西安市市政设施管理中心
17座下穿隧道消防运维服务项目

服 务 合 同

采购人：西安市市政设施管理中心

供应商：陕西润恒消防工程技术有限公司

签订时间：　　年　　月　　日

甲方：西安市市政设施管理中心

住所：西安市未央区二环北路西段29号

乙方：陕西润恒消防工程技术有限公司

住所：陕西省西安市国际港务区港务大道99号中西部陆港金融小镇C座17层1706室

一、合同内容（标的、数量、质量等）：

工程量清单详见:附件1

二、合同价款

1、合同总价:758,898.66元(柒拾伍万捌仟捌佰玖拾捌元陆角陆分)

2、本项目为全费用综合包干报价，报价包含：人工、设施设备主材辅材、检测仪器使用费、车辆燃油、交通防护物资、占道手续办理费用、垃圾清运、废旧物资处置、安全防护、水费、电费、培训、税费、管理费、利润、应急值守、保险、资料编制等一切费用，采购人不再支付任何额外费用。

三、合同结算

1、付款方式：合同签订生效后，采购人收到等额预付款的履约保函且收到发票并确认无误后20日内，向供应商支付合同总额的50%作为预付款；

2）验收款支付条件与金额：该项目为跨年运维项目，项目采购人11月10日组织阶段验收，阶段验收合格后，供应商提交阶段结算资料，采购人收到等额二次付款的预付款保函且收到税发票后20日内，采购人支付剩余总价合同总额的50%。

2、结算方式：银行转账。

3、结算单位：乙方开具合同总价数的全额发票交采购人。

四、服务期、地点、工程质量、质保期、现状确认：

1、服务期限：自签订合同日起至次年采购合同签订之日止。乙方应在服务期限开始之日

起七个工作日内完成全部隧道消防设施摸排、建档及现状确认工作。服务期限届满后，乙方仍应完成未处理故障、资料移交及履约验收工作。

2、项目地点：采购人指定地点

3、工程质量：严格按照《建筑消防设施的维护管理》（GB25201- 2010）、《陕西省消防维护保养执业导则（试行）》及现行消防规范开展维保作业，保证消防设施运行稳定、功能完好有效，按月、季、年度落实维保工作，维保记录真实完整，故障隐患及时反馈处置，维保质量满足消防监督检查要求。

4、质保期：服务期内按合同约定承担维保责任，乙方在服务期间更换、安装的设备及材料，质量保证期自安装调试并验收合格之日起不少于2年，且不得低于生产厂家承诺的质保期限。质保期内发生质量问题的，乙方应免费维修或者更换。服务期限届满不影响乙方继续承担质量保证责任。

5、本项目履约保证金金额：等额预付款保函

5.1、提交方式:担保机构保函

5.2、提交时间：签订合同前

5.3、乙方提交的履约保函应为合法设立的担保机构出具的、不可撤销的独立保函，担保范围包括乙方不履行或者不完全履行合同义务、应支付的违约金、赔偿款及其他应付款项。保函有效期应持续至服务期限届满并通过最终履约验收之日起三十日。

5.4、服务期限届满且乙方通过最终验收、完成全部资料及设备移交、不存在未处理违约事项的，甲方在十个工作日内办理保函退还手续。

6、现状确认：乙方应在进场后7个工作日内完成17座隧道消防设施的全面摸排，形成设备清单、故障清单、现场影像及现状确认报告，经甲乙双方签字确认后作为履约和验收依据。未经甲方书面确认，乙方不得以设施原有故障、设备数量变化或者现场条件不明为由要求增加

起七个工作日内完成全部隧道消防设施摸排、建档及现状确认工作。服务期限届满后，乙方仍应完成未处理故障、资料移交及履约验收工作。

2、项目地点：采购人指定地点

3、工程质量：严格按照《建筑消防设施的维护管理》（GB25201- 2010）、《陕西省消防维护保养执业导则（试行）》及现行消防规范开展维保作业，保证消防设施运行稳定、功能完好有效，按月、季、年度落实维保工作，维保记录真实完整，故障隐患及时反馈处置，维保质量满足消防监督检查要求。

4、质保期：服务期内按合同约定承担维保责任，乙方在服务期间更换、安装的设备及材料，质量保证期自安装调试并验收合格之日起不少于2年，且不得低于生产厂家承诺的质保期限。质保期内发生质量问题的，乙方应免费维修或者更换。服务期限届满不影响乙方继续承担质量保证责任。

5、本项目履约保证金金额：等额预付款保函

5.1、提交方式:担保机构保函

5.2、提交时间：签订合同前

5.3、乙方提交的履约保函应为合法设立的担保机构出具的、不可撤销的独立保函，担保范围包括乙方不履行或者不完全履行合同义务、应支付的违约金、赔偿款及其他应付款项。保函有效期应持续至服务期限届满并通过最终履约验收之日起三十日。

5.4、服务期限届满且乙方通过最终验收、完成全部资料及设备移交、不存在未处理违约事项的，甲方在十个工作日内办理保函退还手续。

6、现状确认：乙方应在进场后7个工作日内完成17座隧道消防设施的全面摸排，形成设备清单、故障清单、现场影像及现状确认报告，经甲乙双方签字确认后作为履约和验收依据。未经甲方书面确认，乙方不得以设施原有故障、设备数量变化或者现场条件不明为由要求增加

费用、降低服务标准或者拒绝履行合同义务。

五、甲方工作

1.服务启动前三天，向乙方提供经确认的运维作业图纸和作法说明，并向乙方进行现场交底,向乙方有偿提供运维作业所需的水、电。

2.如确实需要拆改原建筑物结构或设备管线，应依据设计部门提供的图纸或方案。

3、甲方委派运维作业监理管理本项目。

六、乙方工作

1.参加甲方组织的运维作业图纸或作法说明的现场交底，拟定运维作业方案和进度计划，于前交甲方审定，通过后方可实施。

2.指派葛华峰为乙方驻工地代表，负责合同履行。乙方应按要求组织运维作业，保质、保量、按期完成运维作业任务，解决由乙方负责的各项事宜。

3.严格执行运维作业规范、安全操作规程、防火安全规定、环境保护规定。严格按照图纸或做法说明进行运维作业，做好各项质量检查记录。参加履约验收，编制工程结算。

4.遵守国家或地方政府及有关部门对运维作业现场管理的规定，做好运维作业现场保卫和垃圾消纳等工作。

5.运维作业中未经甲方书面同意或有关部门批准，不得随意拆改原建筑物结构及各种设备管线。

6.履约验收未移交甲方之前，负责对现场的一切设施和工程成品进行保护；工程竣工移交前，应彻底完成现场的清理工作。

7.运维作业过程中不得影响甲方的正常办公，不得违反甲方的相关管理制度。

8.运维作业过程中如发生人身伤亡、财产毁损等安全事故的，乙方负责解决并独自承担全部责任。由此给甲方造成损失的，乙方应负责赔偿，赔偿款由甲方直接从应付合同价款中扣除。

9.运维作业单位在进场运维作业前应挂接水、电表，完工验收后根据水表、电表显示的用水、用电量按照甲方收费标准向甲方缴纳水、电费。

10.乙方自行解决关系协调问题。乙方在运维作业过程中与任何人之间发生的任何纠纷，与甲方一概无关，因协调周边关系产生的一切费用由乙方自行承担。

11.未经甲方同意，乙方不得擅自更换甲方在招标时认定的本工程运维作业负责人（项目经理）及运维作业队伍，若出现此类情况，甲方有权终止合同。

12.乙方未能按响应文件中所列的运维作业方式、项目经理人选及其他承诺执行时，视为违约，甲方有权指正更正，直至终止合同。

13.运维作业中或竣工后，如发生因乙方在本项目运维作业中拖欠工人工资、劳务分包商款项，而向甲方追讨欠款的情况时，均视为乙方违约，甲方有权采取终止合同，向乙方索赔的措施。

