**附件一：**

**惠州市中大惠亚医院二期建筑消防设施第三方全面检测服务项目需求书**

1. **项目名称**

惠州市中大惠亚医院二期建筑消防设施第三方检测服务项目。

**二、项目概况**

1.项目地址：惠州市大亚湾区中兴北路186号惠州市中大惠亚医院。

2.医院概况：医院二期总建筑面积约125186.26平方米（综合楼、妇幼中心）。建筑设有消防供配电设施、火灾自动报警系统（包含远程监控装置、消防电源监控系统、余压监控系统）、电气火灾监控系统、消防供水设施、消火栓（消防炮）灭火系统、自动喷水灭火系统、泡沫灭火系统（湿式-泡沫联用系统）、气体灭火系统、防烟和排烟系统、应急照明和疏散指示标志、应急广播系统、消防专用电话、防火分隔设施（防火门监控系统、防火门、防火窗、防火卷帘等）、消防电梯、建筑灭火器等消防设施。

3.检测标准：国家、地方与建筑防火设计及消防设施有关的法律法规、工程质量验收规范等。

4.按检测标准对医院二期与消防有关的设施进行全面检测，检测结果不能有漏缺或错误。

**三、项目总体要求**

1. 合同签订后 3 个工作日内供应商应根据现场实际情况制定好检测计划和检测方案，并将检测计划和检测方案交采购方进行审查，采购方确认和同意检测方案、并向供应商发出通知后的次日，供应商开始进场进行检测。

2. 检测工作需要的所有工具和辅助设施等工程措施由检测单位自行解决，检测所需设施、设备应有有效期内的计量认证合格证书，现场作业人员的安全由检测单位自己负责。

3. 测试每项消防系统联动功能（包括但不限于切断非消防电源、联动启动应急广播广播和应急照明、联动启动防排烟风机、联动启动报警阀组、联动启动发电机、联动降防火卷帘、联动启动气体，联动启动消防栓泵和自动喷淋泵、联动迫降电梯、双电源箱自动切换回路等），各项联动测试应有保障措施，防止因联动测试造成停电、喷水、气体灭火启动等意外发生，应对重点、难点有先进、合理的解决方案，检测方案中的各项措施应具体、安全、可操作性强。

4. 因检测单位原因造成消防设施损坏或产生经济损失的，由检测单位原状恢复或赔偿经济损失。

5. 采购方发出项目开工通知后，供应商应在15天内完成检测工作，并向采购方出具科学、公正、符合法律法规要求的消防设施检测报告，报告共一式伍份。

6. 检测期间如因采购方日常业务等的原因使检测工作不能如常进行，检测完成时间相应顺延。

**四、检测内容**

要求对医院内所有建筑消防设施做逐点测试和全面联动测试。医院建筑物的消防供配电设施、火灾自动报警系统（包含远程监控装置、消防电源监控系统、余压监控系统）、电气火灾监控系统、消防供水设施、消火栓（消防炮）灭火系统、自动喷水灭火系统、泡沫灭火系统（湿式-泡沫联用系统）、气体灭火系统、防烟和排烟系统、应急照明和疏散指示标志、应急广播系统、消防专用电话、防火分隔设施（防火门监控系统、防火门、防火窗、防火卷帘等）、消防电梯、建筑灭火器等一切消防设施进行全面检测，包括对消防设施的单项功能及其整体联动功能进行100％的检测。

**五、各系统主要检测内容如下：**

**（一）消防供配电设施**

1.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。  
2.切换备用电源的控制方式及操作程序应符合设计要求。  
3. 发电机  
3.1 仪表、指示灯及开关按钮等应完好，显示应正常。  
3.2 自动启动并达到额定转速并发电的时间不应大于30s，发电机运行及输出功率、电压、频率、相位的显示均应正常。  
4.机房通风设施运行正常。  
5储油设施  
5.1储油箱内的油量应能满足发电机运行3～8h的用量，油位显示应正常。  
5.2燃油标号应正确。

