

合同编号：豫财磋商采购-2025-1310

郑州航空工业管理学院
主要建筑消防设施系统维保及灭
火器维修更换服务项目

合同书

甲方：郑州航空工业管理学院

乙方：河南中诚消防制冷工程有限公司

二零二六年一月十日

合 同 书

合同编号：豫财磋商采购-2025-1310

甲方：郑州航空工业管理学院

乙方：河南中诚消防制冷工程有限公司

根据郑州航空工业管理学院主要建筑消防设施系统维保及灭火器维修更换服务项目（项目名称）成交结果，郑州航空工业管理学院与河南中诚消防制冷工程有限公司认真协商，达成以下合同条款：

一、磋商文件、乙方响应文件作为合同的一部分，变动或强调部分按本合同执行。

二、项目内容及服务要求

（一）项目概况

1. 项目目标

为提升学校消防安全管理水平，预防火灾事故发生，提高应急处理能力，根据《高等学校消防安全管理规定》的要求，通过购买服务形式对龙子湖校区教学区内建筑的消防设施进行定期维护保养及灭火器维修更换，签订维保合同。

2. 主要内容

本消防维保项目包含（不限于）校区内维保建筑的消防控制主机系统；火灾自动报警系统；消防给水系统；自动喷淋灭火系统；气体灭火系统；防排烟系统；应急照明、疏散指示标志和灭火器材；应急广播系统；防火分隔设施；室外消火栓系统；消防中控联网平台系统的运行和维护；室外消火栓 62 个的维护保养；水泵接合器 27 个的维护保养；消防中控室值守及安全巡查。

校内灭火器维修更换主要包括 4KG 干粉灭火器 12200 具，3L 水基水基灭火器 600 具，5KG 二氧化碳器器 20 具。（灭火器符合国家标准 GB4351-2023）。

3. 项目服务地点及面积

郑州航空工业管理学院龙子湖校区的消防设施系统，本消防维保项目维保建筑面积合计为 552498 平方米。包括校内建筑物（体）（含地下部分）（见下表），包含（不限于）以下图表所示建筑物（体）内所有的消防设施系统及器材，校内灭火器维修更换。

序号	名称	面积（平方米）
1	01 基础教学楼（有消防报警主机）	26750
2	02 基础实验楼（与 01 基础教学楼共用一个报警主机）	17835
3	03 教学实验楼（有消防报警主机）	32262
4	05 专业教学楼（有消防报警主机）	27522
5	06 实验实训楼（有消防报警主机）	45875
6	07 专业教学楼	23835
7	08 专业实验楼	22202
8	09 专业实验楼	17194
9	学生公寓 1-3#楼（光电感烟探测器）	23850
10	学生公寓 4-6#楼（光电感烟探测器）	23850
11	学生公寓 7-9#楼（光电感烟探测器）	23850
12	学生公寓 10-11#楼（光电感烟探测器）	16680
13	学生公寓 12-13#楼（光电感烟探测器）	16680
14	学生公寓 14-16#楼（光电感烟探测器）	21096
15	学生公寓 17-18#楼（光电感烟探测器）	12234
16	学生公寓 19#楼（光电感烟探测器）	6912
17	学生公寓 20-21#楼（光电感烟探测器）	12998
18	学生公寓 22-23#楼（光电感烟探测器）	12382
19	学生公寓 24-25#楼（光电感烟探测器）	11464
20	学生公寓 26-27#楼（光电感烟探测器）	11814
21	青年教师公寓	6747
22	行政办公楼	8546
23	图书馆（有消防报警主机、喷淋设施）	43515
24	综合楼（有消防报警主机、喷淋设施）	29727
25	体育馆（有消防报警主机、喷淋设施）	34750
26	现代航空装备测试中心	21928
27	室外消火栓 62 个、水泵接合器 27 个	
28	消防中控室值守及安全巡查	
29	2026 年度 4KG 干粉灭火器 6100 具，3L 水基灭火器 300 具，5KG 二氧化碳灭火器 10 具，（灭火器符合国家标准 GB4351-2023）	
30	2027 年度 4KG 干粉灭火器 6100 具，3L 水基灭火器 291 具，5KG 二氧化碳灭火器 10 具，（灭火器符合国家标准 GB4351-2023）	
合计	面积 552498 平米，室外消火栓 62 个、水泵接合器 27 个，4KG 干粉灭火器 12200 具，3L 水基灭火器 600 具，5KG 二氧化碳灭火器 20 具。	

(二) 技术要求

1. 消防维保项目须遵守的技术标准和法律法规

- (1) 中华人民共和国消防法、(公安部第 129 号令) 消防技术服务管理规定
- (2) 河南建筑消防设施管理规定
- (3) 建筑消防设施的维护管理 (GB25201-2010)
- (4) 建筑消防设施管理规范
- (5) 自动喷水灭火系统维保测试规程
- (6) 火灾自动报警系统质量检验评定规程
- (7) 泡沫灭火系统质量检验评定规程
- (8) 消火栓系统质量检验评定规程
- (9) 气体灭火系统质量检验评定规程
- (10) 消防产品现场检查判定规则 (GA587-2005)
- (11) 建筑消防设施巡查、单项检查、联动检查的技术要求和检查方法应当遵循 (GA 503)
- (12) 消防基本术语第二部分 (GB / T 14107)
- (13) 消防监督技术装备配备 (GA 502)
- (14) 建筑消防设施检测技术规程 (GA 503)
- (15) 灭火器国标 (GB4351-2023)

