**黄石市第四医院有限公司**

招

标

文

件

项目编号：SYZC[2024]0912

项目名称：消防维保服务招标公告

**采购人：黄石市第四医院有限公司**

**二0二四年**

**目 录**

第一章 招标公告

第二章 项目服务需求及要求

第三章 响应文件格式

**第一章 招标公告**

## **黄石市第四医院消防维保服务项目**

## **公开招标公告**

黄石市第四医院有限公司拟就消防维保服务项目进行公开招标，欢迎符合条件的供应商前来参与投标。

**一、项目概况：**

1、项目编号：SYZC-[2024]0912

2、项目名称：黄石市第四医院消防维保服务项目

3、项目地址：黄石市第四医院

4、项目内容：我院位于黄石市铁山区广友路10号，建筑面积约4万平方米。医院按照国家相关标准规范设置了自动报警系统、自动喷水灭火系统、室内外消火栓系统、防排烟系统、防火分隔系统、气体灭火系统等消防设备设施。为保证院内人员生命及财产安全，现委托有资质的公司拟对我院消防系统进行日常维修保养及年度检测。

5、控制价为9.5万元/年，报价超出限价视为无效投标。

6、服务期：贰年

**二、投标人资格要求：**

1、投标人必须是在中华人民共和国境内注册的独立法人，具有有效的营业执照。经营范围须包含消防技术服务或消防维护或消防维修等能满足本项目需求的相关服务内容。

2、拟派项目负责人具备相关专业职称，并是投标人在册员工（提供近六个月的在本单位缴纳社保证明）。

3、投标人近3年（2021年1月1日至今）承担过一项消防维保服务业绩（提供合同等证明材料，以合同签订时间为准）。

4、提供具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的承诺函。

5、根据《关于在招标投标活动中对失信被执行人实施联合惩戒的通知》(法[2016]285 号)规定，须通过“信用中国”(网址 www.creditchina.gov.cn)对投标企业进行信用查询，投标企业若在“失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单”中的，其投标无效，查询结果以开标当天在“信用中国”网站查询结果为准。

6、本项目不接受联合体投标。

**三、评分细则：**

本次招标采用综合评分法评分，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人的评标方法，见《评标标准》，招标文件中没有规定的评标标准不得作为评审的依据。总分100分；评分的取值按四舍五入法，保留小数点后两位。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评分因素 | 分值 | 评分标准 | 说明 |
| 1 | 类似项目业绩 | 6 | 能提供近3年（2021年1月1日至今）与本项目相同或相似的项目服务经验（须附相关证明材料），每提供一个得2分，最多得6分。 | 供应商必须提供能够证明其项目业绩真实性的合同复印件，合同复印件中至少包括合同的甲乙双方，合同详细标的金额（如为框架协议，须提供包括价格订单等证明材料）、详细标的内容和双方签章及生效时间 |
| 2 | 体系认证 | 3 | 供应商具有质量管理体系证书，得3分。 | 提供相关证明资料 |
| 3 | 拟投入团队人员配置 | 8 | 拟投入项目团队中，拟投入的消防维保服务人员2人及以上，持有中级消防设施操作员证书，1人得2分；团队人员中具备高级消防设施操作员证书，1人得4分。否则不得分。 | 提供项目组成员一览表（格式自拟），后附团队人员相关证件：身份证、相关职业资格证（如有）、职称证（如有）等。 |
| 4 | 项目负责人 | 4 | 总项目负责人具备有效的注册消防工程师资质的，且具备高级职称的，得4分，否则0分。 |
| 5 | 服务方案 | 21 | 综合审查供应商的服务方案，包括（1）服务质量；（2）服务计划；（3）响应时间；（4）服务组织结构；（5）技术水平；（6）针对消防设施维保重点难点分析；（7）保障措施等7项内容。相关方案内容全面、重点明确、针对性强，相关安排合理可行，进度保障措施得力，完全满足采购需求，得21分；以上7种方案内容齐全，但某项内容描述有所欠缺或缺乏针对性，每项可扣1分。以上7种方案内容齐全，但某项内容描述有明显不合理处或无法保障采购人基本需求的，每项可扣2分。以上7种方案内容，每缺少一项内容扣3分，最低得0分。（以上7种方案每项最高得3分，最低得0分） | 供应商自行拟定相关内容 |
| 6 | 对投标人提供的服务中涉及的检测设备 | 12 | 1）投标人在方案中明确列表说明涉及到的相关检测设备符合《消防技术服务机构设备配备》标准，具有检定校准证书，并附有图片，种类齐全、丰富的，得12分；2）投标人在方案中明确列表说明涉及到的相关检测设备，并附有图片，种类较齐全、有待完善的，得8分；3）投标人在方案中只简单说明，但未明确列表说明或未附图片的，得4分；4）未提供此项内容的，得0分。 | 供应商自行拟定相关内容 |
| 7 | 应急处理方案 | 7 | 针对可能出现的各类特殊情况有详细处理办法说明，应急处理流程完善，方案可行性强，得7分；针对可能出现的特殊情况有较为全面的处理办法说明，有较为具体的应急处理流程说明，方案具有可行性，得5分；针对可能出现的特殊情况有处理办法说明，应急处理流程说明欠合理，方案可行性一般，得3分；未提供应急处理方案得0分。 | 供应商自行拟定相关内容 |
| 8 | 服务质量保证承诺 | 7 | 综合审查供应商针对项目执行过程中的质量保证承诺，（包括但不限于消防设施维保涉及的调查、检测、考察、分析、拟写文件、交流沟通、修改修正、出具意见、日常答疑等中各个环节顺利执行的承诺，详细的质量保障计划，积极响应采购人的需求的承诺内容）：（1）以上质量保证承诺全面、清晰明确，与采购人的需求契合度高得得7分；（2）以上质量保证承诺制定存在瑕疵，但能满足采购人的需要和项目的执行得5分；（3）以上质量保证承诺制定存在缺陷，仅部分内容能满足采购人的需要得3分；（4）未提供或不满足得0分。 | 供应商自行拟定相关内容 |
| 9 | 售后服务保证措施 | 12 | 审查供应商提供的售后服务保证措施方案，包括（1）响应时间：最低响应时间2小时；（2）重大活动消防保障；（3）专业咨询服务；应急保障措施；（4）针对本项目提供的售后服务承诺内容、售后服务方式、投标人的售后服务能力等4项内容。相关方案内容全面、重点明确、针对性强，相关安排合理可行，完全满足采购需求，得12分；以上4种方案内容齐全，但某项内容描述有所欠缺或缺乏针对性，每项可扣1分。以上4种方案内容齐全，但某项内容描述有明显不合理处或无法保障采购人基本需求的，每项可扣2分。（以上4种方案每项最高得3分，最低得0分） |  |
| 10 | 投标报价 | 20 | 满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分＝（评标基准价/投标报价）×20。 |  |
| 合计 | 100 |  |

