

社旗县城市管理局城市生命线安全工程(一期) 项目合同

项目名称: 社旗县城市管理局城市生命线安全工程(一期)项目

委托方(甲方): 社旗县城市管理局

受托方(乙方): 中移信息系统集成有限公司

合同编号:



目 录

第一条	项目交付内容
第二条	合同价款及付款方式
第三条	项目交付和验收
第四条	项目培训
第五条	项目维护
第六条	知识产权和保密义务
第七条	违约责任
第八条	合同的解除和终止
第九条	不可抗力
第十条	争议解决方式
第十一条	送达条款
第十二条	其他条款
第十三条	法定地址

甲方的社旗县城市管理局城市生命线安全工程(一期)项目经过公开招标,由乙方中标,根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规的规定和社旗县城市管理局城市生命线安全工程(一期)项目的招标文件、投标文件等相关内容,并经双方协商一致,达成以下合同条款:

第一条 项目交付内容

1、甲方委托乙方提供社旗县城市管理局城市生命线安全工程(一期)项目相关交付(以下简称“本项目”)。本项目建设内容主要包括:“一评一网一库一系统N应用”(城市基础设施生命线风险评估、物联监测感知网、安全工程数据库、安全监测系统、安全工程的若干专项应用,包括燃气安全运行监测、排水安全运行监测、桥梁安全运行监测、供水安全运行监测等。具体明细以社旗县城市管理局城市生命线安全工程(一期)项目签约内容为准。

2、项目交付内容

(1)乙方提供的交付内容包括如下:

【✓】硬件采购;【✓】软件定制开发;【✓】集成服务;【✓】5G专线+云主机;

3、自合同签订之日起1个月内完成整个项目建设工作,并提供2年运维服务。

4、质保期:终验合格后两年。

第二条 合同价款及付款方式

1、合同价款含税总额为:人民币¥3295800元(大写人民币:叁佰贰拾玖万伍仟捌佰元整)。

2、付款方式:

本项目价款以人民币进行支付结算,支付期限及额度如下:

付款条款:

第一笔:本合同签订30日后,甲方进行项目初验,初验合格甲方向乙方支付合同总额60%项目款,即1977480元(大写人民币:壹佰玖拾柒万柒仟肆佰捌拾元整);

第二笔:初验完成后三个月进行项目终验,终验合格后甲方向乙方支付至合同总金额的100%,即1318320元(大写人民币:壹佰叁拾壹万捌仟叁佰贰拾元整)。

3、支付方式:

银行转账。

4、发票种类:

(1) 乙方提供增值税普通发票

(2) 本项目提供的发票应按照本合同约定内容,乙方根据交付内容的不同区别开具。

5、银行信息:

户名: 中移信息系统集成有限公司

开户行: 招商银行股份有限公司北京分行营业部

账号: 8888014900002819

联行号: 308100005027

6、本项目实施过程中,若甲方中途变更方案或发生设备及其他服务的调整变化,相应费用的变化由双方另行协商解决。

7、合同清单(见附件一)。

第三条 项目交付和验收

1、交付

(1) 乙方应当按照本合同及附件约定的内容进行交付,所交付的文档与文件应当包括纸质及电子版式并可供阅读。

(2) 乙方应当在每项交付2个工作日前以书面方式通知甲方,甲方应当在接到通知后及时安排交付事宜。

(3) 乙方在收到甲方预付款后开始进行项目交付,因甲方原因导致交付不能按时进行的,乙方可相应顺延交付日期,顺延时间过长造成中移集成损失的,甲方应当承担赔偿责任。

2、项目验收

(1) 甲方进行交付验收前,乙方应当书面通知甲方进行项目验收。项目验收时,乙方应当向甲方提供完整的验收资料和相关报告,并协助甲方及相关单位进行验收。

(2) 甲方应当于收到项目验收通知后10个工作日内进行验收，并在验收后5个工作日内出具验收报告或提出整改意见。甲方提出整改意见的，乙方应当及时整改，由此造成整改的费用，由乙方承担。