**（二）火灾自动报警系统**

1.消防中控室：消防控制室的标志应齐全，消防控制室入口处应有明显标志；控制器主电源要有明显标志；保护接地要设明显标志；控制器及消防控制设备外接导线端部应有明显标志；不同电压等级、不同电流类别的端子应有明显标志；消防联动控制盘面应有明显标志。火灾报警控制器：控制器柜内导线要求布线美观，绑扎成束，导线编号、端子压接导线小于2根。消防控制室接地板的接地线也应 选用铜芯绝缘导线，其芯线截面积不小于4mm2。

2、火灾报警控制设备检测内容：安装、配线、供电、自检、记忆、显示、打印、故障报警、消音、复位、主备电源转换、火警优先等。

3、联动柜控制器检测内容：自动、手动控制功能、反馈信号、主备电自动切换、功能标志等。

4、联动设备点检测内容：按防火区检测联动设备等。

5、手动报警按钮检测内容：警铃、报警、反馈及联动等。

6、住宅建筑布线检测内容：线、管、盒配置与规范，明敷管防火处理等。

7、除住宅建筑外其它建筑布线、检测内容：线、管、盒配置与规范，明敷管防火处理等。

8、火灾探测器检测内容：安装、分布、离梁、墙、风口距离、报警功能、编码、信号反馈等。

9、备用发电机检测内容：手、自动启动与反馈信号等。

10、消防供电与末端配电箱切换、消防供电与末端配电箱切换状况等。

**（三）消防供水及消火栓系统**

1、消火栓检测内容：安装尺寸、水枪、水带、卷盘配置、临高供水者，设直接启破玻按钮等。

2、消火栓启泵按钮检测内容：报警、信号反馈、启泵等。

3、消火栓充实水柱及压力检测内容：最不利点压力和充实水柱、栓口静水压、出水压等。

4、消火栓泵房与泵组检测内容：泵安装、规格、手动、自动、远动、启动、反馈、主备切换、配管、控制箱功能等。

5、水泵接合器检测内容：安装位置、标志、数量与水池、室外消火栓、门、窗洞、地面距离、试水开通功能等。

6、检查消防水源的性质、进水管的条数和直径及消防水池的设置状况；检查消防水池的容积、水位指示器和补水设施等；检查消防水箱的设置、容积、补水及单向阀的状况等。

7、检测各种消防供水泵的性能、管道、手自动控制、启动时间，主备泵和主备电源转换功能等；检测水泵接合器的设置、标志及输送消防水的功能等。

8、检查室内消火栓的安装、组件、规格及其间距等；检测屋顶消火栓的设置及其充实水柱长度等；检查室内消火栓管网的设置、管径、颜色、保证消防用水及其连接形状；检测室内消火栓的首层和最不利点的静压、动压及其充实水柱长度（按每个供水分区最不利点及首层均进行出水测试）；检查手动启泵按钮的设置及其功能。

**（四）自动喷水灭火系统**

1、报警阀组：查看外观、标志牌、压力表；查看控制阀，查看锁具或信号阀及其反馈信号；打开试验阀，查看压力开关、水力警铃动作情况及反馈信号；如为预作用报警阀组，关闭报警阀入口控制阀，消防控制设备输出电磁阀控制信号，查看电磁阀动作情况及反馈信号。