四、报名信息：

1、报名时间：2024年9月12日8点00分至2024年9月23日10:00（周末不受理）。

2、报名资料：营业执照（复印件）、法人授权委托书及相关资质证件等。

3、报名资料递交地点：1号楼3楼307室行管科。

五、开标及递交投标文件：

开标时间：2024年9月23日10:00点，开标之日当天现场递交投标文件。

六、质疑：

供应商认为招标文件、招标过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起3个工作日内，向黄石市第四医院纪检监察室提出书面质疑，并提供相关有效证明材料，质疑提出时间以递交质疑文件时间为准。

七、招标文件的澄清、修改：

若招标时间、地点以及招标项目其它相关内容发生变更，将在黄石市第四医院有限公司网站发布变更公告，请各投标人随时关注相关信息。

为使潜在供应商有充足时间对招标文件的澄清或者修改的内容进行研究和响应，采购人可适当顺延提交投标文件的截止时间，并通知所有领取招标文件的潜在供应商。

八、其它

本项目具体情况，投标单位可踏勘现场，我院不统一组织；踏勘现场的费用及风险自行承担。

九、联系方式：

联系人：张老师

电 话：0714-5418104

 黄石市第四医院有限公司

 2024年9月11日

**第二章 项目服务需求及要求**

**一、项目概况：**

按照国家有关建筑消防设施的法规和技术规范，对建筑消防设施进行日常运行维护、巡视、保养、保障、维修、测试及年度检测等工作的维保技术服务进行公开招标。

**二 、服务期限：**

贰年

**三、服务项目：**

为确保我院消防系统设备的正常运转，保证整套消防系统正常运行，拟对现有消防系统进行日常维护保养及年度检测。

维护保养内容：包括火灾自动报警系统（含火灾自动报警主机、联动柜、消防广播、消防电梯联动、非消防电源切换的联动、消防报警联网监控系统等有关设备）；室内外消火栓系统（含室内、外管道、消防水池、消防水箱、水泵的电控柜、水泵的双回路供电控制箱、等有关设备）；自动喷水灭火系统（含水泵的电控柜、水泵的双电源供电控制箱、等有关设备）；防排烟系统（含风机的电控柜、风机的双电源供电控制箱、等有关设备）；气体灭火系统；防火门及防火卷帘系统；应急疏散指示及照明系统；灭火器材等消防系统进行定期测试、按时保养、及时维修。

年度检测：服务期内做一次年度检测，并出具合格的检测报告。

**（一）消防系统维护保养方式**

★1.中标方须每月安排不低于2名维保人员在院方开展月度维护保养工作，包括消防检查测试、设备维护保养、应急维修更换、定期培训等。

2.消防设备设施系统每月、每季、每年的定期维护保养、故障急修等，损坏零部件的维修和更换。

3.检查发现或检测到消防系统配件、零部件故障时，维保单位应尽量修复；确实无法修复的，及时提交院方，由院方负责采购更换。

**（二）消防维保服务要求**

1.维保单位确保维修保养的消防系统运行正常，消防设施、器材完好可用。保证对维护保养范围内的消防设施、器材按比例（每月不低于10%，全年100%覆盖）进行月度检查测试、季度检查测试、半年度检查测试（需院方工作人员在场，并签名确认）。每次的检查检测情况记录表签名盖章后，于次月10日前上交院方存档；

2.故障响应时间：接到院方故障报修通知后，技术人员在48小时内赶到现场。

3.故障的处理：一般故障应在8小时内予以排除；重大故障应在48小时内予以排出，因情况较为特殊而不能按期排除的，必须以书面形式报院方，否则按未能按期排除的情况处罚。

4.维保工作的各种记录文件或表格：维保单位应根据维保具体工作的需要编制巡查、保养、测试、故障排除、月度报告、年度报告等记录文件或表格，相关记录文件、表格要按规定及时上交院方审核存档。

5.维保单位要参与协助做好医院组织开展的有关消防演习工作。

6.维保单位在医院工作期间，须遵守院方管理制度，服从院方人员管理。做到文明施工，确保安全可靠。

7.每月定期对承担维修保养的建筑消防设施、器材全面维修保养和检查，保证其正常运行，并向院方出具建筑消防设施维修保养报告。

8.维保单位保养专业技术人员对院方消防控制中心值班人员进行培训，使院方人员能正确使用消防系统并掌握一般维护或操作方法，每年培训不少于两次。

**（三）维保技术人员要求**

1.中标方派出的消防维护保养技术人员应根据国家标准和湖北省有关规定，在工作职责范围内进行消防设施和器材的测试、维修、保养。主要技术负责人应取得相应的资格证。

★2.消防维护保养技术人员必须持消防设施操作员维保证。

3.维保单位在服务期内必须做好技术人员的安全教育工作，保证技术人员在消防维保过程中的人身安全。技术人员在维护保养工作中因操作不当，造成人身伤害事故的，由中标方和当事人承担全部责任。

**（四）检查相关要求**

1.月检：每月定期对要求的项目进行检查，检查时间及检查项目按保养计划。

2.季检：在月检的同时，增加每季一次的检查项目，项目按保养计划，时间安排在每季度第三个月的第一个星期。

3.半年检：每半年检查一次的项目，项目按保养计划，时间安排在每半年度最后一个月的第一个星期。

4.年检：每年检查一次的项目，项目按保养计划，时间安排在每年度最后一个月的第一个星期。服务期内做一次年度检测，并出具合格的检测报告。

5.特殊检查：重大节假日（元旦、春节、五一、国庆）前一个星期内，对主要设备巡视一次，发现问题及时处理。

6.报告：维保单位必须每月10日前向院方呈交一份上月的维修保养报告，用户方即按本合同及保养计划要求检查维保单位的保养工作，对维保单位已完成的保养项目予以确认。如果发现维保单位未执行本合同及保养计划，院方可以要求维保单位对未执行项目重新检查及处理，直至完成该部份保养计划内容后予以确认。如在维修保养过程中维保单位发现系统或设备存在隐患，维保单位应书面向院方提出处理意见，经院方同意后方可实施整改。

