

第五章 采购需求

一、采购标的

1. 采购标的：北京安定医院中央空调维护保养运行服务

二、商务要求

1. 服务期限和地点

1.1 服务期限：3 年

1.2 服务地点：北京市西城区安康胡同 5 号首都医科大学附属北京安定医院

2. 付款条件：合同生效后，北京安定医院分 6 次向维保单位支付合同款，合同生效满 6 个月后 20 个工作日，甲方向乙方支付第一年度 50%的维保费，后续依次（按照每满 6 个月）支付每年度 50%维保费，维保单位应在北京安定医院每次付款日的 7 个工作日前向北京安定医院提供等额且符合国家规定的正式真实的税务发票，

三、技术要求

（一）项目背景

首都医科大学附属北京安定医院创建于 1908 年，是北京市医管局直属的精神卫生医疗机构暨三级甲等专科医院，已有百年历史，承担着医疗、教学、科研、预防、社会服务和对外交流等任务。医院总院区位于西城区德胜门外安康胡同 5 号，占地面积 19220 m²，中央空调系统运行主要负责 1 号楼、2 号楼、3 号楼、5 号楼的制冷和供暖。

（二）设备基本状况

1 号楼:

序号	项目名称	数量
1	中央空调冷水特灵机组	2 组
2	中央空调冷却水泵及冷冻水泵	4 组
3	新风机组	19 组
4	冷却塔	2 套

5	水处理设备	2套
6	风机盘管	546 台
7	脱气机	2套
8	温度控制器	546 个
9	除湿机	2 台
10	加湿机	19 台
11	电气控制部分	1套
12	新风风管	约9000平方米
13	风机盘管控制电磁阀	546 个
14	各类空调阀门	1300 个
15	压力表温度计	20套
16	送回风口及过滤网	1560个
17	加药系统	1套

2号楼:

序号	项目名称	数量
1	开利 30HXC250B 空调冷水机组	2 台
2	中央空调冷却水泵及冷冻水泵	4 组
3	冷却塔	1 台
4	送回风口及过滤网	各 360 处
5	风机盘管	360 台
6	水处理设备	1 套
7	1 套软化水箱	1 套

3号楼

序号	项目名称	数量
1	约克模块式风冷冷水（热泵）机组	6 台
2	中央空调末端循环泵	3 台
3	水处理设备	1 台
4	定压补水机组	1 台
5	送回风口及过滤网	各 70 处
6	风机盘管	70 台

5号楼:

1	送回风口及过滤网	各 85 处
2	风机盘管	85 台

1\2\3号楼多联机

序号	名称	数量
1	1-1 大金 1拖6	7
2	1-2 大金 1拖2	3
3	2-1 大金 1拖12	13
4	2-2 大金 1拖8	9
5	2-3 大金 1拖8	9
6	3-1 大金 1拖9	10
7	3-2 大金 1拖5	6
8	3-3 大金 1拖6	7
9	3-4 大金 1拖1	2
10	3-5 美的 1拖13	14
11	3-6 美的 1拖13	14
12	3-7 格力 1拖7	8
13	3-8 格力 1拖6	7
14	3-9 格力 1拖6	7
15	3-10 格力 1拖4	5
合 计		121

(三) 各空调末端分布区域及数量

- ①1 号楼中央空调点位分布于 B2 到四层，共计 546 台；
- ②2 号楼中央空调点位分布于病房楼一层到五层，共计 360 台。
- ③3 号楼中央空调点位主要分布于三层，共计 70 台。
- ④5 号楼中央空调点位分布于行政楼一层到四层，共计 85 台。

