

副本



陕西省西咸新区秦汉新城管委会合同 编号: QH(2025)373-ZFD059

合同名称: 秦汉新城城市道路地下空洞探测以及地下管线隐患检测工程合同

甲方: 陕西省西咸新区秦汉新城管理委员会

乙方: 西安建信市政工程质量检测有限公司

签订时间: 2025 年 5 月 6 日

签订地点: 秦汉新城管理委员会



秦汉新城城市道路地下空洞探测以及地下管线隐患检测工程合同

委托单位（甲方）：陕西省西咸新区秦汉新城管理委员会

检测单位（乙方）：西安建信市政工程质量检测有限公司

根据《中华人民共和国民法典》等有关法律规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经甲、乙双方协商一致，按照平等、自愿和诚实信用的原则，就秦汉新城城市道路地下空洞探测以及地下管线隐患检测工程（以下简称“工程”）签订本合同书。

一、工程概况

1、工程名称：秦汉新城城市道路地下空洞探测以及地下管线隐患检测工程

2、工程地点：陕西省西咸新区秦汉新城

3、检测内容：对附表1所列秦汉新城管辖部分市政道路（包含道路行车道、辅道、人行道、桥梁下道路等）进行地下空洞雷达检测，依据相关国家及行业标准，将隐患划分等级并提出切实可行的处理措施建议，出具检测报告。检测清单详见附表。

二、服务时限

检测工期为签订合同后25日历天（包含外业检测及成果提交）；后续各项技术支持、服务及应急检测等服务期为检测成果验收合格之日起1年。

三、技术及服务要求

（一）检测目标

对规定范围内部分市政道路（包含道路行车道、辅道、人行道、桥梁下道路等）进行地下雷达探测，对检测出病害位置、范围、病害具体情况等进行确定并评定风险等级。

（二）检测内容



1、探测路面下方 3m 范围内基础中是否存在影响道路安全使用的隐蔽性不良地质体，包括但不限于空洞、脱空、土体疏松、富水区和道路结构异常形态病害体。确定其位置、大小、埋深等具体数据。

2、采取多设备协同开展道路塌陷隐患检测，记录路面状况、道路两侧的护栏、绿化带及存在的障碍等特征，并以此与雷达探测检出的地下病害的位置、产生的影响变化等形成佐证资料，及时准确地发现道路塌陷隐患病害体，同时对采购范围内地下管线情况进行测量调查，形成检测台账，为道路塌陷隐患治理提供依据，由其对于路面下方管径超过 1m，埋深浅的方沟，确定起上方覆土是否密实。

3、对其他异常情况进行检测。

4、形成检测结果。需探明检测路面以下存在的病害情况，明确病害位置、大小、埋深等具体数据，对形成原因进行全方面分析。

5、在检测结果的基础上，结合周边环境信息，分析现存隐患可能产生的影响程度，按照《城市地下病害体综合探测与风险评估技术标准》JGJ / T 437-2018 相关要求，对每一个道路塌陷隐患点开展风险评估，确定其风险等级，并提出风险控制对策建议。提出相应的切实有效的处理维修方案，道路塌陷隐患点风险评估应包括风险影响因素调查、风险发生可能性评价、风险后果评价及风险等级评定。

6、重点隐患复测。根据检测报告结果，对报告中反映的空洞、脱空、土体疏松、富水区等塌陷隐患列为重点隐患，在完成检测 6 个月后对重点隐患开展复测工作。

7、应急检测。在服务期内，采购人负责管养维护的市管城市道路突发道路空洞、塌陷等地下病害时，在接到采购人的通知后应在 2 小时内到场开展应急检测工作，检测完成出具相关检测报告。

（三）具体要求

1、检测依据及标准



实施本项目必须符合国家标准规范及行业相关技术规范的要求，包括并不仅限于：

- (1) 《城市工程地球物理探测规范》CJJ / T7-2017
- (2) 《城镇道路养护技术规范》CJJ36-2016
- (3) 《城市地下管线探测技术规程》CJJ61-2017
- (4) 《城市工程管线综合规划规范》GB50289-2016
- (5) 《城市测量规范》CJJ / T8-2011
- (6) 《工程测量规范》GB50026-2020
- (7) 《城市地下病害体综合探测与风险评估技术标准》JGJ / T437-2018
- (8) 《道路塌陷隐患雷达检测技术规范》T / CMEA 2-2018
- (9) 《道路塌陷隐患雷达检测技术导则》RISN-TG024-2016
- (10) 《城镇地下空间探测与检测应用技术标准》T / CMEA 8-2020