(3) 甲方无正当理由未在约定期限内组织验收或提出修改意见的，自上述期限届满之日起视为本项目验收合格。

第四条 项目培训

1、在合同期内乙方应当根据项目实施计划、进度和系统实际运行的需要，及时培训甲方技术人员。培训目标为甲方技术人员能够熟练掌握系统的操作技能和日常的维护技能。具体培训内容、培训时间和场所安排等，由乙方与甲方另行约定。

2、乙方培训时应当提供设备、系统操作说明和日常维护说明等技术资料。如未能达到培训目标的，乙方应当按照甲方的要求在项目合同期内提供免费培训。

第五条 项目维护

1、本项目开工日期以客户方通知为准，乙方在收到甲方的开工单之日起进场开工，工期以收到甲方开工函之日起顺延。

2、在质保期内乙方按照合同约定向甲方提供硬件质保及软件免费升级服务，提供软件系统的故障排查、日常运维等工作(人为损坏、自然灾害除外)。

3、乙方向甲方提供合同约定的开放API接口规范，确保甲方可免费接入系统标准接口。对于定制化接口开发需求，双方另行协商具体需求及费用。

第六条 知识产权和保密义务

知识产权:

1、乙方保证，其为本项目提供的硬件设备、软件产品、开发工具及技术成果均未侵犯任何第三方的知识产权。

2、双方确认，基于本合同履行所产生的所有智力成果，包括但不限于软件开发成果(含源代码、目标代码、相关技术文档、设计图纸等)、定制化开发的设计方案、数据资产等，其知识产权及相关权益全部归甲方所有。

3、乙方应在项目终验合格后10个工作日内，向甲方交付全部完整的软件开发成果及相关技术文档，包括但不限于源代码、系统架构图、数据库设计文档、API接口文档等。

4、乙方有义务为甲方取得、行使上述知识产权提供必要的协助。

保密义务：

1、保密期限为本合同履行期间及本合同终止后4年。甲乙双方可另行约定保密范围，作为附件。

2、在保密期限内，甲乙双方均有为对方保密的义务。甲乙双方保证，因履行本合同所获得的对方商业秘密，仅用于履行本合同项下的义务，并只为履行本合同的相关人员所知悉。任何一方的相关人员违反保密义务的，由该人员所属一方承担全部法律责任；但法律另有规定的除外。

3、本合同履行完毕后，甲乙双方均应当按照对方要求，处理所获得的对方有关资料信息或电子文档。

第七条 违约责任

本合同生效后，甲乙双方均应当全面履行合同义务。任何一方违约，均应当按照约定承担违约责任，并赔偿对方由此受到的损失。其中：

1、乙方逾期履约或不履约责任

(1) 乙方所提供的货物、服务或定制内容不符合本合同规定，甲方有权及时通知乙方整改，乙方应负责及时整改以达到合同规定的相关服务内容及要求。若因乙方原因不能按期整改从而影响甲方正常工作的，乙方应当每日向甲方支付合同总价款0.5%的违约金，但违约金总数不得超过合同总价款的5%。

2、甲方逾期履约或不履约责任

(1) 甲方无正当理由逾期付款的，每逾期一日，甲方应向乙方支付合同总价款0.5%的违约金，但违约金总数不得超过合同总价款的5%。

(2) 甲方未按合同约定期限付款的，乙方有权要求甲方更正，乙方向甲方发出书面改正通知后10日内，甲方仍未支付合同款的，乙方有权中止服务，且不承担由此产生的违约责任，因服务中止导致的不利后果由甲方承担。

3、合同签订后，如需解除合同，须经合同双方协商一致。单方面无正当理由终止合同，终止方应支付合同总价款5%的违约金。

4、违反知识产权义务责任

任何一方违反本合同所约定的知识产权义务，未经对方书面同意，将对方享有知识产权的有关技术成果、计算机软件、源代码、数据信息、技术资料和文档擅自向第三方披露、转让或许可使用的，违约方除应当立即停止违约行为外，还应当赔偿由此给对方所造成的损失，如损失无法准确计算的，由双方协商解决。

第八条 合同的解除和终止

1、本合同生效后，除法律法规和本合同另有规定外，任何一方不得随意单方变更或解除合同，否则应当承担违约责任。

2、甲乙双方各自履行完毕本合同的全部义务后，本合同终止。

第九条 不可抗力

当事人一方因不可抗力不能按照约定履行本合同的，根据不可抗力的影响，可部分或全部免除责任，但应当及时告知对方，并自不可抗力结束之日起15日内向对方当事人提供相关证明。由于乙方安全措施不力造成事故的责任和因此而发生的费用，由乙方承担。