(四) 新风机组 19 套、新风管道 9000 平方米

(五) 各楼层制冷面积

①1号楼：约 16000m² ②2号楼：约 12889.50m²

③3号楼：约 1596.97m² ④5号楼：约 2080.08 m²

夏季制冷\冬季供暖各楼层均运行。

(六) 中央空调维保单位要求

★投标人在近三年（2026年4月1日至投标截止日期当天）维护保养过程中未发生过重大安全责任事故，提供承诺函并加盖单位公章。

(七) 维保要求：

1. 维保单位对维保运行工作人员的医疗、养老、工伤、失业等相关保险手续均满足用工要求。
2. 全年 24 小时维保运行值勤，白天不少于 4 人，晚上不少于 2 人，总人数不能少于 11 人，其中有主管负责人 1 人，做好设备运行安全及防护工作，必须保证医院人员、财产、物品安全，不影响医院的正常工作；
3. 制定全年制冷、供暖工作运行、维保计划并按照计划实施，确保供暖、制冷期间的中央空调系统的正常运行并达到良好效果，符合国家有关中央空调运行、维保的各项要求。如遇维保运行单位不及时或不能确保空调正常运行，医院有权终止协议，并酌情扣除保养费用。
4. 维保运行人员要做好中央空调系统启动前、运行中及运行后各种设备的监控、检修、保养及委托第三方机构检测工作（冷凝水和冷却水每年两次，每次 4 处点位）。维保公司提供作业所需设备、工具等；空调发生故障，接报修电话通知后十分钟内到达现场。小修 1 小时内修复完毕；2 小时内到达现场，4 小时内解决问题，大修 24 小时内修复完毕；500 元以下的配件免费更换维修，500 元配件以上不在运行维保范围内，特殊情况下协商解决。维保单位员工操作不当或发现设备隐患未及时汇报造成设备损坏，设备维修所发生的一切费用由维保单位负责。
5. 负责多联机组日常维护保养和所有新风系统过滤网的更换和保养。
6. 新风管道和风机盘管每年集中清洗一次并出具相关的检测报告。
7. 维保单位按要求加强管理，做好安全防护工作，必须保证医院人员、财产、物品安全，不影响医院的正常工作，维保中出现的任何安全事故和第三者安全责任

及造成的损失均由维保单位负责。

8. 备品备件：投标人项目所在地设有备件库，核心零部件（如压缩机、主板）24小时内可更换，并列出现常用备件清单及储备数量。

9. 维保单位应保证中央空调运行中水质和新风指标符合北京市地方标准 DB11/T 485-2020《集中空调通风系统卫生管理规范》，若医院或北京市、区卫生、环保等检查部门检测出现检测冷却水、冷凝水等空调水质不合格及新风指标不合格，一切责任或处罚由维保运行公司负责。

10. 维保单位若达不到医院中央空调维护保养运行月考核标准 90 分以上（不含 90 分）的，医院将有权终止合同。

（八）运行维修内容：（冷水机组、水系统、电系统、风系统）：

1. 维保单位必须按行业规定进行日常维护及保养，并做好维修、检查、记录等资料，并做好存档。

2. 做好日常清洁机组外壳，每年定期化学清洗冷凝器、更换空调冷水机组冷冻油及滤芯并对安全阀进行检测。

1). 正常运转中的维护（每天一次）

- ①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检查各种阀门是否正常；
- 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。

3. 年度间停机后的保养（每年一次）：

- ①检查及制冷设备安全保护装置额定值；
- ②压缩机维修保养：制冷技工每年对压缩机进行一次检测、保养，检查压缩机油

位、油色。如油位低于观察镜的 1/2 位置，则应查明漏油原因并排除故障后再充注润滑油；如油已变色则应彻底更换润滑油；检查压缩机冷冻油的油压及油量，每年应进行更换一次冷冻油和过滤芯；

③冷水机组冷凝器每年一次化学清洗；

④检查电路上的各电线接点并保持牢固；

⑤检查电气控制部分；

⑥以上工作要求检查报告（每年一次）。

4. 检修工作要求：第一次维护保养之前由医院和中标供应商如实对原设备及系统根据设备型号、运行状态（记录）、运行时限、现场状态进行系统评估，如需进行系统大修，费用由双方协商另外计收，超出维护保养范围的检修费用由双方协商另外计收。

