

# 合 同

甲方：常州市天宁区茶山街道办事处

乙方：茂拓环境技术（上海）有限公司

经公开招标，就对“茶山街道2023年老旧小区改造-丽华片区及朝阳片区改造工程管道疏通检测服务”，甲、乙双方同意按下述条款和条件签订本合同（以下简称“合同”）。下列关于常州华嘉建设咨询有限公司“HJJC[2023]001号”的招、投标文件是构成本合同不可分割的部分。

## 一、工程概况

1. 工程名称：茶山街道 2023 年老旧小区改造-丽华片区及朝阳片区改造工程管道疏通检测服务

2. 工程地点：丽华片区及朝阳片区。

3. 工程立项批准文号：。

4. 资金来源：财政资金。

5. 工程内容：工作内容包含但不限于污雨水管道清淤（含给排水等）、清洗、临时导排水、下井作业、垃圾外运、临时封堵及拆除；管道 CCTV、QV 检测并提供影像资料；提出管道存在质量问题的点位并出具检测报告。

## 二、合同工期

工期总日历天数：30天。

## 三、质量标准

工程质量符合合格标准。

## 四、签约合同价与合同价格形式

1. 签约合同价为：

人民币（大写）玖拾肆万捌仟壹佰陆拾（¥ 948160 元）；

其中：单价为 32 元/米。

2. 合同价格形式：固定单价合同。

## 五、项目经理

承包人项目经理：汤丹

## 六、技术要求

乙方所进行的管道疏通清洗、污泥外运、井下作业、排水管道检测、临时导水等技术要求应按照招标文件规定的技术要求及相关规范制度执行。排水管道检测视频质量需满足应满足《城镇排水管道检测与评估技术规程》CJJ181-2012和《常州市排水管道视频检测技术要求》要求。

### （一）管道疏通清洗要求

1. 管道疏通清洗应按照《城镇排水管渠与泵站运行、维护及安全技术规程》CJJ68-2016、《城镇排水管道维护安全技术规程》CJJ6-2009、《城镇排水管道检测与评估技术规程》CJJ181-2012 和《常州市排水管道视频检测技术要求》的要求执行。

2. 管道硬质垃圾（如水泥浆块、硬质沉淀物、混凝土、沥青、砖块等）应全部清除；管道疏通清洗的质量应满足视频检测的要求，能清晰显示各类缺陷。淤积厚度不得超过管径的 10%；管壁不得有油脂、淤泥、污垢等影响缺陷判别的附着物。

3. 检查井井壁应清洗干净，无明显附着物。

### （二）垃圾处理和外运

1. 垃圾和淤泥运输必须符合环保、卫生、城管等部门的管理要求，并运输至甲方指定场所（市内）。

2. 作业现场要做到人走场清，垃圾不得随意丢弃在路边及绿化带中。

3. 垃圾运输过程要全程可查、不得随意丢弃，甲方和监理可随时检查运输车辆和运输线路。

4. 垃圾清理、装载、运输、卸载过程不得“跑、冒、滴、漏”，不得对环境



造成不良影响。

### （三）井下作业要求

1. 井下作业应按照《城镇排水管道维护安全技术规程》CJJ6-2009、《常州市排水管理处有限空间作业安全管理规定》的要求执行。
2. 从事潜水作业的潜水作业人员必须持证上岗，具备相应的特种作业资质。
3. 下井作业人员必须经过专业安全技术培训、考核，具备下井作业资格。
4. 下井作业前必须检测管道内有毒有害气体含量并做好记录，井下作业时应佩戴便携式有毒有害气体检测仪。
5. 下井作业必须履行审批手续，执行下井作业许可制度。
6. 管径小于 800mm 严禁作业人员进入管道；下井作业人员连续作业时间不得超过 1h。

### （四）排水管道检测要求

#### 1. 排水管道检测总体要求

（1）排水管道检测应满足《城镇排水管道检测与评估技术规程》CJJ181-2012 和《常州市排水管道视频检测技术要求》要求。

（2）当对每一管段检测前，检测录像资料开始时，应编写并录制检测影像资料版头（主要包括：任务名称、检测地点、检测日期、起始井编号、结束井编号、管材、检测单位和检测员）。对被检测管段进行文字标注，使用检测设备摄影每个检查井周边明显标志物作为现场位置的参照物。