第十条 争议解决方式

本合同项下所发生的争议，由双方协商解决，协商不成的，任意一方均可向甲方所在地的人民法院提起诉讼。

第十一条 送达条款

1. 本合同项下任何一方向对方发出的通知、信件、电子邮件等，均须采取书面形式。一方当事人变更联系方式的，应当在变更后3日内及时书面通知对方当事人，对方当事人实际收到变更通知前的送达仍为有效送达，电子送达与书面送达具有同等法律效力。



甲方联系人：王森 联系电话：13333627232

联系地址：社旗县建设路中段 邮编：473300 传真：/ 电子邮箱：
13333627232@139.com

乙方联系人：冀平，联系电话：13910767935，联系地址：河北省石家庄市青园
街 220 号，邮编：050021，传真：010-53991088，电子邮箱：
jiping@cmict.chinamobile.com。

2. 双方将按如下规定确定通知被视为正式送达的日期：以专人递送的，接收人
签收之日视为送达；

2.1 以传真方式发出的，以发件方发送后打印出的发送确认单所示时间视为送
达；

2.2 以特快专递形式发出的，发往本市内的，发出后第【2】日视为送达。发往
国内其他地区的，发出后第【3】日视为送达。发往港、澳、台地区的，发出后第【7】
日视为送达。发往境外其他国家或地区的，发出后第【10】日视为送达；

2.3 以挂号信方式发出的，发往本市内的，邮寄后第【7】日视为送达。发往国
内其他地区的，邮寄后第【15】日视为送达。发往港、澳、台地区的，邮寄后第【30】
日为视为送达。发往境外其他国家或地区的，邮寄后第【45】日为视为送达。

2.4 以电子邮件发出的，自前述电子文件内容在发送方正确填写地址且未被系
统退回的情况下，视为进入对方数据电文接收系统即视为送达。若送达日为非工作
日，则视为在下一工作日送达。

3. 本条第一款约定的联系方式亦为双方工作联系往来、法律文书及争议解决时
人民法院和/或仲裁机构的法律文书送达地址。

4. 合同送达条款与争议解决条款均为独立条款，不受合同整体或其他条款的效力的影响。即使本合同变更、撤销、解除、终止或认定无效的，该条款约定依然有效。

第十二条 其他条款

1、乙方有义务提供服务邮箱（service@cmict.chinamobile.com）和服务热线（4001100868-7-1），用于接收投诉、咨询及意见建议。

2、本合同自双方签字盖章之日起生效。

3、本合同一式肆份，其中甲方两份，乙方两份，具同等法律效力。

4、本项目合同履行过程中形成的各种书面文件，经双方签署确认后为本合同的组成部分，与本合同具有同等法律效力，解释的顺序除有特别说明外，以文件生成时间在后的为准。

5、本合同未尽事宜，双方可协商签订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

第十三条 法定地址

合同甲方：社旗县城市管理局

地 址：社旗县建设路中段

电 话：13333627232

传 真：\

合同乙方：中移信息系统集成有限公司

地 址：石家庄青园街 220 号

电 话：0311-80998630

传 真：0311-80998630

（以下无正文）

甲 方：社旗县城市管理局

法定代表人/授权代表人

（盖章/签字）

日 期：2025年 11月 20 日

乙 方：中移信息系统集成有限公司

法定代表人/授权代表人

（盖章/签字）

日 期：2025年 11月 20 日

附件一 合同清单



序号	内容模块	系统模块描述	单位	数量	单价 (元)	税率	合价 (元)
1	城市基础设施生命线安全风险评估	计划、准备与风险辨识	项	1	30000	6%	30000
2		数据处理分析	项	1	80000	6%	80000
3		风险分析	项	1	110000	6%	110000
4		现场踏勘	项	1	20000	6%	20000
5		风险评估成果	项	1	40000	6%	40000
6	城市生命线运行监测系统-综合系统	风险态势一张图	项	1	50000	6%	50000
7		运行态势感知	项	1	50000	6%	50000