2. 涉及的术语和定义

GB/T 14107 确定的以及下列术语和定义适用于本标准。

(1) 巡查 exterior inspection

对建筑消防设施直观属性的检查。

(2) 单项检查 test inspection

依照相关标准, 对各类建筑消防设施单项功能进行技术测试性的检查。

(3) 联动检查 access inspection

依照相关标准, 对整体建筑各类消防设施进行联动功能测试和综合技术评价性的检查。

(三) 维保服务具体要求

1. 工作要求及人员素质标准:

1.1 乙方必须根据委托代管及维修保养内容的要求, 制定年度工作计划, 并

把上月的工作情况、设备的测试情况及下月的工作计划以书面形式向甲方主管人员报告，做好系统代管、安全巡查及日常维修保养记录，以便检查。

1.2 乙方必须接受甲方不定期检查，并根据甲方的意见及时整改。乙方发现甲方消防设备及其系统出现问题时，必须及时向甲方相关部门及时反映，同时提供解决问题的相应方案，并按合同约定实施维修、维护，确保消防设备及其系统正常有效运行。乙方在消防系统维护作业中，不得擅自改动原消防系统的电气、电子线路和零部件，若有必要须书面通知甲方，在甲方认可后变动，并向甲方提供技术资料和通过消防部门的认可。

1.3 乙方负责维保建筑消防设施系统的维修费用及器材、设备更换的人工费用。更换单件单价 1000 元（含 1000 元）以下的材料和零部件费，由乙方承担。乙方负责更换的设备设施包含（但不限于）以下内容：室内栓，消防水带，水泵结合器，室外栓，应急灯，疏散指示，卷帘门控制盒，室内栓箱体及配件。若某一维修点单次使用的维修材料或配件单价超过 1000 元时（以校方综合询价结果为准，不含多个维修点可共同使用的材料），材料和配件费由甲方负责，维修工具及人工费由乙方承担。

1.4 乙方至少安排 2 名消防中控室值守人员，值守人员在校工作期间年龄不超过五十周岁，同时必须持有消防设施操作员（中级）四级及以上证书，熟悉消防设施系统和器材设备。如涉及维修工程，维修工作人员必须由具备消防设施调试维修保养资格和经验的工程技术人员担任，出现特殊情况的须经与甲方协商取得同意后，或委托符合相关资质要求的公司进行维修（费用由供应商负责）。

1.5 乙方在校工作人员除消防中控室值班人员之外，需另外至少安排 1 名具有水电维修资质和具有消防设施操作员（中级）四级及以上证书的技术人员每周一至周六白天驻校值守，在校内负责技术巡检、故障排除、器材维修更换等工作，项目负责人每周至少一个工作日到校与采购人沟通联系，并布置、检查维保工作。如有驻校维修人员更换，须提供相应资质证书，并经甲方审核批准才可更换。

1.6 乙方值守及其他工作人员工作时必须佩戴工作证或上岗证，严格按照操作规程作业，遵守甲方各项管理规定、消防条例，接受甲方的意见和安排，服从甲方工作人员的工作调配。保证甲方消防控制中心及各中控室的规范和整洁，严格管理甲方存放的消防设备、器材。

1.7 乙方所有工作人员的工资、保险、福利待遇等均由乙方负责，甲方不负

责提供员工的食宿。

1.8 服务期间，乙方需向甲方提供乙方工作人员和值守人员的劳动合同和消防员资质证书等资料复印件备案，乙方所提供的资料必须真实可查。

1.9 乙方值守及其他工作人员在校内工作期间，造成的一切安全责任事故或出现违法犯罪行为，由乙方承担相应法律责任及赔偿责任。

2. 消防中控室值守及安全巡查要求

2.1 乙方负责甲方消防控制中心的 24 小时 2 人（持有有效期内从业资格证）值守工作；负责甲方所有维保建筑所属消防设施系统、器材的日常安全巡查工作（按要求从校内《安消纵横》APP 小程序巡查打卡），及时排查、发现、上报、处置消防设施系统出现的故障和器材缺失情况，并如实填写工作记录。

2.2 乙方值守人员在中控室值守和安全巡查中发现消防设施系统故障或火情、火险、火灾事故后，应立即前往事发地点确认、处置，排除自动报警系统误报后，第一时间报告甲方启动灭火应急预案。

2.3 甲方的消防中控联网平台系统由乙方负责系统的运行维护及维修。

3. 委托代管及维修保养内容及要求

3.1 消防控制主机系统

3.1.1 每月消防控制主机电源检查项目

- (1)检查系统电压偏移是否在允许范围内；
- (2)查看消防控制配电箱的标志，以及仪表、指示灯、开关、控制按钮；
- (3)检查主电源和备用电源之间的自动切换是否正常。