（3）采用专用工具测量管径，并用检测设备摄影记录在录像资料里；每一管段检测时，在检测设备后退撤离管道直至检测设备拿出检查井口前，不能暂停、中断。

（4）排水管道检测应按合同要求完成全部检测任务，妥善保存全部原始视频检测资料，并按要求及时提交。检测视频应清晰、不得删减、篡改或替换。

#### 2. CCTV 检测要求

（1）视频检测原则上不应带水作业。当现场条件无法满足时，应采取降低



水位措施，确保排水管道内水位不大于管道直径的 20%。如应现场条件等客观因素影响，经甲方和监理审批，可采用漂流筏式机器人检测。

(2) 严格控制检测机器前进速度。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。如管径大于 D1000 时，应采用升降式、支架式等 CCTV 检测设备进行检测，确保镜头轨迹在管道中轴线上。

(4) 计数器归零后应对管道轴线进行拍摄，定点观察对面检查井管口是否完整，观察时至少停止 10s。在检测过程中发现缺陷时，调节镜头焦距和角度使爬行器在完全能够解析缺陷，提高缺陷的分辨率，同时缺陷拍摄时间至少 10s，确保所拍摄的图像清晰完整。

(5) 现场排水管道检测使用的检测设备，其安全性能应符合现行国家标准《爆炸性气体环境用电设备》GB3836 的有关规定。

### 3. 管道潜望镜 QV 检测要求

(1) 管道潜望镜检测时，管内水位不宜大于管径的 1/2。管段单侧检测长度不宜大于 30m；管道长度大于等于 30m 时，应采用双侧检测；管道长度大于 50m 时，不宜采用潜望镜检测。

(2) 对管道轴线进行拍摄，定点观察对面检查井管口是否完整，观察时至少停止 10s。

(3) 镜头中心应保持在管道竖向中心线的水面以上。

(4) 拍摄管道时，变动焦距不宜过快。拍摄缺陷时，应保持摄像头静止，调节镜头的焦距，并连续、清晰地拍摄 10s 以上。

(5) 拍摄检查井内壁时，应保持摄像头无盲点地均匀慢速移动。拍摄缺陷时，应保持摄像头静止，并连续拍摄 10s 以上。

### 4. 声呐检测要求



- (1) 声呐检测时，管道内水深应大于 300mm。
- (2) 检测前应从被检测管道中取水样通过调整声波速度对系统进行调整。
- (3) 探头行进方向宜与水流方向一致，传感标志应朝正上方；行进速度不宜超过 0.1m/s。
- (4) 开始检测前，应将计数器归零，并应调整电缆处于自然绷紧状态。
- (5) 声呐检测截取的轮廓图应标明管道轮廓线、管径、管道积泥深度线等信息。

#### (五) 排水管道即查即修要求（如甲方要求时执行）

1. 本项目即查即修中非开挖修复应符合《城镇排水管道非开挖修复更新工程技术规程》（CJJ/T210-2014）相关规定。需要修复的缺陷需经监理和发包人确认后，方可进行修复，擅自修复不予认可。

2. 即查即修所用的管材、管件、构配件等材料应符合国家现行标准规范，并应具有质量合格证书、性能检测报告和使用说明书。

3. 直径 800mm 及以上的管道应采用不锈钢双胀圈修复，不锈钢片采用奥氏体不锈钢 304，环状橡胶止水密封带须满足以下要求：（1）紧贴管道的一面需做成齿状，齿状部分的材料应具有遇水膨胀功能，以达到更好的止水功效。（2）环状橡胶止水密封带接口部位必须采用硫化工艺，不得使用胶水连接。（3）环状橡胶止水密封带需采用耐腐蚀的橡胶，拉伸强度不得低于 10MPa，不得使用回用橡胶。橡胶圈检测标准须达到《橡胶密封件给排水管及污水管道用接口密封圈材料规范》（GB/T 21873-2008）中第 4 条的相关要求。（4）厚度不小于 35mm，最薄处的厚度不小于 6mm。（5）不锈钢双胀圈厚度不小于 5mm。

