

# 贵阳市南明区新路口片区排水设施 综合治理工程管网探测及检测项目

## 采 购 需 求 公 示

采购人：贵阳市南明区综合行政执法局

代理机构：四川亚兴建设工程项目管理有限公司

## 供应商资格条件

一、供应商属于参加政府采购活动，有意愿向采购人提供服务的法人、非法人组织或者自然人。

(一) 符合《政府采购法》及其实施条例的有关规定并提供相应资料：

1.符合政府采购法第二十二条规定，提供政府采购法实施条例第十七条规定 资料。

(1) 具有独立承担民事责任的能力：提供法人或其他组织的营业执照等证 明文件，或自然人身份证明；

(2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：

具体要求：供应商是法人的，提供 2024 年度由会计师事务所出具的完整的财务审计报告（包含三表一附注）或提供 2025 年 1 月以来基本开户（或存款账户）银行出具的资信证明；

(3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力：

具体要求：提供具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料或承 诺函；

(4) 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：

具体要求：提供 2025 年 1 月至投标截止时间前任意三个月依法缴纳税收和社会保险的有效证明材料（成立未满三个月的投标供应商提供自成立以来依法缴 纳税收和社会保险的有效证明材料），依法不缴纳社保及免税的投标供应商提供 由社保部门及税务机关出具的有

效证明材料；

(5) 参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有违法违规记录：提供参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；

(6) 法律、行政法规规定的其他条件：

①供应商须承诺：在“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）等渠道查询中未被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，如被列入失信被执行人、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取消其投标资格，并承担由此造成的一切法律责任及后果。

②根据《省发展改革委省法院省公共资源交易中心关于推进全省公共资源交易领域对法院失信被执行人实施信用联合惩戒的通知》黔发改财金（2020）421 号文件要求，采购人或代理机构在递交投标文件截止时间后现场根据贵州信用联合惩戒平台反馈信息，查询供应商是否属于法院失信被执行人，如被列入取消其投标资格。

2.本项目所需特殊行业资质或要求：（1）具备自然资源主管部门核发有效的乙级及以上测绘资质证书；（2）具备有效的检验检测机构资质认定证书(CMA)，CMA 证书附表能力范围或检测对象包含管道相关检测。

3.本项目接受联合体投标（联合体须同时具备：（1）具备自然资源主管部门核发有效的乙级及以上测绘资质证书；（2）具备有效的

检验检测机构资质认定证书(CMA), CMA 证书附表能力范围或检测对象包含管道相关检测。)

4.本项目 是 专门面向中小企业采购, 本项目属于专门面向中小微企业采购(残疾人福利性单位、监狱企业视同小微企业享受预留份额), 供应商须提供中小企微企业声明函(服务), 本项目所属行业划分为: 其他未列明行业。

# 采购清单、技术参数及商务要求

## 采购清单及技术参数

### 一、项目概况

贵阳市南明区新路口片区作为城市重要交通及居住区域，近年来受极端天气影响，局部地段存在排水不畅、内涝频发等问题，影响市民出行及市政设施安全。为进一步改善新路口片区环境质量，完善区域内雨污分流改造，实现新路口片区排水设施治理巩固提升。结合调查的管道检测报告及管线测量图。拟完成贵阳市南明区新路口片区排水设施综合治理工程相关设施的前期建设工作。

### 二、服务内容

1. 完成任务区内二级市政主干道及背街小巷的综合管线排查；
2. 完成任务区内二级市政主干道及背街小巷的管线测量；
3. 完成任务区内二级市政主干道及背街小巷的排水管道检测；
4. 完成任务区内部分箱涵检测

### 三、调查范围

包含南明区新路口片区排水设施内遵义路、解放路、瑞金南路、都司路、遵义中路、解放西路、青云路、贵惠路、花溪大道、达高路、营盘路、南厂路、南岳路、沙冲北路、兴关路、中华南路、富水南路、文昌南路、护国路、尚义路、尚义北路、市府路、博爱路等二级市政主干道排水系统、背街小巷（瑞花巷、二七路、法院街、飞行街等31个片区）排水出口及贵棉、次南、中东、花果园大沟部分箱涵。二级市政主干道排水系统道路每侧雨水、污水各1段管网，道路内雨水、污水共4段管网；汇水范围内三级市政次干道排水系统、背街小巷（瑞花巷、二七路、法院街、飞行街等40个片区）排水系统道路分为雨水、污水各1段管网，道路内雨水、污水共2段管网。