3.1.2 每月应对消防控制主机进行如下项目检查

- (1)触发自检键，进行功能自检；
- (2)对控制器电源全部发光显示器进行检验，并循环三次；
- (3)对 II 级编程继电器进行检验，检验期间继电器触点动作，但输出+24V 撤消。

(4)对打印机功能进行检验。

(5)对控制器的主要硬件接口芯片，存储器芯片及各类插件的主要芯片进行自动实时故障检测。

3.1.3 切断主电源，查看备用直流电源自动投入和主、备电源的状态显示情况。

3.1.4 在备用电源供电状态下,进行断路故障报警及火警优先功能、报警功能检测:

(1)类比探测器、手动报警按钮断路故障,查看故障显示。

(2)断路故障报警期间,采用发烟装置或温度不低于 54℃的热源先后向同一回路中两个探测器施放烟气或加热,查看火灾报警控制器的火警信号、报警部位显示及记录。每个探测器检测后,只消音,不重定。

3.1.5 用万用表测量火灾报警控制器的联动输出信号。

3.1.6 系统重定,恢复到正常警戒状态。

3.2 火灾自动报警系统

3.2.1 火灾探测器

(1)为使火灾探测器保持性能良好,正常运行,应在火灾探测器开启运行两年后,每隔三年全部进行清洗一遍。

(2)每季度应对所有的火灾探测器采用抽测的方式进行测试。

3.2.2 点型感烟探测器

(1)采用发烟装置向探测器施放烟气,查看探测器报警确认灯、以及火灾报警控制器的火警信号显示。

(2)消除探测器内及周围烟雾,报警控制器手动重定,观察探测器报警确认灯在重定前后的变化情况。

3.2.3 点型感温探测器

点型感温探测器,使用温度不低于 54℃的热源加热,查看探测器报警确认灯和火灾报警控制器火警信号显示;移开加热源,手动重定火灾报警控制器,查看探测器报警确认灯在重定前后的变化情况。

(1)对测试过的火灾探测器做地址记录,以免在下期测试中重复测试同一点。在一年内通过定期测试后将所有火灾探测器测试一遍。

(2)测试中应核对火灾探测器的地址是否正确。

(3)在测试过程中,应对火灾探测器报警的迟缓程度做记录,通过汇总,对其工作状态有一个大致的了解,为是否对火灾探测器进行清洗提供佐证。

(4)对于探测装置因环境条件的改变而不能适用时,应通过设计、施工部门及时更换。

(5)要防止外部干扰或意外损坏。对于探测器不仅要防止烟、灰尘及类似的气

溶胶、小动物的侵入、水蒸汽凝结、结冰等外部自然因素的影响而且还要防止人为的因素如书架、贮藏架的摆放或设备、隔断等分隔对探测器和手动报警按钮的影响。

3.2.4 手动报警按钮

(1)每月巡检手动报警按钮装置,检查外罩玻璃是否有破损。如有损坏应及时更换,以免发生误报。

(2)巡检时,触发按钮查看火灾报警控制器信号和按钮的报警确认灯是否准确。

(3)每季度对警铃及广播测试一遍,发现故障及时维修。

3.3 消防给水系统

3.3.1 消防水池

(1)每月查看消防水池水位及消防用水不被他用的状况。

(2)每月查看补水设施。

(3)每年对水源的供水能力进行一次测定。

(4)每年应不少于一次对消防水池进行清洗、排污。

3.3.2 消防管路系统

(1)观察稳压泵的启动频率,确定管网有无渗漏现象。

(2)外观检查:检查管道有无机械损伤、油漆脱落、锈蚀等,管道固定是否牢固,发现问题应及时处理。

(3)清除堵塞:系统管道中,可能因施工疏忽残留有砂、石、木屑或水源带来的垃圾、铁锈等,这样会造成喷头堵塞、报警阀关闭不严、水力警铃输水管堵塞等。

(4)每季度需对不少于 25%的管道末端进行放水,确保管道内的水质良好,并对水流指示器的报警功能进行检查。

3.3.3 稳压泵及气压水罐

每月检查应依据如下步骤进行:

(1)打开排气阀,检查是否能够自动加压。

(2)打开试验排水阀,检查减水时能否自动供水,加压装置及供水装置压力表是否显示正常

(3)打开排气阀或试验排水阀时,为防止气压水罐内的压力较高造成危险应慢

慢将阀门打开。

3.3.4 消防水泵

(1)每日查看水泵和阀门的标志；转动阀门手轮，检查阀门状态；观察阀杆及手轮位置；阀杆是否需要加注润滑油。

(2)每月在泵房控制柜处启动水泵，查看运行情况。消防水泵应每月启动运转1~3次；当消防水泵为自动控制启动时，应每月类比自动控制的条件启动运转1~3次。手动、自动控制启水泵1~3次，查信号有否返馈，水压是否上升，电机转动是否正常。有无变形、发热等状况。轴与电机、连接部件是否有松动、锈蚀、变形、发热，是否要加油。运行时间一般不少于5分钟。