8	城市生命线运行监测专项系统-管道气监测子	综合分析研判	根据城市生命线安全运行监测数据和报警数据,分析城市日常运行健康状况,研判城市生命线各行业及交叉耦合行业间的城市公共安全事件,预测预警可能发生的路面塌陷、燃气爆炸、桥梁垮塌等各类事件。通过数据和模型运算,对各类事件可能造成的灾害范围、影响范围及影响度进行分析和研判,实现城市安全的综合分析研判。	项	1	130000	6%	130000
9		预警联动处置	系统具备报警信息智能处置功能,及时排除误报并准确预警分级。根据事件性质和严重程度,自动匹配预案,警情信息第一时间推送至权属管护单位、相关领域专家和行业主管部门。满足事件处置的信息共享、任务下达、资源调度等功能。	项	1	150000	6%	150000
10		运行监测模块	按照《城市运行管理服务平台技术标准》,聚焦市政设施、房屋建筑、交通设施和人员密集区域等领域,对防洪排涝、燃气安全、路面塌陷、管网漏损、桥梁坍塌等开展运行监测,对城市运行风险进行识别、评估、管理、监测、预警、处置,实现城市运行全生命周期监测管理。该系统包括监测信息管理、风险管理、监测报警、预测预警、巡检巡查、风险防控、决策支持、隐患上报与突发事件推送等子系统。	项	1	120000	6%	120000
11		基础配置子系统	实现统一权限管理和单点登录,完成与现有系统的适配和对接。	项	1	120000	6%	120000
12	城市生命线运行监测专项系统-管道气监测子	燃气专项概述	系统通过对接现有燃气监测设备,依据燃气扩散模型,基于甲烷气体在厂站设施、有限密闭、局部连通空间以及不同地质土层中的扩散、渗透规律,以及对燃气管网及其相邻地下空间结构的综合分析,实现燃气管线相邻地下空间可燃气体在线监测,实时发现和及时预警燃气泄漏具备泄漏快速溯源及泄漏影响分析功能。	项	1	50000	6%	50000

1 3	系统	燃气基础信息管理	主要实现燃气厂站、管网及附属设施、监测感知设备等基础信息的查询、更新维护与统计分析,实现燃气基础信息的全量化、精准化管理。	项	1	40000	6%	40000
1 4		燃气安全风险隐患管理	利用耦合隐患智能辨识模型燃气风险评估模型等对燃气行业安全隐患进行科学辨识及超前预判,明确燃气行业各类安全隐患,建立安全隐患台账。主要功能包括燃气安全隐患管理、风险四色图、风险评估报告等。	项	1	50000	6%	50000
1 5		燃气风险监测监控	通过搭建前端物联感知设备实现对燃气管网设施等安全的动态监控,实时监测预警。主要功能包括燃气安全实时监测、可燃气体浓度超限报警、燃气泄漏预警、档案留痕管理、燃气泄漏报警统计分析等。	项	1	40000	6%	40000
1 6		燃气事故预测预警分析	利用公共安全和大数据智能分析技术,建立燃气运行安全专业分析模型,追溯可能引发燃气管网泄漏的源头、超前研判燃气泄漏发生发展规律、预测可能产生的次生衍生灾害后果。主要功能包括燃气泄漏溯源分析、燃气泄漏爆炸模拟分析、燃气泄漏地下扩散分析等。	项	1	80000	6%	80000
1 7		燃气事故处置辅助决策	主要功能包括预警联动处置、智能研判分析报告生成、安全评估报告生成、知识库、专家库、案例库等。	项	1	50000	6%	50000
1 8	城市生命线运行监测专项系统-瓶装气监测子系统	瓶装气专项概述	系统通过对接企业侧瓶装气监测系统,建设政府侧瓶装气监测系统,具备基础信息管理、风险隐患管理、监测监控、监测预警、辅助决策等功能。	项	1	60000	6%	60000

