南京脑科医院两院区

中央空调系统及水泵维保合同

甲方： 南京脑科医院　　合同编号：
乙方： 南京卓禾制冷设备工程有限公司

甲乙双方遵循平等、自愿和诚实信用的原则，就甲方 南京脑科医院两院区中央空调系统及水泵维保 承包给乙方相关事宜，达成如下协议：

1. **合同内容：**乙方每天至少需要 4 名人员 24 小时驻点，其中 3 名驻点脑科院区值班（全年），1 名人员驻点胸科院区值班（全年）；和一位具有相关经验的项目经理。要求建立机房运维制度建设、标识和设备台账建设等，驻点人员同时具有制冷空调作业证、高处作业证、电工证、焊工证，项目经理同时具有机电类 2 级建造师和安全员 B 证（提供相关人员资质证书复印件）及医院项目管理经验。项目经理和驻点人员都必须有 1 年以上社保和不少于 100 万元的意外保险。
2. **合同有效期：**自 2026 年 2 月 1 日至 2027 年 1 月 31 日止
3. **施工地点：** 南京脑科医院脑科院区 2 号楼、3 号楼、6 号楼、8 号楼；胸科院区 1 号楼、2 号楼
4. **施工内容及零配件报价：**

风机盘管，每年至少 4 次清洗，主机（投标报价含加油加氟等材料）每年至少一次化学清洗（投标报价含化学清洗剂等材料），冷却塔每年一次清洗，冷却塔风机调平衡每年一次，空调水泵每年 2 次保养，生活水泵（含控制柜）每年维护，楼内电机（含控制柜）维护，空调水处理每年 1 次（投标报价含水处理剂等材料），清洗空调冷凝水管内壁结垢及剥离产物每年 2 次，管道除锈刷防锈漆等保养每年 1 次以及各种日常的跑冒滴漏维修等维保范围内发生的人工及相关费用，每半年对所有压力表、安全阀送检（送检费用由供应商支付）等。

要求乙方每日每 2 小时对设备机房及各个主要节点进行巡查，做好台账，发现问题及时处置避免扩大损失，并上报甲方。同时巡查记录通过水印相机拍照留痕，发送空调维修群。

所有需要更换的配件都需经甲方确认后方可更换，且主机配件及末端关键部位配件需为原厂配件。

乙方每年需对空调突发事件进行至少 1 次应急演练。

脑科院区维保要求：

（一）服务内容：

1. 乙方每天至少需要 3 名人员 24 小时驻点值班（全年）和一位具有相关经验的项目经理；要求建立机房运维制度建设、标识和设备台账建设等，驻点人员同时具有制冷空调作业证、高处作业证、电工证、焊工证。

2 乙方人需为本项目配备的项目经理和驻点人员缴纳社保。

（二）维保单位工作职责：空调维护现场人员工作内容及职责

1. 本职工作：负责对本项目维保合同包含的所有空调及水泵进行维修保养及维护；

2. 工作职责：

1）熟悉并掌握管辖区域范围内的空调系统及设备分布、性能、操作方法和安全操作管理规程；

2）根据合同约定的春季、秋季保养时间，制定空调维护保养计划，并按计划对空调进行清洗保养，确保在约定时间内将所属空调保养完成；

3）定期对中央空调系统和设备进行巡回检查，发现问题、发现安全隐患及时汇报给院方相关负责人，根据院方要求，乙方及时解决；

4）严格按照合同及院方有关规程的要求进行日常检修和处理日常故障，力求使所修空调设备尽快回复使用，并保证维修工作的质量和安全；

5）认真详细地做好维修维保记录，院方会定期检查；

6）在维保合同履行期间，服从院方相关部门统一管理，严禁私自进入病区，如有其它重要事情，需向院方相关负责人申请；

7）遇重大节假日（五一、国庆、元旦、春节及重大的地方节日等），乙方应在节假日前加强检查维护工作，对于存在的问题应当及时告知院方，并向院方提供合理的处理意见，乙方应及时做出处理；

8）定时做好机房及系统设备卫生，保持机房干净无积尘，无其它物品堆放。

备注：

1、具体设备数量以现场实际数量为准

2、3 号楼设备为 2007 年，年限较老。

3、3 号楼风机盘管没有过滤器，但要保证末端空调效果。

4、未完成服务内容的将处以 1 万元罚款。

5、维保期间，乙方若无法保证空调的正常运行，导致中央空调停运超过 3 天，院方有权解除合同，如造成损失，由乙方全部承担。

（三）脑科院区设备维护内容

2 号楼设备明细表：

序号	项目或设备名称	单位	数量	备注或维护内容
1	麦克维尔螺杆机（冷冻机本体）	台	2	冷凝器通泡一年一次，年度保养（含油和过滤器）
2	空调水泵	台	8	加油（润滑）
3	管道阀门保养（机房内）	项	若干	检查+标识重做
4	新风机	台	16	清洗保养
5	主机电控柜保养	台	2	
6	风机盘管清洗保养	台	300	一年四次
7	系统水处理	项	1	冷冻水和冷却水

8	冷凝水管清洗	项	1	一年二次
9	冷却塔	项	1	像塑保温+外保护层
10	生活水泵（含控制柜）	台	3	常规保养
11	管道除锈刷防锈漆保养	项	1	每年1次
12	日常跑冒滴漏维修	项	1	跑冒滴漏维修
13	每半年对所有压力表、安全阀送检	项	1	