(3)每月在消防主机控制室启动水泵，查看运行及反馈信号。

(4)每月检查消防水泵动力运行是否可靠，水泵能否正常运转，流量和压力能否保证；电力上有没有保证不间断供电设施，其性能是否良好。

(5)每月检查主、备泵能否自动切换

(6)每月检查压力表是否变形、水泵启动后动作是否正常。

(7)每月启动水泵后，打开试验阀，观察压力保持情况。

(8)每年对消防水泵全面检修一次，添加润滑油，清洗内部杂质。

(9)每年度对水泵电动机进行一次维护保养。

3.3.5 电控柜的维护保养

(1)每月检查控制柜有无变形、损伤、腐蚀。

(2)每月检查线路图及操作说明是否齐全。

(3)每月检查电压、电流表的指标是否在规定的范围内。开关是否有变形、损伤、标志脱落、处于正常状态。控制盘的指示灯是否正常。

(4)每月检查电控柜内继电器是否脱落、松动，接点是否烧损，转换开关应处于自动状态。各导线连接处是否松脱，绝缘是否损伤。

(5)类比主泵故障，查看自动切换启动备用泵情况，同时查看仪表及指示灯显示。

3.3.6 水泵接合器每月查看标志牌、止回阀。

3.3.7 室内消火栓

(1)消火栓出口压力是否符合要求、有无渗漏、消火栓箱配件是否完整，破玻按钮是否破碎。

- (2)确保消火栓周围没有障碍物阻挡,取用方便。
- (3)确保消火栓外观整洁、标示清晰、无机械损伤及严重腐蚀。
- (4)检查消火栓有无生锈漏水现象;栓口的橡胶垫圈等密封件有无损坏或丢失;消火栓的闸阀开启是否灵活,必要时应对阀杆加润滑油。
- (5)对室内消火栓还应检查消火栓箱内的水枪、水带等设备是否完备配套,水龙带有无霉腐;按钮工作状态正常。
- (6)随时抽查消火栓的出水情况。连接水带、水枪,触发启泵按钮,查看消防泵启动和信号显示。
- (7)室内消火栓系统还应随时观察消防水池、水箱的水位情况,发现不足应及时补充。

3.4 自动喷淋灭火系统

3.4.1 报警阀组

- (1)每月检查报警阀组外观、标志牌、压力表是否完整。
- (2)每月对报警阀的压力表进行检查,检查报警前、后压力表指示是否正常。阀的前后压力应基本相当,或阀后压力稍高于阀前。
- (3)每季度对报警阀应进行开阀试验,观察阀门开启性能和密封性能,以及报警阀各部件的工作状态是否正常。每季度应对报警阀旁的放水试验阀进行一次放水试验,验证系统的供水能力,压力开关的报警功能是否正常。

3.4.2 自动喷淋头及管道

- (1)每月应对喷头进行一次外观检查,检查喷头无有损坏、锈蚀、漏水现象,发现有不正常的喷头应及时更换;应保证喷头外表清洁,当喷头上有异物时应及时清除,特别是感温元件应无污垢,必要时进行清洗或更换。更换或安装喷头均应使用专用扳手。
- (2)各种不同规格的喷头均应有一定数量的备用品,其数量不应小于总数的1%,且每种备用喷头不应少于10个。
- (3)检查管道无机械损伤和锈蚀,油漆是否脱落,管道固定是否牢固,管内有无堵塞。
- (4)每两个月应利用末端试水装置放水,进行水流指示器工作测试,同时排除管网内的铁锈及杂质。

3.5 防排烟系统

- 3.5.1 消防送风机和排烟机的功能是否正常、加油保养、调整皮带松紧度。
- 3.5.2 试验送风阀、排烟阀的联动信号是否正常并加油保养。
- 3.5.3 联动机构连接消防中心相应控制的信号是否正常。
- 3.5.4 联动状态时，消防水泵投入运行的试验，检查各种信号是否正常。
- 3.5.5 消防电梯人工迫降试验，检查各种信号是否正常。
- 3.5.6 非消防电梯迫降首层的信号和联动信号是否正常。
- 3.5.7 检查排烟口、送风口、排烟阀状态是否正常并加润滑油进行保养。
- 3.5.8 检查各外观是否整洁、清洁，进行修复系统设备出现的故障。

3.6 应急照明、疏散指示标志和灭火器材

3.6.1 应急照明

(1) 每月应查看应急照明外观是否有损坏、电源插头是否插在电源插座上、灯管是否工作正常。

(2) 每季度对应急照明进行一次功能性测试。

(3) 使用照度计，测量两个应急照明灯之间地面中心的照度；应符合建筑规范疏散照度要求；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。

(4) 配电室、消防控制室、消防水泵房、供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他房间，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。如果不符合规范，应及时更换。

3.6.2 疏散指示标志

(1) 每月查看外观，核对位置及完好情况。

(2) 每季度对疏散指示标志进行一次功能性测试：①关闭正常照明，查看发光疏散指示标志的自发光情况；②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。如果不符合规范，应及时更换。