注：项目实施期间，各类标准规范如有更新，应按最新的标准规范执行。

2、基本要求

(1) 在检测开始前应制定科学、有效、可行的检测方案、重点隐患复测方案，所有检测方案应经采购人同意后方可实施。

(2) 路面雷达探测项目采用探地雷达检测方法为主，其他检测方法为辅。

(3) 在检测过程中如查明已形成严重隐患的土体病害时，立即以电话和书面的行驶通知采购人。

(4) 以逐条道路列表形式描述所检测出的各类病害的属性、平面位置、埋深、大小等情况，对病害严重区域配以影像资料；对重点区域和病害严重路段，应对管线情况进行详细、准确、全面的调查，并绘制检测区域管线图。

(5) 绘制逐条道路的平面简图，在图上标明各类病害所在位置。

(6) 对各类病害进行全面的成因分析并提出处置方法措施建议。



(7) 形成所有检测区域的测线布置图和雷达图谱。

(8) 对检测数据进行整理分析，并出具检测报告。

(9) 检测成果验收合格之日起一年内提供后期相关技术咨询及服务。

3、技术要求

(1) 能探测到的道路地面以下土体病害一般要有能力对激发的异常场应能够从干扰背景中分辨出来。

(2) 道路空洞检测项目投入的所有仪器设备应满足性能稳定、结构合理、构件牢固可靠、防潮、抗震和绝缘性能良好的要求，仪器设备应定期进行检查、校准、保养，保证在检测时仪器设备的各项功能和技术指标符合现行行业标准要求。

(3) 检测过程中使用的数据分析软件种类和功能应满足现行行业标准的要求。

(4) 应对检测到的异常区域进行详查，并采用相应的辅助检测方法验证，优先选用钻探验证法。对空洞、脱空、富水三种病害应全部钻探验证，成果验证结果与检测结果不一致时，应分析原因，对检测结果进行重新评判。

(四) 检测人员、设备要求

1、本项目应配备：项目负责人 1 人，检测结果主要分析人员 1 人，检测技术人员不少于 4 人，安全员 1 人。

2、以上人员必须为本单位在职人员。其中拟派项目负责人应具有工程类高级工程师；检测结果主要分析人员应具有工程类中级工程师及以上职称资格；

3、在投标文件中明确的人员在检测过程中不得擅自更换，如确需更换应提前 5 个工作日书面通知采购人，经过采购人同意后方可更换，更换后人员的资历经验等不得低于更换前水平。

4、检测期间本项目投入人员需到场方可开展检测工作。采购人在项目实施过程中随时检测现场人员到岗情况，如有缺岗，采购人有权对成交供应商采取



经济处罚或停工整改措施，情节严重且拒不整改的可终止合同，造成的相应损失，由成交供应商承担。

5、为保证检测项目顺利实施，供应商应配备满足要求的专业检测仪器和设备。

（五）检测项目期限、服务成果要求

1、检测期限：本次检测项目应在签订合同后 25 日历天内完成（包含外业检测及成果提交）。

2、检测成果：检测项目结束后应提交的服务成果包括：检测技术方案、检测报告、隐患验证报告、其他专项报告（根据实际情况确定）、影像资料及雷达图谱、所有原始数据及雷达解译后的数据等。要求提供电子资料 1 套，纸质资料 4 套。

其中检测报告应详细、清晰、完整地反映检测过程，报告数据真实、内容完整、结论准确，报告中的数据作为指导采购人开展有效的道路应急抢险及维护工作。检测报告也将作为道路安全评价及因道路塌陷造成的事故调查的法律依据。

检测报告应包括下列内容：

- （1）项目概况、检测的技术依据、目的和要求；
- （2）检测区域概况；
- （3）道路路面相关病害及已有资料的调查情况；
- （4）地下病害隐患检测成果；
- （5）成果验证；
- （6）结论及处置建议。

3、本项目检测成果知识产权全部归采购人所有。

（六）其他要求

1、踏勘：本次项目不组织集中现场踏勘，各供应商应根据采购文件标明的



内容要求自行对项目检测范围内的现场及环境进行踏勘，确保对项目检测范围、检测场地环境现状清楚明确。

2、安全文明检测：成交供应商应根据本次检测项目的现场特点，按照国家相关法律法规和规范，加强检测现场安全管理、文明施工。现场检测工作开展前必须由项目负责人组织针对本项目的全方面安全知识培训和安全技术交底，准备充足的安全警示和安全防护设施。发生各类安全生产事故造成不良后果和各类损失由供应商承担。

四、合同双方责任

（一）甲方责任：

- 1、甲方负责提供需要检测的所辖道路名称。
- 2、甲方要求乙方到现场进行检测，甲方应向乙方提供相关资料，做好检测的准备工作，并派有关人员做好检测的配合工作。
- 3、甲方应按合同约定方式及时支付检测评价费用。

