**广州城投综合能源投资经营管理有限公司**

**广州大学城公司消防系统维护保养项目**

**竞选文件**

**一、项目基本情况**

（一）项目名称：广州大学城公司消防系统维护保养项目

（二）项目地点：广州大学城

（三）采购限价（人民币）：45万元

（四）项目概况

为保障广州大学城供冷站（2号站、3号站、4号站）的消防系统、广州大学城内的大学城综合信息枢纽楼消防、广州大学城内的综合管沟消防、广州大学城内的过江隧道消防系统安全稳定运行，现拟委托具备专业资质的单位对其进行年度维护保养。

**二、合格投标人资格要求**

（一）必须是具有独立承担民事责任能力、在中华人民共和国境内注册的法人；

（二）具备有效的工商营业执照、企业法人组织机构代码证书、税务登记证书（或三证合一）；

（三）已办理合法税务登记，具有开具相应增值税专用发票资格；

（四）提供在社会消防技术服务信息系统网站平台上（https://shhxf.119.gov.cn/）消防设施维护保养资质的截图材料；

（五）投标人近3年内(2020年1月1日至今)完成过质量合格的类似工程项目业绩（需提供合同等相关证明材料复印件）；

（六）不接受联合体报价。

**三、项目技术要求**

**（一）2#、3#、4#冷站消防维保**

**1、项目内容：**

投标人负责对广州大学城供冷站（2号站、3号站、4号站）的消防系统（火灾自动报警系统、联动控制系统、消火栓系统）的所有设备、管网、路线等进行检查、测试、维护、维修、更换、急修。

1. **项目实施地点：**

广州大学城供冷站之2号站、3号站、4号站

**3、委托代管及维修保养内容及要求：**

**（1）消火栓系统**

①维修保养内容

a、检查消防栓箱配置是否完整齐全，包括检查每个消防栓口的静压是否符合设计或规范要求，检查栓口橡胶是否老化、龟裂或脱落，检查水带是否霉烂、穿孔，检查卷盘胶管是否老化、龟裂，检查破玻按钮是否破碎，并进行必要的清洁工作；

b、检查测试消防栓破玻系统，试验破玻按钮，警铃是否鸣响、消防水泵是否启动、消防中心是否有报警信号及消防水泵状态显示；

c、检查消火栓系统的管道、水泵接合器及阀门。检查阀门是否易操作或有否渗漏滴水，对阀门定期加油润滑，对生锈、腐蚀、脱漆部位进行清理；

d、定期试验消防栓，检查其喷水充实水柱是否达到规范或设计要求；

e、检查水泵房的消防设备，测试消防水泵运行情况，检查水泵控制柜的运行状态，定期试验安全泄压阀是否灵敏、可靠，检查水锤吸纳器工作是否有效；检查水泵房各阀门是否处于正常工作状态，是否完好不渗漏，对生锈脱落部位进行清理，检查阀门是否易操作，对消防水泵和阀门定期加油润滑；