**（五）常见设备&零配件维修更换需求**

 维修保养过程中需更换器材及零部件，单件价格在1000元以内(含1000元)；单件价格在1000元以上的由甲方承担，乙方须书面报告甲方，经甲方确认后可委托乙方采购。

**（六）管理**

1.管理

根据合同和服务要求，院方与维保单位将制定服务考核管理办法，对维保单位工作实施奖惩制度管理，并按工作计划、工作质量按月度、季度、半年和全年进行考核。相关管理办法及考核制度根据本次采购招标文件、投标文件、合同及管理单位ISO管理体系为基础制定，维保单位应接受。

2.因维护保养原因导致设备损坏、丢失，或现场作业人员维护保养不到位、维修不及时或技术处置不当造成的不良影响或火情发生、人身伤害、伤亡而导致的一切经济损失，由维保单位承担全部责任。

**四、消防维保作业标准（按照相关消防法律法规提供维保服务，包含但不限于以下内容）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **系统** | **设备** | **类型** | **周期** | **维护保养内容** | **维护保养标准** |
| 消防供配电设施 | 消防电源 | 巡查 | 月 | 消防电源主电源、备用电源工作状态。 | 消防设备配电箱应有区别于其他配电箱的明显标志，不同消防设备的配电箱应有明显区分标识。配电箱上的仪表、指示灯的显示应正常，开关及控制按钮应灵活可靠。 |
| 发电机 | 巡查 | 月 | 发电机启动装置外观及工作状态、发电机燃料储量、储油间环境。 | 发电机铭牌完好，仪表、指示灯及开关按钮等完好，显示正常；机房通风设施运行正常。 |
| 设备房 | 巡查 | 月 | 消防配电房、UPS电池室，发电机房环境。 | 机房通风设施运行正常。 |
| 消防电源 | 巡查 | 月 | 消防设备末端配电切换装置工作状态。 | 消防设备配电箱应有区别于其他配电箱的明显标志，不同消防设备的配电箱应有明显区分标识。配电箱上的仪表、指示灯的显示应正常，开关及控制按钮应灵活可靠。 |
| 自备发电机组 | 巡查 | 月 | 发电机启动装置外观及工作状态。 | 发电机铭牌完好，仪表、指示灯及开关按钮等完好，显示正常；机房通风设施运行正常。 |
| 消防配电柜（箱） | 测试 | 季 | 试验主、备电切换功能；消防电源主、备电源供电能力测试。 | 在自动控制和人为控制两种方式下切换主备电源，备用消防电源投入及指示灯显示正常，消防用电设备正常运行。 |
| 应急电源 | 测试 | 季 | 试验发电机自动、手动启动功能。 | 自动启动并达到额定转速并发电的时间不大于30s，发电机运行及输出功率、电压、频率、相位的显示均正常。 |
| 储油设施 | 测试 | 月 | 核对发电机储油量。 | 燃油标号正确，储油箱内的油量能满足发电机运行3-8小时的用量，油位显示正常。 |
| 联动测试 | 测试 | 季 | 试验非消防电源的联动切断功能。 | 应急输出的转换时间不应大于5s。 |
| 火灾自动报警系统 | 探测装置 | 巡查 | 季 | 火灾探测器、手动报警按钮、信号输入模块、输出模块外观及运行状态。 | 探测器指示灯显示正常，探测器周围0.5m内无遮挡物；手动报警按钮外观完好，启动零件未破碎、变形或移位。 |
| 火灾报警控制器 | 巡查 | 月 | 火灾报警控制器运行状况 | 火灾报警控制器指示灯及开关按钮等完好，显示正常，文字符号标识清晰。 |
| 火灾显示盘 | 巡查 | 月 | 火灾显示盘运行状况 | 火灾显示盘能接收来自火灾报警控制器的火灾报警信号，发出声、光报警信号，准确显示火灾部位。 |
| CRT图形显示器 | 巡查 | 月 | CRT图形显示器运行状况 | CRT显示器能接收来自火灾报警控制器的火灾报警、故障报警和联动动作信息信号，发出声、光报警信号，准确显示报警部位。 |
| 消防联动控制器 | 巡查 | 月 | 消防联动控制器外观及运行状况 | 应能启动、停止受控设备；应能控制、接收反馈信号，并进行显示；应能正常显示相关内容。 |
| 火灾报警 | 巡查 | 月 | 火灾报警装置外观 | 指示灯及开关按钮等完好，显示正常，文字符号标识清晰。 |
| 远程监控、信息显示、信息传输装置 | 巡查 | 月 | 建筑消防设施远程监控、信息显示、信息传输装置外观及运行状况 | 外观完好，信息显示明确，运行状态良好。 |
| 系统接地装置 | 巡查 | 季 | 系统接地装置外观 | 接地装置标识清晰，线路连接牢固。 |
| 消防控制室 | 巡查 | 月 | 消防控制室工作环境 | 房内环境干燥，无杂物，应急灯具照明正常 |
| 火灾探测器 | 测试 | 季 | 试验报警功能 | 探测器在规定的时间内向火灾报警控制器输出火警信号，启动探测器报警确认灯；探测器报警确认灯在手动复位前予以保持。 |
| 手动报警按钮 | 测试 | 季 | 试验报警功能 | 触发后，向报警控制器输出火警信号，启动报警确认灯，能手动复位。 |
| 监管装置 | 测试 | 季 | 试验监管装置报警功能、屏蔽信息显示功能 | 监管装置报警后控制器能够迅速的收到信号；且控制器能够对其信息进行屏蔽。 |
| 警报装置 | 测试 | 季 | 试验警报功能 | 在接收火灾报警控制器输出的控制信号后，发出声警报或声、光警报；环境噪声大于60dB的场所，声警报的声压级高于背景噪声15dB。 |
| 报警控制器 | 测试 | 季 | 试验火警报警、故障报警、火警优先、打印机打印、自检、消音等功能；火灾显示盘和CRT显示器的报警、显示功能。 | 使显示装置显示故障或联动平面，输入火灾报警信号，显示装置应能立即转入火灾报警平面图形及中文描述明确。 |
| 消防联动控制器 | 测试 | 季 | 试验联动控制器及控制模块的手动，自动联动控制功能。 | 手、自动联动控制方式能够启动对应设备。 |
