

项目需求

投标人在制作投标文件时仔细研究项目需求说明。项目需求包括技术要求和商务要求：技术要求是指对采购标的的功能和质量要求，包括性能、材料、结构、外观、安全，或者服务内容和标准等；商务要求是指取得采购标的的时间、地点、财务和服务要求，包括交付（实施）的时间（期限）和地点（范围），付款条件（进度和方法），包装和运输，售后服务，保险等。

一、暖通系统维保服务范畴

中共南通市委党校位于崇川区星城路 268 号，总建筑面积 58925 平方米，含食堂及学员公寓楼、教学综合楼、行政管理及科研办公楼、报告厅、人才公寓、文体中心、地下车库及设备用房、附属用房。主要暖通设施包括：

1. 地源热泵空调系统，包括：麦克维尔热泵热水机组 4 台（型号 CUWD280CS 5 Y—HC），水泵（14 台）、冷却塔（1 组）、空调箱（37 台）风机盘管（722 台）、静电除垢仪（1 台）、全自动加药装置（3 台）、真空喷射式排气装置（2 台）、落地式定压装置（2 台）、组合式软化水装置（1 台）、各类水阀门和风阀门等设备及零部件，室外地埋管、集分水器井室（20 口），配套管道管件。

2. 行政楼 VRV 空调系统，包括室外机 6 台、室内机 101 台。

3. 地下室所有除湿机维修保养服务，并满足行业服务规范要求。

二、暖通系统维保服务内容

1. 按月对热泵热水机组进行巡检维保，每季度检查润滑油化学特性，并出具检测报告，如未达标，及时更换润滑油，保证主机在正常酸碱度范围内工作；根据运行状况及时补充制冷剂；根据机组运行情况及时更换干燥过滤器；冷凝器每年清洗一次（物理清洗），保证机组运行正常。

2. 按月对水泵、冷却塔、空调箱、风机盘管、静电除垢仪、全自动加药装置、真空喷射式排气装置、落地式定压装置、组合式软化水装置、各类水阀门和风阀门等设备及零部件进行保养。支风管每年清

洗 1 到 2 次；主风管每年清洗 1 次；风管附件每季度清洗 1 次；室外空气入口每年清洗 1 次；混合箱的清洗每年 1 次；扩散器的清洗每半年 1 次；静压箱的清洗每半年 1 次；每月对各种阀件进行巡检维护；及时检查阀件开启的工作状况，灵敏度，调整至正常工作状态；及时检查阀件传动部位，补充润滑油；检查阀件上的紧固件，拧紧所有紧固螺栓。

