1 家供应商为采购人对指定的道路和桥梁提供检测及桥梁汛期日常安全运营监测服务。
2. 本项目采购预算（最高限价）为 57 万元。资金来源为财政性资金。
3. 本项目为非专门面向中小企业采购项目。

### 二、项目服务、商务及其他要求

#### （一）项目服务内容

##### 1. 桥梁服务内容：

（1）对城区部分桥梁（共二十座）实施桥梁常规检测，检测桥梁名称、地址、检测内容如下：

序号	桥梁名称	所在道路名称	养护类别	跨越	上部结构型式	跨径组合	桥长(m)	桥宽(m)	桥梁面积(m <sup>2</sup> )	设计荷载等级	通行载重	桥梁规模	建成年限	检测内容
1	滨河桥	滨江东路北一段	IV类	河流	钢筋混凝土简支空心板	2×20m	40	21	840	/	总重 50t、轴重 14t	中桥	/	依据行业相关规范的要求，分别对桥梁



序号	桥梁名称	所在道路名称	养护类别	跨越	上部结构型式	跨径组合	桥长(m)	桥宽(m)	桥梁面积(m <sup>2</sup> )	设计荷载等级	通行载重	桥梁规模	建成年限	检测内容
7	静慧山公园门口桥	滨河路支路	V类	三合堰	板拱	上游幅桥: 1×10.7m 中游幅桥: 1×11m 下游幅桥: 1×10.55m	上游幅桥: 12.4m 中游幅桥: 12.4m 下游幅桥: 12.4m	上游幅桥: 3.4m 中游幅桥: 7m 下游幅桥: 3.4m	171.12	/	/	小桥	1995年4月	<p>方案。</p> <p>3、对难以判断其损坏程度和原因的构件,提出作特殊检测的建议。</p> <p>4、对损坏严重、危及安全的城市桥梁,提出限载以及暂时限制交通的建议。</p> <p>5、根据检测结果,按照《城市桥梁养护技术标准》(CJJ99-2017)评定桥梁的完好状态等级和结构状态等级。</p> <p>6、根据城市桥梁技术状况,确定下次检测的时间。</p>
8	陵园桥	滨河路支路	V类	三合堰	板拱	1×13m	16.2	9.5	153.9	/	/	小桥	/	
9	缙云山庄桥	滨河路支路	V类	三合堰	简支梁	2×6.5m	13.9	18.7~18.9	262.71	/	/	小桥	/	
10	桃花沟桥	简支肋板梁	V类	三合堰	简支梁	2×6.3m	12.6	6.4	80.64	/	限载5t	小桥	/	
11	清江桥	滨河路支路	V类	三合堰	连续梁	2×5.5m	11	5.6	61.6	/	限载5t	小桥	1991年	
12	康复桥	滨河路支路	V类	三合堰	简支梁	4m+3.9m+3.8m+4.1m	17	9.7	164.9	/	/	小桥	/	

序号	桥梁名称	所在道路名称	养护类别	跨越	上部结构型式	跨径组合	桥长(m)	桥宽(m)	桥梁面积(m <sup>2</sup> )	设计荷载等级	通行载重	桥梁规模	建成年限	检测内容
13	茗香苑桥	滨河路支路	V类	三合堰	简支肋板梁	2×6.5m	13	5.66	73.58	/	/	小桥	/	
14	五一桥	滨河路支路	V类	三合堰	简支肋板梁	2×6.4	13.8	5.9	81.42	/	/	小桥	/	
15	古井桥	滨河路支路	V类	三合堰	简支梁	2×10.1m	20.2	3.63	73.326	/	/	小桥	/	
16	温泉桥	温泉路	III类	三合堰	简支梁	2×8.2m	16.4m	36.1m	592.04	/	/	小桥	/	
17	伯乐桥	伯乐路	IV类	三合堰	简支梁	1×20m	26	30.1	782.6	/	/	小桥	/	
18	力扬时代小区桥	政通街旁	V类	河道	框架肋板梁	1×8.3m	13.25	10.65	141.11 25	/	/	小桥	/	
19	飞水茶楼桥	滨河路中段	V类	三合堰	钢结构梁桥		15.3	1.5	22.95	/	/	小桥	/	
20	夏家沟桥	滨河路支路	V类	三合堰	连续梁桥	4.25+4.2 +4.45m	12.9	2.2	28.38	/	/	小桥	/	