| 消防联动控制器 | 测试 | 季 | 试验联动控制器控制器显示功能 | 按下联动控制器各按钮能够执行对应功能，且各指示灯、信息显示正常。 |
| 消防联动控制器 | 测试 | 季 | 试验联动控制器电源部分主、备电源切换功能，备用电源充、放电功能。 | 主电切除后备电能够自投，备用电源能够进行正常充、放电。 |
| 远程监控系统 | 测试 | 季 | 试验远程监控系统信息传输装置显示、传输功能 | 信息传输装置能够接收到远程模块传来信息，并能够将火警、故障信息传往上级远程监控系统。 |
| 远程监控系统 | 测试 | 季 | 试验远程监控系统监控主机信息显示、告警受理、派单、接单、远程开锁等功能。 | 按下联动控制器各按钮能够执行对应功能，且各指示灯、信息显示正常。 |
| 远程监控系统 | 测试 | 季 | 试验远程监控系统电源部分主、备电源切换，备用电源充、放电功能。 | 主电切除后备电能够自投，备用电源能够进行正常充、放电。 |
| 控制室主机 | 保养 | 年 | 清洁 | 对易污染、易腐蚀生锈的消防设备应定期清洁、除锈、注润滑油。 |
| 电气火灾监控系统 | 探测器 | 巡查 | 月 | 电气火灾监控探测器的外观及工作状态 | 外观完好，实时显示数据在正常范围内，功能完好、动作正常。 |
| 报警主机 | 巡查 | 月 | 报警主机外观及运行状态 | 外观完好，工作状态指示正常，自检正常，主机的数据接收和事件记录完整准确。 |
| 消防供水设施 | 消防水池及水箱 | 巡查 | 月 | 消防水池、消防水箱外观，液位显示装置外观及运行状况。 | 外观完好；消防控制设备能显示水位；水位正常，补水设施正常。外观完好；消防控制设备能显示水位；水位正常，补水设施正常，消防出水管上的止回阀关闭严密。 |
| 消防水池及水箱 | 巡查 | 年 | 天然水源水位、水量、水质情况，进户管外观。 | 对天然河湖等地表水消防水源的常水位、枯水位、洪水位，以及枯水位流量或蓄水量等进行一次检测。 |
| 消防水泵及控制柜 | 巡查 | 月 | 消防水泵及控制柜工作状态 | 水泵进出口阀门常开，水泵和阀门的标志清晰正确，压力表、试水阀及防超压装置等正常；水泵控制柜注明所属系统及编号的标志清晰，按钮、指示灯及仪表正常，控制柜转换开关处于自动状态。 |
| 消防水泵及控制柜 | 巡查 | 月 | 稳压泵、增压泵、气压水罐及控制柜工作状态。 | 通过水泵控制柜按钮、消防控制室远程能正常启停水泵；消防控制室能显示消防水泵的启动、停止和故障状态，能显示消防水泵的电源工作状态；主泵不能投入正常运行时，能自动切换启动备用水泵。 |
| 水泵接合器 | 巡查 | 季 | 水泵接合器外观、标识。 | 外观完好，接口完好、无渗漏、闷盖齐全。 |
| 系统组件 | 巡查 | 月 | 系统减压、泄压装置、测试装置、压力表等外观及运行状况。 | 应有明确的标识，减压阀阀前阀后静动压符合设计要求。 |
| 阀门 | 巡查 | 月 | 管网控制阀门启闭状态 | 应采用铅封或锁链固定或明确标识在开启或规定的状态。 |
| 泵房 | 巡查 | 月 | 泵房照明、排水等工作环境。 | 房内无杂物，应急灯具照明正常，排水设施正常。 |
| 消防水池 | 测试 | 季 | 核对储水自动进水阀进水功能 | 进水管上的控制阀门应核实其处于全开启状态。 |
| 消防水池 | 测试 | 季 | 液位检测装置报警功能 | 分别模拟低、高、超高水位，测试液位检测装置能否正常报警。 |
| 消防水箱 | 测试 | 月 | 核对储水量、自动进水阀进水功能、模拟消防水箱出水，测试消防水箱供水能力、液位检测装置报警功能。 | 外观完好；消防控制设备能显示水位；水位正常，补水设施正常，消防出水管上的止回阀关闭严密。 |
| 稳(增）压泵及气压水罐 | 测试 | 月 | 模拟系统渗漏，测试稳压泵、增压泵及气压水罐稳压、增压能力，自动启泵、停泵及联动启动主泵的压力工况，主、备泵切换功能。 | 外观完整无损、无锈蚀；进出口阀门常开，标识正确，启动运行正常；启泵与停泵压力符合设定值，压力表显示正常；气压水罐的调节储水量、工作压力符合设计要求。 |
| 消防水泵及控制柜 | 测试 | 月 | 试验手动/自动启泵功能和主、备泵切换功能，利用测试装置测试消防泵供水时的流量和压力。 | 通过水泵控制柜按钮、消防控制室远程能正常启停水泵；消防控制室能显示消防水泵的启动、停止和故障状态，能显示消防水泵的电源工作状态；主泵不能投入正常运行时，能自动切换启动备用水泵。 |
| 阀门 | 测试 | 月 | 试验控制阀门启闭功能、减压装置减压功能。 | 每月应对减压阀组进行一次放水试验，并应检测和记录减压阀前后的压力，当不符合设计值时应采取满足系统要求的调试和维修等措施 |
| 消火栓灭火系统 | 室内消火栓箱 | 巡查 | 季 | 室内消火栓、消防卷盘外观及配件完整情况。 | 每季度应对消火栓进行一次外观和漏水检查，发现有不正常的消火栓应及时更换。 |
| 屋顶试验消火栓 | 巡查 | 季 | 屋顶试验消火栓外观及配件完整情况、压力显示装罝外现及状态显示。 | 每季度应对消火栓进行一次外观和漏水检查，发现有不正常的消火栓应及时更换。 |
| 室外消火栓 | 巡查 | 季 | 室外消火栓外观、地下消火栓标识、栓井环境。 | 外观完好，配件齐全完整；消火栓箱门开关灵活，开度符合要求。 |
| 启泵按钮 | 巡查 | 月 | 启泵按钮外观 | 外观完好，有透明罩保护，并配有击碎工具。 |
| 室内消火栓 | 测试 | 季 | 试验屋顶消火拴出水压力、静压及水质，测试室内消火拴静压 | 消火栓阀门启闭灵活，栓口与水带连接紧密，不漏水；标志和使用标识清晰；消火栓栓口动压力不应大于 0.50MPa，但当大于 0.70MPa 时应设置减压装置；高层建筑、厂房、库房和室内净空高度超过 8m 的民用建筑等场所的消火栓栓口动压，不应小于0.35MPa，且消防防水枪充实水柱应按 13m 计算；其他场所的消火栓栓口动压不应小于0.25MPa，且消防水枪充实水柱应按 10m 计算。 |