3.6.3 灭火器

(1) 灭火器位置应按管理单位之最新规划位置进行摆放，不得随意挪作它用，摆放稳固，没有埋压，灭火器箱不得上锁，避免日光曝晒和强辐射热。

(2) 铅封及插销均完好无损，未曾动用。

- (3)灭火器压力表的外表面是否变形、损伤；压力表指针应指向绿区。
- (4)灭火器是否在有效期内。
- (5)发现灭火器失效或曾动用过应及时通知甲方更换或换粉。

检查的内容：

- (1)灭火器筒体是否有锈蚀、变形现象、铭牌是否完整清晰。
- (2)喷嘴是否有变形、开裂、损伤；喷射软管是否畅通、是否有变形和损伤。
- (3)灭火器压力表的外表面是否变形、损伤，指标是否指在绿区。
- (4)灭火器压把、阀体等金属件是否有严重损伤、变形、锈蚀等影响使用的缺陷。
- (5)在相同批次的灭火器中抽取一具灭火器进行灭火性能测试。

3.7 应急广播系统

3.7.1 每月在消防控制室用话筒对所选区域播音，检查音响效果。

3.7.2 每季度自动控制方式下，分别触发两个相关的火灾探测器或触发手动报警按钮后，核对启动火灾应急广播的区域、检查音响效果。

3.7.3 每月在公共广播扩音机处于关闭和播放状态下，自动和手动强制切换火灾应急广播。

3.7.4 每季度用声级计测试启动火灾应急广播前的环境噪音，当大于 60dB 时，重复测量启动火灾应急广播后扬声器播音范围内最远点的声压级，并与环境噪音对比。

3.8 防火分隔设施

3.8.1 防火门

- (1)每月查看外观、关闭效果，双扇门的关闭顺序。
- (2)每季度对于疏散通道上设有出入口控制系统的防火门，自动或远端手动输出控制信号，查看出入口控制系统的解除情况及反馈信号。

3.8.2 防火卷帘系统

- (1)探测器功能是否正常。
- (2)手动控制按钮是否完好、灵敏，要进行手动和远程控制起降试验。
- (3)试验系统报警控制器的动作功能是否正常。
- (4)系统与联动控制的相应功能是否正常，显示功能是否正常。

4. 校区内所有室外消火栓系统（含水泵接合器）的维护保养。

4.1 进校先期维护内容（合同开始一个月内完成）

（1）统一试压出水、统一编号、表面刷漆、加注润滑油及外观修复。

（2）确保器材的完备有效，栓体和接合器无论何种原因损坏，免费维修更换，栓体由甲方提供。

4.2 合同期内日常保养标准

（1）用专用扳手转动消火栓启闭杆，观察其灵活性。必要时加注润滑油。

（2）检查出水口闷盖是否密封，有无缺损。

（3）检查栓体外表油漆有无剥落，有无锈蚀，如有应及时修补。

（4）冬季要对栓体、接合器进行保温处理，防止冻裂，开春后要及时去除保温措施。每半年对地上消火栓逐一进行试压出水试验，并做好记录。

（5）定期检查消火栓前端阀门井。

（6）确保配套器材的完备有效，栓体和接合器无论何种原因损坏无法使用，应在 24 个小时内免费（含所有器材和配料）更换，栓体由乙方提供。

5. 消防系统设备日常维保周期要求及检查记录标准：

根据消防系统对象实行：“日检”、“月检”、“季检”、“年检”、“适时维修”及日常巡检等维保工作并有记录，具体维保和检查巡查要严格按照表格内容如实逐项填写，填写存档情况作为合同考核重要依据。

6. 灭火器维修更换

6.1 维修要求严格按照技术规范要求对灭火器进行换粉、气密性试验检查、更换附属配件、补漆等程序，对压力不足、损坏、失效的灭火器进行维修，满足国家标准 GB4351-2023。使用符合国家标准 GB4351-2023 的灭火剂进行换粉更新，ABC 干粉灭火器，磷酸二氢铵大于 75%，压力不超过 2.5MPa。水基灭火器，水压试验 2.1Mpa。采购人会请第三方公司对供应商维修更换的灭火器进行随机抽检，不符合国家标准 GB4351-2023 的灭火器，采购人有权单次扣除 30000 元的维护保养费，给采购人造成的一切损失由供应商承担。

6.2 换粉更新后的灭火器需粘贴新的合格证和标识。合格证和标识需清晰、完整，并符合国家相关标准。换粉更新后的灭火器外观需保持干净整洁。更换的灭火器必须为全新产品，符合满足 GB4351-2023 标准，提供出厂前的质量检验报告、产品合格证。每次维修、更换、保养服务均需做好详细记录，并提交给采购

人备案。每次维修换粉，乙方出人收集需要维修更换的灭火器，维修更换后，配有明显维修更换年份的标识，放在甲方指定位置（检验方式为抽检）。

6.3 交付使用前发生的所有与货物相关的运输、安装及安全保障事项等均由乙方负责；货物包装应符合抗震、防潮、防冻、防锈以及长途运输等要求，对由于包装不当或防护措施不力而导致的货物损坏、损失、腐蚀等损失均由乙方承担；在货物设备交付使用前所发生的所有与货物相关的经济纠纷及法律责任均与甲方无关。