(2) 在汛期(2021年5月1日至2021年10月31日)对以上县城区部分桥梁(共二十座)进行汛期日常安全运营监测。

2. 对城区部分道路(共两条)实施道路结构检测,检测道路名称、地址、检测内容等如下:

序号	道路名称	起点	终点	里程	机动车道数	路面铺装层	检测内容
1	富民路中段	一号岗警台	甲子路	0.68km	双向6车道	沥青砼	按照《城镇道路养护技术规范》（CJJ 36-2006）的有关要求，城市道路结构定期检测项目的检测范围为： （1）车行道、人行道、广场铺装的平整度； （2）车行道、人行道、广场设施的病害与缺陷 （3）基层损坏状况； （4）附属设施损坏状况； （5）车行道的路面抗滑性能（构造深度）、路面回弹弯沉值等。
2	内蒙古大道	温泉大道	雪山大道三段	1.7km	双向6车道	沥青砼	

## （二）▲商务要求

### 1. 服务期限：

服务期：2021年5月1日至2021年10月31日进行桥梁汛期日常安全运营监测，2021年11月20日前完成道路及桥梁的检测工作。自检测结束之日起10天内出具完整的检测报告且检测报告达到行业主管部门相关检测要求。

### 2. 付款方式：

成交供应商提交《城市桥梁汛期安全运营监测日报表》以及正式达到行业主管部门相关检测要求的检测报告并在完成本项目所有服务内容后，向采购人开具合法的税务发票，待财政资金到位后采购人一次性支付给成交供应商合同总金额的100%。

### 3. 验收标准和方法：

由采购人组织按照磋商文件、国家相关规范标准严格验收（存在国家强制规定或行业标准的遵照相关规定执行）。

### 4. 履约保证金：

交款时间：成交通知书发放后5个工作日内，采购合同签订前向采购人缴纳。

缴纳金额为人民币成交金额的10%。

缴纳方式为银行电汇或银行转账等除现金形式外的任何形式（备注写明大邑县综合行政执法局xx项目履约保证金）。

户名：四川省大邑县财政局

开户银行：中国建设银行大邑县支行

账号：51001707708059000475

## （三）▲城市桥梁常规检测技术要求

### 1. 桥梁常规检测内容

（1）对照城市桥梁资料卡和设施量年报表现校核城市桥梁的基本数据，并应符合《城市桥梁养护技术标准》（CJJ99-2017）附录B和附录C的要求。

（2）记录病害状况，实地判断损坏原因，估计维修范围和方案。

（3）对难以判断损坏程度和原因的构件，提出作特殊检测的建议

（4）对损坏严重、危及安全的城市桥梁，及时提出限载以至暂时限制交通的建议。

（5）根据检测结果，按照《城市桥梁养护技术标准》（CJJ99-2017）评定桥梁的完好状态等级和结构状态等级。

（6）根据城市桥梁技术状况，确定下次检测时间。

### 2. 桥梁检测服务依据文件

《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）  
 《城市桥梁工程施工与质量验收规范》（CJJ2-2008）  
 《城市桥梁设计规范》（CJJ11-2011）  
 《混凝土结构现场检测技术标准》（GB/T 50784-2013）  
 《工程测量规范》（GB 50026-2007）  
 《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程》（JGJ/T 23-2011）  
 《混凝土中钢筋检测技术规程》（JGJ/T 152-2019）  
 “各桥相关技术资料”

### 3. 桥梁常规检测项目

根据《城市桥梁养护技术标准》（CJJ99-2017），对所有的桥梁应检测的项目分为桥面系、上部结构和下部结构三个部分，并分别制定检测项目。详见表 3.1-3.6。