1 9	城市 生命线运行监测专项系统-供水监测子系统	供水专项概述	系统通过对接现有供水监测设备,基于管网运行压力、流量及泄漏噪声信息,结合道路荷载信息和土壤土质信息,实现路面塌陷预测预警和爆管预测预警,运用管网水力学模型和泄漏预警模型,通过大数据分析研判,实现对路面塌陷和管网爆管的风险评估和预测预警分析。	项	1	50000	6%	50000
2 0		供水基础信息管理	主要实现管网基础信息的查询、更新与维护、统计分析,实现供水管网信息数据全量化、精准化管理。	项	1	30000	6%	30000
2 1		供水安全风险隐患管理	建立供水管网风险评估模型,基于管网各类相关数据,实现供水管网泄漏、爆管等安全运行风险评估,接入供水安全隐患数据,以热力图等形式直观展示管网风险隐患分布详情,实现风险一图掌握。	项	1	40000	6%	40000
2 2		供水风险监测监控	通过对供水管网实时监测数据的接入、存储、处理和分析,结合GIS地图跟踪展示,直观查看供水管网各个时段的运行状态,实现管网安全运行实时监测。	项	1	30000	6%	30000
2 3		供水事故预测预警分析	主要功能包括对供水管网进行管网爆管预警分析、泄漏量预警分析、路面塌陷预警分析,对预警信息提供预警反馈和处理。	项	1	70000	6%	70000
2 4		供水事故处置辅助决策	主要包括用水趋势分析、辅助关阀分析、管线模拟开挖、综合统计分析等功能模块。实现供水管网运行异常和安全事故的影响分析、处置分析,高效支撑管网安全运行调度和事故应急处置。	项	1	40000	6%	40000
2 5	城市 生命线运行监测专项系统-排水监测子系统	排水专项概述	汇聚城市排水管网实时运行数据和城市排水系统基础数据结合区域气象信息,利用管网运行状态分析模型、区域水流动力分析模型、区域水位变化趋势模型等,综合分析城市排水系统安全运行态势,及时预警路面塌陷、城市内涝等风险。	项	1	50000	6%	50000
2 6		排水防涝基础信息管理	提供对排水防涝系统各类信息资源数据的查询、编辑和统计功能,对排水管网、积水点、河道水系、库湖、井盖、防汛物资、防汛设备、紧急避	项	1	20000	6%	20000

			险点、避险路径等各类数据进行管理。					
27		排水防涝风险隐患管理	利用排水管网风险评估模型内涝风险评估模型,实现排水管网渗漏、淤积和溢流等安全运行风险评估,建立安全隐患台账,以热力图等形式直观展示管网风险隐患分布详情。	项	1	30000	6%	30000
28		内涝风险监测报警	提供管网运行监测分析、可燃气体聚集监测、井盖异常监测分析、汛情监测分析、河道水位超汛限积水点、桥涵监测等功能,实现排水安全运行实时监测。	项	1	20000	6%	20000
29		内涝事故预测预警	利用排水管网水力学模型、水文模型和暴雨洪涝预警模型,实现对排水管网淤积、溢流等异常运行状态预测预警,以及洪涝淹没范围的时空变化过程、重点防护目标和关键基础设施的可能受灾程度等城市暴雨内涝的预测预警,实现排水管网系统运行故障及其次生衍生灾害的及时预警、趋势预测和综合研判。	项	1	60000	6%	60000
30		内涝事故处置辅助决策	根据监测数据的采集和分析生成健康诊断与安全评估报告,分析研判设计能力不足、溢流频繁的区域和管段,为科学制定管网改造方案提供支撑,保障排水系统安全稳定的运行。	项	1	40000	6%	40000
31		城市防汛专项	实现汛前一汛中一汛后全过程的支撑,汛前工作部署(隐患排查、清淤、风险报送)、汛中指挥调度(重要位置看的见、告警、预警、指挥处置)、汛后追溯分析(自动生成汛期报告、分析总结)。	项	1	60000	6%	60000
32	城市生命线运行监测专项系统-桥梁	桥梁专项概述	基于前端物联网监测数据,针对桥梁安全进行风险评估、针对桥梁实时安全状况进行科学研判、针对桥梁的管理养护进行辅助决策。	项	1	50000	6%	50000
33		桥梁基础信息管理	主要实现桥梁基础信息管理、桥梁监测方案管理、桥梁监测设备进行管管理,实现桥梁设计、建设、养护资料电子化管理。	项	1	30000	6%	30000