### 四、调查内容

本次南明区新路口片区排水设施巩固提升调查范围覆盖遵义路、

解放路、瑞金南路、都司路、遵义中路、解放西路、青云路、贵惠路、花溪大道、营盘路、南厂路、南岳路、沙冲北路、兴关路、中华南路、富水南路、文昌南路、护国路、尚义路、尚义北路、市府路、博爱路等主干道范围内二、三级市政主干道排水系统，背街小巷（瑞花巷、二七路、法院街、飞行街等 40 个片区）排水出口（进行综合管线排查、管线测量及排水管道检测），贵棉、次南、中东、花果园大沟部分箱涵（大沟两侧汇入管道汇入流水情况：清水、污水、特殊颜色水体、水深、大沟顶部检查井位置）。重点二、三级市政主干道汇水范围内排水系统、背街小巷（瑞花巷、二七路、法院街、飞行街等 40 个片区）排水出口，依据管道功能性缺陷、管道结构性缺陷、管道标高等数据比对分析，找准问题点，现场排查、QV 排查、CCTV 排查、箱涵检测、工程测量工作为主，为设计提供数据支撑。

## 五、工作方法

### 5.1 综合管道排查

管道排查遵循从已知到未知的探查原则，首先对每条街道内出露地表的检查井、雨篦以及与管道相连的附属物等明显点进行调查，通过对各种明显点的调查，大致确定测区内管道的分布及给予情况，必要时采用排查工具及地质雷达等物探设备对管道走向进行确定。摸清现有管道的位置、管径、高程、排水流向等空间属性、及管道类型、材质等基本信息。

### 5.2 管道测量

#### 5.2.1 控制测量

采用静态 GPS 观测，联测千寻网络，及已知控制点，经解算得到国家 2000 平面坐标系及 1985 高程）。

#### 5.2.2 管网点测量

管网点测量是在管网点排查作业完成后，由排查组提供一份排查草图，图上标注有物探点号、管网走向、位置及连接关系等，作为开展管网测量的依据。

管网点的测量采用极坐标法采集平面坐标和高程，定向边宜采用长边，测距边不得大于 150m。管网点的高程测量和平面测量同时进行，高程测量采用三角高程。

在测量过程中，所有管网点均是全野外数字采集，隐蔽点以“+”字为中心，明显点以附属物几何中心进行观测，测量时将有气泡的棱镜杆立于管网点上，并使气泡严格居中，以保证点位的准确性。

每一测站均对已测点进行站与站之间的检查，记录其两次结果的差值作为检查结果，确保控制点的定向的正确性。每站检查点不少于 2 点，重合点坐标差计算的点位中误差不应大于 5cm，高程中误差不应大于 2cm，每天测量的重合检查点，均应计算出坐标、高程进行对比，发现问题及时处理。

绘制成 CAD 图，便于后期维护单位对管网、管线的梳理。

### 5.3 排水管道检测

管道在作业和运营过程中，管道破坏和变形的情况时有发生。不均匀沉降和环境因素引起的管道结构性缺陷和功能性缺陷，致使排水管道不能发挥应有的作用，污水跑、冒、漏，阻断交通，给城市建设和人民生活带来不便。当暴雨来袭，雨水不能及时排除，大城市屡成泽国，很多特大城市几乎逢雨便淹，突显了管道排水不畅的问题。

为了能够最大限度地发挥现有管道的排水能力，延长管道的使用寿命，对现有的排水管道进行定期和专门性的检测，是及时发现排水管道安全隐患的有效措施，是制定管网养护计划和修复计划的依据。

#### 5.3.1、电视检测（CCTV）

CCTV 管道内窥检测也称管道（Closed Circuit Television）闭路电视检测，其主要系统构成包括：（1）摄影机；（2）灯光；（3）电线（线卷）及长度记录编码器；（4）电源控制及牵引设备；（5）爬行器及控制设备；（6）承载摄影机的升降支架。

CCTV 检测系统利用闭路电视检测技术检测管道内部情况，检测人员控制 CCTV 管道爬行器在管道内自动爬行，利用搭载的摄像系统，连续、实时记录管道内部的实际情况，对管道内的锈层、结垢、腐蚀、穿孔、裂纹等状况进行探测和摄像，根据采集图像结果，对管道进行评估，为排水管道的维护、排淤、疏通、修复、治理等工作提供可靠的技术依据。