f、检查消防水池的储水情况，检查止回阀启闭是否灵活、有效；

g、定期对消防栓系统管网进行全面检查。

②维修保养达到的效果

a、消防栓箱内配置齐全，各项配件完好，消防栓口静压符合设计或规范要求；

b、试验消防栓破玻按钮，消防栓水泵启动正常，各项联动设施运作良好，消防中心有报警信号和消防水泵状态显示；

c、各阀门处于正常的开或关状态，且有明显标志，阀体完好、不漏水；

d、消防栓系统水泵接口器外观完好，配置齐全，无变形、无渗漏、无缺损；

e、消防栓喷射时，其充水柱达到设计或规范要求；

f、安全泄压阀和水锤吸纳器外观完好，工作灵敏、可靠、有效；

g、减压阀和过滤器外观完好，减压阀工作稳定、可靠，且减压比例准确，过滤器内无杂物，水流畅通；

h、阀门开关灵活、有效，无锈蚀、渗漏；

i、止回阀启闭灵活、有效，无水回流，外观完好；

j、消防栓系统管网外观完好，无变形、无锈蚀、脱漆和渗漏。

**（2）火灾报警系统**

①维修保养内容

a、检查烟、温感探测器、警铃、破玻按钮、模块的外部是否有遮挡物，设备是否松动，各探头、模块的工作状态是否正常，警铃蜂鸣是否鸣响；

b、检查主控控屏、充电器、打印机的工作状态是否正常，有否故障报警；

c、试报手报按钮报警，本层及其上、下各一层警铃是否动作鸣响，消防中心显示报警区域是否准确；

d、检查所有控制线、线管、线槽和各控制盘的线脱；

e、检查系统设备所有接线端子是否松动、破损和脱落；

f、定期对备用电源进行1-3次主和备用电源自动切换试验；

g、检查工作电池组、充电器的工作状态，备用电池的连续状态；

h、对主控屏、充电器的内部进行全面清洁；

i、对该系统的烟、温感探头进行外观清洁；

j、对监视模块、控制模块、反馈模块检查；

k、根据甲方要求对现有烟、温感探测器、警铃、破玻按钮进行个别调整以满足现场生产需要；

l、根据烟、温感探测器、警铃、破玻按钮、等模块的现场位置和编号以及提供的原设计图纸，进行图纸核对并在维保初期3个月内提交核对后的图纸。

②维修保养达到的效果

a、探测器动作灵敏，报警准确；

b、主控屏工作正常，正常显示报警区域和输出联动信号；

c、手报按钮动作灵敏，报警准确，联动功能正常；

d、主控屏和联动控制屏外观完好、清洁，各输入、输出显示功能正常；

e、界面（模块）各项参数正常，与外围设备的通信、控制信号正常；

f、电池组的电压及其他参数正常，供电稳定、可靠；

g、系统设备所有接线牢固，无松动、破损或脱落；

h、主、备电源自动切换功能正常；

i、探测器外观完好，内部清洁，功能正常；

j、报警主机控制程序正常，各项功能正常。

**（3）消防联动控制系统**

①维修保养内容

a、检查消防水泵的联动控制及显示情况；

b、检测消防广播系统；

c、检测消防电话系统；

d、重点培训冷站运行操作人员对于联动控制的操作原理和操作要领。

②维修保养达到的效果

a、消防水泵的联动控制正常；

b、联动控制柜的内部线路的检测正常，程序正确；

c、消防广播系统工作正常；

d、消防电话系统工作正常。

**4、消防系统设备维修保养日常要求**

消防维保单位安排人员定期对广州大学供冷站，巡查周期分为例行巡检、月检查、季度测试，消防维保单位每两周安排技术人员到现场进行巡查，每季度对系统做一次全面检查测试，并做好巡检记录。节假日前后应对系统进行重点检查，及时掌握系统的运行状况，消除系统隐患。如下表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目** | | **内容** | **周期** |
| 消防供电备电 | 消防配电 | 主、备电切换功能 | 每两周 |
| 火灾报警系统 | 烟、温感探测器 | 报警功能、故障报警功能、火警优先功能、打印机打印功能、火灾显示屏显示功能、CRT显示器显示功能 | 每两周 |
| 报警装置 | 报警功能及外观 | 每两周 |
| 手动报警按钮 | 报警功能及外观 | 每两周 |
| 火灾报警探测器 | 各类烟感和光感报警功能 | 每两周 |
| 消防栓系统 | 室内消防栓 | 出水及静压状况 | 每两周 |
| 室外消防栓 | 出水及静压状况 | 每两周 |
| 启泵按钮 | 远距离启泵功能 | 每两周 |
| 应急照明 | 消防应急灯 | 断电时供电及照度状况 | 每两周 |
| 消防应急广播系统 | 扩音器 | 联动启动和强制切换功能 | 每季度 |
| 扬声器及对讲话筒 | 音质和音量 | 每季度 |
| 消防专用电话 | | 通话质量 | 每季度 |
| 其它 | | 维护系统正常，达到指定效果 | 每季度 |

**（二）广州大学城信息枢纽楼、综合管沟、过江隧道消防维保**

**1、项目内容**

广州大学城内的大学城综合信息枢纽楼消防项目位于广州大学城内的大学城综合信息枢纽楼，大楼主楼建筑面积约4万平方米，副楼4000多平方米，消防报警系统按一类高层一级保护对象设计，大楼设一个消防控制中心，负责监控大楼及副楼内所有消防设备及联动控制。

信息枢纽楼、综合管沟、过江隧道的消防系统维保内容：包括火灾自动报警系统、联动控制系统、消防广播系统、消防对讲系统、消防水系统（包括自动水喷淋）、通风系统、防火卷帘、感温光纤监控系统、高压电房七氟丙烷自动灭火系统等所有设备、管网、路线等进行检查、测试、维护、维修、更换、急修。

**2、项目实施地点**

广州大学城信息枢纽楼、综合管沟及过江隧道

**3、委托代管及维修保养内容及要求**

（1）消防维保公司按要求对消防系统进行检测，检测项目包括：设备性能、联动功能、回路电压和电阻、水压、风压、气压、时间、烟感、手保、广播等是否达到规范要求，对各设备的质量和运行状况给予评价，每月对设备抽查率不少于10%，每年覆盖一次。

（2）各系统消防维保服务内容见下表，消防维保公司对各系统进行检测并出具检测报告。

①火灾自动报警系统

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | | 项目 | 工作内容 | | | 周期 | 标准 |
| 1 | 完好性检查 | | | 检查火灾报警主机、图文显示、消防联动控制台 | | 月 | 工作环境正常，设备状态完好 |
| 2 | 烟感探测器、温感探测器、手动报警按钮、警铃、模块等设施的完好状态 | | 月 | 有响应、无损坏、无腐蚀 |
| 3 | 功能检测 | | | 探测器 | 进行模拟火灾响应试验抽检。每年完成一次全样检测。 | 年 | 探测器报警正常 |
| 4 | 手动报警按钮 | 进行模拟火灾响应试验抽检。每年完成一次全样检测。 | 年 | 手动报警正常 |
| 5 | 警铃 | 进行模拟火灾响应试验抽检。每年完成一次全样检测。 | 年 | 警铃报警正常 |
| 6 | 火灾报警主机 | 进行自检、故障、、报警、消音、复位、火警优先、报警记忆、备用电池、打印等功能测试，每月进行一次全样检测。 | 月 | 主机报警正常 |
| 7 | 显示功能检查 | 报警主机及图文显示检查 | 月 | 报警主机及图文显示正常 |
| 8 | 线路回路 | 进行回路电压、回路工作电阻、回路对地电阻测试，每季度进行一次全样检查 | 季 | 回路测试正常，报警状态每一回路工作电流≤200MA |
| 9 | 备用电池 | 对备用电源进行1-2次充放电实验，1-3次主电源和备用电源自动切换实验 | 季 | 能正常切换，并保证备用电连续供电不少于24小时。 |
| 10 | 消防软件 | 对消防主机和图文中心的软件进行功能性检测。 | 季 | 报警后能自动显示或自动切换到报警区域的点位图，自动记录系统故障和火灾报警信息的功能 |
| 11 | 线路维护 | | | 每季度对内部各接线端子和信号（电源）线进行维保 | | 季 | 各端子连接牢固，不松动，导线无破损，无老化 |
| 12 | 内部除尘 | | | 对报警控制器内部进行除尘 | | 月 | 无尘 |

②消防广播系统

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 工作内容 | | 周期 | 标准 |
| 1 | 完好性检查 | 每月检查广播主机、DVD机、功能、双卡座录音机、调谐器、前置放大器、监听器、广播切换器、扬声器、话筒的完好状态 | | 月 | 工作环境正常，各设备状态完好 |
| 2 | 功能测试 | 各切换器、控制器等 | 通电试验 | 月 | 转换工作正常 |
| 3 | 各放大器 | 放音试听音质，音量 | 月 | 音质、音量良好 |
| 4 | 广播主机 | 能自动切换到消防广播状态 | 月 | 主机切换正常 |
| 5 | 广播 | 每月按安装数量的30%试验选层（或选区）广播，检查广播音质，音量：每季覆盖一次 | 季 | 扬声器音量清晰 |
| 6 | 信号回路 | 进行回路电压、回路工作电阻、回路对地电阻测试，每季度进行一次全样检测。 | 季 | 回路测试正常 |
| 7 | 线路维护 | | 每季度对内部各接线端子和信号（电源）线进行检查维护 | 季 | 各端子连接牢固，不松动，导线无破损，无老化 |
| 8 | 内部除尘 | | 每月对主机柜内各设备内部进行除尘 | 月 | 无尘 |

