### 附件第二部分：

### 维保服务要求：

#### **A. 分体空调系统服务要求：**

维保期内维修项目半包干形式，维修时包括除压缩机和线路板更换外的所有故障消除、内外机的清洗等，所有零配件及耗材、人工、都由中标人负责。分体空调的保养具体要求如下：

1.室内机回风口滤网及室内排气扇抽风口每三个月清洗一次；三、六、九、十一月份各月末一次 。

2.室外机冷凝器每年清洗一次（含搭梯及高空作业）；三月份内完成。

3.每个月的全方位的巡检、维护和保养，可以保证设备始终处于安全、高效、稳定的工作状态。其具体要求如下：

(1)检查控制器的显示是否正常，以及控制器内的各参数设备是否正常。

(2)检查冷凝器是否清洁

(3)风扇：检查风扇转动，有无异常噪声，有电容的检查是否变值，运行电路是否正常。

(4)检查室外冷凝器的电源开关，工作是否正常，绝缘是否可靠，电气接点是否紧固。

(5)检查蒸发器是否清洁，如有污垢清洗，保证足够的热交换量。

(6)检查主电源及各支路的各相电压，开机测试机器的运行情况，检测电容及压缩机性能，测量运转电流等，保证空调能够正常运转使用。

(7)检查所有的接触器，触点是否清洁，接触是否可靠、检测吸合时的瞬间电流行，对各接点进行紧固，确保安全。

(8)进行空调内、外机牢固性安全排查，发现问题立即进行紧固，确保安全。

4.排水管3月至10月，每年疏通一次，检查中遇到堵塞的管道，及时修理，确保排水顺畅；

5.每年清洗一次空调室内机内部蒸发器；

6.对各安全保护装置每半年检查一次设定值是否符合规定要求；

7.每年检查一次温度、传感器等的参数，不正常或控制失灵，要及时修理和更换；

8根据风轮沾污粉尘的情况，一年清洁一次；

9.电器绝缘情况一年测试一次；

10.一年检测一次冷媒压力，必要时加冷媒；

#### **B. 中央空调系统服务要求：**

本系统由全包干、半包干形式构成，（统一按维保清单分类原则进行），具体要求如下：

1. 冷水机组维修保养要求

1.1 正常运转中的维护（每次）

（1）检查压缩机冷冻油的油压及油量；

（2）系统探漏（制冷剂），发现漏点及时处理；

（3）检查有无不正常的声响、震动及高温；

（4）检查冷凝器及冷却器的温度、压力；

（5）检查各种（电动）阀门动作是否正常；

（6）检查冷水机出入水的温度及压力；

（7）检查主电路上接线端子并压实；

（8）检查电气控制部分；

（9）检查机组润滑系统；

（10）检查各仪表、控制器的工作状态；

（11）保持设备处于清洁状态；

1.2 年度间制冷季节后的保养（每年一次）

（1）制冷系统冷媒检漏、补漏；查验冷凝器工作压力是否超标，并按规定进行通炮；

（2）检查及制冷设备安全保护装置整定值；

（3）检查压缩机冷冻油的油压及油量，检查压缩机电机绝缘情况；

（4）检查并收紧电路上的各电线接点；

（5）检查各项电气控制参数；

（6）检查各传感器是否正常；

（7）供以上内容检查报告（每年一次）

1.3年度间制冷季节前故障预防性保养（每年一次）

（1）制冷系统冷媒过滤器更换；

（2）制冷系统油过滤器更换；

（3）制冷系统冷冻油更换；

（4）制冷系统冷媒检漏、补充；

（5）马达润滑油的加注；

（6）机组电气检查；

（7）系统试运行。

#### **C. 空气处理设备维修保养要求**

1. 每半年对风机盘管、风柜进行一次清洁养护；

2. 每季度清洗一次空气过滤网，每年清洗一次Y型过滤器，排除盘管内的空气；