2、水流指示器：查看标志及信号阀；开启末端试水装置，查看消防控制设备报警信号；关闭末端试水装置，查看复位信号。

3、喷头：查看外观。

4、末端试水装置：查看阀门、压力表、试水接头及排水管。

5、湿式系统

（1）开启最不利处末端试水装置，查看压力表显示；查看水流指示器、压力开关和消防水泵的动作情况及反馈信号。

（2）测量自开启末端试水装置至消防水泵投入运行的时间。

（3）用声级计测量水力警铃声强值。

6、预作用系统

（1）先后触发防护区内两个火灾探测器，查看电磁阀、电动阀、消防水泵和水流指示器、压力开关的动作情况及反馈信号，以及排气阀的排气情况。

（2）报警后2min打开末端试水装置，测量出水压力。

（3）用声级计测量水力警铃声强值。

**（五）泡沫灭火系统**（湿式-泡沫联用系统）

**1. 泡沫液贮罐**  
1.1罐体或铭牌、标志牌上应清晰注明泡沫灭火剂的型号、配比浓度、泡沫灭火剂的有效日期和储量。  
1.2储罐的配件应齐全完好，液位计、呼吸阀、安全阀及压力表状态应正常。  
**2.比例混合器**  
2.1应符合设计选型；液流方向应正确。  
2.2阀门启闭应灵活，压力表应正常。  
**3.泡沫产生器**  
3.1应符合设计选型。  
3.2吸气孔、发泡网及暴露的泡沫喷射口，不得有杂物进入或堵塞；泡沫出口附近不得有阻挡泡沫喷射及泡沫流淌的障碍物。

**4.系统功能**  
4.1 按设定的控制方式启动泡沫消防泵，查看泡沫消防泵、比例混合器、泡沫枪、泡沫产生器的压力表显示、以及泡沫枪、泡沫产生器的发泡情况。  
4.2 不宜实际喷泡沫的系统，在试验泡沫栓上连接泡沫枪或泡沫产生器、打开试验泡沫栓后，按4.1试验。  
4.3 冲洗设备和管道后，将系统复位。

**（六）消防通讯、火灾事故广播**

1、消防通讯：消防控制室应设置消防专用电话总机。设备间（泵房、风机房、空调机房、配电室、分控室等）应设专用电话分机，手动报警按钮、消火栓按钮等处宜插孔电话。要求语言清晰，通话可靠。

2、应急广播：控制中心报警系统应设置火灾应急广播，集中报警系统宜设置火灾应急广播，未设置火灾应急广播的火灾自动报警系统应设置火灾警报装置。扬声器功率不小于3瓦，任何部位距离不大于25米，声压级高于背景15分贝。也可与日常公共广播系统合用，平时用于广播、背景音乐等，火警时消防控制室应能强制转入应急广播状态，即相应楼层或防火分区的扬声器和公共广播扩音机（功放机）强制转入应急广播状态。

**（七）应急疏散照明系统**

1、应急照明

按下列方法切断正常供电电源，用秒表测量应急工作状态的持续时间：

（1）自带电源型和子母电源型切断其主供电电源。

（2）集中电源型切断其控制器主电源。

（3）接在消防配电线路上的应急照明灯具，切断非消防电源。

（4）使用照度计，测量两个疏散照明灯之间地面中心的照度；达到规定的应急工作状态持续时间时，重复测量上述测点的照度。

（5）配电室、消防控制室、消防水泵房、防烟排烟机房、消防用电的蓄电池室、自备发电机房、电话总机房以及发生火灾时仍需坚持工作的其它房间，使用照度计测量正常照明时的工作面照度；切断正常照明后，测量应急照明时工作面的最低照度。

2、疏散指示标志

（1）查看外观和位置,核对指示方向。

（2）关闭正常照明，查看发光疏散指示标志的自发光情况,测试亮度。

（3）切断正常供电电源，在灯光疏散指示标志前通道中心处，用照度计测量地面照度；达到规定的应急工作状态持续时间时，重复测量上述测点的照度。

**（八）防火分隔设施**

1、防火门

（1）查看外观、关闭效果，双扇门的关闭顺序。

（2）关闭后，分别从内外两侧开启。

（3）开启常闭防火门，查看关闭效果。

2、防火卷帘

按下列方式操作，查看卷帘运行情况反馈信号后复位:

（1）机械操作卷帘升降。

（2）触发手动控制按钮。

（3）消防控制室手动输出遥控信号。

（4）分别触发两个相关的火灾探测器。

**（九）防排烟系统**

1、控制柜:应有注明系统名称和编号的标志,仪表、指示灯显示应正常，开关及控制按钮应灵活可靠,应有手动、自动切换装置。

2、风机：应有注明系统名称和编号的标志，传动皮带的防护罩、新风入口的防护网应完好，启动运转平稳，叶轮旋转方向正确，无异常振动与声响。

3、送风阀：安装牢固，开启与复位操作应灵活可靠，关闭时应严密，反馈信号应正确。

4、机械加压送风系统应能自动和手动启动相应区域的送风阀、送风机，并向火灾报警控制器反馈信号，送风口的风速不宜大于7m/s，防烟楼梯间的余压值应为40～50Pa，前室、合用前室的余压值应为25～30Pa。