③消防对讲系统

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 工作内容 | | | 周期 | 标准 |
| 1 | 完好性检查 | 每月检查电话插孔、机房等主要场所的对讲电话完好状态 | | | 月 | 工作环境正常，各设备状态完好 |
| 2 | 功能  检测 | | 电话 | 每月按安装数量的30%试验电话插孔和对讲电话的通话质量，每季度完成一次全样检测。 | 季 | 电话通话正常 |
| 3 | 电话主机 | 能顺畅接到电话分机，电话分机来电主机鸣叫 | 季 | 主机切换正常 |
| 4 | 信号回路 | 进行回路电压、回路工作电阻 | 季 | 回路测试正常 |
| 5 | 线路维护 | | | 每季度对内部各接线端子和信号（电源）线进行检查维护 | 季 | 各端子连接牢固，不松动，导线无破损，无老化 |
| 6 | 内部除尘 | | | 每月设备内部进行除尘 | 月 | 无尘 |

④消防排烟系统

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | | 工作内容 | 周期 | 标准 |
| 1 | 完好性检查 | | 检查送风阀、防火阀、排烟阀、送风机、排烟机等装置的完好状态 | 季 | 工作环境正常，各设备状态完好 |
| 2 | 功能检测 | 风机 | 风机运行正常，送排风压正常 | 季 | 风机、风压正常 |
| 3 | 手动/自动检测 | 模拟火灾报警后，能联动有关设备，即停止有关部位的空调送风，关闭电动防火阀，接收反馈信号：启动有关部位的排烟阀、送风阀、排烟风机、送风机，接受其反馈信号。并对各楼层排烟阀和前室加压阀连接构件除尘、上油保养 | 季 | 手动、自动启动正常，信号反馈正常 |
| 4 | 排烟阀微动开关及内部接线端子 | 对正压送风阀及排烟阀进行检查 | 年 | 复位按钮控制无误、排烟窗开启灵活 |
| 5 | 线路维护 | | 每季度对控制柜内部各电器触点、接线端子及端子排端子、信号（电源）线进行检查维护 | 季 | 触点完好，端子无烧损或松动 |
| 6 | 内部除尘 | | 每月设备内部进行除尘 | 月 | 无尘 |

⑤防火卷帘

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | | 工作内容 | 周期 | 标准 |
| 1 | 完好性检查 | | 检查卷帘导轨、卷片、无机布、手动报警按钮外观良好，卷帘包厢无损伤的完好状态 | 月 | 各设备外观完好 |
| 2 | 功能测试 | 手动/自动检测 | 手动、自动启动卷帘，检查卷帘运转及到位情况，查看有无异常响声，电机运转是否正常，外观无损伤，无刮痕，报警联动卷帘，看动作信号是否反馈到控制中心 | 季 | 电气部分运转正常，机械运转正常，运动部位加润滑油，运转良好，帘布/片无损伤 |
| 3 | 转动部份 | 对机械部份（齿轮、锋条）、卷帘门门体等进行紧固与上油保养 | 季 | 无锈损且表面涂有润滑油 |
| 4 | 线路维护 | | 每季度对控制柜内部各电器触点、接线端子及端子排端子、信号（电源）线进行检查维护 | 季 | 触点完好、端子无烧损或松动 |

⑥消防水系统

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 工作内容 | 周期 | 标准 |
| 1 | 喷头 | 清理保养区的积尘较多、污染严重的喷头 | 半年 | 喷头色泽正常、无损坏、无腐蚀、无污染 |
| 2 | 水流指示器 | 检查保养区的信号接点，检查橡胶密封圈 | 季 | 机械、反馈信号正常，密封良好、密封点无渗水 |
| 3 | 信号阀 | 检查保养区的橡胶密封圈、清除污物、清理锈迹，检查信号 | 季 | 无泄露、转动灵活、信号输出正常 |
| 4 | 减压阀、排气阀 | 对管网中的减压阀，排气阀进行检修、清洗。 | 年 | 工作正常 |
| 5 | 水泵接合器 | 检查保养区的密封件、清除严重污物、锈迹 | 月 | 整体设置合理，止回阀自动回位，密封性好，外形无污染，标志清晰 |
| 6 | 报警阀 | 检查报警阀接口是否渗漏，是否变形、污垢、杂物等影响密封 | 月 | 报警正常，无污染、不渗漏 |
| 7 | 消火栓箱 | 检查消火栓垫圈、检查阀门是否有漏水、检查卷盘水龙带等是否损坏，消防水压正常 | 季 | 消火栓箱无漏水、无变形，水带、卷盘摆放良好，水压正常 |
| 8 | 管件（网） | 对系统管网进行除锈、上油保养 | 季 | 管件（网）无锈迹，每年管网（除埋地部分外）全部覆盖一次 |
| 9 | 管网 | 水压试验（重点区域可用其他介质替代） | 年 | 试验压力为正常压力的1.4-1.5倍，稳压24小时，压降不超过0.05MPa |
| 10 | 喷淋系统功能检测 | 打开喷淋末端放水阀，放水自动启动喷淋泵：在现场手动启动喷淋泵，主备泵自动切换测试，观测压力是否正常 | 月 | 手动、自动启动正常，主备泵切换正常，水泵压力正常，管网无泄露，报警阀报警正常 |
| 11 | 消火栓系统功能检测 | 在现场手自动启动消火栓泵，主备泵自动切换测试，观测压力是否正常 | 月 | 手自动启动正常，主备泵切换正常，水泵压力正常，管网无泄露。 |
| 12 | 控制柜检查 | 控制柜上电源指示灯及各类开关 | 月 | 电源指示灯正常，开关处于开关启或自动状态 |
| 13 | 线路检查 | 控制柜内部各电器触点，各电器元件接线端子及端子排端 | 季 | 触点完好，无松动，各端子连接牢固，无烧损 |