3. 检查风机转动是否灵活，如果转动中有阻滞现象，则应加注润滑油，如有异常的摩擦响声应更换风机的轴承；

4. 对于带动风机的电机，用500Ｖ摇表检测线圈绝缘电阻，应不低于0.5ＭΩ，否则应作干燥处理或整修更换，检查电容是否变形，如是则应更换同规格电容，

5. 每半年检查各接线头是否牢固；

6. 每季度要清洁风机风叶、盘管、积水盘上的污物，同时用盐酸溶液清洗盘管内壁的污垢，然后拧紧所有的紧固件，清洁风机盘管、风柜的外壳。

7. 每月检查三速开关、温控是否正常工作；

8. 每年要对其电动控制进行检查，有无松动的接线端子。

#### **D. 水系统维修保养要求**

1. 管道维保：外露除锈油漆/每年一次；

2. 管道保温层及时修补，阀门损坏的及时更换；

3. 冷冻、冷却水系统全年的除垢、缓蚀。

4. 冷冻水泵及冷却水泵每季度一次的轴封密封性和联轴器的同心度的检查，修复；电机润滑油加注加油1次/季度。

5. 冷却塔一般保养性检修：每月一次塔内除垢、清洗；风机电机润滑油加注加油1次/季度；

6. 每月检查水系统关键部位的阀门、过滤器、单向阀、压力表、温度计、保温情况的检查及更换修理。

#### **E. 净化空调系统服务要求：**

本系统由全包干、半包干形式构成，（统一按维保清单分类原则进行），具体要求如下：

1. 每日

（1）乙方委派维修经验丰富的工作人员负责日常洁净空调系统的运行巡检、突发故障的处理等。

（2）工作人员每日到使用科室如手术室、分娩室、ICU巡视洁净空调运行情况并作好记录，保证湿温度在正常控制范围内，发现及时处理。

（3）接到故障报修电话，及时予以解决处理，如无法处理应及时增派技术人员前来快速解决；半年或年度大型维护保养时乙方应集中派技术人员进行处理。

2. 每周

（1）检查新风机组内部卫生情况、新风排风过滤网卫生情况并定期清理；保持空气处理机组内清洁，并定期消毒。

（2）机组及箱门、壁板密封性检查，发现漏风异常，及时处理。

（3）冷、热水盘管检查保养。

（4）检查轴承有无磨损及润滑油泄露、轴承锁定螺栓及其他螺栓的松紧度。

（5）检查机组皮带松动情况及张力、电机绝缘是否达标。

（6）风管风速测定，发现异常及时调节阀门；房间压差测定，保证合理的压差梯度。

（7）检查各控制面板显示是否正常，发现异常及时排除。

（8）清洗回风口滤网。

3. 每月

（1）检查加湿系统，清洗加湿桶，更换清洗过滤装置。

（2）检查风机盘管系统，检查电磁阀，清洗风机盘管和积水盘清洗，测定新风量。

（3）检查建筑智能化系统包括监控系统、电子显示屏、背景音乐系统、对讲系统运行状态，出现问题及时解决。

（4）自动门运行状态包括反应速度、声音、灵活性检查。

4. 每季

强弱电系统运行检查情况检查、动力电箱分电箱螺丝松紧、开关闭合、漏电按扭试验。

5、根据《医院空气净化管理规范》WS/T 368-2012或其更新替换标准的要求进行维护，检查、清洗、更换各种滤网、过滤器。所需的材料由中标单位提供，费用包含在投标总价内。所用的耗材必须符合国家及行业相关规范、标准，为正规渠道采购的全新合格产品。

6、维护效果能达到WS/T368及相关规范、标准的要求。

7、巡检、测试、更换耗材、维修、养护等工作有清晰的日志记录。

#### F．配合协作要求

配合协助甲方整理、完善相关的系统图、平面图、设备档案、维修档案，以资共用；

协助甲方对各设备、阀门、开关、风口等进行贴标签或挂牌，完善编号标识工作，完善现场操作指南；

根据系统分类及现场编号，如实记录各次维保工作，以资监督检查。