3. 每月对室外地埋管、集分水器井室进行巡检和维护保养。

4. 每年对空调系统管道进行一次全面的加药清洗工作，保证空调系统管道的清洁及有效工作。

5. 对校行政楼 VRV 空调系统维保。

(1) 每半年检查外机是否缺少氟利昂，需加补的及时加补。

(2) 根据使用环境情况对室内及室外机的过滤网进行检查清洗。

(3) 检查空调机螺丝紧固件是否有松动现象。

(4) 检查冷媒油是否有泄漏现象。

(5) 检查空调机组运转状态是否正常。

(6) 每年对内机的换热器进行清洗。

(7) 公寓楼，文体楼，教学楼，会议中心内的所有空调风机盘管做维护. 所有风机盘管 Y 型过滤网拆下清洗, 所有风机盘管回风滤网与进风口清洗，及风管内清洁。

(8) 所有空调箱，及新风机，回风滤网及 Y 型过滤网清洗，冷却塔清洗，及水处理维护。行政楼，空调出风滤网清洗，回风口及风管内清洁。

(9) 冷冻机房内的冷冻泵，冷却泵水过滤网每半年清洗一次，及电动机轴承每三个月加一次黄油。

(10) 勤业楼，岗亭及消防监控室所有空调内外机及滤网半年清洁保养一次。

三、暖通系统维保服务要求

(一) 总体要求

1. 供应商专门指定 1 名空调维修人员，保持电话畅通并随时接听；及时响应和专门负责对接协调招标人空调设施的维保；遇有紧急抢修

需求，能在接到报修后 1 小时内赶赴现场，快速、高效消除故障，确保不影响设备正常使用。

2. 供应商应加强维保服务人员的技能培训和安全教育。拟派服务人员应具有必要的专业技能和常识。供应商与派出服务人员完善规范劳动用工手续。

3. 每年 3-6 月、9-12 月白天派员提供现场服务，完成巡检和维修工作。

4. 维护分为月度、季度和年度保养（所有指标都必须满足日常运行标准）。年度全面保养一般安排在 4 月份和 10 月份（春、秋两季），不影响招标人正常工作。

5. 必须按照方案规定的时间进行清洗、维保，禁止以任何借口进行事后补做。确保每年两次换季前维保完毕，保证中央空调系统正常运行。

6. 每次维保时应向采购方提交施工服务方案和施工时间表，出具详细的工作单，并由采购方相关人员签字确认，便于采购方安排、监督。每次维保工作结束后要出具影像资料、记录表、汇总报告报送采购方签字确认，呈交经采购方代表签验维修保养工作验收单。

7. 对于因故障原因要求更换零件的，要求先对故障进行分析，向采购方提交分析报告，提出修理建议（单价 500 元以下维修配件由维保方提供，并承诺使用设备原厂配件。如润滑油、冷冻油、清洁剂、软接密封件、保温材料及胶粘剂等）。如需更换材料或相关零部件：如压差开关、执行器、电机、填料等由采购方提供或采购方委托成交方代购。出现超出维保部分的配件损坏时，要及时通报采购方，由采购方认可后，方能更换。修理完成后需要经采购方验收确认、签证，并提交更换下来的旧的零部件。**维修过程中所需配件必须使用原厂正品或品质不低于原厂正品的其他产品。**

8. 供应商维保期内负责换季设备大保养，负责日常维修保养，在不影响使用的前提下，全面、细致地把整个系统设备、元器件的检查、清洗、维修到位；专人负责巡检，确保系统正常运行。

9. 在空调使用季，遇重大活动及极端天气情况下，供应商应派出

相关人员参与现场保障工作，确保系统运行正常。

10. 日常工作中，在采购方操作人员遇到技术难题、空调系统出现故障时，1小时内到达现场维修、协助解决，且不能影响系统的正常运行。供应商有责任指导采购单位操作人员正确的操作方法，并进行基本的操作培训，以便各设备保持在最佳运行状态。

11. 维修不得影响采购方正常工作，可利用晚间或下班后的时段进行维修保养。

12. 在维护、保养工作过程中如因供应商的失误、维修技术等原因造成设备损坏或材料的浪费，由供应商负责，应及时赔偿、修复并承担由此造成的损失。

13. 维修保养人员需持证上岗（电工证、高空作业证等相关空调维修保养作业所需专业证书）。

14. 成交方确保所有的机组维修保养所需零配件为原厂正品合格配件，并提供90天的零配件的质量保证期（成交方订购）；以上中央空调系统各设备、设施的电控柜亦在本次维保范围之内。

