

第四章 采购需求

1. 项目说明

1.1 本章内容是根据采购项目的实际需求制定的。

★1.2 供应商所报价格应为含税全包价，包含提供相关服务的所有费用（费用包含所有人员福利待遇、配备工具、维修耗材，初、中、亚高效过滤器采购安装等全部费用），合同存续期间采购人不额外支付任何费用。

2. 采购项目的技术规格、要求和数量

一、项目范围：

青岛市市立医院东院区 A,B 楼净化设备维修、保养（包括新风、净化、回风、加湿、温控等设备的维护维修保养）。定期更换净化设备空气过滤器等确保净化设备达到国家要求的无菌级别。并做好设备的巡查记录、维修记录及设备台账记录。

1、A 楼层流净化简介

目前 A 楼层流净化系统已运行十四年，设备老化严重，控制系统不能实现自动化。设备层内共有循环机组 15 台，其中手术室机组 14 台，ICU 一台，新风机组 3 台，新风 F3 位 ICU 新风机组，新风机组 F1 拖动 8 台循环机组，分别为：A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、A14、A15，新风机组 F2 拖动 6 台循环机组，分别为：A8、A9、A10、A11、A12、A13，新风机组 F3 拖动 A15（ICU）机组，其中 A1~A12 对应相应手术间（5 间千级，5 间万级，2 间百级），A13 为洁净走廊机组，A14 为清洁走廊机组。

所有机组由 4 台 DDC 控制柜控制，DDC1 控制 A1、A2、A3、A4 机组，DDC2 控制 A5、A6、A7、A8 机组，DDC3 控制 A9、A10、A11、A12 机组，DDC4 控制 A13、A14、A15、F1、F2、F3 机组。风冷模块设备一套 7 组、循环水泵两台，换热机组一套。

2、B 楼层流净化简介

目前 B 楼层流净化系统已运行三年，设备运行较稳定。

（1）三、四、五层监护室用净化机房共三间，分别设置 3 台新风机组（PAU-301/401/501），3 台循环机（AHU-301/401/501），对应配置机组控制柜 6 组；五层设置软化水器 1 组。

(2) 五层手术室、DSA、静配中心设置净化机房共两间，其中 DSA 设置 1 台新风机组 (PAU-302)，3 台循环机组 (AHU-302/303/304)；手术室 2 台新风机组 (PAU-504/505)，9 台循环机

(AHU-402/403/404/405/406/407/408/409/410)；

静配中心设置 2 台新风机组 (PAU-502/503)，1 台循环机组 (AHU-502)，对应配置机组控制柜 18 组，软化水器 1 组。

(3) 配备过渡季节使用风冷模块设备 4 台，循环水泵 3 台，控制屏面板 (10 寸) 一套。

二、运营管理要求：

1、乙方负责合同范围内的维护保养，有义务培训使用人员和协助管理合同范围内的设备和材料。

2、乙方保证合同期限内派遣 2 名维修人员常驻现场对设备巡视、维修待命，常驻人员利用每周的节假日对机组进行维护保养、清洁及过滤器更换工作，确需进行人员调整，须提前 2 个月通知采购人，采购人同意后方可进行人员变动，驻场实行 7 天、每天 8 小时工作制，夜间如发现问题及时响应，2 小时内到达现场进行处置。

3、乙方每周对手术室的风量、静压差、噪声、温湿度进行检测，发现问题及时调整，如调整后仍达不到设计要求，及时报告科室负责人。检测标准依据为：《医院洁净手术部建筑技术规范》50333-2013，甲方若对乙方的检测有疑问，可请有资质的检测部门进行复测，并事先通知乙方参加，若复测不合格，则由乙方支付复检测费用，并承担因此造成的一切损失（如误工费、材料费）。