（二）乙方责任：

- 1、乙方应严格按照国家有关技术规范、标准进行试验检测，对试验检测报告的质量负责。因乙方检测数据错误或遗漏导致甲方决策失误的，乙方应承担全部损失的赔偿责任。
- 2、乙方应按规定时间向甲方提交各种试验检测报告，并对甲方提供的资料承担保密义务，乙方不得向任何第三方泄露商业秘密的任何信息，法律、法规另有规定的除外。保密期限为永久保密，除非相关信息已经公开。
- 3、乙方应对给甲方出具的试验检测数据负有保密责任。
- 4、乙方应严格按甲方规定时间分阶段提供检测评价分析报告。
- 5、乙方应向甲方出具甲方所需的纸质报告份数和必要的电子版本。
- 6、成果文件的知识产权归甲方所有，乙方应在合同终止后，根据甲方要求，销



毁或返还所有与项目相关的资料 and 文件，未经甲方书面许可，乙方不得将其用于其他任何项目。

7、乙方人员在提供服务过程中出现的任何人身安全或财产损失问题与甲方无关，由乙方自行承担相应责任。

五、违约责任

(一) 甲方应当履行合同中约定的义务，如有违约则应当承担违约责任，赔偿对乙方造成的损失。

(二) 乙方应当履行合同中约定的义务，乙方未履行本协议约定的责任和义务，或乙方提交的报告未能达到合同约定或相关技术标准要求，甲方有权要求乙方在合理期限内整改，乙方拒绝整改或整改后仍不符合要求的，甲方有权解除合同，并要求乙方向甲方支付合同总价的 10% 作为违约金。给甲方造成损失的，乙方应赔偿甲方由此导致的全部损失，包括但不限于直接损失、可预期利益、律师费、诉讼费等。甲方有权从合同应付费中直接扣除，如合同费用不足以抵扣，甲方有权要求乙方支付，包括要求乙方返还已收取的费用。

六、检测费用及支付方式

(一) 合同费用：道路空洞雷达探测 2.7 元 / 米，管道检测 10 元 / 米，服务费最终根据实际发生的工程量据实结算，结算总价(含税)不超过 ¥789174.60 (大写：柒拾捌万玖仟壹佰柒拾肆元陆角整)。

(二) 支付方式：乙方完成全部检测工作并向甲方提供全部检测成果经甲方审核，甲方验收合格的，根据实际检测工程量据实结算，甲方付款前乙方需向甲方提供符合甲方要求的等额增值税普通发票，否则甲方有权拒绝付款且不承担任何违约责任。

七、争议解决方式

双方因履行本合同而发生的争议，应协商、调解解决。协商、调解不成



的，双方一致同意向甲方所在地人民法院起诉。

八、其他事项

- 1、如有未尽事项，双方可另签订补充协议。
- 2、本合同附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同正文具有同等法律效力。
- 3、本合同自双方法定代表人签字或盖章（或授权代表签字）并加盖公章后生效。
- 4、本合同一式拾份，正本贰份、副本捌份，具有同等法律效力。（以下无正文，为《秦汉新城城市道路地下空洞探测以及地下管线隐患检测工程合同》签署页）



附表 1、道路空洞雷达探测范围如下：

序号	路名	道路测线总长 (m)
1	兰池三路铁牛十字	3000
2	上林路（甲醇厂段）	800
3	泾渭大道（窑店下穿段）	1600
4	天汉大道（中心医院段）	1600
5	茶马南路（张良路-南 400 米）	4000
6	兰池三路朝阳五路口	1800
7	兰池大道（兰池大道西段-x101）	96600
8	兰池二路（东段）机场高速-正阳大道段	8760
9	秦官二路（兰池大道-兰启路）	4440
10	景致一路（酒庄路-张裕瑞那酒庄南门西侧 500 米）	1560
11	秦阳一路（兰池二路-兰池三路）	952
12	天工二路（迎宾大道-上林路北段）	5320
13	天工三路（周武路-上林路北段）	3960
14	周武路（天工三路北段-天汉大道）	2580
15	周成路（北段）（天工一路-天工二路）	800
16	朝阳四路（河堤路-金旭路）	1640
17	迎宾大道（铁路货运线-机场转盘）	31920
18	周康路（天汉大道-天工二路）	2870
19	天工一路（迎宾大道-上林路北段）	5120
20	兰池二路二期（秦合三路-秦苑六路）	1200
21	兰池三路西段（朝阳五路往东-铁道口）	2000
22	秦柳路（兰池三路-兰池四路）	1588
23	兰槐路（秦柳路-秦苑一路）	800
24	金旭路（朝阳四路-福银高速东出口）	11800
25	天汉大道（迎宾大道-上林路北段）	10550
26	天工三路（迎宾大道-周礼四路）	3800
27	广仁东路（师家寨路-汉高大道）	12338
合计		223398



附表 2、管道检测范围如下：

序号	路名	管道检测总长 (m)
1	金旭路（朝阳四路-秦直大道）	7200
2	兰池三路（铁牛十字-秦直大道）	7000
3	朝阳五路（南北路全段）	2400
4	朝阳六路全段	2000
合计		18600