4. 直径 800mm 以下的管道可采用点状原位固化法修复，单个内衬管长度不小于 400mm，并能覆盖待修复缺陷且前后长出缺陷至少 200mm；树脂固化时间宜为 2-4 小时，不得小于 1 小时。玻璃纤维层数大于等于 3 层。

5. 承包人应根据缺陷类型及缺陷等级制订修复方案，选择适宜的修复工法，所选用的工法应符合《城镇排水管道非开挖修复更新工程技术规程》技术要求，

并经甲方和监理确认。

6. 即查即修施工前，应对原有管道进行预处理。原有管道应无沉积物、垃圾及其他障碍物；无影响衬入附着物、尖锐毛刺、突起现象。管道内不得有渗水现象，漏水严重的管道，应对漏水点进行止水或隔水处理。预处理结束后应进行视频检测，检测视频经监理和甲方审核确认。

7. 质量验收应符合现行国家标准《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268 和《城镇排水管道非开挖修复更新工程技术规程》的有关规定。

8. 各节点修复后需向发包人提供修复前后的视频对比报告，报告格式应满足招标方的要求。修复点应在验收合格后投入使用，未经验收不予认可。

9. 整修工法采用热水翻转式原位固化法，管径为 400mm。(1) 树脂应能在热水作用下固化，且初始固化温度应低于 80℃；(2) 翻转完成后，浸渍树脂软管伸出原有管道两端的长度宜大于 1m；(3) 当端口处内衬管与原有管道结合不紧密时，应在内衬管与原有管道之间充填树脂混合物紧密，且树脂混合物应与软管浸渍的树脂材料相同。(4) 内衬管端头应切割整齐，其他按照《城镇排水管道非开挖修复更新工程技术规程》(CJJ/T210-2014) 技术要求。

#### (六) 封堵和拆除要求

1. 当气囊使用方案中预计气囊前后最大水位差大于 3 米时禁止使用气囊。气囊在使用过程中应密切关注其前后水位差，必要时应采用水泵抽水的方式保证其前后水位差不大于 3 米。

2. 气囊在下井前应检查管道垃圾情况，发现垃圾特别是硬质应清理干净，否则禁止气囊下井。

3. 在拆除气囊前应检查气囊前后水位差，在条件允许的情况下应保持零水位差，特殊情况下水位差最大不得大于 1 米。水位差不满足要求时应采用水泵抽水或灌水的方式降低水位差。

4. 砖砌等其他方式封堵管道参照气囊安全要求进行。

5. 如遇强降雨影响管道排水时，封堵应及时拆除，不得影响防汛安全。

### （七）管道临时导水要求


1. 导水作业前乙方根据泵站运行调度情况，应制定科学合理有效的专项方案和应急预案，并经甲方和监理审批后实施。

2. 导水作业时，应将水翻至作业段下游，不得将污水排入雨水或者雨水排入污水；不得将污水排入河道。

3. 导水作业时应安排专人负责与甲方的运行部门进行对接，负责现场调度管控、水泵运行、对管网上下游水位巡查和记录等，及时掌握管道水位情况，防止出现冒溢事故。

### 七、管理要求

乙方在项目实施过程中，项目管理、安全文明施工、有限空间作业、资料报送等应



按照招标文件规定的管理要求执行。

#### （一）项目管理

1. 乙方的项目负责人作为与本项目的唯一联络人，必须全程参与项目现场管理，及时跟进本项目进展情况，中途不得更换；项目负责人必须为中标单位正式职工，投标文件中应提供证明文件（社保缴费记录）。

2. 乙方在工程开工前两周内提交项目管理机构及施工现场管理人员名单；安全管理组织体系和安全生产岗位责任制；施工方案、施工进度计划、专项安全文明施工方案和应急预案等。

#### （二）安全要求（包含但不限于）

1. 乙方在服务期间必须严格执行《中华人民共和国安全生产法》、《常州市排水管理处有限空间作业安全管理规定》、《城镇排水管渠与泵站运行、维护及安全技术规程》和《城镇排水管道维护安全技术规程》等相关规定。必须认真贯彻国家和上级安全生产主管部门颁发的有关安全生产的方针、政策，严格执行有关劳动保护法规、条例、规定。