5、机械排烟系统应能自动和手动启动相应区域排烟阀、排烟风机，并向火灾报警控制器反馈信号。设有补风的系统，应在启动排烟风机的同时启动送风机，排烟口的风速不宜大于10m/s，排烟量应符合设计要求，当通风与排烟合用风机时，应能自动切换到高速运行状态，电动排烟窗系统，应具有直接启动或联动控制开启功能。

**（十）气体灭火系统**

1、选择阀的检查 （1）选择阀的公称直径应与主管道的公称直径相等，采用螺纹连接的选择阀与管网连接处宜采用活接头。

（2）选择阀操作手柄应安装在操作面一侧且应便于操作，高度不宜超过1.7m。

（3）选择阀上应设置标明防护区名称或编号的永久性标志牌，并应将标志牌固定在操作手柄附近。

2、电磁驱动装置（1）电磁驱动装置的电气连接线应沿固定灭火剂储存容器的支、框架或墙面固定。

（2）装置的电源电压应符合设计要求。电磁铁心动作灵活，无卡阻现象。

3、气动驱动装置（1）驱动气瓶内气体压力不应低于设计压力，且不得超过设计压力。

（2）气动驱动装置中的单向阀芯应启闭灵活，无卡阻现象。驱动气瓶的支、框架或箱体应固定牢靠且做防腐处理。

（3）驱动气瓶正面应标明驱动介质的名称和对应防护区名称的编号。

4、高压软管和单向阀的检查（1）单向阀的外观应无加工缺陷、无碰撞损伤，铭牌标志齐全，螺纹密封面良好。

（2）高压软管与储存容器出口、液体单向阀及集流管或主管道之间的连接应牢固可靠。

（3）液体单向阀和气流单向阀流向标志应清晰和正确。

5、喷嘴的检查（1）喷嘴外观无机械损伤，内外表面无污染，喷嘴应有表示其型号、规格的永久性标志。

（2）喷嘴的安装位置和喷孔方向应与设计要求一致。

（3）吊顶下的不带装饰罩的，其连接管管端螺纹不应露出吊顶；吊顶下的带装饰罩的喷嘴，其装饰罩应紧贴吊顶。

6、集流管的检查

（1）集流管宜采用焊接方法制作，焊接后应进行内外镀锌处理。

（2）集流管应固定在支、框架上，支、框架应固定牢靠且应作好防腐处理，外表面应涂红色油漆。

（3）装有泄压装置的集流管，泄压装置的泄压方向不应朝向操作面。

**六、消防设施参考清单详见下表。**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1. 消防供配电设施** | | |
| **设备名称** | | **数量** |
| **双电源切换装置** | | **129** |
| **发电机组** | | **1** |
| **2.火灾自动报警系统** | | |
| **设备名称** | | **数量** |
| **火灾报警控制器** | | **5** |
| **联动控制柜** | | **7** |
| **消防控制室图形显示装置** | | **1** |
| **感烟探测器** | | **4325** |
| **感温探测器** | | **306** |
| **手报及破玻** | | **1219** |
| **电话插孔** | | **640** |
| **声光警报器** | | **443** |
| **隔离模块** | | **408** |
| **输入模块** | | **1224** |
| **输入输出模块** | | **1112** |
| **余压监控器** | | **1** |
| **余压探测器** | | **12** |
| **泄压阀执行器** | | **24** |
| **消防设备电源监控机柜** | | **1** |
| **消防电源监控系统区域分机** | | **1** |
| **消防设备电源监控模块** | | **157** |
| **3.电气火灾监控系统** | | |
| **设备名称** | **数量** | |
| **电气火灾报警机柜** | **2** | |
| **电气火灾监控探测器** | **258** | |
| **4. 消防供水设施** | | |
| **设备名称** | | **数量** |
| **消防水池** | | **1** |
| **消防水箱** | | **1** |
| **消防水泵（消火栓泵）** | | **2** |
| **消防水泵（喷淋泵）** | | **3** |
| **稳压泵（消火栓）** | | **2** |
| **稳压泵（喷淋）** | | **2** |
| **气压罐（消火栓）** | | **1** |
| **气压罐（喷淋）** | | **1** |
| **水泵接合器（消火栓）** | | **5** |