14、服从甲方和甲方安排的监理对向项目的管理工作，按监理要求完成资料整理。

15、乙方不得转包或者违法分包本项目。

七、主要工作内容及技术要求

1.通用作业强制要求（所有运维工作必须执行）

1.1占道与交通组织要求

1.1.1所有隧道内作业必须提前向交管、城管报备，取得许可后进场；

1.1.2所有作业区域设置标准化围挡警示，提前布设交通疏导设施、安全警示标志、防护设施，夜间作业增设警示灯、反光标识等，安排专人现场交通疏导，引导车辆、行人通行，严格遵守道路交通安全管理规范，严禁违规操作、野蛮运维作业，杜绝安全事故。

1.1.3日间步行巡查应在侧边安全区开展，检测、断电、大件维修统一安排23:00— 次日6:00车流低峰时段。执行 “快进、快干、快撤、日清场”，作业完毕全部工具、废料同步清运，

不得遗留路面杂物。

1.2安全作业要求

1.2.1所有进场人员穿戴高可视反光背心、安全帽、防砸劳保鞋，隧道内配备头灯、对讲通讯设备；

1.2.2隧道内严禁明火、违规临时用电、随意横穿车道、背对来车作业；

1.2.3高空、电气、吊装作业人员持对应特种操作证，配备安全带、绝缘工具；

1.2.4建立安全交底台账，每次作业前完成风险告知，专职安全员全程现场监督。

1.3材料设备通用技术要求

1.3.1所有更换灯具、探测器、线缆、灭火器、管材等主材进场须提供合格证、第三方检测报告、厂家资质；

1.3.2隧道专用设备必须满足防潮、防尘、抗震、耐尾气腐蚀要求；涂层、防腐、反光膜符合国标使用年限；

1.3.3废旧金属、报废灯具、过期灭火器统一回收合规处置，留存转运记录，不得随意丢弃。

1.4台账数字化通用要求

1.4.1中标人进场 7 个工作日内完成 17 座隧道全设备摸排，建立 “一隧道一档、一设备一号” 电子 + 纸质双重档案；

1.4.2档案包含：设备位置、型号、出厂日期、维保记录、故障记录、更换台账、检测数据、现场影像；

1.4.3每次巡查、维修、检测完成当日更新数据库，数据真实可追溯，接受招标人随时调阅。

2.系统运维内容、频次、专项技术要求

2.1应急照明及疏散指示系统

2.1.1维保频次：每周全覆盖外观巡查；每月功能清洁 + 切换测试；每季度照度、充放电深度检测；重大节假日前专项排查。

2.1.2核心作业内容 ：（1）外观：清除灯具、指示牌油污、蚊虫、灰尘，校正偏移松动设备，修复破损外壳；（2）功能：模拟断电测试主备电切换响应时间，检测持续应急点亮时长；使用专业照度计实测洞内照明亮度，不满足规范立即更换；（3）配电箱：除尘、红外测温排查接线发热点，紧固端子，检测绝缘、接地可靠性；（4）线路：排查老化破皮、受潮短路，修复结露渗水点位防水密封。

2.1.3技术验收标准：（1）断电后应急点亮响应≤0.5s，应急持续供电时长符合 GB51309 标准；（2）洞内疏散通道最低照度满足隧道消防规范要求，无暗区、盲区；（3）LED 指示无断字、频闪，可视距离≥80 米，防水密封完好无进水锈蚀。

2.2 火焰探测与火灾自动报警系统

2.2.1维保频次：每周主机及探测器外观巡检；每月点位校验、故障清零；每季度线路绝缘检测；每半年全系统联动测试。

2.2.2核心作业内容：（1）清洁探测器镜头防尘罩，消除水汽、粉尘遮挡，避免车灯、尾气造成误报；（2）使用专用测试设备模拟火情，校验探测器灵敏度、报警响应速度；（3）报警主机清零历史故障，核对点位地址与现场设备一一对应；（4）全系统联动试验：报警后自动启动应急照明、切换疏散指示信号。

2.2.3技术验收标准：（1）探测器无漏报、误报、延迟报警，故障信号实时上传主机；（2）线路绝缘电阻达标，潮湿隧道增设防潮分线盒；（3）联动逻辑完整，报警后疏散、照明设备同步触发，无系统卡顿、失灵。

2.3消火栓系统

2.3.1维保频次：每周箱体外观巡查；每月阀门启闭、配件清点；每季度静压、动压水压检

测。

2.3.2核心作业内容：（1）开箱整理水带、水枪，修补老化密封圈，丝杆定期防锈润滑；（2）检测管网压力，排查箱体、接口渗漏，修复锈蚀阀门；（3）清理箱内积水、杂物，修复破损箱体门锁。

2.3.3技术验收标准：消火栓出水压力、流量满足隧道灭火设计要求，阀门启闭灵活无锈死，配件齐全无缺失。

2.4手提式灭火器系统

2.4.1维保频次：每周全覆盖目视检查；每月逐具压力、有效期核查；节前拉网排查。

2.4.2核心作业内容：（1）核对压力表处于绿色区间，过期、失压、瓶体锈蚀变形立即整体更换；（2）清理遮挡物，复位移位器材，补齐缺失灭火器；（3）箱体除锈清洁，保持取用通畅。

2.4.3技术验收标准：所有灭火器在有效使用期限内，铅封、喷嘴完好，摆放点位符合消防配置规范。

2.5故障维修与 24 小时应急处置要求

2.5.1响应时效硬性指标：（1）全年 365 天 24 小时固定电话值班，接招标人报修、故障预警、火情通知后1小时内人员抵达任意隧道现场；（2）一般故障（灯具损坏、指示故障、单具灭火器失效）2 小时内修复闭环；（3）较大系统故障（主机故障、管网漏水、大面积照明失效）24 小时内完成处置恢复功能；（4）重大险情持续跟进，每小时向招标人同步处置进度。

2.5.2分级处置流程：（1）日常故障：巡查发现当场登记，能现场修复立即处理，无法修复列入夜间错峰维修计划；（2）应急故障：遵循“先恢复功能、再彻底检修”原则，临时启用备用设备保障消防功能不中断；（3）隧道火灾协同处置：接到火警后到场配合消防部门人员疏散、消防设备操作、现场警戒，火灾扑灭后全面排查受损消防设施并抢修更换。

2.5.3应急人员设备配置要求：乙方常设 1支应急专班，配备专用维保抢修车辆、高空作业设备、全套检测仪器、充足备用灯具 / 探测器 / 灭火器备件、全套交通防护围挡器材。

2.6专项检测、设备更换与报废处置

2.6.1定期专业检测：严格按照国家消防规范开展季度、半年度、年度功能性检测，出具完整检测报告、记录表等，附原始数值、现场照片；检测仪器须按期第三方校准，提供校准证书。

2.6.2设备更换要求：（1）达到使用年限、检测不合格、破损无法修复的设施强制更换；更换同规格或优于原设计隧道专用防潮款，安装完成调试验收后方可销项；所有更换记录实时录入设备台账，主动向招标人报备；（2）乙方实施设备更换前，应向甲方提交故障说明、检测记录、拟更换设备名称、型号、数量、技术参数及更换方案，经甲方书面确认后方可实施。情况紧急、可能直接影响隧道消防安全的，乙方可先行采取临时恢复措施，但应在二十四小时内补交书面报告和相关资料；（3）更换设备应当为全新、合格产品，其规格、性能不得低于原设计及竞争性磋商文件要求，并应提供合格证、检测报告、消防产品认证或者其他依法应当提供的证明材料。未经甲方书面同意，乙方不得擅自降低标准、变更品牌型号或者使用翻新、利旧设备。合同约定范围内的人工、材料、设备更换、运输、安装、调试、检测及处置等费用均包含在合同总价内，乙方不得另行收费。

2.6.3 废料清运处置：乙方拆除、更换的旧设备、材料及零配件，其所有权归甲方所有。乙方应分类清点、登记并移交甲方，不得擅自出售、抵价、丢弃或者用于其他项目。经甲方依法履行资产报废、处置程序后，需要委托乙方清运处置的，乙方应按照甲方书面要求实施。涉及报废灭火器、废旧电池或者其他依法需要专业处置的物品，应交由具备相应资格的单位处理，并向甲方提交转运、接收及处置凭证。

