**项目需求书**

**一、服务范围**

美意中央空调地源热泵机组双压缩机 3 台，海信VRV中央空调机组12组。

地源水泵3台、循环水泵3台、补水泵2台。

机房所有空调设备、系统管路及地埋管等。

各个房间内的末端空调分机的日常维保及维修（中央空调机组末端约600台，分体空调约60台）。

手术室区域、净化区域、各实验室（含PCR及C楼）、配液中心及净化机房的运行与维护。

手术室共5间，7台循环机组、1台新风机组，配液中心2台循环机组。就项目净化区域内净化空调设备运行、维护保养及中央空调季节切换保养项目、手术室、各实验室及配液中心等净化区域内部装饰装修、气体、水、电路的保养及维护。

合同期间，招标方有权根据实际服务范围，调整维保服务的需求，并相应据实调整服务费。服务费届时由双方根据合同约定的费用标准及实际服务项目另行协商确定，如若无法达成协议，招标方有权解除合同。

**二、项目服务期**

自合同签订之日起2年（其中C楼科研实验楼的实验室净化空调设备维护期自实验室开始启用后开始计算至本项目服务期结束，服务费据实结算。）

**三、项目预算**

1、人民币23万元/年，总计46万元/两年。

2、采取后付方式，每6个月支付一次，合同期间共支付四次，每次凭正规发票支付合同总金额的25%。招标方每3个月进行一次验收考核，每次付款凭当期2次考核结果，支付当期的服务费用，招标方最终向投标方结算的维保费金额以实际考核后的结果为准。

3、供应商报价按两年期工作内容填报并附分项报价。分项报价包含但不限于完成整个项目的材料费、工费、管理费、申报检验费、税金等。

4、全部报价均应以人民币为计量币种，并以人民币进行结算。

5、供应商应按照行业及企业自身取费标准，并充分考虑市场竞争因素进行投标报价。

6、供应商所报价格总报价包括完成采购文件全部工作内容所需的一切费用。

7、C楼科研实验楼的实验室净化空调设备部分的维保费用需要单独明确，按照采购人的需求开始计算服务时间。

**五、服务项目（包含但不限于以下项目）**

1.每年对冷凝器、蒸发器进行化学、物理清洗一次；每年对水系统投入水质软化剂保养两次；每年对标《公共场所及中控台系统清洗消毒规格》（WS/T396-2012）的要求对通风系统的风管及地源热泵机组院内的所有水系统管道进行清洗消毒一次。对净化空调的过滤器及回风口定期更换及清洁。

2.空调机房管道及阀门、压力表、温度表检查维修，空调机房配电间，配电设备维护保养维修。保证空调机房所有设备（含附属设备）正常使用。对各个房间内的分机进行日常保养及维修，保证各个分机可以正常使用。

3.每年冬夏季的机组及阀门转换。在制冷季空调设备使用前一个月进行全面彻底的清洗保养作业，并进行开机调试，保证设备正常运行，具体要求如下：

3.1机组检漏，确保气密性，用测漏仪检测泄漏情况；检查油泵回路和油冷却系统；检查制冷剂系统回路及阀门，更换制冷剂过滤器及冷媒干燥过滤器；打开冷凝器水室端盖，检查，用清洗刷清洗传热管，更换水室垫片；冷凝器、蒸发器压力泄漏检验；遥测压缩机电机、油泵电机和冷却塔电机绝缘测试；检查和清理启动柜；检查和清理控制柜；检查和清理电源柜；

3.2通过测量温度传感器的电压和电阻确定其准确性；检查并校正压力传感器的准确性；进行自动控制检测包括：①冷凝、蒸发器压力；②轴承温度，马达线圈温度、油槽温度；③冷冻水进出水温度、压力；④油泵压力、油压差；⑤检查电机执行机构工作情况，并及时调整；⑥启动油泵确认油压力。

4.机组内部参数设置、系统定压系统参数设置。各部位压力表及温度计数值的确定。机组配电及电控系统检查、机组冷媒系统压力检查、机组例行保养期的确定及实施。

5.机组控制柜检查。检查控制柜所有接点；检查电流、电压的不平衡度；检查所有安全控制；检查控制柜接触触点，并进行清理；遥测二次控制电路；校正压力传感器；检查整定值设定参数，根据本机组运行工况情况，设定参数值；检查压缩机电机、绝缘对地电阻；检查电源电流、电压不平衡度，校正电流、电压值；检查冷却塔、循环系统、补水系统、排污系统设备及管路是否存在问题并及时修复。做机组模拟试运行（正常开机运行的全部过程）；提供机组控制柜检查报告。