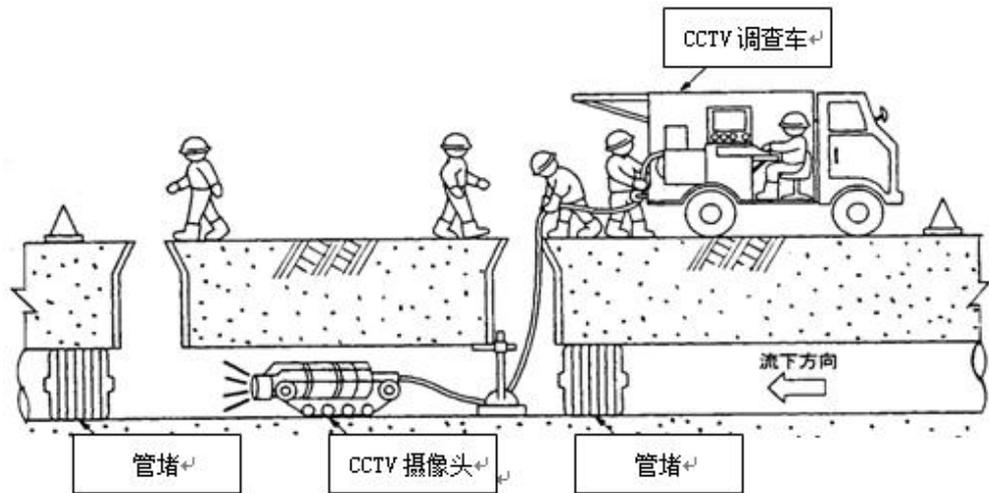


图 1 CCTV 管道检测图

(1) 检测条件

电视检测不应带水作业。当现场条件无法满足时，应采取降低水位措施，确保管道内水位不大于管道直径的 20%。当管道内水位不符合要求时，检测前应对管道实施封堵、导流，使管内水位满足检测要求。在进行结构性检测前应对被检测管道做疏通、清洗。

(2) 检测设备

摄像镜头应具有平扫与旋转、仰俯与旋转、变焦功能，摄像镜头高度应可以自由调整；爬行器应具有前进、后退、空档、变速、防侧翻等功能，轮径大小、轮间距应可以根据被检测管道的大小进行更换或调整；主控制器应具有在监视器上同步显示日期、时间、管径、在管道内行进距离等信息的功能，并应可以进行数据处理；灯光强度应能调节。检测设备应具备测距功能，电缆计数器的计量单位不应大于 10cm。

电视检测设备的主要技术指标应符合表 1 所示。

表 1 电视检测设备主要技术指标

项 目	技 术 指 标
图像传感器	$\geq 1/4''$ CCD, 彩色
灵敏度 (最低感光度)	$\leq 3$ 勒克斯 (lux)

视角	$\geq 45^\circ$
分辨率	$\geq 640 \times 480$
照度	$\geq 10 \times \text{LED}$
图像变形	$\leq \pm 5\%$
爬行器	电缆长度为 120 米时，爬坡能力应大于 $5^\circ$
电缆抗拉力	$\geq 2 \text{ kN}$
存储	录像编码格式：MPEG4、AVI；照片格式：JPEG

### (3) CCTV 检测要求

(1) 爬行器的行进方向宜与水流方向一致。

(2) 管径不大于 200mm 时，直向摄影的行进速度不宜超过 0.1m/s；管径大于 200mm 时，直向摄影的行进速度不宜超过 0.15m/s。

(3) 检测时摄像镜头移动轨迹应在管道中轴线上，偏离度不应大于管径的 10%。当对特殊形状的管道进行检测时，应适当调整摄像头位置并获得最佳图像。

(4) 将载有摄像镜头的爬行器安放在检测起始位置后，在开始检测前，应将计数器归零。当检测起点与管段起点位置不一致时，应做补偿设置。

(5) 每一管段检测完成后，应根据电缆上的标记长度对计数器显示数值进行修正。

(6) 直向摄影过程中，图像应保持正向水平，中途不应改变拍摄角度和焦距。

(7) 在爬行器行进过程中，不应使用摄像镜头的变焦功能，当使用变焦功能时，爬行器应保持在静止状态。当需要爬行器继续行进时，应先将镜头的焦距恢复到最短焦距位置。

(8) 侧向摄影时，爬行器宜停止行进，变动拍摄角度和焦距以获得最佳图像。

(9) 管道检测过程中，录像资料不应产生画面暂停、间断记录、画面剪接的现象。

(10) 在检测过程中发现缺陷时,应将爬行器在完全能够解析缺陷的位置至少停止 10s, 确保所拍摄的图像清晰完整。

### 5.3.2 管道潜望镜检测 (QV)

管道潜望镜检测是通过镜头在管道管口两端对管道内部状况进行直接观察而进行的检测。

#### (1) 检测条件

管道潜望镜检测宜用于对管道内部状况进行初步判定。管道潜望镜检测时,管内水位不宜大于管径的 1/2, 管段长度不宜大于 50m。

#### (2) 检测设备

管道潜望镜检测设备应坚固、抗碰撞、防水密封良好,应可以快速、牢固地安装与拆卸,应能够在 0℃~+50℃的气温条件下和潮湿、恶劣的排水管道环境中正常工作。

管道潜望镜检测设备的主要技术指标应符合表.2 所示。

表 2 管道潜望镜检测设备主要技术指标

项 目	技 术 指 标
图像传感器	≥1/4" CCD, 彩色
灵敏度 (最低感光度)	≤3 勒克斯 (lux)
视角	≥45°
分辨率	≥640×480
照度	≥10XLED
图像变形	≤±5%
变焦范围	光学变焦≥10 倍, 数字变焦≥10 倍
存储	录像编码格式: MPEG4、AVI; 照片格式: JPEG