3 4	监测子系统	桥梁安全风险隐患管理	结合桥梁监测和检测数据,利用桥梁安全评估模型,实现桥梁的动态安全评估,通过隐患排查,建立桥梁隐患台账,对隐患整改情况进行闭环管理。	项	1	40000	6%	40000
3 5		桥梁风险监测监控	基于桥梁前端响应数据,利用系统监测数据预处理、监测数据分析技术(趋势分析、关联分析等),实现对桥梁结构响应数据的实时分析,及时发现桥梁异常状况。	项	1	30000	6%	30000
3 6		桥梁事故预测预警分析	通过对桥梁监测数据进行分析科学设置阈值,利用结构安全分级预警技术,实现桥梁异常状况事件的闭环处理。	项	1	60000	6%	60000
3 7		桥梁事故处置辅助决策	基于桥梁监测报警数据、安全评估数据,利用桥梁综合评估结果,为桥梁养护、突发事件处置等提供辅助决策支持。	项	1	40000	6%	40000
3 8	数据对接及建库	城市生命线工程数据库	通过汇集城市地下管网地理信息、桥梁等设施信息、物联感知监测数据等基础数据,以及国土空间规划、人口经济信息等社会资源数据,建立覆盖地上地下的城市生命线工程数据库。主要包括:市政基础设施数据、国土空间地理数据、市政基础设施建模数据、社会资源数据、物联感知数据等。	项	1	20000	6%	20000
3 9		燃气企业监测数据及GIS数据对接	对燃气企业监测设备相关系统进行接入适配,完成系统接口对接、数据协议接入及验证,实现燃气监测数据接入。对燃气企业提供的燃气shape/excel 图层数据进行脱敏处理,完成服务接口对接和数据适配开发。	项	1	10000	6%	10000
4 0		瓶装气数据对接	对瓶装气企业监测设备相关系统进行接入适配,完成系统接口对接、数据协议接入及验证,实现瓶装气监测数据接入。	项	1	10000	6%	10000
4 1		供水企业监测数据及GIS数据对接	对供水企业监测设备相关系统进行接入适配,完成系统接口对接、数据协议接入及验证,实现供水监测数据接入。对供水企业提供的燃气shape/excel 图层数据进行脱敏处	项	1	15000	6%	15000

			理,完成服务接口对接和数据适配开发。					
4 2		排水监测数据及GIS数据对接	对排水监测设备相关系统进行接入适配,完成系统接口对接、数据协议接入及验证,实现排水监测数据接入。对排水部门提供的燃气shape/excel 图层数据进行脱敏处理,完成服务接口对接和数据适配开发。	项	1	10000	6%	10000
4 3		桥梁监测数据对接	对桥梁企业监测设备相关系统进行接入适配,完成系统接口对接、数据协议接入及验证,实现桥梁监测数据接入。	项	1	10000	6%	10000
4 4		基础台账数据对接	完成对燃气、供水、排水、桥梁等企业 and 部门提供的生命线基础台账数据进行录入。	项	1	15000	6%	15000
物联感知网—(一)积水感知监测设备								
序号	设备名称及场景描述		技术参数	单位	数量			
1	摄像头(摄像头雷达液位计二合一)	查看现场实时画面及积水深度	1.采用毫米波雷达技术; 2.支持水位监测,监测范围0.15~15米 3.支持全景路2560 × 1440@30fps 高清画面输出 4.支持4G,低功耗设计 5.支持IP67	套	9	7500	13%	67500
2	太阳能系统(含锂电池)	太阳能供电系统	太阳能板200W*2,蓄电池200AH(锂电池),含控制器、光伏线缆、电池板板架	套	9	11000	13%	99000
3	立杆	5米标准立杆	5米立杆,含1.5米横臂(根据现场实际情况调整)、地笼	套	9	2000	13%	18000
4	LED联动告警屏	显示积水深度和积水声光报	P10室外LED三色屏,屏幕尺寸32cm*64cm,点间距10mm	套	9	2000	13%	18000