注：维保服务期内，如遇相关法律法规有新修订条文或要求，按新修订条文或要求执行。

7. 服务保障要求

7.1 乙方须协助甲方进行消防设施年度检测并保证维保建筑的消防设施系统符合河南省及郑州市消防管理条例和规范要求。

7.2 保障消防设施系统、器材完好有效且处于正常工作状态（除经双方共同认可的特殊情况）。

7.3 消防各系统每年不少于6次联动检测。

7.4 每半年必须检测完所有的探测器、手动报警按钮、水流指示器、警铃等；月检和季检必须提前三天与甲方沟通，并由甲方参与。

7.5 乙方在工作和巡查中发现的设施故障或器材缺失，乙方必须在一小时内通知甲方，否则甲方有权单次扣除5000元的维护保养费，给甲方造成的一切损失由乙方承担。

7.6 乙方在巡查中发现或甲方在抽查中发现的故障和器材缺失，乙方在接到本方巡查人员或甲方通知后3小时内到达现场开始维修或更换。甲方通知乙方后，乙方未能按时到场或甲方无法联系上乙方，甲方有权单次扣除5000元的维护保养费，给甲方造成的一切损失由乙方承担。如出现3次的，甲方有权单方解除合同。

7.7 乙方所有的维保和检修工作将严格按照国家有关法规和标准及甲方要求执行，乙方向甲方提供的维护保养服务质量，必须不低于国家、行业及地方制定的相关质量合格指标要求，包括但不限于《建筑消防设施的维护管理》

（GA587-2005）、《建筑消防设施检测技术规程》（GA503-2004）、《火灾自动报警系统施工及验收规范》（GB 50166-92）；国家消防救援局手提式灭火器（GB

4351-2023); 乙方须严格按照上级消防部门提出的消防安全建设要求开展工作。

7.8 乙方须免费为甲方校内各项目工程消防竣工验收提供技术支持。

三、其他约定

1、乙方必须保证合同内维保建筑的消防设施系统、器材的完好有效, 如对甲方的名誉、财产造成损失或使甲方受到消防部门处罚的, 乙方应当承担甲方的一切损失并进行赔偿, 并且甲方有权拒付乙方的维护保养费。每发生一次, 乙方应向甲方支付的合同款总金额 15% 违约金, 乙方缴纳的履约保证金不予退还。一旦发生消防事故, 若乙方有未履行合同义务行为, 则发生消防事故所引发的一切责任和损失均由乙方承担并赔偿。如发生的消防事故对甲方影响较大的, 甲方有权单方解除合同, 并由乙方退还甲方已支付的全部费用。

2、乙方须无偿配合甲方的消防安全检查, 配合甲方完成相关消防工作。

3、乙方在校工作人员属甲方微型消防站成员, 须服从甲方应急指挥, 积极配合甲方处理消防火灾事故, 参与灭火抢险工作。

4、乙方违反合同约定, 不按时进行日检、月检、季检和年度检查的, 或者违反合同约定不按时到现场维护保养排除消防隐患、维修更换器材的, 每发现一次甲方有权扣除 50000 元的维护保养费。值守人员空岗、脱岗、不认真工作等情况, 每发现一次甲方有权扣除 5000 元的维护保养费。情节严重的, 甲方有权拒付乙方的维护保养费。如出现 3 次的, 甲方有权单方解除合同, 并扣除全部履约保证金。

5、乙方操作人员进入现场维护保养不按约定佩带乙方上岗证, 每违反一次, 甲方有权扣除 2000 元的维护保养费。如因乙方操作人员违规操作造成损坏的, 乙方负责修复, 并赔偿损失。

6、乙方提供的服务不符合本合同约定的, 每发生一次, 甲方有权要求乙方整改直至达到本合同约定标准, 并且乙方须向甲方支付本合同总价 10% 的违约金。如乙方再次整改仍不符合合同约定的标准的, 甲方有权单方解除合同, 乙方应按合同价的 30% 向甲方支付违约金并退还甲方已支付的所有费用, 乙方缴纳的履约保证金不予退还。

7、乙方不得将本合同项下的任何服务内容进行转包或分包, 不得进行挂靠或借用资质, 乙方违反本条规定的, 应按合同价的 10% 向甲方支付违约金, 同时

甲方可以单方面终止本合同，乙方缴纳的履约保证金不予退还。

8、乙方违反合同约定，在甲方催告两次后仍未得到纠正的，甲方有权单方解除合同，并且乙方须向甲方支付本合同总价 30% 的违约金，乙方缴纳的履约保证金不予退还。

9、乙方每季度要接受甲方整体考核一次，考核结果和工作人员工作效果作为合同款支付的重要依据。考核总分低于 60 分为不合格，甲方有权拒绝支付本考核周期的维保费用；考核总分在 60-80 之间的，甲方有权扣除合同总金额的 10%；考核总分高于 80 分的，甲方应按合同约定支付本考核周期的维保费用。