15. 每次保养和维修必须有工作单，并报采购方指定部门确认；有完整的实际的保养记录本，相应影像资料，每季度提交招标人审核，年底提交招标人审核存档。

16. 安全生产

1) 成交方应严格按照工程建设安全生产的有关管理规定，设置安全措施文明施工。

2) 特种设备人员必须持证上岗，高空作业必须做好正规施工方案，并到招标人总务处进行备案。

3) 若发生安全生产事故或对非现场施工的第三方人员造成伤害，造成的相关人身安全责任及财产安全责任，均由成交方承担。

（二）地源热泵机组维保要求：

1. 日常检查项目表

时间	位置	检查项	正确值
启	1 油加热器	停止时检查电加热器是否通电	打开电加热器

动前	2 油分离器视镜	检查油位	保证油位在视油镜 1/3 处以上
	3 喷液管上的手动截止阀	检查阀是否全开	将阀打开
	4 电源电压	用电压表检查	不超过额定值的±10%
	5 环境温度（室外温度）	检查温度计	≤40℃
启动	1 边盖上的视镜	检查星轮旋转	按 EY302947 正常接线
	2 喷液管上的电磁阀	在启动时检查是否打开	
	3 振动和噪声	感觉、听	无异常振动和噪音
运行	1 油分离器视镜	检查油位	补充冷冻机油 *
	2 边盖上的视镜	检查是否喷油	
	3 排气压力	检查高压表（排气）	1.1~1.8MPa
	4 吸气压力	检查低压表（吸气）	0.3~0.6MPa
	5 吸气压力差	检查低压表（吸气）	≤0.05MPa
	1 热水出口温度（制热时）	检查温度计	30~45℃
	2 冷冻水出口温度（制冷时）	检查温度计	5~10℃
	3 高低压差	检查高压表（排气）	≤0.1MPa
每季	1. 制冷剂注入量	检查视镜	管路液体无气泡
	2. 润滑油注入量	检查油位计	在规定范围内

2、机体保养周期表

时间 项目	1000 hrs	2500 hrs	5000 hrs	10000 hrs	15000 hrs	20000 hrs	25000 hrs	30000 hrs
电气绝缘				△		△		△
油过滤器	△	△		△		△		△
进气过滤器		△		△				△
容调活塞环						△		○
油位	△	△	△	△	△	△	△	△
电机线圈保护器			△	△	△	△	△	△
轴承				△		△		△或○

注：△检查或清理，○更换

依上表之保养周期，当需要更换容调活塞环或轴承时，应确认压缩机厂家，要有可靠的技术人员实施更换容调活塞环或轴承，不然会

导致机组无法正常工作。

（三）水泵维保要求

1. 每季度进行 1 次，并做到：

- （1）保证水泵无漏水；
- （2）保证水泵无异常声响，整体运行正常。

2. 每年度的保养需求如下：

- （1）保证水泵运行正常；
- （2）保证电机、水泵轴承运行正常并三个月加一次专用油脂；
- （3）保证水泵联轴器及橡皮软接头运行正常；
- （4）检查电机绝缘性能；
- （5）水泵电机轴中心重新校正；
- （6）水泵清洗。

（四）冷却塔维保要求

1. 每季度进行 1 次，需保证：

- （1）冷却塔无漏水；
- （2）风机叶片无磨损、变形、裂化、生锈，保持清洁；
- （3）风机皮带张力正常；
- （4）塔内积水盘清洁无异物；
- （5）外板和百叶板无变形、无污垢；
- （6）补水盘清洁、无堵塞；
- （7）整浮球阀进水开度保持正常；

2. 每年度的保养需求，保证如下：

- （1）电机轴承运行正常并三个月加一次专用油脂；
- （2）风机轴承运行正常并半年加润滑油；
- （3）电机绝缘性能正常；
- （4）填料必须清洁；
- （5）冬季来临前排水，夏季制冷来临前灌满水。

（五）水处理设备维保要求

1. 保证水处理设备运行正常；

2. 定期检查进出水压力，保证在合理范围内；

3. 定期排污。

（六）机房电气维保要求

本空调系统机房配置 1 套完整的电气系统，维护保养需求如下：

1. 保证系统对电源质量(电压、频率)与环境条件(温度、湿度、气压)的要求正常；
2. 保证系统的温度、水位、压力、流量、冷热量、电流、电压，在合理范围内；
3. 系统的保护:过电压、欠电压、瞬时/反时限过电流（短路、接地）、缺相（零序）、温度、压力、水位、湿度、流量、失电自复位\失电记忆等保护，运行正常；
4. 保证系统的报警信号输出与信息提示正常；
5. 保证 PLC 的输入与输出信号正常；
6. 保证变频器的启动与运行正常；
7. 保证控制柜内线性电源、变压器等辅助器件的工作正常；
8. 系统的故障与排除：传感器与变送器、PLC 触摸屏、变频器、开关电器、主令电器、熔断器等；
9. 每年供冷或采暖换季之前试运行所有工况。