4、乙方每天对机组运行数据进行两次记录，发现问题及时维修调整。

5、乙方列出维护保养项目计划表，按计划进行维护保养工作，并填写维护检查表。在维护期间对各项设备根据所列保养周期进行保养维护服务。

（填写维护记录并存档）

6、净化系统每月保养项目：

6.1、中央控制箱检查，检查周期为每月，主要包括以下内容：时钟显示、计时钟显示、对讲板、手术照明开关、触摸屏电源开关、麻醉废气开关、控

制箱内空气开关、控制箱内的电子板、控制箱接线板线头、变压器、医疗气体报警显示。

6.2、净化空调控制柜检查，检查周期为每月，主要包括以下内容：变压器 TX1 、整流电子板、各报警运行指示、机组自动起停、机组手动起、挺、紧急停机，加湿器运行测试，各空气开关的温度是否正常，各工作室是否正常、故障远程监控、运行远程监控、外接端子控制输出、 室外机高低压是否正常、温湿度输出电压是否正常。

6.3、净化空调机组维护检查，检查周期为每月，主要包括以下内容：初效过滤器、中效过滤器、机组凝结水排放、机组外观检测、机组内清洗、冷热水盘管、各个阀门、疏水阀、电机风机。

7、系统每季度保养项目：

7.1、手术室内设施检查，检查周期为三个月，主要包括以下内容：回风中效过滤器、排风中效过滤器、回风百叶、X光看片箱、净化天花、书写台室内排气扇、医气终端、背景音乐开关、背景音乐喇叭、彩色半球摄像机。

7.2、净化空调控制柜检查，检查周期为三个月，主要包括以下内容：缺风保护报警信号、中效过滤网报警信号、高效过滤网报警信号、送风机运行信号、送风机故障信号、加湿器故障、遥控起停控制、本控起停控制、机组自动信号、回风温度信号、回风湿度信号、远程温度设定信号、加湿器调节控制、送风机起停控制、起停远程控制、运行指示、故障指示、蒸汽阀开启控制、蒸汽阀关闭控制。

7.3、自动门例行检查，检查周期为每三个月，主要包括以下内容：自动门电子板、自动门磁性开关、自动门限高轮、自动门滚动轮、自动门感应开关、自动门脚踏开关、自动门电源开关、电机减速箱、变频器、自动门地脚轮、门头灯、自动门同步轮、自动门皮带轮、自动门皮带架。

8、乙方每周对新风机的初效铝网过滤器清洗一次，每季度对洁净空调机组和控制系统清洁维护一次，更换过滤器时先清洁维护机组后安装使用，并在更换后记录各洁净区的洁净指标；加湿季节每两周对加湿系统维护一次；手术室回风网因有无菌要求，清洗由手术室护士或保洁完成。

9、洁净手术室的过滤器更换标准：每三个月更换初、中效过滤器，每一年更换亚高效过滤器、净化区内回风中效过滤器，初、中、亚高效由乙方提供。

10、设备所需更换的耗材由乙方提供并更换（高效过滤器和UPS的电池组不包含在维保项目内容中，因为高效过滤器和电池更换年限为3—5年）；其他非合同内项目产生的正常维修费和材料费均由甲方承担。

11、乙方保修范围中除了包含设备配件，也包含设备耗材：净化系统中的所有初、中、亚高效过滤器，过滤网，灯泡灯管等。

12、洁净手术室、设备层内所有净化设备的维修配件的更换：采购金额在100元以内的由乙方承担；100元以上的由甲方承担。乙方负责更换安装，安装费用包含在维护保养合同总金额之中。