表 3.1 桥面系主要检测项目表

检测部位	检测项目
桥面铺装	➤ 外观检测：网裂或龟裂、波浪及车辙、坑槽、碎裂或破碎、洞穴、桥面贯通横缝、桥面贯通纵缝等。
桥头平顺	➤ 外观检测：桥头沉降、台背下沉、车辆通过时有无跳车现象等。
伸缩缝	➤ 外观检测：螺帽松动、缝内沉积物阻塞、接缝处铺装碎边、接缝处高差、钢材料翘曲变形、结构缝宽、伸缩缝处异常声响。
排水系统	➤ 外观检测：泄水管阻塞、残缺脱落、桥面积水、桥面防水层的效果等。
栏杆或护栏	➤ 外观检测：露筋锈蚀、松动错位、丢失残缺等。
人行道块件	➤ 外观检测：网裂、塌陷、丢失残缺等。

表 3.2 梁式桥上部结构主要检测项目表

检测部位	检测项目
------	------

梁体	<ul style="list-style-type: none"> <li>外观检测：表面网状裂缝、混凝土剥离、露筋锈蚀、梁体下挠、结构裂缝、裂缝处渗水、桥面贯通横缝等。</li> </ul>
横向联系	<ul style="list-style-type: none"> <li>外观检测：桥面贯通纵缝、横隔板网裂、横隔板剥落露筋、梁体异常振动等。</li> </ul>
钢结构物	<ul style="list-style-type: none"> <li>外观检测：表面油漆变色起皮、表层油漆的剥落、表面出现锈斑、锈蚀成洞等。</li> </ul>
焊缝	<ul style="list-style-type: none"> <li>外观检测：焊缝裂纹、气孔、夹渣、未熔透、虚焊、咬边、弧坑等。</li> </ul>

表 3.3 拱式桥上部结构主要检测项目表

检测部位	检测项目
主拱圈	<ul style="list-style-type: none"> <li>外观检测：变形、裂缝、渗水、拱脚位移，蜂窝、麻面，剥落、掉角，空洞、孔洞等。</li> </ul>
拱上结构	<ul style="list-style-type: none"> <li>外观检测：空腹拱的腹拱或横向联结系变形、错位，拱上填料沉陷或开裂，空腹拱的腹拱或横向联结系变形、错位，拱上结构裂缝，表面缺陷，拱上填料排水不畅等。</li> </ul>

表 3.4 梁式桥下部结构主要检测项目表

检测部位	检测项目
墩台	<ul style="list-style-type: none"> <li>外观检测：墩台帽网状裂缝、混凝土剥离、露筋锈蚀、结构裂缝、裂缝处渗水、墩台成块脱落，墩台身水平裂缝、纵向裂缝、混凝土剥离、露筋锈蚀、桥面贯通横缝等。</li> </ul>



台帽盖梁	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 外观检测：网状裂纹、混凝土剥落、露筋锈蚀、结构裂纹、裂缝处流水、混凝土成块脱落等。</li> </ul>
支座	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 外观检测：支座固定螺栓松动、锈蚀，橡胶支座变形、开裂，钢支座松动、锈蚀，支座底板混凝土锈蚀、碎裂，支座脱空等。</li> </ul>
基础	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 外观检测：基础剥落、露筋、冲刷、淘空，基础沉降、滑移、倾斜引起的明显病害等。</li> <li>➤ 专项检测：河床断面检测、基础冲刷检测等。</li> </ul>

表 3.5 拱式桥下部结构主要检测项目表

检测部位	检测项目
墩台	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 外观检测：墩台帽网状裂缝、混凝土剥离、露筋锈蚀、结构裂缝、裂缝处渗水、墩台成块脱落，墩台身水平裂缝、纵向裂缝、混凝土剥离、露筋锈蚀、桥面贯通横缝，圯工砌体风化程度，结构裂缝，勾缝的完好情况等。</li> </ul>
基础	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 外观检测：基础剥落、露筋、冲刷、淘空，基础沉降、滑移、倾斜引起的明显病害等。</li> <li>➤ 专项检测：河床断面检测、基础冲刷检测等。</li> </ul>