| 消防水喉 | 测试 | 半年 | 射水试验 | 高层建筑、厂房、库房和室内净空高度超过 8m 的民用建筑等场所的消火栓栓口动压，不应小于0.35MPa，且消防防水枪充实水柱应按 13m 计算；其他场所的消火栓栓口动压不应小于0.25MPa，且消防水枪充实水柱应按 10m 计算。 |
| 室外消火栓 | 测试 | 季 | 试验室外消火拴出水及静压 | 外观完好，标识明显，井内无积水，阀门启闭灵活，冬季有可靠防冻措施。消火栓的给水管网平时运行工作压力不应小0.14MPa,消防时水力最不利消火栓的出流量不应小于 15L/s，且供水压力从地面算起不应小于 0.10MPa。消防时消防水鹤的出流量不宜低于 30L/s，且供水压力从地面算起不应小于 0.10MPa。 |
| 启泵按钮 | 测试 | 季 | 试验远距离启泵功能及信号指示功能。 | 被触发时，应直接启动消防泵，同时确认灯显示。 |
| 消火栓 | 测试 | 季 | 自动方式下，分别利用远距离启泵按钮、消防联动控制盘控制按钮启动消防水泵，测试最不利点消火栓出水压力及流量。 | 按测试内容完成对应功能，并对最不利点进行压力及流量测试 |
| 水泵设备 | 保养 | 年 | 清洁、除锈、注润滑油。 | 对易污染、易腐蚀生锈的消防设备应定期清洁、除锈、注润滑油 |
| 控制柜（箱） | 保养 | 年 | 清洁 | 对易污染、易腐蚀生锈的消防设备应定期清洁、除锈、注润滑油 |
| 阀门丝杆 | 保养 | 年 | 清洁、除锈、注润滑油。 | 对易污染、易腐蚀生锈的消防设备应定期清洁、除锈、注润滑油 |
| 室外管道 | 保养 | 年 | 清洁、除锈。 | 对易污染、易腐蚀生锈的消防设备应定期清洁、除锈、注润滑油 |
| 室外栓 | 保养 | 年 | 清洁、除锈。 | 对易污染、易腐蚀生锈的消防设备应定期清洁、除锈、注润滑油 |
| 接合器 | 保养 | 年 | 清洁、除锈。 | 对易污染、易腐蚀生锈的消防设备应定期清洁、除锈、注润滑油 |
| 自动喷水灭火系统 | 喷头 | 巡查 | 月 | 喷头外观及距周边障碍物或保护对象的距离。 | 喷头不得有变形和附着物、悬挂物 |
| 报警阀组 | 巡查 | 月 | 报警阀组外观、试验阀门状况、排水设施状况、压力显示值。 | 外观良好，标识清晰，记录压力显示值 |
| 控制装置 | 巡查 | 月 | 充气设备及控制装置、排气设备及控制装置、火灾探测传动及现场手动控制装置外观及运行状况。 | 外观良好，运行状态正常 |
| 末端试验阀门 | 巡查 | 季 | 楼层或区域末端试验阀门处压力值及现场环境，系统末端试验装置外观及现场环境。 | 阀门、试水接头、压力表和排水管正常 |
| 报警阀组 | 测试 | 季 | 试验报警阀组试验排放阀排水功能，压力开关、水力警铃报警功能。 | 打开试验阀，查看压力开关、水力警铃动作情况及反馈信号 |
| 末端试水装置 | 测试 | 季 | 试验末端放水测试工作压力、水流指示器、压力开关动作信号、水质情况，楼层末端试验阀功能试验。 | 开启最不利点末端试水装置后，出水压力不低于0.05MPa，水流指示器、报警阀、压力开关动作，消防水泵正常启动，消防控制设备正确显示水流指示器、压力开关及消防水泵的反馈信号。 |
| 水流指示器 | 测试 | 季 | 核对反馈信号 | 开启末端试水装置，水流指示器立即启动，消防控制设备显示正确的报警信号；关闭末端试水装置，水流指示器立即复位，消防控制设备显示复位。 |
| 探测、控制装置 | 测试 | 季 | 测试火灾探测传动装置的火灾探测及控制功能、手动控制装置控制功能。 | 按测试内容完成对应功能 |
| 充、排气装置 | 测试 | 季 | 测试充气、排气装置充、排气功能。 | 按测试内容完成对应功能 |
| 联动控制功能 | 测试 | 季 | 在系统末端放水或排气，进行系统联动功能试验，测试水流指示器、压力开关、水力警铃报警功能；具有火灾探测传动控制功能应模拟系统自动启动。 | 按测试内容完成对应功能 |
| 水泵设备 | 保养 | 年 | 清洁、除锈、注润滑油。 | 对易污染、易腐蚀生锈的消防设备应定期清洁、除锈、注润滑油 |
| 控制柜（箱） | 保养 | 年 | 清洁 | 对易污染、易腐蚀生锈的消防设备应定期清洁、除锈、注润滑油 |
| 阀门丝杆 | 保养 | 年 | 清洁、除锈、注润滑油。 | 对易污染、易腐蚀生锈的消防设备应定期清洁、除锈、注润滑油 |
| 室外管道 | 保养 | 年 | 清洁、除锈 | 对易污染、易腐蚀生锈的消防设备应定期清洁、除锈、注润滑油 |
| 接合器 | 保养 | 年 | 清洁、除锈 | 对易污染、易腐蚀生锈的消防设备应定期清洁、除锈、注润滑油 |
| 气体灭火系统 | 气体灭火控制器 | 巡查 | 月 | 气体灭火控制器外观、工作状态。 | 外观完好；自动、手动转换功能应正常，无论装置处于自动或手动状态，手动操作启动均应有效。装置所处状态应有明显的标志或灯光显示，反馈信号显示应正常。 |
| 储瓶间 | 巡查 | 月 | 储瓶间环境，气体瓶组或储罐外观，检漏装置外观、运行状况。 | 称重装置正常；灭火剂净重不小于设计量的95%；二氧化碳储瓶及储罐在灭火剂损失量达到设定值时能发出报警信号。 |
| 阀门 | 巡查 | 月 | 容器阀、选择阀、驱动装置等组件外观。 | 外观良好，标识清晰 |
| 启停按钮及喷嘴 | 巡查 | 月 | 紧急启/停按钮外观，喷嘴外观、防护区状况。 | 系统组件固定牢固，无碰撞变形及其他机械性损伤，表面无锈蚀，保护涂层完好 |
| 预制灭火装置 | 巡查 | 月 | 预制灭火装置外观、设罝位置、控制装罝外观及运行状况。 | 外观良好，运行状态正常，标识清晰 |
| 警示装置 | 巡查 | 月 | 放气指示灯及警报器外观 | 外观良好，标识清晰 |