⑦联动控制系统

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 工作内容 | | 周期 | 标准 |
| 1 | 控制功能检查 | 防火卷帘 | 疏散出口，感烟探测器动作后，卷帘进行第一步下放（距地面1.5米-1.8米):感温探测器动作后，卷帘归底，用作防火分隔，迫降到底。感烟、感温探测器的报警信号及防火卷帘的关闭信号应送至消防控制室 | 季 | 卷帘下降正常，信号显示正常 |
| 2 | 消防排烟 | 1、停止有关部位的空调送风，关闭电动防火阀，并接收其反馈信号2、启动有关部位2的排烟阀、送风阀、排烟风机、送风机等，并接受其反馈信号。 | 季 | 防排烟动作正常，信号显示正常 |
| 3 | 气体 | 1、检查气体灭火系统防护区的报警、喷放及防火门（帘）、通风空调等设备的状态信号应送至消防控制室 | 季 | 能实施程序控制，信号显示正常 |
| 4 | 自动喷淋 | 控制系统的启、停，显示消防水泵的工作及故障状态，显示系统控制阀、报警阀及水流指示器的工作状态。 | 季 | 喷淋控制及信号显示正常 |
| 5 | 室内消火栓 | 控制消防水泵的启、停，显示消防水泵工作、故障状态 | 季 | 消火栓控制及信号显示正常 |
| 6 | 疏散指示 | 接通火灾事故照明和疏散指示灯 | 季 | 疏散指示正常 |
| 7 | 电梯迫降 | 发出控制信号强制电梯全部停于首层，并显示其工作状态 | 半年 | 电梯迫降正常 |
| 8 | 非消防电源切除 | 手动切断有关部位的非消防电源 | 年 | 非消防电源切除正常 |
| 9 | 消防广播 | 火警自动切换到消防广播状态 | 季 | 位置准确、音质、音量正常 |
| 10 | 线路维护 | | 检查各电器触点，各电器元件接线端子及端子排端子，各电源信号线 | 季 | 触点完好，无烧损，各端子连接牢固、无烧损，导线无破损、烧焦现象 |
| 11 | 内部清洁 | | 控制台内部除尘 | 季 | 无尘 |

⑧感温光纤监控系统、高压电房七氟丙烷自动灭火系统及其它系统

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 工作内容 | 周期 | 标准 |
| 1 | 消防监控系统功能检查 | 感温光纤控制单元 | 季 | 设备工作正常，信号显示正常 |
| 2 | 专用开关电源 | 季 | 设备工作正常，信号显示正常 |
| 3 | 专用机柜 | 季 | 设备工作正常，信号显示正常 |
| 4 | 感温光纤 | 季 | 设备工作正常，信号显示正常 |
| 5 | 动力配电箱 | 季 | 设备工作正常，信号显示正常 |
| 6 | 电力电缆 | 季 | 设备工作正常，信号显示正常 |
| 7 | 尾迁 | 季 | 设备工作正常，信号显示正常 |
| 8 | 感温光纤监控系统管理计算机 | 季 | 设备工作正常，信号显示正常 |
| 9 | 感温光纤监控系统管理计算机软件 | 季 | 设备工作正常，信号显示正常 |
| 10 | 消防报警控制系统上位机 | 季 | 设备工作正常，信号显示正常 |
| 11 | 消防报警控制系统上位机软件 | 季 | 软件工作正常，信号显示正常 |
| 12 | 消防报警系统联动机箱 | 季 | 设备工作正常，信号显示正常 |
| 13 | 主机通讯模块及通讯接口软件 | 季 | 软件工作正常，信号显示正常 |
| 14 | 网络交换机 | 季 | 设备工作正常，信号显示正常 |
| 15 | 气体灭火控制器（联动型） | 季 | 设备工作正常，信号显示正常 |
| 16 | 七氟丙烷气体灭火装置 | 季 | 设备工作正常，信号显示正常 |
| 17 | 氮气启动瓶 | 季 | 设备工作正常，信号显示正常 |
| 18 | 网络通讯线 | 季 | 设备工作正常，信号显示正常 |
| 19 | 联网接口卡 | 季 | 设备工作正常，信号显示正常 |
| 20 | 输入/输出模块 | 季 | 设备工作正常，信号显示正常 |
| 21 | 信号模块 | 季 | 设备工作正常，信号显示正常 |
| 22 | 消防警铃 | 季 | 设备工作正常，信号显示正常 |
| 23 | 光纤跳线盒 | 季 | 设备工作正常，信号显示正常 |
| 24 | 光纤熔接盒 | 季 | 设备工作正常，信号显示正常 |
| 25 | 感温电缆 | 季 | 设备工作正常，信号显示正常 |
| 26 | 风机风阀 | 季 | 设备工作正常，信号显示正常 |
| 27 | 光纤收发器 | 季 | 设备工作正常，信号显示正常 |
| 26 | 线路维护 | 检查各电器触点，各电器元件接线端子及端子排端子，各电源信号线 | 季 | 触点完好，无烧损，各端子连接牢固、无烧损，导线无破损、烧焦现象 |
| 27 | 内部清洁 | 控制台内部除尘 | 季 | 无尘 |

**（3）维修保养工作要求**

①设备完好率：不低于99.8%，维修保养满意率达到99%；

②派固定专人负责本项目的技术及管理工作，相对稳定的持证现场维保工作人员；

③保证全天候24小时（含国家规定的假期）紧急维修服务，接到报修后1小时到达现场。保证提供无限次电话咨询服务，及时解答甲方的消防疑难问题；

④大楼装修租户进场装修施工前，消防维保公司应会签消防装修文件，并由消防维保公司隔离装修单位内的相关消防系统，使租户在装修期间不影响大楼的消防系统正常运作，租户完成装修后应并入大楼消防系统统一联动管理。另外消防维保公司应派人到场参加新租户装修后的验收；

⑤若有上级部门来消防检查或举行消防演练，消防维保公司应按要求派人配合、协助；

⑥消防维保公司人员每月对设备的巡查维保不少于2次（上、下半月各1次），并在物业管理处签名。

**（4）租户二次装修接入调试**

租户二次装修需要接入消防报警系统时，需要消防维保公司配合接入并调试，此阶段发生的调试费由租户承担，接入调试费用按不高于下表报价向租户收取调试费用：

租户二次装修接入调试报价表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 接入点数 | 工 作 内 容 | 接入调试费用（元） |
| 1—10 | 新装消防报警信号接入系统并调试合格 |  |
| 11—30 | 新装消防报警信号接入系统并调试合格 |  |
| 31—60 | 新装消防报警信号接入系统并调试合格 |  |
| 61—130 | 新装消防报警信号接入系统并调试合格 |  |
| 131—200 | 新装消防报警信号接入系统并调试合格 |  |
| 201—250 | 新装消防报警信号接入系统并调试合格 |  |
| 251—350 | 新装消防报警信号接入系统并调试合格 |  |