2.7演练、迎检及配套服务要求

2.7.1消防应急演练配合：按招标人需求每年度配合组织隧道火灾综合演练1至2次；中标人

负责演练方案编制、设备操作、现场技术保障，演练结束 3 个工作日内提交演练总结、影像全套资料。

2.7.2检查保障：接到消防、住建、城管等各级部门检查通知后，24 小时内完成隧道全系统自查自纠，整理完整运维台账协同配合检查；对检查出具的隐患清单建立整改台账，限期闭环并提交整改资料。

2.7.3 总结城市隧道消防设施运维特点，结合相应规范的要求，编制《西安市城市隧道消防设施运维指南》，形成管理性技术参考文件。

3、乙方中标后 7 日内组建消防专项运维项目部，架构及最低配置如下：

3.1项目经理1名：3年以上类似隧道/地下空间消防运维管理经验，统筹占道审批、内外协调、整体履约；

3.2技术负责人1名：

3.2.1技术负责人具有一级注册消防工程师证书

3.2.2、技术负责人具有5年以上类似火灾报警、应急照明系统维修技术经验，负责故障攻关、检测方案编制；

3.3专职安全管理员1-2 名：专职管控隧道占道作业、交通安全、现场安全监督；

3.4常驻维保作业班组1-2组（每组不少于4人）

常驻维保作业人员持有中级(四级)及以上消防设施操作员证；

3.5 24小时应急处置专班1组：随时出动抢修；

3.6档案资料员1名：专职管理设备数据库、月度/季度报告、纸质电子档案归档。

核心管理人员、常驻班组和应急专班更换必须提前书面报甲方审批；所有人员进场提交资质、培训档案备案，每月开展隧道专项安全、技能培训并留存记录。

4、拟投入设备仪器最低清单

4.1运维作业车辆：专用维保作业车 1 台、应急抢修备勤车1台，配备车载工具柜、警示灯具等；

4.2专业检测仪器：数字照度计、充放电测试仪、红外测温仪、绝缘兆欧表、火焰探测器专用测试装置、消火栓便携式水压检测仪、万用表等；所有仪器提供有效校准证书；

4.3维修工具：绝缘工具套装、高空轻型升降设备、防水接线耗材、堵漏、除锈润滑工具等；

4.4交通安全防护装备：反光锥、运维作业警示牌、爆闪灯、可移动围挡、扩音指挥设备等；

4.5个人劳保物资：高可视反光服、安全帽、绝缘鞋、安全带、口罩、护目镜、防毒面具、应急急救包等；

4.6数字化管理配套：智慧维保线上管理平台，支持现场拍照留痕、台账自动生成、采购人账号实时查看运维记录、设备状态、故障统计。

八、管理制度与双重预防机制、工伤应急体系要求

乙方须完整落地全套标准化管理制度，需提供完整方案，履约严格执行：

1.基础运维管理制度：占道申报管理制度、错峰作业制度、设备台账动态更新制度、24 小时值班响应制度、培训考核制度；

2.安全管控机制：风险分级管控、隐患排查治理双重预防机制，划分隧道高空、占道、电气、潮湿环境四级风险，建立每日排查、闭环销号隐患台账；

3.工伤事故专项处置预案：包含现场急救、120 联动、交通管制、现场保护、事故调查、保险理赔、整改复盘全流程；作业人员全员缴纳工伤保险 + 意外伤害险；

4.全流程应急综合预案：覆盖消防设备大面积故障、隧道火灾、高空坠落、车辆碰撞伤人、漏电短路等全部场景，明确多方联动联络机制、季度演练计划。

5.乙方对合同消防服务项目的安全施工负责，并应及时、如实报告生产安全事故。乙方违规操作或由于乙方原因造成的安全事故，由乙方承担相应责任和费用。

九、资料报送、档案管理要求

1.定期书面汇报

1.1每月5日前提交上月巡查小结、隐患整改清单，完整月度维保报告，含设施完好率统计、故障分析、设备更换明细、现场影像；

1.2每季度提交季度检测总报告、系统运行评估；

1.3重大节假日提前提交节前专项排查保障方案，节后提交排查总结。

1.4档案归档标准：执行“一隧道一档”，纸质、电子双份存档，包含人员资质、设备台账、巡查保养记录、维修单、检测报告、演练资料、整改销号资料；服务期满完整移交全部档案给招标人，档案保存期限不少于3年。

1.5数字化留存：每次维修、检测、巡查留存维修前、维修中、维修后对比照片，同步上传智慧维保平台，招标人可随时线上调取核验。

十、关于服务期的约定

1.因甲方未按约定完成工作且影响服务期的，服务期相应顺延。

2.因乙方责任，不能按期服务启动或中途无故停工，影响服务期，服务期不顺延，由乙方承担逾期完工的违约责任。

3.因非乙方原因造成的停电、停水、停气及不可抗力因素影响，导致停工8小时以上（一周内累计计算），服务期相应顺延。

十一、关于运维服务验收的约定

1.分项单次验收：单次巡查、维修、检测完成后，中标人自检提交记录及影像，招标人抽查验收，不合格无偿限期整改；

2.季度全面检测验收：每季度开展全隧道消防系统功能性核验，所有检测数据达标方可通过季度验收；

3.履约阶段验收：阶段验收核对上一阶段运维台账、故障闭环记录、检测报告、演练资料、设备更新台账，设施完好率达标、无遗留隐患、档案齐全视为验收合格，方可支付预付款。

4.年度整体履约验收：服务期满，核对全年运维台账、故障闭环记录、检测报告、演练资料、设备更新台账，设施完好率达标、无遗留隐患、档案齐全视为验收合格；

4.规范依据

4.1《火灾报警产品的维修保养与报废（GB29837-2013）

4.2《建筑消防设施的维护管理》（GB25201-2010）

4.3《现代消防工程运维作业维护手册》

4.4《火灾自动报警系统运维作业及验收规范》（GB50166-2019）

4.5《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014）

4.6《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）2018版

4.8《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB 51309

4.9《建筑灭火器配置验收及检查规范》GB 50444

4.10《城市道路交通设施设计规范》GB 50688

4.11《公路隧道消防技术规范》及省市地方隧道运维管理规定。

5、验收依据：

5-1、合同文本、合同附件、竞争性磋商文件、成交供应商的响应文件。

5-2、国内相应的标准、规范。

十二、违约责任

1、按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。

2、乙方履约延误

2-1、如乙方事先未征得甲方同意并得到甲方的谅解而单方面延迟执行合同，将按违约终止合同。

2-2、在履行合同过程中，如果乙方遇到可能妨碍按时提供服务的情况，应及时以书面形式将拖延的事实，可能拖延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否通过修改合同，酌情延长交货时间或对乙方加收误期赔偿金。每延误一周的赔偿费按合同金额的百分之零点五（0.5%）计收，直至提供服务为止。误期赔偿费的最高限额为合同价格的百分之五（5%）。一旦达到误期赔偿费的最高限额，甲方可终止合同。

2-3、乙方未按照约定频次完成巡查、维护或者检测的，每少完成一次，支付违约金1000元；未按照约定时间到达现场的，每次支付违约金2000元，每继续延迟一小时另支付违约金500元；未在约定期限内完成故障修复的，每项每日支付违约金2000元。

3、违约终止合同

3-1、乙方未按照合同约定的频次、内容和质量要求提供服务的，甲方有权要求其限期整改；乙方逾期未整改、整改后仍不合格或者同类问题重复发生的，甲方有权拒绝支付相应服务费用，并要求乙方承担违约责任。

3-2、乙方未按照约定时间到场处置故障、未按期恢复消防设施功能或者未按要求报告处置进度的，按照合同约定的误期赔偿标准承担责任；造成消防设施长时间失效或者影响隧道安全运行的，甲方有权解除合同。

3-3、乙方提供虚假巡查记录、检测数据或者影像资料，使用不合格设备材料，擅自更换核心人员，转包、违法分包，或者因其作业导致重大安全事故的，甲方有权解除合同、要求乙方退还相应价款并赔偿全部损失。