#### (3) QV 检测要求

(1) 镜头中心保持在管道竖向中心线的水面线以上。

(2) 拍摄管道时,变动焦距不宜过快。拍摄缺陷时,镜头应保

持静止，调节镜头的焦距，并清晰、连续地拍摄 10s 以上。

(3) 拍摄检查井内壁时，应保持摄像头均匀无盲点地慢速移动，拍摄缺陷时，应保持摄像头静止，并连续地拍摄 10s 以上。

### 7.3.3 传统方法检测

对于管道养护时的日常性检查可采用传统方法检查。人员进入排水管道内部检查时，应同时符合下列条件：

管径不得小于 0.8m；

管内流速不得大于 0.5m/s；

水深不得大于 0.5m；

充满度不得大于 50%。

#### (1) 目视检查

检查人员进入管内检查时，必须拴有带距离刻度的安全绳，地面人员应及时记录缺陷的位置。传统方法检测可采用目视检查、简易工具检查和潜水检查。

进入管道的检查人员使用隔离式防毒面具，携带防爆照明灯具和通讯设备。在管道检查过程中，管内人员随时与地面人员保持通讯联系。

检查人员自进入检查井开始，在管道内连续工作时间不得超过 1h。当进入管道的人员遇到难以穿越的障碍时，不得强行通过，立即停止检测。

进入管内检查宜 2 人同时进行，地面辅助、监护人员不少于 3 人。

当待检管道邻近基坑或水体时，根据现场情况对管道进行安全性鉴定后，检查人员方可进入管道。

#### (2) 简易工具检查

应根据检查的目的和管道运行状况选择合适的简易工具。

当检查小型管道阻塞情况或连接状况时，可采用竹片或钢带由井

口送入管道内的方式进行，人员不下井送递竹片或钢带；在管内无水或水位很低的情况下，可采用反光镜检查；量泥斗可用于检测管口或检查井内的淤泥和积沙厚度；当采用激光笔检测时，管内水位不宜超过管径的三分之一。

#### 5.3.4 管道检测一般规定、检测内容及评分标准

##### 5.3.4.1 管道检测一般规定

(1) 电视检测不应带水作业。当现场条件无法满足时，应采取降低水位措施，确保管道内水位不大于管道直径的 20%。

(2) 当管道内水位不符合 (1) 条的要求时，检测前应对管道实施封堵、导流，使管内水位满足检测要求。

(3) 在进行结构性检测前应对被检测管道做疏通、清洗。

(4) 当有下列情形之一时应中止检测；

A. 爬行器在管道内无法行走或推杆在管道内无法推进时；

B. 镜头沾有污物时；

C. 镜头浸入水中时；

D. 管道内充满雾气，影响图像质量时；

E. 其他原因无法正常检测时。

##### 5.3.4.2 检测内容及评分标准

为了摸排雨污水主管的使用情况，对雨污水主管进行探测（结构性缺陷、功能性缺陷）；

(1) 结构性缺陷检测内容及评分标准

缺陷名称	缺陷代码	定义	缺陷等级	缺陷描述	分值
破裂	PL	管道的外部压力超过自身的承受力致使管子发生破裂。其形式有纵向、环向和复合3种	1	裂痕——当下列一个或多个情况存在时： 1) 在管壁上可见细裂痕； 2) 在管壁上由细裂缝处冒出少量沉积物； 3) 轻度剥落	0.5
			2	裂口——破裂处已形成明显间隙，但管道的形状未受影响且破裂无脱落	2
			3	破碎——管壁破裂或脱落处所剩碎片的环向覆盖范围不大于弧长60°	5
			4	坍塌——当下列一个或多个情况存在时： 1) 管道材料裂痕、裂口或破碎处边缘环向覆盖范围大于弧长60°； 2) 管壁材料发生脱落的环向范围大于弧长60°	10
变形	BX	管道受外力挤压造成形状变异	1	变形不大于管道直径的5%	1
			2	变形为管道直径的5%~15%	2
			3	变形为管道直径的15%~25%	5
			4	变形大于管道直径的25%	10
腐蚀	FS	管道内壁受侵蚀而流失或剥落，出现麻面或露出钢筋	1	轻度腐蚀——表面轻微剥落，管壁出现凹凸面	0.5
			2	中度腐蚀——表面剥落显露粗骨料或钢筋	2
			3	重度腐蚀——粗骨料或钢筋完全显露	5