2. 乙方应建立安全管理组织体系和安全生产岗位责任制，具备安全管理人员，落实安全检查制度，安全教育培训制度等，做好特种作业人员持证上岗的管



理工作。乙方必须重视安全生产的管理，加强本单位员工安全生产责任制度，提高员工的安全生产意识和自我保护能力，督促员工自觉遵守安全生产法律法规和规章制度。应制订排水管道养护、视频检测、非开挖修复、临时导水、用电等安全操作规程，作业严格按照规程执行。

3. 养护车辆和检测车辆在道路上作业停放时，应设置好围挡和安全警示标志；在交通繁忙路段上作业时，应避免高峰时段，如有需要，应进行夜间作业。

4. 根据本项目特点，乙方必须制订专项施工方案、安全方案和应急预案等。

5. 管道内可能存在 H<sub>2</sub>S、CO 等有毒有害气体，在作业期间应采取强制通风、气体检测仪检测、正压式呼吸器等安全措施，并制订井下专项应急预案，确保安全生产。

6. 在作业安排中，乙方需充分考虑汛期及降雨等对工程的影响，及时跟踪天气情况。

7. 雨水管道作业过程中，不得对防汛安全造成影响，管道中的封头、气囊等应在雨前及时拆除，不得用临时排水措施替代管道的正常排水。

### （三）文明施工要求

1. 乙方应遵守文明施工有关管理规定，采取必要的文明施工组织措施，并随时接受监理、甲方，安全检查人员的监督检查。乙方办理有关施工场地交通、环卫和施工噪音管理等手续，并承担相关费用；费用由乙方在投标报价中考虑，施工噪音引起的纠纷由乙方自行解决。

2. 强化作业现场管理。作业过程中，人员的着装、车辆的停放、工程器具的摆放、污泥和垃圾的堆放等须符合城管部门的相关规定。作业过程应避免对周围环境和居民的正常生活造成影响。

3. 施工时，现场不能随意堆放废弃物、垃圾。

4. 乙方要加强工程施工车辆的管理，施工车辆不得无故影响道路交通，必须配合好交巡警部门组织好交通工作。

### （四）夜间作业要求

1. 夜间作业应符合《管网所管网养护夜间作业实施细则》的规定。
2. 具备夜间作业能力，配备足量的夜间施工照明装备、作业服装和闪烁警示设备。
3. 施工现场设置明显的交通标志，安全标牌、警示灯等标志，标志具备荧光功能。夜间施工时在围护上采用反光标志。
4. 夜间施工人员白天必须保证睡眠、不得连续作业。

#### **(五) 资料报送要求**

1. 开工前一周承包人应按照发包人和其他相关要求及时报送项目管理机构及施工现场管理人员名单；施工组织设计、施工方案、施工进度计划、安全文明施工方案和应急预案等。

施工作业计划经甲方和监理确认审核后实施，承包人应按照计划执行，如需调整，经甲方和监理认可后实施。

2. 按路段已经完成检测的，次日应提交所有视频检查资料和现场简图，视频名称、视频中检查井编号应与简图一致，对不符合要求的视频需要重新检测。

3. 非开挖修复维修管道应及时提供修复前后对比报告、视频以及原材料、管材等材料的质量合格证、性能检验报告等资料。施工过程的施工记录及施工检验记录。

4. 提供安全管理组织体系和安全生产岗位责任制；安全培训、安全教育、安全交底等台帐资料。

5. 每条管道的视频检测报告由甲方负责编写。

6. 乙方应提交每条道路的现场实施情况，包括作业班组、清洗管道长度、井数及清淤量、施工天数及缺陷修复等情况。

7. 乙方每天报送当天工作完成情况及第二天工作计划。

#### **(六) 验收要求**

1. 视频资料质量根据《城镇排水管道检测与评估技术规程》CJJ181-2012 和《常州市排水管道视频检测技术要求》等有关规定进行验收。



2. 非开挖修复按照《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268 和《城镇排水管道非开挖修复更新工程技术规程》等有关规定进行验收。