3-4、乙方违约给甲方造成的损失超过违约金数额的，乙方还应赔偿差额部分。甲方有权

从应付合同价款、履约保证金或者保函项下直接扣收。每发生一次支付违约金5000元，并限期整改；累计发生三次或者造成消防设施失效、安全事故等严重后果的，甲方有权解除合同，并要求乙方按照合同总价的20%支付违约金。违约金不足以弥补甲方损失的，乙方还应赔偿差额。乙方行为涉嫌违反政府采购、消防、安全生产等法律法规的，甲方有权依法向有关主管部门报告。

3-5、未按合同要求提供服务或不能满足技术要求，甲方会同监督机构有权终止合同，对乙方违约行为进行追究，乙方行为涉嫌违反政府采购、消防、安全生产等法律法规的，甲方有权依法向有关监督管理部门报告。

十三、合同组成

1、成交通知书

2、合同文件

3、国家相关规范及标准

4、成交供应商的响应文件

5、竞争性磋商文件

合同、成交通知书、竞争性磋商文件、乙方响应文件及承诺均为合同组成部分；乙方响应文件作出的高于采购文件要求的承诺，对乙方具有约束力。补充协议不得对政府采购文件确定的实质性内容和采购结果作出变更。

十四、解决争议的方法

凡因本合同引起的或与本合同有关的争议，双方应友好协商解决。协商不成时，双方均同意采用以下第（1）种争议解决方式：

1、甲、乙双方均同意向（甲方所在地人民法院）提起诉讼。

2、甲、乙双方均同意向（仲裁委员会）提起仲裁。

十五、合同生效及其它

1、合同未尽事宜、由甲、乙双方协商，作为合同补充，与原合同具有同等法律效力，补充协议不得对政府采购文件确定的实质性内容和采购结果作出变更。

2、本合同正本一式六份，甲方持四份、乙方持两份。

3、合同经甲乙双方盖章、签字后生效，合同签订地点为陕西省西安市。

甲 方	乙 方
采购人：西安市市政设施管理中心 （公章）	供应商：陕西润恒消防工程技术有限公司 （公章）
地址：西安市三环北路西段29号文景路立交西北角	地址：陕西省西安市国际港务区港务大道99号中西部陆港金融小镇C座17层1706室
邮编：710016	邮编：710000
授权委托人：	法定代表人：
经办人：（签字）	授权委托人：（签字）
电话：029-86537728	电话：029-88064216
	开户银行：中国工商银行股份有限公司西安纺织城支行
	账号：3700024309200288258
日期：　　年　　月　　日	日期：2016年8月31日

附件1

工程量清单

序号	名称	规格	单位	实际工程量	备注

一	朝阳门下穿通道				
1	手提式灭火器	MFZ/ABC4	具	8	
2	灭火器箱	570*380*180	个	4	
3	A型应急照明配电箱	内装1kW EPS,应急供电时间180min IP65	台	2	
4	电源电表箱		台	1	内含三相只读电表、进线漏电空开
5	A型应急隧道灯	20W DC36V 色温4000K±400K 光效≥180lm/W LED IP65 高压铸铝外壳,钢化玻璃灯罩	套	4	
6	大型LED应急疏散指示灯（带米标的方向标志灯）	3W DC36V IP65 外形尺寸：75cm×25cm×5cm(W×HXD)	套	12	
7	交联聚乙烯防火电力电缆	NH-YJV-0.6/1kV 5×16mm2	米	222	
8	镀锌钢管	DN50	米	140	含路面破除开挖恢复
9	防火铜芯聚氯乙烯绝缘软电线	NH-RVSP-2×2.5mm2	米	237	
10	电源线	ZR-BV-3×4mm2	米	30	
11	防火型普利卡金属软管	15#	米	245	
12	隧道电缆集成分支器	ZR-JFZ-16/10	套	20	
13	不锈钢接地扁钢	-25×4	米	30	
14	穿线管	DN65 镀锌钢管	米	73	明敷管道外刷防火涂料厚度1mm
15	穿线管	DN25 镀锌钢管	米	219	明敷管道外刷防火涂料厚度1mm
二	东门下穿通道				

1	手提式灭火器	MFZ/ABC4	具	20	
2	组合式灭火器箱	SG16(18)E65Z-J	个	10	15S202/21,含内配
3	室外消火栓	13S201/19	个	2	
	井(水表井、稠门井等)	Φ800	座	7	07IS101/40
5	不锈钢蝶阀	DN150	个	2	
6	可曲挠橡胶接头	DN150	个	1	
7	倒流防止器	DN150	个	1	
8	水表	DN150	个	1	
9	不锈钢蝶阀	DN100 D343W-16P	个	8	
10	不锈钢蝶阀	DN65 D343W-25P	个	1	
11	不锈钢止回阀	DN100 H41W-16P	个	6	
12	压力表	DN650~1.0MPa	个	1	
13	压力变送器	DN65	个	1	
14	自动排气阀	DN25	个	2	
15	水泵接合器	SQX100-A	组	2	99S203/17 含不锈钢阀件(止回阀、安全阀、信号阀)
16	钢制管道	DN100	m	731	明敷，175m 电伴热
17	钢制管道	DN65	Ⅲ	27	
18	球墨铸铁管	DN100	m	84	埋地
19	道路破除及恢复		m2	150	市政道路，暂定
20	A 型应急照明配电箱	内装 1KW EPS,应急供电时间 180min IP65	台	4	
21	电源电表箱		台	1	内含三相只读电表、进线漏电空

					开
22	A 型应急隧道灯	20W DC36V 色温 4000K 土 400K 光效≥1801m/W LED IP65 高压铸铝外壳，钢化玻璃灯罩	套	13	
23	大型 LED 应急疏散指示灯（带米标的方向标志灯）	3W DC36V IP65 外形尺寸：75cm×25cm×5cm(WXHXD)	套	40	
24	交联聚乙烯防火电力电缆	NH-YJV-0.6/1kV 5×16mm2	米	332	
25	镀锌钢管	DN50	米	120	含路面破除开挖恢复
26	信号线	WDZN-RVSP-2*2.5mm2	米	8	
27	电源线	ZR-BV-3×4mm2	米	305	
28	防火型普利卡金属软管	15#	米	245	
29	隧道电缆集成分支器	ZR-JFZ-16/10	套	53	
30	不锈钢接地扁钢	-25×4	米	80	
31	穿线管	DN65 镀锌钢管	米	212	明敷管道外刷防火涂料厚度 1mm
32	穿线管	DN25 镀锌钢管	米	1411	明敷管道外刷防涂料厚度 1mm
33	无线通信系统	5W	套	1	微型直放站
34	信号放大器	5W	个	1	
35	火灾报警探测器主机	DC24V,4 通道， RJ45、RS232/RS485、VGA、USB 定温、差温(温升速率)及温差报警 TCP/IP、MODBUS 等，432mm(宽)*353mm(高)*180mm(深)	台	1	IP65,含光电转换器

36	分布式光纤线型感温火灾探测器-感温光纤主机	WTSA-1080,AC220V,报警长度 0.8m,信号处理单元可连接 4 个通道，总长度 10000m 感温光纤，800(宽)*700(高) *180(深)mm,含 12V/12AH 备用电池 2 块	台	1	IP65,4 通道
37	手动火灾报警按钮	TX3142	个	5	IP65,外罩防水盒
38	火灾声光报警器	TX3307A	个	7	IP65,外罩防水盒
39	三段式火焰探测器	DC24V,4.5W,3 个 IR 传感器，CCCF 消防产品认证	个	5	IP66,安装高度 2.8m
40	电源总线	NH-RVV-2×4	米	2560	燃烧性能不低于 B2 级
41	信号总线	NH-RVSP-2×2.5mm2	米	1354	燃烧性能不低于 B2 级
42	测温光纤铠装	单芯 ϕ4.062.5/125μm 多模光纤	米	841	
43	输入模块	TX3201	个	5	IP65,外罩防水盒
44	输入输出模块	TX3211	个	4	IP65,外罩防水盒
45	隔离模块		个	1	IP65,外罩防水盒
46	抗震支架	KZS-DN100-TL	处	63	
三	**风城八路**				
1	A 型应急照明配电箱	内装 1kWEPS,应急供电时间 180min IP65	台	4	
2	电源电表箱		台	1	内含三相只读电表、进线漏电空开