错口	CK	同一接口的两个管口产生横向偏差,未处于管道的正确位置	1	轻度错口——相接的两个管口偏差不大于管壁厚度的1/2	0.5
			2	中度错口——相接的两个管口偏差为管壁厚度的1/2~1之间	2
			3	重度错口——相接的两个管口偏差为管壁厚度的1~2倍之间	5
			4	严重错口——相接的两个管口偏差为管壁厚度的2倍以上	10
起伏	QF	接口位置偏移,管道竖向位置发生变化,在低处形成洼水	1	起伏高/管径 $\leq 20\%$	0.5
			2	$20\% < \text{起伏高/管径} \leq 35\%$	2
			3	$35\% < \text{起伏高/管径} \leq 50\%$	5
			4	起伏高/管径 $> 50\%$	10
脱节	TJ	两根管道的端部未充分接合或接口脱离	1	轻度脱节——管道端部有少量泥土挤入	1
			2	中度脱节——脱节距离不大于20mm	3
			3	重度脱节——脱节距离为20mm~50mm	5
			4	严重脱节——脱节距离为50mm以上	10
接口材料脱落	TL	橡胶圈、沥青、水泥等类似的接口材料进入管道	1	接口材料在管道内水平方向中心线上部可见	1
			2	接口材料在管道内水平方向中心线下部可见	3
支管暗接	AJ	支管未通过检查井直接侧向接入主管	1	支管进入主管内的长度不大于主管直径10%	0.5
			2	支管进入主管内的长度在主管直径10%~20%之间	2
			3	支管进入主管内的长度大于主管直径20%	5

异物穿入	CR	非管道系统附属设施的物体穿透管壁进入管内	1	异物在管道内且占用过水断面面积不大于 10%	0.5
			2	异物在管道内且占用过水断面面积为 10%~30%	2
			3	异物在管道内且占用过水断面面积大于 30%	5
渗漏	SL	管外的水流入管道	1	滴漏——水持续从缺陷点滴出,沿管壁流动	0.5
			2	线漏——水持续从缺陷点流出,并脱离管壁流动	2
			3	涌漏——水从缺陷点涌出,涌漏水面的面积不大于管道断面的 1/3	5
			4	喷漏——水从缺陷点大量涌出或喷出,涌漏水面的面积大于管道断面的 1/3	10

(2) 功能性缺陷检测内容及评分标准

缺陷名称	缺陷代码	定义	缺陷等级	缺陷描述	分值
沉积	CJ	杂质在管道底部沉淀淤积	1	沉积物厚度为管径的 20%~30%	0.5
			2	沉积物厚度为管径的 30%~40%	2
			3	沉积物厚度为管径的 40%~50%	5
			4	沉积物厚度大于管径的 50%	10

结垢	JG	管道内壁上的附着物	1	硬质结垢造成的过水断面损失不大于15%； 软质结垢造成的过水断面损失在15%~25%之间	0.5
			2	硬质结垢造成的过水断面损失在15%~25%之间； 软质结垢造成的过水断面损失在25%~50%之间	2
			3	硬质结垢造成的过水断面损失在25%~50%之间； 软质结垢造成的过水断面损失在50%~80%之间	5
			4	硬质结垢造成的过水断面损失大于50%； 软质结垢造成的过水断面损失大于80%	10
障碍物	ZW	管道内影响过流的阻挡物	1	过水断面损失不大于15%	0.1
			2	过水断面损失在15%~25%之间	2
			3	过水断面损失在25%~50%之间	5
			4	过水断面损失大于50%	10
残墙、坝根	CQ	管道闭水试验时砌筑的临时砖墙封堵，试验后未拆除或拆除不彻底的遗留物	1	过水断面损失不大于15%	1
			2	过水断面损失在15%~25%之间	3
			3	过水断面损失在25%~50%之间	5
			4	过水断面损失大于50%	10
树根	SG	单根树根或是树根群自然生长进入管道	1	过水断面损失不大于15%	0.5
			2	过水断面损失在15%~25%之间	2
			3	过水断面损失在25%~50%之间	5
			4	过水断面损失大于50%	10

浮渣	FZ	管道内水面上的漂浮物 (该缺陷需记入检测记录表,不参与计算)	1	零星的漂浮物, 漂浮物占水面面积不大于 30%	—
			2	较多的漂浮物, 漂浮物占水面面积为 30%~60%	—
			3	大量的漂浮物, 漂浮物占水面面积大于 60%	—