注：1、点数指区域内烟感、温感，破玻按钮、水流指示等需报警显示的消防报警配件个数；

2、因采购方工程项目需要接入消防系统的，维保单位应免费接入和调试。

**四、消防系统设备维修保养技术人员资质要求**

1、项目负责人1人，必须提供相关工程师证书。

2、维保工作人员4人，必须是持有消防上岗证的电气给排水维修技工，要熟悉维修、保养自动报警系统和气体灭火系统，能操作、维修消防设备，维修保养人员应由有消防设施调试维修保养资格和经验的工程技术人员担任。维护人员具有消防水泵恒压控制系统的调试经验。

3、进场维保工作人员具有《建（构）筑物消防员资格证书》中级及以上资质。

**五、商务要求**

（一）服务保障及相应的时间要求

1、维修保养质量标准

（1）协助采购方及采购方用户进行消防年审并保证消防设备符合广州市消防管理条例和规范要求；

（2）保障消防各系统处于正常工作状态（除经甲乙双方共同认可的特殊情况）；

（3）消防维保单位应按照约定对委托维修保养的建筑消防设施进行定期检查、维护和保养，确保系统正常工作。如因消防维保单位检查、维护和保养不到位造成消防事故的发生，消防维保单位负责赔偿因事故造成的所有损失；

（4）消防维保单位负责单价在200元（含200元）以下设备部件和材料的更换费用（包括但不限于下表《常用配件表》内配件），200元以下的按实价格表或成本供货（甲方若需要消防维保单位备货，应书面通知备货种类及数量），更换前须先经过采购方书面同意后方能进行，采购方有权经市场调查后进行确定。200元以上的设备零配件，如果因中标人导致需要更换的，由中标人负责零配件费用及更换。对常用易损件消防维保单位应有库存，保证在发生损坏时及时更换。每月消防维保单位向采购方提供库存清单，可修复的零件部件应先换新，在保证系统正常运行的情况下修复后再替换；

（5）消防设备不得随意拆除零部件，如需拆除，需先报采购方书面批准后方可进行，对200元以内（含200元）备件予以及时更换的，必须在更换后及时知会甲方有关情况，并于次日书面反映，并提供所用零配件（或材料）的检测报告等质量证书；

（6）消防维保单位应免费配合采购方举办一年一次的消防演习等活动；

（7）消防维保单位每半年进行消防联动检测一次；

（8）消防维保单位负责免费培训采购方至少4名运行人员及维护人员；

（9）消防维保单位在日常的检查、维护和保养工作中应做好生产安全防护，如因消防维保单位原因造成双方或第三方人身和财产的损失，消防维保单位负责赔偿；

（10）消防值班由采购方组织安排，在发生误报时由值班人员检查复位处理，值班人员无法处理时必须及时通知消防维保单位，消防维保单位应按照以上约定时间处理；

（11）接到火险通报，应立即赶到现场协助采购方工作；

（12）当消防设施出现严重故障必须停用时，应配合采购方向广州市番禺区公安消防局报告；

（13）维保人员交通、工作用车、维修工具、保养所需辅材如润滑油等均由消防维保单位自备；

（14）消防维保单位应按时做好日常的各项维保工作记录，日工作内容须采购方方确定，月、年度报告（各项检测、维修和紧急报告）各同每期工作计划和换件预算报价，应及时提供给采购方。

2、服务时间

（1）消防维保单位组织专业工程师与技术人员成立维保工程小组专项维护工作，特殊或必要情况下，工作维护小组可由采购方组织力量参与工作。维保工程小组二十四小时随时待命，并设有二十四小时支持电话。

（2）消防维保单位应依照相关制度或根据员工自愿申请安排员工加班工作。

（3）消防维保单位对消防设施、设备出现故障应及时修复，接到采购方故障报修电话一般情况4小时内到场，紧急情况必须在1小时内到场。消防维保单位人员到场后应立即积极抢修，除重要零配件待料等原因外，应在48小时内解决问题。

（4）消防报警控制器瘫痪，或建筑内消防主管网爆破等大故障，要求在2小时内采取有效措施控制事态发展，72小时内修复。

（5）防报警控制器故障，或联动控制装置失灵，或建筑物内消防支管爆破等重大故障，要求在2小时内采取有效措施控制事态发展，3小时内恢复正常系统正常运行，48小时内修复。

（6）消防报警回路故障，或喷头非正常爆破，或气体灭火系统非正常启动等一般故障，要求在半小时内采取有效措施控制事态发展，1小时内恢复系统正常运行，2小时内修复。

（7）消防设施故障，导致局部设施不能正常工作，如手报、探测器、模块、闸阀、烟感、温感等轻微故障，要求48小时内修复。

（8）因软件本身原因导致报警主机死机，图文中心无法浏览、系统联动功能出错等软件故障，要求48小时内修复系统的正常运行，同类故障在1月内连续出现2次及以上，应提供解决方案。

（二）服务期限：2年，自 2023年 9 月 1 日起至 2025 年 8 月 31 日止。

**六、配合控制项**

1、在实施保养工作中，消防维保单位的维保人员应接受采购方的业务指导和监督，同时采购方物业管理处对维护人员进入各施工场所给予方便。为了保证投标人对消防系统维保工作的监督管理，采购方有关人员应对消防维保单位维保人员的工作单、检查试验等工作予以签名确认。

2、消防设施、设备系统出现较大故障时，消防维保单位应立即组织抢修，保证在最短时间内恢复运行。当抢修条件受客观因素限制，消防维保单位应及时通知相关部门采取应急措施，然后在采购方统一协调配合下完成抢修工作。