3	A 型应急隧道灯	20W DC36V 色温 4000K±400K 光效≥1801m/W LED IP65 高压铸铝外壳,钢化玻璃灯罩	套	12	
4	大型 LED 应急疏散指示灯（带米标的方向标志灯)	3W DC36V IP65 外形尺寸：75cm×25cm×5cm(WXHXD)	套	24	
5	交联聚乙烯防火电力电缆	NH-YJV-0.6/1kV 5×16mm2	米	585	
6	镀锌钢管	DN50	米	370	含路面破除开挖恢复
7	防火铜芯聚氯乙烯绝缘软电线	NI-RVSP-2×2.5mm2	米	451	
8	电源线	ZR-BV-3×4nm2	米	30	
9	防火型普利卡金属软管	15#	米	245	
10	隧道电缆集成分支器	ZR-JFZ-16/10	套	48	
11	不锈钢接地扁钢	-25×4	米	30	
12	穿线管	DN65 镀锌钢管	米	180	明敷管道外刷防火涂料厚度 1mm
13	穿线管	DN25 镀锌钢管	米	421	明敷管道外刷防火涂料厚度 1mm
四	**环南路-环东路**				
工	手提式灭火器	MFZ/ABC6	具	8	
2	灭火器箱	570*380*180	个	4	
3	A 型应急照明配电箱	内装 1kVEPS,应急供电时间 180min IP65	台	2	
4	电源电表箱		台	工	内含三相只读电表、进线漏电空开

5	A型应急隧道灯	20W DC36V 色温 4000K 土 400K 光效≥180lim/W LED IP65 高压铸铝外壳,钢化玻璃灯罩	套	4	
6	大型 LED 应急疏散指示灯 (带米标的方向标志灯)	3W DC36V IP65 外形尺寸: 75cm×25cm×5cm(W×HXD)	套	14	
7	交联聚乙烯防火电力电缆	NH-YJV-0.6/1kV 5×16nm2	米	354	
8	镀锌钢管	DN50	米	270	含路面破除开挖恢复
9	防火铜芯聚氯乙烯绝缘软电线	NH-RVSP-2×2.5mn2	米	294	
10	电源线	ZR-BV-3×4mm2	米	30	
11	防火型普利卡金属软管	15#	米	84	
12	隧道电缆集成分支器	2R-JFZ-16/10	套	22	
13	不锈钢接地扁钢	-25×4	米	30	
14	穿线管	DN65 镀锌钢管	米	69	明敷管道外刷防火涂料厚度 1mm
15	穿线管	DN25 镀锌钢管	米	254	明敷管道外刷防火涂料厚度 1mm
五	**金花隧道(东二环下穿)**				
1	手提式灭火器	MFZ/ABC4	具	112	
2	灭火器箱	570*380*180	个	24	新增
3	灭火器箱	570*700*180	个	16	新增
4	灭火器箱	570*380*180	个	40	拆除
5	A型应急照明配电箱	内装 1KW EPS,应急供电时间 180min IP65	台	16	
6	电源电表箱		台	1	内合三相只读电表、进线漏电空

					开
7	A 型应急隧道灯	20W DC36V 色温 4000K±400K 光效≥1801m/W LED IP65 高压铸铝外壳，钢化玻璃灯罩	套	88	
8	大型 LED 应急疏散指示灯（带米标的方向标志灯）	3W DC36V IP65 外形尺寸：75cm×25cm×5cm(WXH×D)	套	257	
9	交联聚乙烯防火电力电缆	NH-YJV-0.6/1kV 5×16mm2	米	1884	
10	镀锌钢管	DN50	米	190	含路面破除开挖恢复
11	电源线	ZR-BV-3×4mm2	米	2208	
12	防水桥架	200*100	米	120	
13	防火型普利卡金属软管	15#	米	570	
14	隧道电缆集成分支器	ZR-JFZ-16/10	套	360	
15	不锈钢接地扁钢	-25×4	米	60	
16	穿线管	DN65 镀锌钢管	米	1410	明敷管道外刷防火涂料厚度 1mm
17	穿线管	DN25 镀锌钢管	米	5392	明敷管道外刷防火涂料厚度 1mm
18	无线通信系统	10W	套	1	微型直放站
19	信号放大器	10W	个	1	
20	火灾报警探测器主机	DC24V,4 通道， RJ45、RS232/RS485、VGA、USB 定温、差温(温升速率)及温差报警 TCP/IP、MODBUS 等，432mm(宽)*353mm(高)*180mm(深)	台	2	IP65,含光电转换器

21	分布式光纤线型感温火灾探测器-感温光纤主机	WTSA-1080,AC220V,报警长度 0.8m,信号处理单元可连接 4 个通道,总长度 10000m 感温光纤，800(宽)*700(高)*180(深)mm,含 12V/12AH 备用电池 4 块	台	2	IP65，4 通道
22	手动火灾报警按钮	TX3142	个	28	IP65,外罩防水盒
23	火灾声光报警器	TX3307A	个	30	IP65,外罩防水盒
24	三段式火焰探测器	DC24V,4.5W,3 个 IR 传感器，CCCF 消防产品认证	个	32	IP66,安装高度 2.8m
25	电源总线	NH-RW-2×4	米	7078	燃烧性能不低于 B2 级
26	信号总线	NH-RVSP-2×2.5mm2	米	2934	燃烧性能不低于 B2 级
27	信号线	WDZN-RVSP-2*2,5mm2	米	5	
28	测温光纤铠装	单芯 ϕ4.062.5/125μm 多模光纤	米	1310	
29	输入模块	TX3201	个	32	IP65,外罩防水盒
30	输入输出模块	rX3211	个	16	IP65,外罩防水盒
31	隔离模块		个	12	IP65,外罩防水盒
32	UPS 电源箱	0.5kW,应急供电时间 90min	个	1	IP65
33	火灾声光报警器立杆及基础	H=4,5m	个	2	安装于隧道两端车行道下穿入口前方 50m 处
六	**水司下穿通道**				
1	手提式灭火器	MFZ/ABC4	具	8	
2	手提式灭火器	MIFZ/ABC5	具	8	

3	灭火器箱	570*380*180	个	4	备注
4	A型应急照明配电箱	内装1kWEPS,应急供电时间180min IP65	台	3	
5	电源电表箱		台	1	内含三相只读电表、进线漏电空开
6	A型应急隧道灯	20W DC36V 色温4000K±400K 光效≥1801m/W LED IP65 高压锵铝外壳,钢化玻璃灯罩	套	12	
7	大型LED应急疏散指示灯（带米标的方向标志灯）	3W DC36V IP65 外形尺寸：75cm×25cm×5cm(W×HXD)	套	42	
8	交联聚乙烯防火电力电缆	NH-YJV-0.6/1kV 5×16mm2	米	296	
9	镀锌钢管	DN50	米	65	含路面破除开挖恢复
10	镀锌钢管	DN100 -	米	11	含路面破除开挖恢复
11	手孔井	W*S*H:600*800*1000(mm)	座	1	
12	防火铜芯聚氯乙烯绝缘软电线	NH-RVSP-2×2.5mm2	米	676	
13	电源线	ZR-BV-3×4mm2	米	30	
14	防火型普利卡金属软管	15#	米	84	
15	隧道电缆集成分支器	ZR-JFZ-16/10	套	58	
16	不锈钢接地扁钢	-25×4	米	30	
17	穿线管	DN65 镀锌钢管	米	220	明敷管道外刷防火涂料厚度1mm
18	穿线管	DN25 镀锌钢管	米	646	明敷管道外刷防火涂料厚度1mm
七	**西安市火车站**				