表 3.6 其他检测项目表

检测部位	检测项目
河床断面	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 对河床断面的测量。</li> </ul>
墩台基础	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 对墩台基础冲刷的检测。</li> </ul>

#### 4. 桥梁常规检测技术要求

(1) 根据《城市桥梁养护技术标准》(CJJ99-2017) 4.3 定期检测的内容、范围及要求每年对每座受检桥梁进行常规定期检测(当年做结构检测桥梁可不做常规定期检测)。完成规范中常规定期检测的所有范围、项目、内容、要求及评估。

(2) 为保障桥梁在检测中和检测后的安全,保证检测质量、检测大纲或检测方案中,应明确针对对每座桥提出明确具体的方法、控制要求及依据。检测方法、手段技术要求、

使用的仪器设备必须符合相关技术标准和规范要求。桥梁检测方案应经采购人审核批准后，方可实施。

(3) 填写城市桥梁资料卡(《城市桥梁养护技术标准》附录 B)，对竣工资料不全或缺竣工资料的桥梁，通过现场调查完成城市桥梁资料卡;并按要求现场校对城市桥梁的基本数据，并做好核对记录。拍摄桥梁的全景(不作航拍，但应含平面、立面)及相关照片。

(4) 对墩台、主要构件用油漆、铭牌进行编号。对竣工资料编号标识不明确的应重新编，并绘图记录，现场编号应易于观察，便于长久保持。

(5) 在检测中发现的桥梁病害应做出书面记录，绘制展示图或绘制在相关图纸上。重要病害应在现场做出记号、标讯(观测标)便于以后观测。记号、标识寿命可靠。

(6) 检测桥梁的淤积、冲刷等现象，测时水位记录。

(7) 通过现场调查完成桥梁的平面图和立面图。

(8) 计算桥梁的 BCI 值，划分完好状态等级，并根据城市桥梁不同的技术状况，提出相应建议。

#### (四) ▲城镇道路常规检测技术要求

##### 1. 道路常规检测技术要求

(1) 应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《城镇道路养护技术规范》(CJJ 36-2006)附录 B 中表 B-1 至表 B-4 的规定;

(2) 应检测损坏情况、判断损坏原因，并应确定养护范围和方案;

(3) 根据定期检测的结果，应按规范第 4.5 节进行道路评价和定级。

(4) 定期检测的情况记录、评价及对养护维修措施的建议，应及时整理、归档、上报。(5) 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。

##### 2. 道路检测服务依据文件

《公路沥青路面养护技术规范》(JTG 5142-2019)

《公路路基路面现场测试规程》(JTG E60-2019)

《公路沥青路面设计规范》(JTG D50-2017)

《公路工程质量检验评定标准》(JTG F80/1-2017)

《城镇道路养护技术规范》(CJJ 36-2006)

《公路技术状况评定标准》(JTG 5210-2018)

《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ 1-2008)

《城市道路工程设计规范》(CJJ 37-2012)

《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40-2011)

《公路水泥混凝土路面养护技术规范》(JTJ 073.1-2001)

“各道路相关技术资料”

### 3. 道路常规检测项目

根据《城镇道路养护技术规范》（CJJ 36-2006）对道路进行常规检测，检测项目如下所述：

- (1) 车行道、人行道、广场铺装的平整度；
- (2) 车行道、人行道、广场设施的病害与缺陷；
- (3) 基层损坏状况；
- (4) 附属设施损坏状况。

(5) 城镇快速路和主干路应进行路面抗滑性能检测，次干路和支路宜进行路面抗滑性能检测。检测项目宜包括摆值(BPN)、构造深度(TD)和横向力系数(SFC)，可采用摆式仪、铺砂法和横向力系数自动检测车等进行检测。