3、紧急呼叫：在发现消防水系统漏水，喷淋爆裂的情况下采取紧急呼叫，同时采购方管理人员应采取必要的紧急措施。

4、若确认发生火灾事故，消防维保单位应积极配合采购方按有关规定立即向广州市公安消防局报告情况，并为抢救提供必要的条件。

5、采购方有权对消防维保单位合同履行情况进行检查，检查中发现的问题，视情节轻重提出口头或书面提出整改意见，要求消防维保单位限期整改，如整改后仍无法达到履约标准的，采购方有权要求提前终止合同要求消防维保单位承担违约责任。

6、建筑内因某些原因需改动、更换消防设施时，应经采购方管理部门批准。采购方应及时将批准意见通知消防维保单位以便其提出合理建议和采取相应防范措施。当建筑内部进行整改及装修工程时，采购方应通知消防维保单位参与消防设施部分工程投标。在消防维保单位没有参与施工的情况下，施工方进入中控室施工由消防维保单位配合。

7、消防维保单位人员统一工作服饰，每次进入现场工作及各项维修、保养和检查记录须送采购方有关人员签字确认。

8、季度检查原始记录必须由参加维修保养的双方人员签字，季度检查结果和处理意见有双方代表签字后各执一份。

9、维修保养期为2年，期满前的最后一个月第一周对所有保养的设备进行一次全面维修、保养及检测，做出设备检测报告，提供全年消防系统运行报告，并经采购方作全面考评并签字确认。

**七、更换零配件的供应**

1、维修保养中发现需要更换的零配件费用单项超过200元以上的，消防维保单位负责提供规格型号，采购人负责购买，消防维保单位负责更换及安装调试。零配件费单项在200元内（含200元，包括但不限于下表《常用配件表》内配件），由消防维保单位负责。

2、定期检查时确认需要重新灌装的灭火剂，费用采购方负责，消防维保单位协助进行拆装。

3、因消防维保单位维修保养过错造成零配件损坏或因其操作失误释放灭火剂，其补充、更换的费用由消防维保单位负责。

4、更换探测器、模块、风机、阀门等零件配件的人工费由消防维保单位负责，但维修水泵、大面积油漆、对腐蚀严重的管道更换的人工费由采购方承担。

5、外部因素引起系统损坏，消防维保单位应向采购人提交修复方案，采购人审批同意后，按工作量支付费用。

6、以下常用配件由消防维保单位负责，费用已含报价中：

**常用配件标**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 单位 | 单价 | 备注 |
| 1 | 智能感温探测器 | 个 |  | 按目前系统设备品牌、规格、型号。备品配件需匹配现有系统 |
| 2 | 智能感烟探测器 | 个 |  |
| 3 | 缆式线型定温火灾探测器（智能型） | 个 |  |
| 4 | 带消防电话插孔的智能手动报警按钮 | 个 |  |
| 5 | 智能消火栓按钮 | 个 |  |
| 6 | 智能输入模块 | 个 |  |
| 7 | 智能中继模块 | 个 |  |
| 8 | 短路隔离器 | 个 |  |
| 9 | 智能广播模块 | 个 |  |
| 10 | 智能警铃模块 | 个 |  |
| 11 | 智能输入输出模块 | 个 |  |
| 12 | 多线联动模块 | 个 |  |
| 13 | 切换模块 | 个 |  |
| 14 | 消防声光报警器 | 个 |  |
| 15 | 消防广播（吸顶）（3W） | 个 |  |
| 16 | 消防广播（挂壁）（3W） | 个 |  |
| 17 | 编码器 | 个 |  |
| 18 | 尾迁 | 条 |  |
| 19 | 专用开关电源 | 个 |  |
| 20 | 光纤跳线盒 | 个 |  |
| 21 | 光纤熔接盒 | 个 |  |
| 22 | 光纤收发器 | 个 |  |
| 23 | 网络通讯线 | 米 |  |
| 24 | 联网接口卡 | 个 |  |
| 25 | 输入/输出模块 | 个 |  |
| 26 | 信号模块 | 个 |  |
| 27 | 网络交换机 | 个 |  |

**八、考核及实施办法**

1、按制定的维保方案计划实施维保，按规定进行检查及测试，并以月度报表的形式向甲方提交维保月度工作报告及保养记录。每月10日前交上月的报表，迟交的每次扣罚100元。

2、每月底双方负责消防维保工作的相关人员按合同规定的标准和要求共同检查一次,检查结果的不合格项，每项扣罚50元并限期整改，检查结果记录在汇总表。

3、接报故障后不能在规定时间处理的，记有效投诉一次，扣罚100元/次。

4、如因故障影响消防设备正常运行达一个工作日或以上记有效投诉一次，扣罚100元。

5、消防维保单位如不按合同进行维保的，经甲方确认的记有效投诉一次，扣罚200元。

6、如维保人员接到报修通知不能按合同规定时间到现场处理，记有效投诉一次，扣罚100元。相同故障接报后多日未处理，以每天100元累计扣罚。

7、如因消防设备维护、监控不到位而发生人身事故，扣除消防维保单位1个月的维修保养费，并按规定追究责任。

8、如确有特殊原因不能在三个工作日内将消防设备恢复正常运行，应向甲方作出书面报告，否则将记有效投诉一次，扣罚300元。

9、若出现连续三个月每个月扣款超过1000元，采购方有权终止合同。

10、消防维保单位应提供有效的通讯方式，1小时内联系不上扣罚50元，4小时内联系不上扣罚200元。

**九、安全要求**

1、消防维保单位工作人员进场前必须通过安全培训，工作时严格按操作规程作业并注意自身安全。消防维保单位工作人员人身安全及人身保险由消防维保单位自理。

2、消防维保单位必须严格管理所属人员，教育所属人员严格遵守国家有关安全作业制度和规定，按照安全规程操作作业；消防维保单位作业人员作业时应使用合格的安全防护器具，在实施现场应设置安全警示标识；从业人员必须持有有效上岗证（包括特殊作业人员操作上岗证）；属高空作业的，消防维保单位应负责为作业者购买高空作业保险单据复印报甲方备案。

3、消防维保单位应对员工的安全负责，消防维保单位工作人员在工作中发生安全事故或作出违法、违章行为，其后果由消防维保单位自行负责，采购方不承当任何责任和费用；消防维保单位在履行合同过程中，给采购方或第三方造成人身或财产损失的，有消防维保单位承担全部的赔偿责任。