1	手提式灭火器	MFZ/ABC4	具	84	
2	灭火器箱	570*380*180	个	12	拆除
3	灭火器箱	570*380*180	个	31	
4	组合式灭火器箱	SG16(18)E65Z-J	个	11	15S202/21,含内配
5	室外消火栓	13S201/19	个	2	
6	井(水表井、阀门井等)	ϕ800	座	7	07MS101/40
7	不锈钢蝶阀	DN150	个	2	
8	可曲挠橡胶接头	DN150	个	1	
9	倒流防止器	DN150	个	1	
10	水表	DN150	个	1	
11	不锈钢蝶阀	DN100 D343W-16P	个	10	
12	不锈钢蝶阀	DN25 D343W-16P	个	6	
13	不情钢止回阀	DN100 H41W-16P	个	5	
14	压力表	DN250~1.0MPa	个	1	
15	压力变送器	DN25	个	1	
16	自动排气阀	DN25	个	5	
17	水泵接合器	SQX100-A	组	2	99S203/17 含不锈钢阀件
18	钢制管道	DN100	m	537	明敷，209m 电伴热
19	球墨铸铁管	DN150	m	425	埋地
20	球墨铸铁管	DN100	m	72	埋地
21	钢制管道	DN25		1105	长
22	道路破除及恢复		m2	205	市政道路

23	A型应急照明配电箱	内装1KW EPS,应急供电时间180min IP65	台	18	
24	电源电表箱		台	1	内含三相只读电表、进线漏电空开
25	A型应急隧道灯	20V DC36V 色温1000X±400K 光效≥1801m/LED 1P65 高压铸铝外壳，钢化玻璃灯罩	套	99	
26	大型LED应急疏散指示灯（带米标的方向标志灯）	3W DC36V IP65 外形尺寸：75cm×25cm×5cm(WXHXD)	套	288	
27	交联聚乙烯防火电力电缆	NH-YJV-0.6/1kV 5×16mm2	米	1923	
28	镀锌钢管	DN50	米	250	含路面破除开挖恢复
29	电源线	ZR-BV-3×4mn2	米	939	
30	防火型普利卡金属软管	15#	米	570	
31	隧道电缆集成分支器	ZR-JFZ-16/10	套	399	
32	不锈钢接地扁钢	-25×4	米	150	
33	穿线管	DN65 镀锌钢管	米	1758	明敷管道外刷防火涂料厚度1mm
34	穿线管	DN25 镀锌钢管	米	8002	明敷管道外刷防火涂料厚度1mm
35	无线通信系统	10W	套	1	微型直放站
36	信号放大器	10W	个	1	

37	火灾报警探测器主机	DC24V,4 通道， RJ45、RS232/RS485、VGA、USB 定温、差温(温升速率)及温差报警 TCP/IP、MODBUS 等， 432mm(宽)*353mm(高)*180mm (深)	台	2	IP65,含光电转换器
38	分布式光纤线型感温火灾探测器-感温光纤主机	WTSA-1080,AC220V,报警长度 0.8m,信号处理单元可连接 4 个通道,总长度 10000m 感温光纤，800(宽)*700(高) *180(深)mm,含 12V/12AH 备用电池 2 块	台	1	IP65，4 通道
39	手动火灾报警按钮	TX3142	个	33	IP65,外罩防水盒
40	火灾声光报警器	TX3307A	个	35	IP65,外罩防水盒
41	三段式火焰探测器	DC24V,4.5W,3 个 IR 传感器，CCCF 消防产品认证	个	37	IP65,安装高度 2.8m
42	电源总线	NI-RW-2×4	米	2511	燃烧性能不低于 B2 级
43	信号总线	NH-RVSP-2×2.5mm2	米	6456	燃烧性能不低于 B2 级
44	测温光纤铠装	单芯①4.062.5/125vm 多模光纤	米	935	
45	输入模块	TX3201	个	37	IP65,外罩防水盒
46	输入输出模块	TX3211	个	18	IP65,外罩防水盒
47	隔离模块		个	9	IP65,外罩防水盒
48	火灾声光报警器立杆及基础	H=4.5m	个	2	安装于隧道两端车行道下穿入口前方 50m 处
49	抗震支架	KZS-DN100-TL	处	45	
八	**西门下穿通道**				

1	手提式灭火器	MFZ/ABC4	具	8	
2	灭火器箱	570*380*180	个	4	
3	A型应急照明配电箱	内装1KW EPS,应急供电时间180min IP65	台	2	
4	A型应急隧道灯	20W DC36V 色温4000K±400K 光效≥180lm/W LED IP65 高压铸铝外壳,钢化玻璃灯罩	套	5	
5	大型LED应急疏散指示灯（带米标的方向标志灯）	3W DC36V IP65 外形尺寸：75cm×25cm×5cm(WXH×D)	套	16	
6	电源电表箱		台	1	内含三相只读电表、进线漏电空开
7	交联聚乙烯防火电力电缆	NH-YJV-0.6/1kV 5×16mm2	米	180	
8	镀锌钢管	DN50	米	78	含路面破除开挖恢复
9	镀锌钢管	DN100	米	13	含路面破除开挖恢复
10	手孔井	W*S*:600*800*1000(mm)	座	1	
11	防火铜芯聚氯乙烯绝缘软电线	NH-RVSP-2×2.5mm2	米	324	
12	电源线	ZR-BV-3×4mm2	米	30	
13	防火型普利卡金属软管	15#	米	68	
14	隧道电缆集成分支器	ZR-JFZ-16/10	套	25	
15	不锈钢接地扁钢	-25×4	米	30	
16	穿线管	DN65 镀锌钢管	米	65	明敷管道外刷防火涂料厚度1mm
17	穿线管	DN25 镀锌钢管	米	284	明敷管道外刷防火涂料厚度1mm
九	**下穿红旗专线箱涵**				

1	手提式灭火器	MFZ/ABC4	具	8	
2	灭火器箱	570*380*180	个	4	
3	A型应急照明配电箱	内装1kWEPS,应急供电时间180min IP65	台	3	
4	电源电表箱		台	1	内含三相只读电表、进线漏电空开
5	A型应急隧道灯	20W DC36V 色温4000K±400K 光效≥180lm/W LED IP65 高压铸铝外壳,钢化玻璃灯罩	套	12	
6	大型LED应急疏散指示灯（带米标的方向标志灯）	3W DC36V IP65 外形尺寸：75cm×25cm×5cm(W×H×D)	套	42	
7	交联聚乙烯防火电力电缆	NH-YJV-0.6/1kV 5×16mm2	米	362	
8	镀锌钢管	DN50	米	150	含路面破除开挖恢复
9	防火铜芯聚氯乙烯绝缘软电线	NH-RVSP-2×2.5mm2	米	820	
10	电源线	ZR-BV-3×4mm2	米	30	
1	防火型普利卡金属软管	15#	米	88	
12	隧道电缆集成分支器	ZR-JFZ-16/10	套	60	
13	不锈钢接地扁钢	-25×4	米	30	
14	穿线管	DN65 镀锌钢管	米	207	明敷管道外刷防火涂料厚度1mm
15	穿线管	DN25 镀锌钢管	米	790	明敷管道外刷防火涂料厚度1mm
十	**玉样门下穿通道**				
1	手提式灭火器	MFZ/ABC4	具	28	

2	组合式灭火器箱	SG16(18)E65Z-J	个	14	15S202/21,合内配
3	室外消火栓	13S201/19	个	2	
4	井(水表井、阀门井等)	Φ800	座	7	07MS101/40
5	不锈钢蝶阀	DN150	个	2	
6	可曲挠橡胶接头	DN150	个	1	
7	倒流防止器	DN150	个	1	
8	水表	DN150	个	1	
9	不锈钢蝶阀	DN100 D343W-16P	个	7	
10	不锈钢蝶阀	DN65 D343W-25P	个	1	
11	不锈钢止回阀	DN100 H41W-16P	个	3	
12	压力表	DN650~1.0MPa	个	1	
13	压力变送器	DN65	个	1	
14	自动排气阀	DN25	个	2	
15	水泵接合器	SQX100-A	组	2	99S203/17 含不锈钢阀件(止回阀、安全阀、信号阀)
16	钢制管道	DN100	m	732	明敷，120m 电伴热
17	钢制管道	DN65	Ⅲ	37.8	
18	球墨铸铁管	DN100	m	112	埋地
19	道路破除及恢复		m2	150	市政道路
20	A 型应急照明配电箱	内装 1KW EPS,应急供电时间 180min IP65	台	3	
21	电源电表箱		台	1	内含三相只读电表、进线漏电空开