5. 制冷（热）运行前后期，更换水系统水源，定期做好冷却、冷冻、补水泵的检查、加油，防腐和更换保温材料等工作；检查室内、室外机水系统管路是否有泄漏现象，冷凝水管路是否有阻塞或滴漏现象并加予修复及所有管道的清洗、预膜、杀菌、保温等。

1) 冷却、冷冻、补水泵的检查、加油，防腐等；

2) 制冷前期对管路系统进行化学清洗预膜处理，同时对系统进行灭藻及粘泥处理。对冷却水系统进行化学清洗预膜及杀菌处理和缓蚀剂的注入。

3) 电路、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。

4) 制冷季每月对冷却塔进行清洁、保养；清洗冷却塔(包括填料、集水槽)，清洁风扇风叶；检查电机、风扇是否转动灵活，如有阻滞现象则应加注润滑油；如有异常磨擦声则应更换同型号规格的轴承；

检查皮带是否开裂或磨损严重，更换同规格皮带，检查皮带是否太松，应及时调整(每半个月检查一次)；

5) 运行期间定期投放杀菌、除垢剂，清除循环水中的各种细菌和藻类；每年检测两次冷却水、冷凝水嗜肺军团菌等微生物，每次检测 4 处点位，随时能接受医院和上级部门检查。

6) 检查各运行线路、压缩机运行电流值及绝缘电阻值、校准各种传感器参数、接触器触点、电磁阀、压力开关、调温开关等并进行保养和更换；

6. 定期清洗过滤网及风口；新风系统初效、中效过滤网清洗更换。

- 1) 每天对新风机组进行巡视供回水温度，供回水压力表，加湿器，阀门，机房卫生等；
- 2) 每月检查手动风阀是否正常；
- 3) （每季度）更换一次初效过滤网，中效过滤网；
- 4) 检查清洗 Y 型过滤器；
- 5) 检查冷凝水排水管是否有积水；
- 6) 年度保养：对翅片进行清洗，对紧固件进行紧固，电机绝缘检查。

（九）新风管道和风机盘管每年集中清洗一次并出具相关的检测报告。

1. 清洗医院内空调系统风道。包括新风管道、送风管道、回风管道、静压箱、送回风口等；（含送风系统中的典型部分，包括控制器、混合室、回热盘管和其他内部组件）。
2. 清洗医院内空调新风机组。包括翅片、叶轮、蜗壳、箱体等（具体包括过滤网、表冷器、翅片、外围部分、软连接部分、初、中效过滤段、过滤器旁路、加热和制冷风机、冷凝水盘、冷凝排水管、加湿系统、隔音材料、风机和风机室、调节板、外观部件等）。
3. 清洗医院内风机盘管。（包括过滤网、翅片、接水盘、叶轮、回风箱、送回风口等）。
4. 清洗医院内出、回风口。（包括过滤网）

（十）完成冷冻水、冷却水日常维护保养工作（按标准投放化学药剂）。

（十一）制冷（热）结束后，进行机组停机保养和安全检查。

（十二）操作人员必须持证上岗（制冷设备维修工操作证），具有丰富的工作经验；要求 24 小时在岗值守。

（十三）提供具体人员安排，机组、管道等维护消耗明细。

附录：水处理后水质应达到如下指标

冷却循环水：

PH值	6.8~9.5
浊度	$\leq 20\text{NTU}$
钙硬度+甲基橙碱度	$\leq 1100 \text{ mg/L}$ (以 CaCO_3 计)
总铁	$< 1.0 \text{ mg/L}$
氯离子	$< 1000 \text{ mg/L}$
电导率	$< 2500 \mu\text{s/cm}$
异养菌总数	$< 1 \times 10^5 \text{ 个/mL}$

冷冻循环水：

PH值	8.0~10.0
钢腐蚀率	$\leq 0.6 \text{ mg/cm}^2$
铜腐蚀率	$\leq 0.3 \text{ mg/cm}^2$
细菌数	$< 1 \times 10^5 \text{ 个/mL}$