具体维保服务考核标准及评分

序号	类型	检查内容	评定			分值
			优	良	差	
1	敬业精神	驻校工作人员热爱本职工作，乐于奉献、勇于创新。				5
2	工作态度	有强烈的责任感；有积极向上、不怕困难、大胆管理、勇于进取的拼搏精神；有踏踏实实、勤奋努力的工作干劲。				5
3	工作纪律	按时到岗，不脱岗，巡查记录完整，无遗漏，无死角。				20
4	人员配置	人员配置：应配置每班不少于 2 人，实行 24 小时值班。驻校人员持有中级消防员以上证书，每周在校时间不少于 6 天。如有驻校维修人员更换，须提供相应资质证书，并经甲方审核批准才可更换。				10
5	上岗资格	所有员工有消防系统维护与安全检查工作经验和扑救初起火灾的能力，所有人员持证上岗。				10
6	应急响应	有火灾应急处置预案并按应急预案处置。				5
		事后及时向学校相关主管部门书面报告。				5
7	运作管理	所有维保人员应严格遵守国家相关法律规定，学校有关规章制度，公司管理制度和岗位职责等。				10
8		装备要求：配备足够数量的维保必须设备及工具，确保能优质完成维保工作。				10
9	其他	配合学校主管部门做好防火安全方面的宣传、教育工作，每月向学校主管部门提交《消防工作月报》，汇报一个月来的工作情况及存在问题。				5
10		协助甲方消防管理机构编制消防工程方案，配合完成其他消防相关工作				15
总分						

注：每项按优、良、差取分值的 5/5、3/5、1/5 作为该项得分。

四、合同价款

合同总金额：人民币（小写）2197800.00 元，大写：贰佰壹拾玖万柒仟捌佰元整），包括完成招标要求所需全部费用，除此之外，甲方无需再向乙方另行支付其他任何费用。

五、合同期限

本合同期限为 24 个月，自 2026 年 1 月 12 日起至 2028 年 1 月 11 日止。

六、材料采购

- 乙方提供的货物须是正规原厂产品，符合该产品的出厂标准和国家标准；
- 货物质量问题发生争议，由甲方邀请政府技术监督部门或甲方指定第三方单位进行质量鉴定，该鉴定是最终结果，双方均应当接受。鉴定费用由乙方负责。

七、验收

本合同约定的期限届满前十日内，乙方进行一次全面、详细的年度检查。检查合格后，乙方及时向甲方提交工程竣工资料（合同期内相关检查记录、值守记录、维修保养资料档案等），提出验收申请，甲方组织竣工验收。

附表

消防维保验收标准与流程表		
大项	分项	具体内容与要求
一、验收标准 (依据： GB25506 《消防控制室通用技术要求》、 GB50166 《火灾自动报警系统施工及	(一) 系统功能达标要求	1. 火灾自动报警系统：探测器响应灵敏（报警延迟≤10 秒）、控制器无故障码、联动逻辑符合设计要求（误报率≤1%）。 2. 消火栓、自动喷水灭火系统：管网压力≥0.15MPa、阀门启闭灵活、水泵启动响应≤30 秒，喷头无堵塞、漏水。 3. 防排烟系统：风机运行正常、风道无漏风、风口风量达标（偏差≤10%）。 4. 应急照明、疏散系统：连续工作时间≥90 分钟、指示标志亮度合规，无损坏失效设备。
	(二) 维保记录完整性	乙方需提供完整维保档案，包括： 1. 季度、年度维保记录表 2. 故障处理报告 3. 设备更换清单（需附 3C 认证证书、质检报告）

验收标准》等)		记录要求：明确维保时间、部位、操作人员（持消防设施操作员证书）及检测数据。
	(三) 合规性要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 系统整体符合《中华人民共和国消防法》第二十一条规定。 2. 通过甲方及消防部门抽检。 3. 无遗留重大安全隐患（如核心设备未维保、关键功能失效等）。
二、验收方式	(一) 验收流程	<ol style="list-style-type: none"> 1. 乙方自检：维保周期届满后3个工作日内完成自检，提交《维保验收申请》及全套档案。 2. 甲方组织验收：甲方收到申请后5个工作日内，联合技术人员开展现场验收（可委托第三方检测机构，费用由乙方承担）。 3. 整改复检：验收不合格的，乙方需在7个工作日内完成整改并申请复检，复检仍不合格按违约责任处理。
	(二) 验收方法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 现场测试：抽样检测系统功能（抽样比例$\geq 30\%$关键点位）、外观检查设备完好性。 2. 资料核查：核对维保记录与现场实际情况一致性，验证检测数据真实性。 3. 结果确认：验收合格签署《消防维保验收合格报告》，不合格出具《整改通知书》（列明问题、期限）。
	(三) 逾期处理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 甲方逾期：无正当理由逾期未组织验收，视为验收合格。 2. 乙方逾期：逾期未提交验收申请，每延迟1日按合同总价1%支付违约金。
三、验收不通过的违约责任	(一) 乙方责任情形及处理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 维保质量不达标：乙方无偿整改，承担复检费用，每逾期整改1日支付合同总价1%的违约金（累计不超过合同总价20%）。 2. 整改后仍不合格：甲方有权解除合同，乙方退还已支付维保费用，支付合同总价20%的违约金，并赔偿甲方直接经济损失（含第三方检测费、消防部门罚款等）。 3. 导致火灾事故：因维保缺陷导致火灾，乙方承担全部法律责任，赔偿甲方及第三方的直接、间接损失（依据消防部门事故认定书）。
	(二) 其他约定	违约金不足以弥补损失的，受损方有权追加赔偿。