3. 隐蔽工程的验收，乙方应提前通知甲方和监理；乙方应对隐蔽工程进行自检，自检合格后并经甲方、监理检验合格后方可隐蔽。现场验收由甲方、乙方和监理共同参加。

### （七）其他要求

1. 甲方不定时对乙方项目实施过程中作业安全文明施工、作业质量等进行监督和考核。

2. 乙方项目实施进度或质量不能满足甲方要求时，甲方有权利要求乙方增加作业人员数量或进行人员调换。

3. 甲方按照《排水管道结构性检测项目考核办法》对乙方项目实施情况进行监督考核。

4. 乙方收到监理下达的变更指示后，应当立即或者根据进度计划的需要予以执行。

5. 需要修复的缺陷需经监理和甲方确认后方可进行修复，擅自修复不予认可。修复点应在验收合格后投入使用，未经验收不予认可。

6. 乙方负责现场作业人员购买人身意外伤害险（50 万保险额度）或雇主责任险。乙方未履行投保义务若出现索赔事故，未获赔的损失将由乙方补足。

### 八、合同价格、计量与支付

（一）本合同为固定单价合同（如下表），在项目实施过程中，合同约定不作调整。结算价格计算：各单项项目实际完成的数量与各单价的相乘得到各单项项目总价；各单项项目总价求和得到最终结算价格。最终审计结算总价如超过 100 万元按 100 万元计。





序号	项目内容	预估管道长度数量 (m)	单价 (元/米)	合价 (元)	备注
1	丽华片区	21480	32	687360	
2	朝阳片区	8150	32	260800	
	合计			948160	

## (二) 付款方式

1. 本项目预付款：无。
2. 工程完工验收合格，支付至合同价的 70%
3. 竣工结算审计后，甲方将付至结算审定价的 97%。
4. 质量保证金为工程结算价款的 3%，由甲方在应支付给乙方的工程结算款中一次性扣留。质量保修期为 1 年。质量保修期自工程竣工验收合格之日起计算。

## 九、违约责任

合同一方不履行合同义务或者履行合同义务不符合约定的，应当承担继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等违约责任。

1. 乙方提交的视频资料不得剪切、嫁接等，保证资料真实准确。若出现视频造假、不符合现场实际等情况，甲方有权委托其他单位重新检测，由此带来的所有损失和发生的费用由乙方承担，甲方有权根据实际情况决定是否解除合同。

2. 如因承包人原因（不可抗力除外）造成延误工期，每天按合同价的 2% 的承担违约金。因承包人原因造成工期延误，逾期竣工违约金的上限：合同价的 3%。

3. 乙方违反合同约定进行转包或违法分包的，乙方违反合同约定使用不合格的材料，乙方向甲方支付违约金 10 万元。

4. 乙方因违反相关法律法规、未按规范要求进行检测的，乙方应按照甲方要求进行整改。未能在合理期限整改的，或拒绝按甲方要求进行整改的，甲方可委托第三方进行施工作业，发生的费用由乙方承担，甲方有权根据实际情况

决定是否解除合同。

5. 乙方缺陷的非开挖修复质量明显违反技术规范要求的、不能满足排水管道正常使用的、未修复到位的，乙方应按照甲方要求进行整改。未能在合理期限整改的，或拒绝按甲方要求进行整改的，甲方可委托第三方进行施工作业，发生的费用由乙方承担，甲方有权根据实际情况决定是否解除合同。

6. 乙方在保修期内，未能在合理期限对工程缺陷进行修复或整改的，或拒绝按甲方要求进行修复的，甲方可委托第三方进行维修，发生的费用由乙方承担。

7. 视频提交超过期限的，每次扣 1000 元/次，若视频提交超过期限发生 3 次的，发包人可委托第三方单位继续实施，由此带来的所有损失和发生的费用由承包人承担，发包人有权根据实际情况决定是否解除合同。

8. 视频质量不符合要求的，每次扣 1000 元/次，同时承包人针对不合格视频管道重新检测，若连续超过 3 次的，发包人可委托第三方单位继续实施，由此带来的所有损失和发生的费用由承包人承担，发包人有权根据实际情况决定是否解除合同。