22	A 型应急隧道灯	20W DC36V 色温 4000K 土 400K 光效≥1801m/W LED IP65 高压铸铝外壳，钢化玻璃灯罩	套	14	
23	大型 LED 应急疏散指示灯(带米标的方向标志灯)	3W DC36V IP65 外形尺寸 75cm×25cm×5cm(W×HX D)	套	42	
24	交联聚乙烯防火电力电缆	NH-YJV-0.6/1kV 5×16mm2	米	431	
25	镀锌钢管	DN50	米	181	含路面破除开挖恢复
26	镀锌钢管	DN100	米	13	含路面破除开挖恢复
27	手孔井	W*S*H:600*800*1000(mm)	座	1	
28	电源线	ZR-BV-3×4mm2	米	403	
29	防火型普利卡金属软管	15#	米	245	
30	隧道电缆集成分支器	ZR-JFZ-16/10	套	60	
31	不锈钢接地扁钢	-25×4	米	20	
32	穿线管	DN65 镀锌钢管	米	222	明敷管道外刷防火涂料厚度 1mm
33	穿线管	DN25 镀锌钢管	米	1642	明敷管道外刷防火涂料厚度 1mm
34	无线通信系统	10W	套	1	微型直放站
35	信号放大器	10W	个	1	
36	火灾报警探测器主机	DC24V,4 通道， RJ45、RS232/RS485、VGA、USB 定温差温(温升速率)及温差报警 TCP/IP、MODBUS 等，432mm(宽)*353mm(高)*180mm (深)	台	2	IP65,含光电转换器

37	联网卡		个	2	
38	分布式光纤线型感温火灾探测器-感温光纤主机	WTSA-1080,AC220V,报警长度 0.8m,信号处理单元可连接 4 个通道,总长度 10000m 感温光纤，800(宽)*700(高) *180(深)mm,含 12V/12AH 备用电池 2 块	台	1	IP65，4 通道
39	手动火灾报警按钮	TX3142	个	6	IP65,外罩防水盒
40	火灾声光报警器	TX3307A	个	7	IP65,外罩防水盒
41	三段式火焰探测器	DC24V,4.5W,3 个 IR 传感器，CCCF 消防产品认证	个	11	IP65,安装高度 2.8m
42	电源总线	NI-RVV-2×4	米	705	燃烧性能不低于 B2 级
43	信号总线	NH-RVSP-2×2.5mm2	米	543	燃烧性能不低于 B2 级
44	测温光纤铠装	单芯 ϕ4.062.5/125um 多模光纤	米	404	
45	输入模块	TX3201	个	11	IP66,外罩防水盒
46	输入输出模块	TX3211	个	3	IP65,外罩防水盒
47	隔离模块		个	2	IP65,外罩防水盆
48	火灾声光报警器立杆及基础	H=4.5m	个	1	安装于隧道两端车行道下穿入口前方 50m 处
49	抗震支架	KZS-DN100-TL	处	64	
十一	**红庙坡下穿隧道**				
1	手提式灭火器	MFZ/ABC5	具	12	
2	灭火器箱	570*380*180	个	4	

3	A型应急照明配电箱	内装1KW EPS,应急供电时间180min IP65	台	4	
4	电源电表箱		台	1	内含三相只读电表、进线漏电空开
5	A型应急隧道灯	20W DC36V 色温4000K±400K 光效≥1801m/W LED IP65 高压铸铝外壳,钢化玻璃灯罩	套	24	
6	大型LED应急疏散指示灯（带米标的方向标志灯）	3W DC36V IP65 外形尺寸：75cm×25cm×5cm(WXHXD)	套	36	
7	交联聚乙烯防火电力电缆	NH-YJV-0.6/1kV 5×16mm2	米	801	
8	镀锌钢管	DN50.	米	400	含路面破除开挖恢复
9	镀锌钢管	DN100	米	31	含路面破除开挖恢复
10	手孔井	W*S*H:600*800*1000(mm)	座	1	
11	防火铜芯聚氯乙烯绝缘软电线	NH-RVSP-2×2.5mm2	米	856	
12	电源线	ZR-BV-3×4mm2	米	30	
13	防火型普利卡金属软管	15#	米	55	
14	隧道电缆集成分支器	ZR-JFZ-16/10	套	68	
15	不锈钢接地扁钢	-25×4	米	15	
16	穿线管	DN65 镀锌钢管	米	272	明敷管道外刷防火涂料厚度1mm
17	穿线管	DN25 镀锌钢管	米	796	明敷管道外刷防火涂料厚度1mm
十二	**星火路下穿隧道**				
1	手提式灭火器	MFZ/ABC4	具	16	

2	组合式灭火器箱	SG16(18)E65Z-J	个	8	15S202/21,含内配
3	室外消火栓	13S201/19	个	2	
4	井(水表井、阀门井等)	Φ800	座	7	07MS101/40
5	不锈钢蝶阀	DN150	个	2	
6	可曲挠橡胶接头	DN150	个	1	
7	倒流防止器	DN150	个	1	
8	水表	DN150	个	1	
9	不锈钢蝶阀	DN100 D343W-16P	个	5	
10	不锈钢蝶阀	DN65 D343W-25P	个	工	
11	不锈钢止回阀	DN100 H41W-16P	个	3	
12	压力表	DN650~1.0MPa	个	1	
13	压力变送器	DN65	个	1	
14	自动排气阀	DN25	个	2	
15	水泵接合器	SQX100-A	组	2	99S203/17 含不锈钢阀件(止回阀、安全阀、信号阀)
16	钢制管道	DN100	m	515	明敷，254 米电伴热
17	球墨铸铁管	DN100	m	110	埋地
18	钢制管道	DN65	m	29.2	
19	道路破除及恢复		m2	150	市政道路
20	A 型应急照明配电箱	内装 IKW EPS,应急供电时间 180min IP65	台	2	
21	电源电表箱		台	1	内合三相只读电表、进线漏电空开

22	A 型应急隧道灯	20W DC36V 色温.4000K±400K 光效≥180lm/W LED IP65 高压铸铝外壳,钢化玻璃灯罩	套	10	
23	大型 LED 应急疏散指示灯（带米标的方向标志灯）	3W DC36V IP65 外形尺寸：75cm×25cm×5cm(W×HXD)	套	30	
24	交联聚乙烯防火电力电缆	NH-YJV-0.6/1kV 5×16mm2	米	327	
25	镀锌钢管	DN50	米	170	含路面破除开挖恢复
26	镀锌钢管	DN100	米	13	含路面破除开挖恢复
27	手孔井	W*S*H:600*800*1000(mm)	座	1	
28	电源线	ZR-BV-3×4mn2	米	412	
29	防火型普利卡金属软管	15#	米	88	
30	隧道电缆集成分支器	ZR-JFZ-16/10	套	44	
31	不锈钢接地扁钢	-25×4	米	15	
32	穿线管	DN65 镀锌钢管	米	139	明敷管道外刷防火涂料厚度 1m
33	穿线管	DN25 镀锌钢管	米	1660	明敷管道外刷防火涂料厚度 1mm
34	无线通信系统	5W	套	1	微型直放站
35	信号放大器	5W	个	1	
36	火灾报警探测器主机	DC24V,4 通道， RJ45、RS232/RS485、VGA、USB 定温、差温(温升速率)及温差报警 TCP/IP、MODBUS 等，432mm(宽)*353mm(高)*180mm(深)	台	1	IP65,含光电转换器