按照《城市黑臭水体整治—排水口、管道及检查井治理技术指南（试行）》进行雨污管道的混接调查；

根据设计方案的要求，开展市政道路下的雨水、污水管道探测；

上述探测范围、长度初步是设计院暂定，探测单位需根据管道实际情况调整。

#### 5.4 箱涵检测

##### 5.4.1 人工检测

###### (1)、大沟风险分析

1、大沟整段深处地表以下，地表有植被、道路、建筑及其它设备设施覆盖，密闭性强，属于典型的有限空间环境，必然存在氧气含量不足的情况。

2、大沟内地势低洼，常常会有大量有毒有害气体如：硫化氢、一氧化碳、沼气、可燃气体等一系列气体沉积箱涵内，硫化氢和沼气浓度含量过高会造成中毒事件发生；一氧化碳和其它可燃气体浓度含量过高又会引发有限空间爆炸。

3、大沟箱涵汇集周边雨污水，常年流量大，局部地段积水深度较深，非专业人员进入容易造成溺水身亡；大部分干湿地段常年附着青苔类水生植被，未经专项培训进入其中容易造成失滑事故的发生。

4、大沟箱涵内外地形复杂，环境恶劣，可能带来的其它隐患。

5、市区作业存在的交通安全隐患。

6、汛期，沟内水位受降雨影响，水位会迅速抬高。

## (2) 大沟检测条件

1、因为是在雨季期间开展调查、测量工作，进沟测量应同时具备下列三个基本条件：

- a、水深不大于 80 厘米；
- b、淤积深度不大于 50 厘米；
- c、检查井距离不大于 150 米。

当大于上述条件时，检测单位要求：

a、降低水位--因降雨造成的水位抬升须待雨后水位下降后才能进沟调查测量；因沟内淤塞造成的水位抬升应要求施工单位降低水位后才能进沟调查测量；

b、清淤--要求施工单位清淤后才能进沟调查测量；

c、开井--要求施工单位打开大沟现有检查井及开设新的检查井，确保两个相邻检查井的距离不大于 150 米，才能进沟调查测量。

2、进沟测量需 3 名专业人员熟悉测量图纸、测量意图、紧急撤离出口位置。

3、测量单位进沟测量需掌握天气预报，每一条大沟的调查测量应派驻天气、降雨观察员实时掌握天气情况，观察员发现有降雨趋势，立即通知沟内测量人员撤离。观察员间隔 800 米布置，布置如下：

- a、第 1 观察员，在测量人员进沟口处；
- b、第 2 观察员，在测量人员进沟口处上游 800 米处；
- c、第 3 观察员，在测量人员进沟口处上游 1600 米处；

d、第 4 观察员，在测量人员进沟口处上游 2400 米处…。以此类推。

4、测量单位进沟测量需掌握大沟上游的水库（如：太慈大沟的啊哈水库）情况，应派驻水库观察员实时掌握水库情况（水位变化、坝体结构安全），观察员发现降雨及水库异常情况，立即通知沟内测