13、乙方列出100元以上的常用配件清单表，甲乙双方确认后，乙方更换配件后甲方签字确认，配件更换费用每期满三个月结算一次。

14、空气过滤器配置要求：

14.1、空气过滤器的制造和检测均符合国家标准，需经过院方确认并许可。

执行标准如下： GB50333-2013 医院洁净手术部建筑技术规范。

14.2、空气过滤器技术参数

14.2.1 初效过滤器

| 序号 | 技术要求 |
|----|-------------|
| 1 | 外框：采用高强度铝框； |

| | |
|---|----------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | 滤材固定方式：304 不锈钢子母架支撑； |
| 3 | 滤料材质：采用厚度为 12mm 优质聚酯合成纤维（需表面高温烫平处理，保证不掉纤维）； |
| 4 | 滤料技术要求：滤料技术要求：可重复清洗使用，清洗后具有遇火不起明火，不助燃特性（并出具国家级防火检验报告）。滤材提供甲醛检测及毒性检测(需提供第三方检测报告)； |
| 5 | 效率：G4（EN779）； |
| 6 | 粘结剂和密封条：不开裂，不脱胶，耐温耐湿与滤料相同； |
| 7 | 制造要求：符合 GB/T14295-2008《空气过滤器》要求； |
| 8 | 额定风量及初阻力：≤50Pa； |
| 9 | 需出具国家空调设备质量监督检验中心效率检验报告，并出具国家级检验部门出具的阻燃防火报告。（原件备查）； |

14.2.2 中效过滤器

| 序号 | 技术要求 |
|----|------------------------------------------------------------------|
| 1 | 外框：采用高强度铝框； |
| 2 | 滤材固定方式：304 不锈钢支撑，铝扣槽； |
| 3 | 滤料材质：选用优质玻璃纤维 95B 型合成袋； |
| 4 | 滤料技术要求：滤袋具有遇火不起明火，不助燃特性。（并出具国家级防火检验报告）滤材提供甲醛检测及毒性检测(需提供第三方检测报告)； |
| 5 | 效率：F8（EN779）； |
| 6 | 粘结剂和密封垫：滤料与外框体压边处密封性良好； |
| 7 | 制造要求：符合 GB/T14295-2008《空气过滤器》要求； |

| | |
|---|----------------------------------------------------|
| 8 | 需出具国家空调设备质量监督检验中心效率检验报告，并出具国家级检验部门出具的阻燃防火报告。（原件备查） |
|---|----------------------------------------------------|

14.2.3 亚高效过滤器

| 序号 | 技术要求 |
|----|----------------------------------|
| 1 | 外框：ABS； |
| 2 | 滤料材质： 化学纤维； |
| 3 | 效率：H10； |
| 4 | 制造要求：符合 GB/T14295-2008《空气过滤器》要求； |

采购人允许偏离范围或者幅度如下：

| 序号 | 技术指标 | 允许偏离范围或者幅度 | 备注 |
|----|------|------------|----|
| 1 | / | / | / |

3. 商务条件

3.1 服务期限：一年。

3.2 服务地点：

采购人指定地点。

3.3 付款方式

按季度结算。经过医院主管部门考核扣罚，据实结算。

3.4 考核标准：

3.4.1 无故空岗、脱岗经发现一次经济处罚 500 元，当月累计 3 次终止维保合同。

3.4.2 净化系统设备发生故障停机时间最长不能超过 3 小时。监护室、手术区域的自动门、控制板等故障造成手术室停用时间最长不能超过 3 小时。每超过一次接受经济处罚 1000 元。合同范围内其他各类设备发生故障 24 小时内不能修复的，每拖延一天，接受经济处罚 1000 元。

3.4.3 因维保方维护不到位，导致净化空调检测不达标的，每发现一台次接受经济处罚 5000 元。

3.4.4 甲方依据乙方列出维护保养项目计划表逐项核查，如有缺漏项，每项

经济处罚 200 元。

3.5 服务成果验收

服务期满或完成服务成果后，采购人应对服务的成果和资金使用情况进行详细而全面的检验。采购人有权根据检验结果要求中标人立即更换或者提出索赔要求。检验合格后，由采购人组成的验收小组签署验收报告，作为付款凭据之一。

3.6 服务保障

驻场实行 7 天、每天 8 小时工作制，夜间如发现问题及时响应，2 小时内到达现场进行处置。

3.7 可能实质性变动的技术、服务要求以及合同草案条款内容：

无。

注：上述要求以及标注中：

带“★”条款为实质性条款，供应商必须按照采购文件的要求做出实质性响应。

带“◆”标注的为可能实质性变动的技术、服务要求以及合同草案条款内容。