八、质保期

质保期：维保服务期内所更换器材设备自更换完成之日起质保期一年，出现故障免费更换。

九、付款方式

1. 乙方中标后与甲方签订合同，须于签订合同之前缴纳履约保证金。（须提供银行转账票据），并认真履行合同；本合同按照先服务后付款的原则执行支付。乙方按照合同约定完成消防维护保养服务，并经甲方保卫处根据考核结果，分8次支付合同款，每次支付12.5%合同款。每次中期考核日期为合同开始后的每年的3月30日、6月30日、9月30日和12月30日前，最后一次中期考核与终期考核合并进行。

2. 合同期满，乙方按合同及有关技术标准服务完毕，甲方保卫处终期考核及确认合格（考核评估结果为良好或优秀等级）后，甲方在扣除违约金并结算审核后，将合同尾款支付给乙方。

3. 一年质保到期，质量无损或已修复，乙方应主动提交《退还履约保证金申请》。甲方确认合格后于10个工作日内无息退还履约保证金给乙方。合同期间，如乙方出现重大服务质量和严重违约行为，或投标时所具备的维保服务资质被取消，甲方除追究乙方相关责任外将扣除履约保证金。在每笔款项支付之前，乙方应先提供相应金额且满足甲方财务处要求的正规发票给甲方，乙方未提供的，甲方有权拒绝付款且不视为违约，如遇到国家法定节假日或甲方寒暑假期间付款时间将后延。

十、违约责任

1、乙方违反合同约定，不按时进行日检、月检、季检和年度检查的，或者违反合同约定不按时到现场维护保养排除消防隐患的，或者给甲方出具不规范的检查报告导致甲方的消防不能通过当地消防部门检查的，甲方有权拒付乙方的维护保养费；给甲方的名誉、财产造成损失或使甲方受到消防部门处罚的，乙方应当承担甲方的一切损失并进行赔偿，乙方缴纳的履约保证金不予退还。如甲方收到消防部门处罚的，所有处罚费用由乙方承担，每发生一次，由乙方方向甲方支付合同总金额10%的违约金，同时，甲方有权扣除全部履约保证金。

2、乙方不得将本合同项下的任何服务内容进行转包或分包、挂靠或借用资质，乙方违反本条规定的，应按合同价的10%向甲方支付违约金，同时甲方可以

单方面终止本合同，乙方缴纳的履约保证金不予退还。

3、乙方违反合同约定，在甲方催告下仍未得到纠正的，甲方有权单方解除合同，并追究乙方的违约责任，乙方缴纳的履约保证金不予退还。

4、乙方提供的服务不符合本合同约定的，甲方有权要求乙方整改直至达到本合同约定标准，整改期限不得超过7个工作日，否则，每发生一次，乙方须向甲方支付本合同总价5%的违约金，乙方缴纳的履约保证金不予退还。

5、乙方未能按本合同约定的时间提供服务，服务期将相应顺延。从乙方逾期提供服务之日起每日按本合同总价3%的数额向甲方支付违约金；逾期半个月以上的，甲方有权单方解除合同，由此造成的甲方经济损失由乙方承担，赔偿数额不低于本合同款的10%，乙方缴纳的履约保证金不予退还。

6、如乙方提供的服务不符合合同约定，一旦发生消防事故，由乙方承担一切责任，并对甲方及第三人的损失承担全部赔偿责任，每发生一次，由乙方向甲方支付合同总金额10%的违约金，情节严重的，乙方除承担全部赔偿责任外，甲方有权单方解除合同，并扣除全部履约保证金。

十一、未尽事宜，双方可签定补充协议作为本合同的有效组成部分。

十二、合同生效及其它：本合同经双方代表签字并加盖公章后生效。合同如由乙方授权代表签字的，应当向甲方提交授权委托书原件及授权代表身份证复印件。本合同在履行过程中发生争议，由双方协商解决，协商不成提交甲方所在地人民法院诉讼。

十三、本合同一式八份，甲方六份、乙方二份，具有同等法律效力。

甲方：郑州航空工业管理学院

委托代理人：



乙方：河南中诚消防制冷工程有限公司

委托代理人：

辛佳鑫

账号：76040157400001165

开户行：上海浦东发展银行股份有限公司

郑州分行健康路支行

电话：

二〇二六年一月十日

电话：0371-63280527

二〇二六年一月十日