5	声光报警器	警	分贝 110 分贝, 工作方式 LED 频闪发光					
6	基础施工	基础施工	包含基础资料搜集、现场踏勘测量、施工围挡设置、基坑挖掘浇筑、防雷接地系、设备安装固定、建筑垃圾清理、路面复原等, 提供施工工具及设备安装设备安装辅材费。	项	9	5200	9%	46800
7	安装调试	安装调试	前端硬件设备的现场调试及与系统平台的对接	项	9	2000	6%	18000
物联感知网一(二)排水管网液位监测设备								
1	窨井液位计	显示管网水位深度	1、测量原理: 压力式; 2、测量范围: 0~10m; 3、测量精度: $\pm 0.5\%FS$; 4、分辨率: 1mm; 5、通信方式: 4G 全网通; 6、通信协议: MQTT; 7、供电方式: 电池供电; 8、电池续航: ≥ 3 年(出厂配置); 9、电池容量: $\geq 38AH$; 10、传输周期: 300~65535s(可配置); 11、采集周期: 60~65535s(可配置); 12、防护等级: IP68; 13、防爆等级: Ex ia IIC T3 Ga;	套	9	5900	13%	53100
2	流量卡	实时传输数据	每月 500M 流量, 含 2 年服务	张	9	100	9%	900
3	窨井液位计施工	井下施工, 含施工辅材、防护装备和通风设备租赁	包含基础资料搜集、现场踏勘测量、井下设备安装等。提供施工工具及设备安装设备安装辅材费。 安装施工工艺: (1) 施工围挡设置 (2) 井内通风、气体检测 (3) 设备安装固定 (4) 设备数据远传验证 (5) 现场记录 (6) 路面复原	项	9	3000	9%	27000
物联感知网一(三)桥梁监测设备								
1	主梁竖向位移	压差式静力水准仪	量程: 3m 精度: 0.2%FS 等级: IP65	个	32	2430	13%	77760

2	环境温湿度	环境温湿度传感器	量程: 湿度: 0~100%RH、温度: -40℃~+120℃; 分辨率: 温度 0.1℃、湿度 0.1%RH; 精度: 温度 ± 0.5℃、湿度 ± 2%RH;	个	4	710	13%	2840
3	桥面通行情况	交通枪球一体机(含立杆)	支持区域入侵侦测, 越界侦测, 进入区域侦测和离开区域侦等智能侦测 传感器类型: 1/2.8" progressive scan CMOS 除雾: 加热玻璃除雾 尺寸: Ø164.5 × 290 mm 重量: 2 Kg 防护: IP66	个	4	5600	13%	22400
4		存储卡	512G 内存	个	4	82.5	13%	330
5	应力监测	应变传感器	程: ±2500 με、-40~120℃; 精度: 0.5%FS ± 0.5℃; 分辨率: 0.1 με、0.1℃; 标距: 129mm; 材料: 不锈钢; 等级: IP68	个	40	480	13%	19200
6	裂缝宽度	表面型智能测缝计	量程: 100mm 精度: 0.5%FS ± 0.5℃ 外形: φ20*200mm 分辨率: 0.01mm 等级: IP65	个	31	870	13%	26970
7	采集系统	采集终端	40 通道 防尘放水 独立三电源设计 自带信号/电压防雷	个	4	48500	13%	194000
8	辅材	/	辅料: 电工胶带、骑马卡等、四芯屏蔽线、四芯电源信号线 2*1+2*0.37、镀锌桥架 100*50mm、PVC 保护管直径 25mm、波纹管直径 20mm、水管、防冻液、水箱等	批	1	76000	13%	76000
9	监测平台	平台功能	(1) 桥梁基础信息 (2) 数据监控和分析 (3) 结构监控和视频监控、(4) 分级告警 (6) 设备管理、(7) 权限管理 (8) 可视化大屏	项	1	124000	6%	124000
10		平台运维	软件系统的日常维护、服务、管理, 技术问题的根源分析、诊断、处理, 软件本身问题的修正、升级	年	2	80000	6%	160000
网络流量								
1	网络专线	/	端到端专线, 带宽 10M, 含两年服务			6000	9%	54000
2	移动云	移动云主机	移动云主机		1	40000	6%	40000
合计								3295800

备注：项目基于中国移动 OneCity 能力建设，在现有 5G 网络覆盖范围内，为项目中的软件提供基础开发能力，提高软件交付质量。本项目使用政务云资源，双方另行协商具体需求及费用。其中风险态势一张图模块、运行态势感知模块基于 OneCity 的运营中心 IOC 平台进行定制开发。