| 系统组件 | 巡查 | 月 | 低压二氧化磷系统制冷装罝、控制装罝、安全阀等组件外现、运行状况。 | 系统组件固定牢固，无碰撞变形及其他机械性损伤，表面无锈蚀，保护涂层完好，标志牌清晰，手动操作装置的防护罩、铅封和完全标志完好；选择阀手动启闭灵活。 |
| 瓶组与储罐 | 测试 | 季 | 核对灭火剂储存量主、备瓶组切换试验。 | 按测试内容完成对应功能 |
| 检漏装置 | 测试 | 季 | 测试称重、检漏报警功能。 | 通过手动使称重装置失压，称重装置应能正常报警 |
| 紧急启/停功能 | 测试 | 季 | 测试紧急启动/停止按钮的紧急功能。 | 动作按下，应能实现紧急启动/停止功能 |
| 启动装置、选择阀 | 测试 | 季 | 测试启动装罝、选择阀手动启动功能。 | 动作装置或阀门，应能实现对应功能 |
| 联动控制功能 | 测试 | 季 | 以自动方式进行模拟喷气试验，检验系统报警、联动功能。 | 按测试内容，应能正常报警及联动相应设备。 |
| 通风换气设备 | 测试 | 季 | 测试通风换气功能 | 手、自动联动控制方式能够启动对应设备。 |
| 备用瓶切换 | 测试 | 季 | 测试主、备瓶组切换功能。 | 按测试内容完成对应功能。 |
| 报警主机 | 保养 | 年 | 清洁 | 对易污染、易腐蚀生锈的消防设备应定期清洁、除锈、注润滑油。 |
| 防烟排烟系统 | 送风口 | 测试 | 季 | 测试手动/自动开启功能 | 手、自动联动控制方式能够启动对应设备。 |
| 送风机 | 测试 | 季 | 测试手动/自动启动、停止功能 | 按测试内容完成对应功能。 |
| 送风量、风速、风压 | 测试 | 季 | 测试最大负荷状态下，系统送风量、风速、风压。 | 记录测试风量、风速、风压数值，且风速应≤7m/s。 |
| 联动控制功能 | 测试 | 半年 | 通过报警联动，检查防火阀、送风自动开启和启动功能。 | 按测试内容完成对应功能。 |
| 送风阀 | 巡查 | 半年 | 送风阀外观 | 安装牢固。 |
| 送风机 | 巡查 | 月 | 送风机及控制柜外观及工作状态 | 风机的铭牌标志清晰，传动皮带的防护罩、新风入口的防护网完好；风机启动运转平稳，叶轮旋转方向正确，无异常振动与声响。 |
| 排烟阀 | 巡查 | 半年 | 挡烟垂壁及其控制装置外观及工作状况、排烟阀及其控制装置外现。 | 外观完好，标牌牢固，标识清楚；收到消防控制中心的控制信号后能下降至挡烟工作位置；安装牢固；开启与复位操作灵活可靠，关闭时严密，反馈信号正确。 |
| 排烟窗 | 巡查 | 月 | 电动排烟窗、自然排烟设施外观。 | 开启与复位操作灵活可靠，关闭时严密，反馈信号正确。 |
| 排烟风机 | 巡查 | 月 | 排烟机及控制柜外观及工作状况。 | 排烟机的铭牌标志清晰；启动运转平稳，叶轮旋转方向正确，无异常振动与声响。 |
| 设备房 | 巡查 | 月 | 送风、排烟机房环境。 | 房内环境干燥，无杂物，应急灯具照明正常。 |
| 自然排烟设施 | 测试 | 半年 | 测试自然排烟窗的开启面积、开启方式。 | 按测试内容完成对应功能 |
| 排烟阀 | 测试 | 半年 | 测试排烟阀、电动排烟窗手动/自动开启功能，测试挡烟垂壁的释放功能，测试排烟防火阀的动作性能。 | 按测试内容完成对应功能 |
| 排烟风机 | 测试 | 月 | 测试手动/自动启动、排烟防火阀联动停止功能。 | 启动运转平稳，叶轮旋转方向正确，无异常振动与声响。 |
| 排烟风机 | 测试 | 月 | 测试最大负荷状态下，系统排烟风量、风速。 | 记录测试风量、风速数值，且风速应≤10m/s。 |
| 联动控制功能 | 测试 | 年 | 通过报警联动，检查电动挡烟垂壁、电动排烟阀、电动排烟窗的功能，检查排烟风机的性能。 | 能自动和手动启动相应区域的排烟阀、排烟风机，并向火灾报警控制器反馈信号；设有补风的系统，在启动排烟风机的同时启动送风机；排烟口的风速不大于10m/s，排烟量符合设计要求；通风与排烟合用风机时能自动切换到高速运行状态。 |
| 风机设备 | 保养 | 年 | 清洁、除锈、注润滑油。 | 对易污染、易腐蚀生锈的消防设备应定期清洁、除锈、注润滑油。 |
| 控制柜（箱） | 保养 | 年 | 清洁 | 标志清晰，仪表、指示灯显示正常，开关及控制按钮灵活可靠，手动、自动切换装置在自动位置。 |
| 送风、排烟阀（口） | 保养 | 年 | 清洁、除锈、注润滑油。 | 对易污染、易腐蚀生锈的消防设备应定期清洁、除锈、注润滑油。 |
| 应急照明和疏散指示标志 | 应急灯具 | 巡查 | 月 | 应急灯具外观、工作状态。 | 牢固、无遮挡，状态指示灯正常。 |
| 疏散指示标志 | 巡查 | 月 | 疏散指示标志外观、工作状态。 | 牢固、无遮挡，疏散方向的指示正确清晰；切断正常供电电源后，工作状态的持续时间应大于30分钟；灯前通道地面中心的照度不应低于1。1.01x。 |
| 应急照明灯具 | 巡查 | 月 | 集中供电型应急照明灯具、疏散指示标志灯外观、工作状况，集中电源工作状态。 | 外观完好，工作状态指示正常。 |
| 应急照明灯具 | 巡查 | 月 | 字母型应急照明灯具、疏散指示标志灯外观、工作状态。 | 牢固、无遮挡，状态指示灯正常。 |
| 应急照明灯具 | 测试 | 季 | 切断正常供电，测量应急灯具照度、电源切换、充电、放电功能;测试应急电源供电时间；通过报砮联动，检查应急灯具自动投人功能。 | 切断正常供电电源后，工作状态的持续时间应大于90分钟（《建筑消防设施检测技术规程》GA503-2004 4。11。1。2）；地面照度不应低于0.5 lx，地下工程的地面照度不应低于5。1.01x。 |
| 应急广播系统 | 扬声器 | 巡查 | 月 | 扬声器外观 | 仪表、指示灯显示正常，开关和控制按钮动作灵活。 |