量人员撤离。

5、雨天不得进沟测量；夜晚不得进沟测量。

### (3) 大沟检测方法

1 强制通风，减少有毒有害气体及可燃气体浓度；

2 气体检测人员利用四合一气体检测仪，做好有毒有害气体检测及氧气浓度监测工作，待各项检测达标才能开展摸排调查。

3 进入检测人员佩戴隔离式防毒面具或者正压式氧气瓶，落实个人安全防护措施后才能进入沟内开展作业，并将详细数据收集反馈给地面人员。

4 安全员抓好施工现场全面安全工作，现场做好警示牌及相关保护措施，发现隐患及时消除。

5 综合分析收集的各项数据，制作出调查报告、连同影像资料一并提交给甲方，为甲方下一步开展整治工作提供详细参数。

### (3) 大沟检测内容

1、大沟顶部检查井位置；

2、大沟两侧汇入管道汇入流水情况（清水、污水、特殊颜色水体、水深）；

3、沟内有毒有害气体成分及浓度；

4、大沟内空净尺寸，断面变化处位置大沟沟壁材质情况，各种材质位置、长度、破损情况；

5、大沟沟壁材质情况，各种材质位置、长度、破损情况；

6、大沟两侧所有汇口位置、断面尺寸、汇口至沟底高度、材质、规格、编号排序。

#### 5.4.2 进沟测量保护措施

1、测量前公司安排专人对施工现场做安全查勘及隐患排查，发现隐患提出针对性解决方案待隐患消除才能组织施工队伍进场施工。

2、测量现场做好现场警示工作及检查井井口围挡保护措施，非工作人员一律不得进入施工作业范围。

3、测量现场严格执行有限空间作业规程，按照先通风后检测再作业的原则，做好有毒有害气体及可燃气体监测工作。

4、测量现场工作所需工具及设备保障齐全，严格按照施工方案，规范进行作业。

5、应急救援物资配备，有限空间有毒有害气体检测仪、应急救援救生圈、应急救援氧气瓶等救援物资配备齐全、摆放有序，便于应对各类应急突发事件。

## 六、任务期限

自合同签订之日起 90 日内完成全部工作，并移交相关资料。

## 七、技术依据

1. 《城镇排管道检测与评估技术规程》CJJ 181-2012
2. 《城镇排水管道维护安全技术规程》CJJ6-2009
3. 《城市地下管线探测技术规程》CJJ61-2003
4. 《有限空间作业安全技术规程》DB33/707-2008
5. 《缺氧危险作业安全规程》GB8958-2006
6. 《爆炸性气体环境用电气设备》GB3836
7. 《室外排水设计规范》GB50014
8. 《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268
9. 《城市测量规范》GJJ8-2011
10. 《1:500~1:2000 地形图图式》GB/T20257.1-2007
11. 《数字测绘产品质量要求》GB/T17941.1-2008
12. 《数字测绘产品检查验收和质量评定》GB/T18316-2008

13. 坐标采用国家 2000 大地坐标系

14. 高程采用 1985 国家高程基准

### 八、提交成果

提交成果包括管道检测成果表、管道检测报告、管道 CAD 图纸及其他成果，服务单位应在合同签订 90 日内完成所有服务内容，并提供所有成果，提交方式包括纸质档和电子档，具体以合同约定为准。

### 九、检测工程量明细

序号	道路名称	综合管线排查长度 (km)	测量工作量 (km)	排水管道检测工作量 (km)	潜水员内部箱涵勘测 (km)
1	二、三级市政主次干道				
2	遵义路	7	7	7	/
3	解放路	8	8	8	/
4	瑞金南路	4	4	4	/
5	都司路	3.2	3.2	3.2	/
6	遵义中路	1	1	1	/
7	解放西路	6	6	6	/
8	青云路	4.3	4.3	4.3	/
9	贵惠路	2.3	2.3	2.3	/
10	花溪大道	1	1	1	/
11	营盘路	1.2	1.2	1.2	/
12	南厂路	5	5	5	/
13	南岳路	0.9	0.9	0.9	/
14	沙冲北路	1.2	1.2	1.2	/
15	兴关路	2.1	2.1	2.1	/
16	中华南路	1.9	1.9	1.9	/
17	富水南路	2.4	2.4	2.4	/
18	文昌南路	1.8	1.8	1.8	/
19	护国路	0.8	0.8	0.8	/
20	尚义路	0.2	0.2	0.2	/

21	尚义北路	0.27	0.27	0.27	/
22	市府路	0.5	0.5	0.5	/
23	<b>背街小巷</b>				
24	白沙巷	0.7	0.7	0.7	/
25	曹状元街	0.3	0.3	0.3	/
26	二七路	0.5	0.5	0.5	/
27	法院街	0.5	0.5	0.5	/
28	飞行街	0.5	0.5	0.5	/
29	复兴巷	0.2	0.2	0.2	/
30	广电巷	1.2	1.2	1.2	/
31	汉湘街	0.5	0.5	0.5	/
32	会文巷	0.3	0.3	0.3	/
33	科学路	0.4	0.4	0.4	/
34	南横街	0.5	0.5	0.5	/
35	醒狮街	0.8	0.8	0.8	/
36	尚武巷	0.5	0.5	0.5	/
37	清新巷	0.2	0.2	0.2	/
38	遵义巷	1	1	1	/
39	文化路	0.5	0.5	0.5	/
40	兴关北巷	0.5	0.5	0.5	/
41	兴关南巷	0.1	0.1	0.1	/
42	兴关巷	0.6	0.6	0.6	/
43	皂井巷	0.4	0.4	0.4	/
44	指月街	0.1	0.1	0.1	/
45	琼花巷	1.1	1.1	1.1	/
46	如意巷	0.7	0.7	0.7	/
47	瑞花巷	0.8	0.8	0.8	/
48	瑞华巷	1.1	1.1	1.1	/
49	瑞花南巷	0.6	0.6	0.6	/
50	集贤巷	2	2	2	/
51	铁运巷	2.1	2.1	2.1	/
52	次南巷	0.3	0.3	0.3	/
53	建筑巷	0.8	0.8	0.8	/
54	阳明路	1.02	1.02	1.02	/
55	纺织巷	0.22	0.22	0.22	/
56	正谊巷	0.2	0.2	0.2	/
57	雪涯路	0.1	0.1	0.1	/

58	六洞街	0.2	0.2	0.2	/
59	六洞巷	0.1	0.1	0.1	/
60	青云巷	0.1	0.1	0.1	/
61	<b>箱涵检测</b>				
62	贵棉、次南、中东、花果园大沟部分箱涵检测	/	/	/	5
合计 (km)		76.81	76.81	76.81	5