（七）新风机、除湿机和风机盘管维保要求

1. 空气过滤器的清洗和维护要求

空气过滤器的清洗视污染程度每一至三个月清洗一次，如空气过滤器损坏，需更换。

2. 风机盘管换热器的维护要求

（1）保证机组在运行中的供回水温度正常，保证机组进出风温度正常，保证机组水路清洁；

（2）夏季初次启用盘管风机机组时，应控制冷水温度，使其逐步降至设计水温，避免因立即通入温度较低的冷水，导致机壳和进、出水口产生结露滴水现象；

（3）保证盘管和翅片清洁干净；

（4）若盘管有冻裂或腐蚀造成的泄漏，应及时进行修补或更换。

3. 机组电机和风机的维护要求

- (1) 保证风机电机正常运行；
- (2) 保证风机扇叶干净。
4. 机组滴水盘的清理：保证水盘清洁。
5. 机组的排污和管道保温维保需求
 - (1) 保证机组水路畅通；
 - (2) 机组运行过程中，要随时检查管道及阀门的保温情况；
- (八) 管路及阀门维保要求
 1. 保证管道各阀门、平衡阀状态正常；
 2. 检查机组管路上的过滤器和主管道上的过滤器是否阻塞，并经常清洗。
 3. 保证水系统各环路的水流量正常；
 4. 保证管路系统无漏水现象。
- (九) 空调系统管道清洗要求

管道每年需进行一次全面的清洗工作，以保证空调系统管道的清洁及有效工作，同时根据实际情况决定是否再次进行空调系统管道清洗及水处理。

四、其他

1. 交货期（服务时间）：服务期 3 年，合同一年一签，每年考核合格后可续签，续签不超过 2 次。
2. 交货（服务）地点：中共南通市委党校
3. 验收方案：经采购方与成交方确认的“主机、风机盘管、新风机维保结果等验收单”双方签字验收确认为依据。确保中共南通市委党校地源热泵中央空调系统正常运行，按照国家有关验收规范以及采购文件要求进行验收，必要时邀请相关的专业人员或机构参与验收。因产品质量问题发生争议时，采购方请有权部门鉴定。货物、服务符合质量技术标准的鉴定费由采购方承担，否则鉴定费由供应商承担，同时按合同违约处理（按规定要求标准验收）。供应商所供应的产品品种、规格、技术参数、质量不符合合同规定或采购文件规定标准的，采购方有权拒用。若供应商拒绝更换，可视为供应商违约，采购方有权单方面解除合同，由此产生的一切责任由供应商完全负责。

4. 其他（含安装、调试、培训、维护等）

（1）每年夏季、冬季中央空调运行前必须维保结束。

（2）接到报修电话后 1 小时内响应，2 小时内解决，重大故障（若需要更换零部件）24 小时内修复，更换压缩机或主板的重大故障 72 小时内修复。

（3）中标人接到维修通知后不能在规定时间内保证系统正常运行的，采购方有权自行处理，所需费用在中标人的维保费用中扣除，并保留追究相应的合同违约责任。

（4）报价中应包括维保过程中的人工费、安装费、检测费、税费、管理费、单价 500 元以下配件材料费等直至维保期满的一切费用。

（5）若因中标人原因不能按期要求维保的，每拖延一天，承担成交金额 0.5% 的违约责任。乙方逾期 10 日不能交付的，应向采购方支付合同总价 5% 的违约金，同时采购方有权终止合同。

（6）合同签订后 30 天内必须完成第一次大保养，完成大保养后需提交系统保养报告经招标人确认，保证系统正常运行。（大保养范围：主机清洗保养；空调水系统过滤器清洗保养；水泵及阀门检修；风机盘管及过滤器清洗保养；多联机系统保养；空气处理机清洗保养；蓄冰装置保养；地埋管系统保养；制冰系统 25% 浓度乙二醇水溶液添加（根据浓度计算采购 1 吨陶氏化学抑制性纯乙二醇、涤纶级进行添加）。

（7）中标供应商需根据采购方要求，维保期内在采购方规定时间，提供空调检测机构出具的报告。

五、付款

1. 签订合同，完成首次维保经招标人验收合格后，支付合同价的 50%；服务期满，经招标人确认符合要求的，支付剩余合同款项。