| 播放及控制设备 | 巡查 | 月 | 功放、卡座、分配盘外观及工作状态。 | 外观完好，工作状态指示正常。 |
| 扬声器 | 测试 | 月 | 测试音量、音质 | 音质应清晰，环境噪声大于60dB的场所，扬声器在播放范围内最远点的播放声压级高于背景噪声15dB。 |
| 功放、卡座、分配盘 | 测试 | 季 | 测试卡座的播音、录音功能，测试功放的扩音功能，测试分配盘的选层广播功能，测试合用广播系统应急强制叻换功能，测试主、备扩音机切换功能。 | 按测试内容完成对应功能，并对最不利点进行压力及流量测试。 |
| 联动控制功能 | 测试 | 季 | 通过报警联动，检査合用广播系统应急强制切换功能、扬声器播音质量及音量，卡座录音功能，分配盘分区及选层广播功能。 | 应在火灾报警后，按设定的控制程序自动启动火灾应急广播；播音区域应正确。 |
| 消防专用电话 | 消防电话主机 | 巡查 | 月 | 消防电话主机外观、工作状况。 | 外观良好，运行状态正常，标识清晰。 |
| 消防电话分机 | 巡查 | 月 | 分机电话外观，电话插孔外观，插孔电话机外观。 | 外观良好，标识清晰。 |
| 消防电话主机 | 测试 | 月 | 测试消防电话主机与电话分机、插孔电话之间通话质电话主机录音功能；拨打“119”功能。 | 专用电话分机应能直通呼叫；消防控制室应能接受插孔电话的呼叫；消防控制室、消防值班室应设有外线电话可正常使用；通话音质清晰。 |
| 防火分隔设施 | 防火窗 | 巡查 | 月 | 防火窗外观及固定情况 | 外观良好，固定牢固。 |
| 防火门 | 巡查 | 月 | 防火门外观及配件完整性，防火门启闭状况及周围环境。 | 外观平滑光亮，无明显凹凸及檫痕，门框宜设密封槽，槽内应嵌装不燃性密封条。 |
| 防火门 | 巡查 | 月 | 电动型防火门控制装置外观及工作状态。 | 外观良好，运行状态正常。 |
| 防火卷帘 | 巡查 | 月 | 防火卷帘外观及配件完整性，防火卷帘控制装罝外观及工作状况。 | 现场手动、远程手动、自动控制和机械操作正常，关闭时严密，下落高度符合设计要求；运行平稳顺畅、无卡涩现象。 |
| 防火墙 | 巡查 | 月 | 防火墙外观、防火阀外观及工作状况。 | 外观良好，运行状态正常。 |
| 防火封堵 | 巡查 | 季 | 防火封堵外观 | 外观良好，封堵牢固。 |
| 防火门 | 测试 | 季 | 试验非电动防火门的启闭功能及密封性能，测试电动防火门自动、现场释放功能及信号反馈功能，通过报警联动，检查电动防火门释放功能、喷水冷却装置的联动启动功能。 | 除管井检修门和住宅的户门外，防火门应具有自行关闭功能。双扇防火门应具有按顺序自行关闭的功能。 |
| 防火卷帘 | 测试 | 季 | 试验防火卷帘的手动、机械应急和自动控制功能、信号反馈劝能、封闭性能，通过报警联动，检査防火卷帘门自动释放功能及喷水冷却装罝的联动启动功能，测试有延时功能的防火卷帘的延时吋间、声光指示 | 安装在疏散通道上的防火卷帘，应在一个相关探测器报警后下降至距地面1。8m处停止，另一个相关探测器报警后，卷帘应继续下降至地面，并向火灾报警控制器反馈信号。 |
| 报警联动 | 测试 | 季 | 通过报警联动，检查电动防火阀的关闭功能及密封性。 | 通过模拟动作信号，联动启动相应消防设备。 |
| 防火卷帘 | 保养 | 季 | 清洁 | 对帘布或帘片进行除尘处理 |
| 消防电梯 | 紧急按钮 | 巡查 | 半年 | 紧急按钮外观，轿箱内电话外观。 | 外观良好 |
| 电梯井 | 巡查 | 半年 | 电梯井排水设施外观及工作状况。 | 外观良好，运行状态正常 |
| 消防电梯 | 巡查 | 季 | 消防电梯工作状况。 | 运行正常，消防员按钮外观正常。 |
| 报警联动 | 测试 | 年 | 测试首层按钮控制电梯回首层功能、消防电梯应急操作功能、电梯轿箱内消防电话通话质量、电梯井排水设备排水功能，通过报警联动，检查电梯自动迫降功能。 | 按测试内容完成对应功能 |
| 灭火器 | 灭火器 | 巡查 | 月 | 灭火器外观 | 合格证、铭牌、生产及维修日期标志齐全，筒体无明显缺陷和机械损伤，保险装置应完好，压力指针应在绿区范围内。 |
| 灭火器 | 巡查 | 月 | 灭火器数量 | 一个计算单元内配置不少得于2具，每个设置点不多于5具；在同一灭火器配置场所，宜选用相同类型和操作方法的灭火器。当同一灭火器配置场所存在不同火灾种类时，应选用通用型灭火器。 |
| 灭火器 | 巡查 | 月 | 灭火器压力表、维修标示。 | 合格证、铭牌、生产及维修日期标志齐全，筒体无明显缺陷和机械损伤，保险装置应完好，压力指针应在绿区范围内。 |
| 灭火器 | 巡查 | 月 | 设置位置状况 | 应设置在明显和便于取用的地点 |
| 灭火器 | 测试 | 年 | 核对选型、压力和有效期对同批次的灭火器随机抽取一定数量进行灭火、喷射等性能试验。 | 记录相应数值，并按测试内容进行相应测试。 |
| 灭火器 | 保养 | 季 | 清洁 | 对瓶体、压力表等进行清洁处理 |
| 各防火分区 | 各防火分区任一点联动测试 | 测试 | 季 | 通过报警联动，检验测试联动控制系统对应防火分区末端设备的启动逻辑及功能是否正常。 | 隔离或屏蔽非测试区域，使火灾报警控制器处于自动状态，通过模拟火情，使自动报警系统探测器自动发出火警信息，按内置程序启动相应联动设备。 |
| 各子系统 | 各子系统单点测试 | 测试 | 季 | 手动启动各系统设备，检验测试功能是否正常。 | 通过模拟动作信号，联动启动相应消防设备。 |
| 全系统 | 全系统联动测试 | 测试 | 年 | 通过报警联动，检验测试联动控制系统所有末端设备的启动逻辑及功能是否正常。 | 火灾报警控制器处于自动状态，通过模拟火情，使自动报警系统探测器自动发出火警信息，按内置程序启动相应联动设备。 |