### (五) ▲桥梁汛期日常安全运营监测

1. 按照《城市桥梁养护技术标准》(CJJ99-2017)的规定，确定桥梁的养护类别、养护等级。汛期日常安全运营监测频率与桥梁养护等级有关，等级越高频率越高。

**I 等养护的城市桥梁应每日进行安全运营监测；**

**II 等养护的城市桥梁安全运营监测周期不宜超过 3d；**

**III等养护的城市桥梁安全运营监测周期不宜超过 7d。**

此外，为确保城市桥梁的运营安全，还应加大对 D 级或不合格级桥梁或交通作用重大桥梁的安全运营监测力度，并在其主要病害处设置监测点，以掌握病害的动态发展情况。管养单位应根据上述要求，梳理安全运营监测计划。重要桥梁如遇特殊情况须按采购人要求安排专人看护。

#### 2. 桥梁汛期安全运营监测内容

汛期日常安全运营监测须现场填写《城市桥梁汛期安全运营监测日报表》(一桥一本)，登记所检查桥梁的病害类型、维修工程量，提出相应的养护措施。

桥梁汛期日常安全运营监测主要包括下列内容：

- (1) 检查城市桥梁各组结构的完好状态，主要检查内容详见下表

组成结构	部位	检查要求
桥面系及附属结构	桥面铺装	平整性及裂缝、坑槽、拥包、车辙、积水、沉陷、碎边、桥头跳车等
	伸缩装置	连接松动、异常变形、破损、脱落、漏水、阻塞等；是否造成明显跳车

	排水设施	泄水孔堵塞；排水设施缺损等
	人行道铺装	裂缝、松动或变形、残缺等
	栏杆、防撞护栏	污秽、破损、缺失、露筋、锈蚀、断裂、松动等
	防护网、声屏障	锈蚀、缺损、变形、松动等
	挡土墙、护坡、调治构造物	开裂、破损、塌陷、倾斜等
上部结构、下部结构		异常变化、缺陷、变形、沉降、位移等
人行天桥和人行地下通道的自动扶梯、照明设施及其封闭结构等附属设施		异常变化、缺陷、积水等

(2) 检查在城市桥梁安全保护区内的施工作业情况。

(3) 各类标识：桥梁限高、限载标志及交通标志设施及桥墩编号的齐全、完好、清晰等。

(4) 其他较明显的损坏及不正常现象。

### 3. 汛期日常安全运营监测人员

设置监测组长一名，专职内业人员至少一名，资料员一名。所有的监测人员均进行上岗前的技术、安全培训，合格后方能上岗，监测人员必须穿着带警示标志的工作装，并佩戴“桥梁监测”证，手持平板电脑或者手机对所有监测范围内的设施进行认真核实，掌握桥梁范围内各类设施的权属单位。

### 4. 监测方式

所有桥梁均步行监测全桥。为保障监测工作的质量，充分利用企业技术优势，对桥梁的病害或缺陷作跟踪监测，如果发现桥梁主要受力构件有异常情况，即派专家赶赴现场，为桥梁结构状态把脉，并采取相应措施，确保桥梁运营安全。

## (六) 其他要求

1. 拟投入的主要设备、应满足本项目的实际需要，设备的精度必须满足正常的使用，需要调整精度的设备，须提供精度调整证明。

2. 检测单位提供的所有文件均应提供电子版（u 盘），其中文字采用 Word 格式、表格采用 Excel 格式、图形采用 AutoCAD 格式、数码照片采用 jpg 格式。

3. 本次桥梁常规定期检测工作的方法、流程和检测成果必须满足国家及交通部现行的强制性技术标准、规范和规程的相关要求。

4. 供应商的报价是满足采购需求全部内容的价格体现，即为完成本项目所涉及的一切费用。

#### （七）考核标准

参照附件《大邑县城市桥梁汛期日常安全运营监测管理考核办法》进行考核。

**重要提示：**本章所有标注“▲”的内容为本次采购必须满足项，由供应商在响应文件中提供承诺等证明材料，否则为无效投标。

四川天智达招投标代理有限公司

四川天智达招投标代理有限公司