9. 现场井下作业未按要求执行下井作业制度的，罚款 1000 元/次。

10. 因承包人原因造成工期延误，逾期竣工违约金的计算方法为：如因承包人原因（不可抗力除外）造成延误工期，每天按合同价的 2% 的承担违约金。因承包人原因造成工期延误，逾期竣工违约金的上限：合同价的 3%。承包人原则上不应提出延长工期的申请，特殊情况下，承包人要求延长工期的应经发包人、监理人批准。

11. 工期延误超过 60 天，监理人发出整改通知 18 天后，承包人仍不纠正违约行为的，发包人可向承包人发出解除合同通知，合同解除后，发包人可派员进驻施工场地，另行组织人员或委托其他承包人施工，但发包人的这一行动不免除承包人应承担的违约责任，也不影响发包人根据合同约定享有的索赔权利。

12. 工程经发包人验收合格后 60 天内承包人方应完成竣工结算资料的编制并报至发包人，竣工结算资料应包括但不限于施工总体情况总结、开、竣工报告

(含竣工验收申请及竣工验收证明书), 施工合同, 签证资料, 工程量计算书汇总表、结算书等。逾期未报按合同价的 1.0%/天对承包人进行处罚, 最高不超过合同价的 3%。

13. 现场施工人员未统一穿戴有反光标识警示服及安全帽的, 罚款 50 元/人次, 戴帽不系帽扣的, 罚款 20 元/人次。施工周边未进行有效防护的, 罚款 200 元/次。

14. 承包人的施工行为、施工围护应符合属地政府、管理部门、居民的合理要求, 经发包人或行政管理部门检查存在不合格现象, 每发生一次承包人应承担违约金不低于 2000 元; 如其不良行为被居民投诉、举报, 经发包人核实后, 每发生一次承包人应承担违约金不低于 5000 元; 如其被电台、电视台、报纸等媒体曝光, 经发包人核实后, 每发生一次承包人应承担违约金不低于 10000 元。

15. 乙方如有违反以下所列情况之一, 自愿放弃投标限制期限内参加甲方工程的投标权利, 甲方有权根据实际情况决定是否解除合同。投标限制期限自该工程实际竣工之日起一年内。

(1) 严重工期滞后: 因施工单位原因工期滞后合同总工期的 20%的。(开工以批准的开工令为准, 工程经竣工验收合格的, 竣工以竣工验收合格之日为准)

(2) 施工安全、质量不良记录: 施工期间因安全文明被相关行政主管部门勒令停工整改次数超过 2 次以上 (含 2 次) 的。

(3) 工程质量未达到合同约定的。

(4) 其他任何施工行为被政府主管部门通报批评的。

## 十、违约终止合同

8.1 在甲方对乙方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下, 甲方可向乙方发出终止部分或全部合同的书面通知书。

(1) 如果乙方未能按合同规定的期限或甲方同意延长的限期内完成排水管道检测的;

(2) 乙方在收到甲方发出的违约通知后 20 天内, 或经甲方书面认可延长的



# 廉政责任书

为进一步加强零星工程的廉政建设，特订立如下责任书。

## 一、甲、乙双方的权利和义务

1. 甲乙双方应严格遵守党的政策规定和国有相关法律法规。
2. 甲乙双方应严格执行项目的合同文件，自觉按合同办事。
3. 甲乙双方的业务活动应坚持公开、公平、公正、诚信、透明的原则。
4. 甲乙双方不得以任何理由采购员或工作人员行贿或馈赠礼金、有价证券、贵重礼品。不得在对方报销任何由个人支付的费用。
5. 甲乙双方不得以任何理由违反廉洁自律的有关规定。
6. 甲乙双方发现对方严重违反本协议条款的行为，有及时提醒对方、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。

## 二、违约责任

1. 甲、乙双方及其工作人员违反本协议有关规定的，按管理权限，依据有关规定给予经济处罚或追究党纪政纪责任；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；给双方单位造成经济损失的，应予以赔偿。

2. 本协议一式三份，由甲、乙双方各执一份，送交甲方的监督单位一份。

项目名称：

甲方单位（盖章）：

法定代表人：

日期： 年 月 日



乙方单位（盖章）：

法定代表人：

日期： 年 月 日