**五、商务要求**

★1.项目服务期限为贰年。合同期满后，采购方根据中标单位的履约情况可续签下一个年度合同，续签合同履行期限最长不超过48个月。

★2.服务地点：黄石市第四医院有限公司

**六、报价要求**

1.报价方式：人民币报价，本次招标采用总承包方式，因此投标人的报价应包括所投项目的材料费用、运输费、保险费、人员培训费用、维保服务、相关税费、规费、利润直至验收合格的所有费用。

2.投标人应根据本企业的成本自行决定报价。专家认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响服务质量或不能诚信履约的，将会要求该投标人在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料。投标人不能证明其报价合理性的，专家应将其作为无效投标处理。

**七、付款方式**

采用先服务后付费方式，每季度对投标人合同履约情况进行考核，考核分数为90分及以上为合格，考核合格则合同总金额的25%款项；考核不合格的，给予相应处罚。

**第三章 响应文件格式**

封面：

响应文件

（正本/副本）

项目编号：

项目名称：

供应商名称：（公章）

联 系 人：

联系电话；

 年 月 日

**目　 录**

**（格式自拟）**

**无违法记录申明书**

 招标人:

 本公司严格遵守国家有关法律、法规及相关政策的要求，在参加本次采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录，本公司愿接受招标人及用户单位监督。

特此声明！

供应商名称（公章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日**营业执照（复印件加盖公章）（格式）**

（已办理“三证合一”营业执照的供应商，只须提供“三证合一”的营业执照）

**法定代表人身份证明书**

企业名称：

企业性质：

地 址：

成立时间：

经营期限：

姓名： 性别： 年龄： 职务：

系（企业名称）的法定代表人。

特此证明。

供应商名称（公章）：

 日期：年月日

附：法定代表人身份证复印件（正面）

附：法定代表人身份证复印件（反面）

**法定代表人授权委托书**

黄石市第四医院有限公司：

（供应商名称）在下面签章的（法定代表人姓名、职务）代表本公司授权在下面签字的（授权代表的姓名、职务）为本公司的合法代理人，就（项目名称、项目编号）的招标采购，以本公司的名义处理一切与之有关的事务。

代理人无转委托权。

特此声明。

日期： 年 月 日

供应商名称（公章）：

法定代表人（签字或盖章）：

授权代表（签字或盖章）：

电话：

附：法定代表人身份证复印件（反面）

附：法定代表人身份证复印件（正面）

附：授权代表身份证复印件（反面）

附：授权代表身份证复印件（正面）

报价表（格式）

投标总价（人民币）：

小写： 元

大写： 元

（此价格含人工费、保养费、税费等全部费用）

法定代表人或其授权人（签字盖章）：

投标人名称（盖章）：

年 月 日

承诺书**（格式）**

我方已完整阅读了（项目名称）项目招标文件的所有内容（包括澄清，以及所有已提供的参考资料和有关附件），并完全理解上述文件所表达的意思，我方就有关事项作如下慎重声明及承诺：

1. 我方愿意按照招标文件中招标须知的规定，接受招标文件中的内容和要求；

 2. 我方提供的一切材料都是真实、合法、有效的；

3. 我方不与采购人、其他供应商及招标代理机构串通投标，损害国家利益、社会利益和他人的合法权益；

4. 我方不向采购人、评审小组成员及相关人员行贿，牟取中标；

5. 我方不以他人名义投标或者其他弄虚作假的方式参与询价、骗取成交；

6. 我方不在报价中哄抬价格或恶意压价。

我方如有违反承诺内容的行为，自愿接受采购人及相关部门的处罚，并愿意承担因此产生的一切法律责任。

投标单位（加盖公章）：

投标人地址：

法定代表人或其授权人（签名或盖章）：

年 月 日

需提供的其他材料