序号	工作内容	预估工程量 (m)	单价 (元/m)	取费依据
1	综合管线排查	77197.419	2.99	《工程勘察服务成本要素信息 2022 版》表 5.3-6
2	管线测量	77197.419	3.4385	《工程勘察服务成本要素信息 2022 版》表 6.9-1
3	排水管道检测	77197.419	9.75	《工程勘察服务成本要素信息 2022 版》表 5.3-10
4	贵棉、次南、中东、花果园大沟部分箱涵检测	5000	12.675	无定额采用市场询价

## 商务要求

### 1、服务期及服务地点

(1) 服务期：自合同签订之日起 90 日内完成全部工作，并移交相关资料。

(2) 服务地点：贵阳市南明区新路口片区。

### 2、验收标准

(1) 满足国家现行的行业规范及相关标准；

(2) 满足采购文件要求及合同要求。

### 3、验收规范

须参照国家现行规范及验收合格标准执行。执行本项目所在国家和地区颁发的现行法律法规、规范、规定、规程、标准、规划和要求，并符合本项目招标文件的规定。如果颁发新的技术标准，则按新标准规定执行。

### 4、验收方式

按现行国家及行业相关标准、规范以及采购文件的要求验收。

### 5、售后服务

中标供应商及时提供所承诺的相关服务，不得以任何理由拒绝、拖延为采购方提供服务，且须满足采购人实际工作要求。

## 6、付款方式

本项目具体付款方式以合同约定为准；中标单位与采购人按签订的采购合同执行并遵循相关支付管理规定。

## 7、投标有效期

自投标截止之日起 90 日历天

## 8、履约保证金 无

## 9、其他要求

(1) 本项目采用总价报价，供应商在交易系统提交二次报价承诺函时，投标报价填写总价，但须在承诺函中填写“综合管线排查；管线测量；排水管道检测；箱涵检测”四项内容单价金额，若未按要求填写，则视为不满足采购文件要求。

(2) 结算方式：按照《工程勘察服务成本要素信息 2022 版》规定的收费标准计算完成采购文件所列工作内容而发生的全部费用，供应商在报价时同时报单项工作内容单价，最终根据本项目实际检测工作量再结合所报单价计算出检测费用，并经第三方审计单位审定，最终结算金额不得超过项目中标金额。

(3) 供应商须单独提供承诺函，如若项目中标，对本项目实施过程中产生的各类信息负有保密责任。（格式自拟）

(4) 供应商须单独提供承诺函，其他未尽事宜由采购人在实施中补充，采购人合理要求，中标人不得拒绝，若中标人在实际工作中不能达到采购人实际工作要求，采购人有权终止合同。（格式自拟）

(5) 若投标供应商对本项目采购文件、中标结果或同一采购程序环节有质疑的，须在法定质疑期内一次性提出所有质疑。

(6) 投标供应商须知：供应商报价应当包含本项目代理服务费。

## 评标办法

本项目采用综合评分法进行评审。

综合评分法，本项目采用综合评分法进行评审。综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。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 3 名以上成交候选供应商，并编写评审报告。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。

## 废标条款

出现下列情形之一的，本项目/品目作废标处理,项目/品目评审终止：

- 1.符合专业条件的或对采购文件作实质响应的有效投标供应商不足三家的；
- 2.出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- 3.供应商报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- 4.因重大变故，采购任务取消的；
- 5.法律法规规定的其他情形

## 无效标条款

出现下列情形之一的，供应商递交的响应文件作无效标处理，该供应商的响应文件不参与评审，且不计算入有效投标供应商家数：

（一）递交的响应文件未在规定时间内解密成功、或未按采购文件要求签署、盖章的；

注：但不得因签章地方的当前页面签章位置偏移，作无效标依据。

（二）供应商不符合采购文件规定的资格要求的；

（三）项目接受联合体投标时，投标联合体未提交联合投标协议的；

（四）经评标委员会认定为异常低价的；

（五）响应文件对采购文件的实质性要求明细表未作出响应的；

（六）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，经评标委员会认定影响响应文件响应的；

（七）投标报价超过采购文件规定的预算金额或最高限价的；

（八）响应文件含有采购人不能接受的附加条件的

（九）供应商有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为的；

（十）有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

1.不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

- 2.不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- 3.不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- 4.不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- 5.不同投标人的投标文件相互混装；
- 6.不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

（十一）未交纳投标保证金的（使用远投网开系统解密响应文件成功的，视为投标保证金已交纳）；

（十二）投标有效期不满足采购文件要求的；

（十三）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，参加同一合同项下的政府采购活动的。

（十四）除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，再参加该采购项目的其他采购活动的。

（十五）违反政府采购法律法规，足以导致响应文件无效的情形。

注：不得因文件排序等非实质性的格式、形式问题限制和影响供应商投标（响应）。