6.严格按照国家有关标准、行业规范和技术规定开展维修保养工作，承担安全生产责任，禁止擅自改动改装（包括内部接线），确保空调主机安全正常运行。

7.非维保因素造成的重大设备故障及时书面告知，由甲方决定是否进行维修或更换零部件。如需更换，应向甲方提出书面报价，经甲方书面确认同意后方可进行。

8.维修及时准确，小型维修2小时内完成，大型维修24小时内完成。如需24小时以上维修时应和甲方提前沟通协商。乙方承担维修不能及时到位导致的不良后果和产生的一切经济损失及法律责任。

9.在设备设施运行维护及检修过程中，投标方负责承担所需的所有耗材（如机油、制冷剂、软化剂、清洗消毒药剂等），如需更换配件的，金额在500元（含）以下由维保单位承担。如需更换元器件，服务方免费提供单件次价值500元-10000元设备的维修更换工作，更换的元件由采购方提供，不再支付人工费，超过10000元的设备更换，由双方协商或通过招标采购确定施工费用。

10.遵照医院有关规章制度，接受相关部门的监督管理，指导操作人员做好运行维护。主动配合甲方做好系统运行管理工作，并提供技术支持。对甲方操作人员进行操作规范培训、指导，使操作人员能掌握正确操作方法，保证设备正常运转。严格遵守医院安全生产的相关制度要求，接受院方监管，配合院方做好其它相关工作。

11.积极向院方反馈设备运行状况，每月至少对空调设备及相关设施巡查两次，排除隐患，做好保养，同时使用行业规范的模版书面记录交付给院方认可。对特发性的机组故障，接通知后4小时内必须派人到现场检查故障原因及进行抢修，并做好记录。

**六、维保服务内容（包含但不限于）**

1、设备机房工作内容：

（1）对委托范围内各区域空调新风机组、循环机组及相关设备进行维护保养维修工作，保证其24小时正常运行。

（2）负责净化空调系统过渡季节切换保养工作，冬季对加湿设备定期维护保养，包括定期清理水箱内水垢、故障配件更换等。

（3）对包括机房及委托范围内各区域配电柜进行定期维护保养维修工作。

（4）每周对机组初效过滤网进行清洗，压损在100~200PA时进行更换。每月必须更换一次。

（5）每月对机组中效过滤网进行清洁，压损在300~400PA时进行更换。新风机组3个月必须更换一次，循环机组6个月必须更换一次。

（6）对委托范围内各区域回风过滤网，机组亚高效过滤网每6个月更换一次。

（7）对委托范围内各区域机组的水循环管网及新风循环管网进行维护保养及维修工作。

（8）对委托范围内各区域机组的阀门、滤网进行维护保养维修工作。

（9）对委托范围内机组控制柜内的电气元件及线路进行维护保养维修工作。

（10）对手术室不间断电源进行维护保养工作。

（11）负责委托范围内机房的卫生清洁工作。

2、手术室等维保区域内部工作内容

(1)对委托范围内各区域安全门、自动门、防火门、紧急疏散口及附属闭门器、门把手、合页等进行维护保养维修更换。

(2)对委托范围内各区域墙面、吊顶、地板装饰的密封状况、照明设施、插座、刷手池及其他配套设施进行维护保养维修更换（医用设备、下水疏通、手术室内高效过滤器采购不包括在内）。

(3)对委托范围内各区域弱电设备、控制面板、使用终端进行检查、更换。

(4)对委托范围内各区域医用气体终端接口、气体管道、手术室气体间设施（不包括气瓶）进行维护保养维修更换。

(5)保证委托范围内手术室各区域夏秋季温度在23-25℃，湿度50-60%。冬春季温度在22-24℃，湿度在45-50%。

3、其他工作内容

（1）每周二、五 8小时巡检；其他日电话值班，特殊情况下听从院方安排，做到随叫随到，确保各功能间的使用。

（2）制定详细的日检、月检、季检计划与维护计划，按计划对委托范围内的设施设备进行运行操作、巡视检查、日常清洁、故障排除、例行保养、数据收集和统计。

（3）按照运维计划和医院要求，配合第三方专业检测单位做好准备工作并做好相应记录。

（4）负责设备设施相关文档的填写及管理，认真填写并保存各类设备设施的维护保养记录及维修更换记录。

（5）负责协助医院对委托范围内各区域的温度表、压力表等进行校验及更换。

（6）负责协助医院对委托范围内各区域的消防系统进行年度电检、消检工作。