| **水泵接合器（喷淋）** | | **8** |
| **5. 消火栓（消防炮）灭火系统** | | |
| **设备名称** | | **数量** |
| **室外消火栓** | | **5** |
| **室内消火栓** | | **584** |
| **6.自动喷水灭火系统** | | |
| **设备名称** | | **数量** |
| **喷头** | | **15341** |
| **水流指示器** | | **66** |
| **信号阀** | | **89** |
| **湿式报警阀** | | **27** |
| **压力开关** | | **30** |
| **7. 泡沫灭火系统** | | |
| **湿式报警阀368** | | **3** |
| **泡沫罐** | | **3** |
| **8.气体灭火系统** | | |
| **设备名称** | | **数量** |
| **气体灭火设备（成套）** | | **35** |
| **气体灭火控制器** | | **10** |
| **9.防烟和排烟系统** | | |
| **设备名称** | | **数量** |
| **排烟风机** | | **49** |
| **正压送风机** | | **32** |
| **送/补风机** | | **43** |
| **排烟防火阀** | | **360** |
| **排烟口（阀）** | | **1718** |
| **送风口（阀）** | | **180** |
| **电动挡烟垂壁** | | **235** |
| **10. 应急照明和疏散指示标志** | | |
| **设备名称** | | **数量** |
| **应急照明控制主机** | | **2** |
| **应急照明灯具** | | **2025** |
| **疏散指示灯** | | **2258** |
| **11. 应急广播系统** | | |
| **设备名称** | | **数量** |
| **消防通讯、广播机柜** | | **1** |
| **扬声器** | | **1008** |
| **12. 消防专用电话** | | |
| **设备名称** | | **数量** |
| **消防专用电话主机** | | **2** |
| **消防电话分机** | | **153** |
| **13. 防火分隔设施** | | |
| **设备名称** | | **数量** |
| **防火门监控系统机柜** | | **1** |
| **防火门监控区域分机** | | **8** |
| **防火门监控模块** | | **478** |
| **门磁开关** | | **874** |
| **防火门（成套）** | | **1631** |
| **防火卷帘** | | **53** |
| **防火窗** | | **34** |
| **14. 消防电梯系统** | | |
| **设备名称** | | **数量** |
| **消防电梯** | | **13** |
| **14. 灭火器** | | |
| **设备名称** | | **数量** |
| **推车式** | | **9** |
| **手提式** | | **2571** |
| **备注：本清单的设备项目和数量为主要参考，如有错漏采购方概不负责，供应商应现场进行实际勘测，错报漏报的内容、数量及勘测费用，均已包含在总价内，供应商不得以任何的形式向采购方索要追加任何的费用，采购方也没有义务支付任何合同总价外的费用。** | | |

**附件二：报价单**

|  |  |
| --- | --- |
| **项目名称** | **惠州市中大惠亚医院二期建筑消防设施第三方检测** |
| **项目地址** | **惠州市大亚湾区中兴北路186号** |
| **建筑总面积** | **125186.26平方米** |
| **全面检测单价** | **元/平方米** |
| **总价** | **元** |

**备注：**

1. **需求方提供的设备项目和数量为主要参考，供应商不得以其他原因和形式对错报、漏报的数量和内容不予检测及不得索要追加任何费用，采购方也没义务支付任何供应商报价外的费用。**
2. **按验收标准进行检测，检测结果不得出现**漏缺或错误。

**公司名称：**

**公司地址：**

**联 系 人：**

**联系电话：**