4、消防维保单位应按安全工作有关规定，采取严格、科学的安全防护措施，确保消防维保单位保养人员及他人的人身安全，承担由于自身安全措施不力造成的事故的责任和发生的费用。

5、若发生重大伤亡事故，消防维保单位应按有关规定立即报告当地消防局并通知采购方代表，并为抢救提供必要的条件，发生费用由责任方承担。

6、消防维保单位在动力设备、易燃易爆场所和贵重设备等易发生危险的场合进行维修保养时，应事先向采购方代表报告应采取的安全保护措施。采购方应派员在现场监督和协助消防维保单位进行有关工作。不论采购方是否采取上述配合措施，消防维保单位均应在满足安全的条件下进行工作。

**十、费用支付方式**

1、全年维修保养费用按季度支付；

2、每季度保养季度工作完成，经采购方考核认定消防维保单位服务符合合同约定，次季的头一个月内付清上季度的维修保养费。

3、合同到期，经采购方考核认定消防维保单位服务符合合同约定，合同终止后一个月内付清余款。

4、每次付款前消防维保单位开具符合国家税务规定的等额合格的增值税专用发票给甲方。消防维保单位晚于付款期限提供的，甲方付款期限相应顺延。

**十一、投标文件**

根据甲方要求的投标文件格式，进行密封报价（盖章）。投标文件应包含以下内容：

（一）商务部分（提供复印件，并加盖公章）

1. 有效的企业工商营业执照、企业法人组织机构代码证书、税务登记证书（或三证合一）；
2. 供应商调查表（格式见附件2）
3. 法定代表人证明书、法定代表人授权委托书原件（格式见附件3和附件4）；
4. 提供在社会消防技术服务信息系统网站平台上（https://shhxf.119.gov.cn/）消防设施维护保养资质的截图材料；
5. 本工程拟派项目负责人简历表（包括姓名、部门和职务、所学专业和毕业院校名称及毕业时间、主要资历、经验及承担过的类似项目，获得认证资质证书及复印件）；
6. 投标人近3年内(2020年1月1日至今)完成过质量合格的类似工程项目业绩（需提供合同等相关证明材料复印件）；
7. 投标人认为有必要的其他资质等材料复印件。

（二）技术部分（格式自定，加盖公章）

维保方案：**维保单位应充分了解现场条件，并针对本项目制定切实可行的维保方案**，包括但不限于：

1. 总体实施方案；
2. 实施进度计划；
3. 确保实施进度的技术和组织措施；
4. 投入的机械设备；
5. 投标人认为其它需要说明的文字。

（三）价格文件（加盖公章）

1. 报价一览表：（格式见附件1）
2. 报价明细表：格式自拟，包括但不限于各项目单价及综合总报价，并注明未含税总价、税率及含税总价。

**十二、评标方法**

本项目采用综合评分法，对投标人进行价格和信用评审，其中价格评审部分占90%，供应商诚信部分占10%，投标人评审得分=价格得分+诚信分。以经评审的最低投标报价作为评标基准价，当投标价等于评标基准价时价格分得满分，投标价每高于评标基准价1%扣1分，扣至0分为止。供应商诚信分以评标当天采购人供应商管理系统查到的分值直接计取（供应商诚信分原始分为0分），投标人不在供应商管理系统内的，诚信分按0分计算。供应商诚信分在采购人官方网站上定期公布。同时通过投标人资格审查（见附件5）和投标文件有效性审查（见附件6）后，各投标人按综合评分由高至低的顺序依次排列，排名第一为第一中标候选人。采购人对中标人实行信用评价管理，中标后采购人将中标人纳入供应商管理系统，按项目对中标人的合同履约行为进行考核，具体按采购人供应商管理办法进行。

**十三、勘踏现场**

投标人有必要勘踏现场，充分了解清楚施工现场的环境和要求，以便投标人获取那些须投标人自己负责的有关编制投标文件和签署合同所涉及现场所有的资料。一旦中标，这种考察即被认为其结果已在中标文件中得到充分反映。考察现场的费用由投标人自己承担，如因对现场不了解导致报价的失误，由投标人承担。勘踏现场时间：2023年7月 日10:00时，集中地点：广州市番禺区大学城明志街1号信息枢纽楼一楼西门。勘踏现场联系人梁工，联系电话：020-39302020。投标人未在规定时间勘踏现场的，甲方不再另行组织，由投标人自行前往勘踏。

**十四、递交投标文件**

（一）**投标单位以密封的形式（一式一份，无需装订）**提供投标文件到：广州市番禺区大学城明志街1号信息枢纽楼9楼采购合同部，采购方接受现场递交或邮寄两种方式。

（二）投标文件递交截止时间：2023年7月日北京时间15时30分前。递交的投标文件或投标文件信封未密封，或未在骑缝处盖章或签字，或逾期送达的采购方有权不予受理。

**十五、**本竞选文件在广州国企阳光采购服务平台（http://ygcg.gzggzy.cn）、广州城投综合能源投资经营管理有限公司网站（网址：https://www.gzuci.com/）同时发布。本竞选文件在各媒体发布的文本如有不同之处，以在广州城投综合能源投资经营管理有限公司网站发布的文本为准。项目相关竞选文件等资料请自行在网站下载。

**十六、采购人地址和联系方式**

采购人：广州城投综合能源投资经营管理有限公司

联系地址：广州市番禺区大学城明志街1号信息枢纽楼9楼

联系人：詹工

联系电话：020-39302078

附件：1、报价一览表

2、供应商调查表

3、法定代表人身份证明书

4、法定代表人授权委托证明书

5、投标人资格审查表

6、投标文件有效性审查表

7、消防图纸（另册）

采购人：广州城投综合能源投资经营管理有限公司

2023年7月 日

附件1

附件1.1

**报价一览表**

项目名称：广州大学城公司消防系统维护保养项目

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 投标价（单位：人民币元） | |
| 1 | 投标总价 | 大写：  小写： | |
| 2 | 服务期限 |  | |
| 3 | 拟委派的项目  负责人 | 姓名 |  |
| 技术职称 |  |