37	分布式光纤线型感温火灾探测器-感温光纤主机	WTSA-1080,AC220V,报警长度 0.8m,信号处理单元可连接 4 个通道,总长度 10000m 感温光纤，800(宽)*700(高)*180(深)mm,含 12V/12AH 备用电池 2 块	台	1	IP65,4 通道
38	手动火灾报警按钮	TX3142	个	4	IP65,外罩防水盒
39	火灾声光报警器	TX3307A	个	6	IP65,外罩防水盒
40	三段式火焰探测器	DC24V,4.5W,3 个 IR 传感器，CCCF 消防产品认证	个	9	IP65,安装高度 2.8m
41	电源总线	NH-RVV-2×4	米	617	燃烧性能不低于 B2 级
42	信号总线	NH-RVSP-2×2.5mm2	米	1076	燃烧性能不低于 B2 级
43	测温光纤铠装	单芯 4.062.5/125μm 多模光纤	米	294	
44	输入模块	TX3201	个	9	IP65,外罩防水盒
45	输入输出模块	TX3211	个	2	IP65,外罩防水盒
46	隔离模块		个	1	IP65,外罩防水盒
47	火灾声光报警器立杆及基础	H=4.5m	个	2	安装于隧道两端车行道下穿入口前方 60m 处
48	抗震支架	KZS-DN100-TL	处	46	
十三	**雁塔路立交**				
1	手提式灭火器	MFZ/ABC4	具	16	
2	灭火器箱	570*380*180	个	8	
3	A 型应急照明配电箱	内装 1KWEPS,应急供电时间 180min IP65	台	3	

4	电源电表箱		台	1	内含三相只读电表、进线漏电空开
5	A型应急隧道灯	20W DC36V 色温 4000K±400K 光效≥1801m/W LED IP65 高压铸铝外壳，钢化玻璃灯罩	套	18	
6	大型 LED 应急疏散指示打（带米标的方向标志灯）	3W DC36V IP65 外形尺寸：75cm×25cm×5cm(WXHXD)	套	40	
7	交联聚乙烯防火电力电缆	NH-YJV-0.6/1kV 5×16mn2	米	280	
8	镀锌钢管	DN50	米	140	含路面破除开挖恢复
9	防火铜芯聚氯乙烯绝缘软电线	NH-RVSP-2×2.5mm2	米	672	
10	电源线	ZR-BV-3×4mn2	米	30	
11	防火型普利卡金属软管	15#	米	55	
12	隧道电缆集成分支器	ZR-JFZ-16/10	套	70	
13	不锈钢接地扁钢	-25×4	米	6	
14	穿线管	DN65 镀锌钢管	米	140	明敷管道外刷防火徐料厚度 1mm
15	穿线管	DN25 镀锌钢管	米	632	明敷管道外刷防火涂料厚度 1mm
十四	**小北门立交**				
1	手提式灭火器	MFZ/ABC4	具	20	
2	灭火器箱	570*380*180	个	10	
3	A型应急照明配电箱	内装 1kWEPS,应急供电时间 180min IP65	台	3	
4	电源电表箱		台	1	内含三相只读电表、进线漏电空开

5	A型应急隧道灯	20W DC36V 色温 4000K±400K 光效≥180lm/W LED IP65 高压铸铝外壳，钢化玻璃灯罩	套	18	
6	大型 LED 应急疏散指示灯（带米标的方向标志灯）	3W DC36V 1P65 外形尺寸：75cm×25cm×5cm(WXHXD)	套	40	
7	交联聚乙烯防火电力电缆	NH-YJV-0.6/1kV 5×16mm2	米	305	
8	镀锌钢管	DN50	米	180	含路面破除开挖恢复
9	防火铜芯聚氯乙烯绝缘软电线	NH-RVSP-2×2.5mm2	米	590	
10	电源线	ZR-BV-3×4mm2	米	30	
11	防火型普利卡金属软管	15#	米	65	
12	隧道电缆集成分支器	ZR-JFZ-16/10	套	70	
13	不锈钢接地扁钢	-25×4	米	10	
14	穿线管	DN65 镀锌钢管	米	120	明敷管道外刷防火涂料厚度 1mm
15	穿线管	DN25 镀锌钢管	米	560	明敷管道外刷防火徐料厚度 1mm
十五	**北二环文景路立交**				
1	手提式灭火器	MFZ/ABC4	具	20	
2	灭火器箱	570*380*180	个	4	
3	A型应急照明配电箱	内装 1kWEPS,应急供电时间 180min IP65	台	4	
4	电源电表箱		台	1	内含三相只读电表、进线漏电空开

5	A 型应急隧道灯	20W DC36V 色温 4000K±400K 光效≥180lm/W LED IP65 高压铸铝外壳，钢化玻璃灯罩	套	20	
6	大型 LED 应急疏散指示灯（带米标的方向标志灯）	3W DC36V IP65 外形尺寸：75cm×25cm×5cm(WXHXD)	套	42	
7	交联聚乙烯防火电力电缆	NH-YJV-0.6/1kV 5×16mm2	米	637	
8	镀锌钢管	DN50	米	461	含路面破除开挖恢复
9	镀锌钢管	DN100	米	69	含路面破除开挖恢复
10	手孔井	W*SH:600*800*1000(mm)	座	8	
	防火铜芯聚氟乙烯绝缘软电线	NH-RVSP-2×2.5mm2	米	666	
9	电源线	ZR-BV-3X4mm2	米	30	
13	防火型普利卡金属软管	15#	米	50	
14	隧道电缆集成分支器	ZR-JF2-16/10	套	74	
15	不锈钢接地扁钢	-25×4	米	15	
16	穿线管	DN65 镀锌钢管	米	102	明敷管道外刷防火涂料厚度 1m
17	穿线管	DN25 镀锌钢管	米	676	明敷管道外刷防火涂料厚度 1mm
十六	**星火路立交桥**				
1	手提式灭火器	MFZ/ABC4	具	6	
2	灭火器箱	570*380*180	个	3	
3	A 型应急照明配电箱	内装 1KW EPS,应急供电时间 180min IP65	台	2	

4	电源电表箱		台	1	内含三相只读电表、进线漏电空开
5	A型应急隧道灯	20W DC36V色温，4000K±400K光效≥1801m/W LEDIP65高压铸铝外壳，钢化玻璃灯罩	套	12	
6	大型LED应急疏散指示灯（带米标的方向标志灯）	3W DC36V IP65外形尺寸：75cm×25cm×5cm(WXHXD)	套	16	
7	交联聚乙烯防火电力电缆	NH-YJV-0.6/1kV 5×16mm2	米	230	
8	镀锌钢管	DN50	米	160	含路面破除开挖恢复
9	防火铜芯聚氯乙烯绝缘软电线	NH-RVSP-2×2.5mm2	米	254	
10	电源线	ZR-BV-3X4mm2	米	30	
11	防火型普利卡金属软管	15#	米	10	
12	隧道电缆集成分支器	ZR-JFZ-16/10	套	36	
13	不锈钢接地扁钢	-25×4	米	6	
14	穿线管	DN65镀锌钢管	米	55	明敷管道外刷防火涂料厚度1m
15	穿线管	DN25镀锌钢管	米	224	明敷管道外刷防火涂料厚度1mm
十七	**北二环红旗下穿隧道**				
1	手提式灭火器	MFZ/ABC4	具	16	
2	灭火器箱	570*380*180	个	4	
3	A型应急照明配电箱	内装1KW EPS,应急供电时间180min IP65	台	2	
4	电源电表箱		台	1	内合三相只读电表、进线漏电空开

5	A型应急隧道灯	20W DC36V色温4000K土400K光效≥1801m/W LED IP65高压铸铝外壳,钢化玻璃灯罩	套	12	
6	大型LED应急疏散指示灯（带米标的方向标志灯）	3W DC36V IP65外形尺寸：75cm×25cm×5cm(WXHXD)	套	20	
7	交联聚乙烯防火电力电缆	NH-YJV-0.6/1kV 5×16mm2	米	253	
8	镀锌钢管	DN50	米	90	含路面破除开挖恢复
9	防火铜芯聚氯乙烯绝缘软电线	NH-RVSP-2×2.5mm2	米	385	
10	电源线	ZR-BV-3×4mm2	米	30	
11	防火型普利卡金属软管	15#	米	25	
12	隧道电缆集成分支器	ZR-JFZ-16/10	套	40	
13	不锈钢接地扁钢	-25×4	米	10	
14	穿线管	DN65镀锌钢管	米	145	明敷管道外刷防火涂料厚度1mn
15	穿线管	DN25镀锌钢管	米	420	明敷管道外刷防火涂料厚度1mm