注：（1）投标总价为人民币报价。

（2）投标总价是所有需采购人支付的本次项目采购的金额总数，应包括竞选文件要求的全部内容，投标人完成本项目（如果中标）所必须的所有成本费用和投标人应承担的一切税费，包括但不限于全部人工费、材料、设备、工具、机具、安装运输、规费、措施费、合理利润、管理费、税费等及清理现场的费用、合同实施过程中应预见和不可预见费用等等。

（3）若用小写表示的金额和用大写表示的金额不一致，以大写表示的金额为准。

投标人名称（盖章）：

日期：2023年 月 日

附件1.2

租户二次装修接入调试报价表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 接入点数 | 工 作 内 容 | 接入调试费用（元） |
| 1—10 | 新装消防报警信号接入系统并调试合格 |  |
| 11—30 | 新装消防报警信号接入系统并调试合格 |  |
| 31—60 | 新装消防报警信号接入系统并调试合格 |  |
| 61—130 | 新装消防报警信号接入系统并调试合格 |  |
| 131—200 | 新装消防报警信号接入系统并调试合格 |  |
| 201—250 | 新装消防报警信号接入系统并调试合格 |  |
| 251—350 | 新装消防报警信号接入系统并调试合格 |  |

注：1、点数指区域内烟感、温感，破玻按钮、水流指示等需报警显示的消防报警配件个数；

2、因采购方工程项目需要接入消防系统的，维保单位免费接入和调试。

投标人名称（盖章）：

日期：2023年 月 日

附件2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 供应商调查表 | | | | | |
| 项目名称：广州大学城公司消防系统维护保养项目工程 | | | | | |
| 供应商名称 |  | | | 法人代表 |  |
| 详细地址 |  | | | 邮 编 |  |
| 成立日期 |  | 营业执照号码 |  | 发证机构 |  |
| 固定电话号码 |  | 传真号码 |  | 注册资金 |  |
| 公司类型 |  | | 机构性质 |  | |
| 项目联系人 |  | | 联系电话 |  | |
| 经营范围 |  | | | | |
| 序号 | 资质证书（认证项目）名称 | | | 发证机关 | |
| 1 |  | | |  | |
| 2 |  | | |  | |
| 3 |  | | |  | |
|  |  | | |  | |
| 主要服务行业 |  | | 主要客户 |  | |
| 近三年类似业绩 | | | | | |
| 序号 | 服务单位 | | 项目内容 | | |
| 1 |  | |  | | |
| 2 |  | |  | | |
| 3 |  | |  | | |

投标单位（盖章）：

日期：2023年 月 日

附件3

**法定代表人身份证明书**

在我单位任 职务，是我单位法定代表人，身份证号为 ，特此证明。

（单位盖章）

日期：2023年 月 日

单位通信地址：

邮政编码： 单位联系电话：

附：法定代表人身份证正反面或其他身份证明材料复印件

附件4

**法定代表人授权委托证明书**

兹授权（委托代理人姓名）为采购方委托代理人，其权限是：办理 广州城投综合能源投资经营管理有限公司组织的“广州大学城公司消防系统维护保养项目”的投标和合同执行，以采购方的名义处理一切与之有关的事宜。

本授权书自年月日签章之日起生效，特此声明。

附：代理人性别： 年龄： 职务：

　　身份证号码：

　　（营业执照等）注册号码：

　　企业类型：

　　经营范围：

附：被授权人有效身份证正反面或其他身份证明材料复印

（单位盖章）：

法定代表人（签字或盖章）：

被授权人（签字或盖章）：

日期： 2023年 月 日

说明：法定代表人亲自办理投标事宜的，无需提交本证明书。

附件5

**投标人资格审查表**

项目名称：广州大学城公司消防系统维护保养项目

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **评审内容** | **备注** |
| 1 | 具备有效的工商营业执照、企业法人组织机构代码证书、税务登记证书（或三证合一）（复印件盖章） |  |
| 2 | 法定代表人证明书原件或法定代表人授权委托书原件 |  |
| 3 | 提供在社会消防技术服务信息系统网站平台上（https://shhxf.119.gov.cn/）消防设施维护保养资质的截图材料 |  |
| 4 | 投标人近3年内(2020年1月1日至今)完成过质量合格的类似工程项目业绩（需提供合同等相关证明材料复印件） |  |
|  | **评审结论（**通过/不通过**）** |  |

注：

1. 投标人分栏中填写“√”表示该项符合竞选文件要求，“×”表示该项不符合竞选文件要求，“○”表示无该项内容；
2. 经评标委员会审核后，出现一个“×”的结论为“不通过”，即按废标处理。
3. 表中全部条件满足为“通过”，同意进入下一阶段评审。
4. 如对本表中某种情形的评委意见不一致时，以评标委员会过半数成员的意见作为评标委员会对该情形的认定结论。

评委签名：

日 期：2023年 月 日

附件6

**投标文件有效性审查表**

项目名称：广州大学城公司消防系统维护保养项目

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **评审内容** | **投标人** |
| 1 | 投标文件未按竞选文件的规定密封、盖章和签署； |  |
| 2 | 投标文件未按竞选文件规定的格式填写，内容不全或关键字迹模糊、无法辩认； |  |
| 3 | 对同一竞选项目出现两个或以上的投标报价，且没声明哪个有效； |  |
| 4 | 投标总报价高于采购限价； |  |
| 5 | 投标总报价低于企业自身成本； |  |
| 6 | 工期不满足竞选文件要求的； |  |
| 7 | 施工方案或施工组织设计未响应竞选文件中已明确必须要作实质性响应的内容； |  |
| 8 | 投标文件附有采购人不能接受的条件； |  |
| 9 | 不符合竞选文件中规定的其他实质性要求。 |  |
|  | **评审结论（**通过/不通过**）** |  |

注：

1. 投标人分栏中填写“√”表示该项符合竞选文件要求，“×”表示该项不符合竞选文件要求，“○”表示无该项内容；
2. 经评标委员会审核后，出现一个“×”的结论为“不通过”，即按废标处理。
3. 表中全部条件满足为“通过”，同意进入下一阶段评审。
4. 如对本表中某种情形的评委意见不一致时，以评标委员会过半数成员的意见作为评标委员会对该情形的认定结论。

评委签名：

日 期：2022年 月 日

附件7

消防图纸（另册）

说明：第1-6页为冷站消防图纸，第7-12页为综合管沟消防图纸，第13-14页为过江隧道消防图纸