3 号楼设备明细表：

序号	项目或设备名称	单位	数量	备注或维护内容
1	螺杆机顿汉布什	台	2	冷凝器通泡一年一次，年度保养（含油和过滤器）
2	空调水泵	台	4	加油（润滑）
3	管道阀门保养（机房内）	项	若干	检查标识重做
4	新风机	台	30	清洗保养
5	主机、水泵、电控柜保养	项	1	
6	风机盘管清洗保养	台	600	一年四次
7	系统水处理	项	1	冷冻水和冷却水
8	冷凝水管清洗	项	1	一年二次
9	冷却塔+电机保养	项	2	塔体和散热片清洗一年两次
10	主机、水泵、冷却塔风机电控箱	套	若干	
11	生活水泵	台	6	常规保养
12	日常跑冒滴漏维修	项	1	跑冒滴漏维修
13	每半年对所有压力表、安全阀送检	项	1	

6 号楼设备明细表：

序号	项目或设备名称	数量		备注或维护内容
1	麦克维尔螺杆机（冷冻机本体）	台	2	冷凝器通泡一年一次，年度保养（含油和过滤器）
2	空调水泵	台	6	加油（润滑）
3	管道阀门保养（机房内）	若干项		检查+标识重做
4	新风机	台	44	清洗保养
5	主机电控柜保养	台	12	
6	风机盘管清洗保养	台	800	一年四次
7	系统水处理	项	1	冷冻水和冷却水
8	冷凝水管清洗	项	1	一年二次
9	冷却塔	项	2	像塑保温+外保护层
10	生活水泵（含控制柜）	台	12	常规保养
11	管道除锈保养	项	1	每年1次
12	日常跑冒滴漏维修	项	1	跑冒滴漏维修

13	每半年对所有压力表、安全阀送检	项	1	

8 号楼设备明细表：

设备型号清单

序号	货物名称	规格型号	品牌	生产厂地	数量
1	志高变制冷剂流量多联机室外机	CMV-V900WSAM-C	志高	广东	3 台
2	志高变制冷剂流量多联壁挂式室内机	CMV-36GB	志高	广东	41 台
3		CMV-70GM	志高	广东	18 台
4		CMV-51GB	志高	广东	2 台
5		CNV-45GB+CMV-45GB	志高	广东	1 套

8 号楼维保频率为 1 年 2 次年度换季保养、2 次常规保养。包含以下内容：

1、8 号楼年度维护保养：

1）检查机组控制系统，并提供机组运行状况、安全/控制设定及报警记录等的报告；

2）检查操作和安全控制的工作情况，如有必要则进行调校；

3）主机组检漏；

4）检查及清理主机马达起动器及触电；

5）检查机组及设备状态；

6）检查油箱油位、油质分析；

7）检查主机控制器及马达起动运行情况；

8）检查吸气、排气温度；

9）检查机组安全保护装置；

10）负责机组保温层的修复，并根据机组情况进行外保养；

11）检查及调整主机，控制器安全保护及运行情况；

12）测试主机马达起动绝缘情况及运行电流；

13）清理启动柜及检查各主线接口；

14）检查控制回路的电压及电控柜升温；

2 、8 号楼常规检查：

1）检查及调整主机，电脑安全保护及运行情况；

2）检查主机启动柜触电及控制器装置；

3）测试主机马达绝缘情况及运行电流；

4）清理启动柜及检查主线接口；

5）检查控制回路的电压及电控柜升温；

6）检查制冷剂充灌量情况；

7）检查机组输入电流与运行工况负荷是否相一致；

3、8 号楼室内机装置的检查和清洗：

1）内机组启动柜电器元件的检查及清洁；

2）检查内机组微电脑控制器；

3）检查内机风机；

4）检查内机热交换器；

5）检查所有操作控制；

6）检查所有安全控制；

7）检查并校正温度和风机风量；

8）调整机组制冷和制热运行状态；

9）检查内机组的电压和电流；

10）清洗冷凝器翅片，清洗室内机过滤网、蒸发器等。

4、8号楼空调设备主要保养工作内容包括但不限于：

4.1、过滤器

1）检测空气滤网气流是否通畅（报告是否要更换滤网）。

2）检查过滤器开关是否有动作。

4.2、主机

1）检查电机的装配，是否牢固和正确。

2）检查风机轴承润滑程度，是否有噪音和过大的震动。

3）检查风机电机温度和风机电流。

4.3、压缩机

1）检查，判定压缩机是否有漏油现象，保证压缩机系统机械部分有足够的润滑作用。

2）检查压缩机电流。

3）检查压缩机运转声音和机身温度（运转中）是否正常。

4）检测压缩机高低压传感器的工作参数。

4.4、风冷凝器（如应用）

1）检查风扇绕组，测量风扇电流。

2）检查风扇是否紧固，轴承工作状态是否正常。

3）检查冷凝器盘管的清洁，保障设备的正常散热。

4）检查调整控制板及温度开关工作状态。

5）检查风扇电流。

4.5、制冷循环部分

1）检查制冷管路是否有泄漏。

2）检查压缩机吸排气压力是否正常。

3）检查管道是否有不正常之震动。

4）检查膨胀阀是否有冰堵。

5）检查热气旁通。

4.6、电气装置

1）所有电器外观和动作情况。

2）检查和坚固所有导线连接。

3）检查校验运行状态显示。

5、8 号楼质量保障具体内容：

5.1、室内部分

1）机组清洗清洁防腐等维护；

2）检查过滤网结尘情况，清洗、消毒过滤网；

3）检查室内机风机、摆叶工作情况；

4）检查线控器工作情况；

5）检查提升泵工作情况。

5.2、室外部分

1）记录机组总冷量；

2）检查冷冻油油位及品质，必要时进行更换；

3）检查机组制冷管路是否完好、有否破损、泄漏；

4）检查油箱温度及油加热器工作情况；

5）检查机组冷却风扇工作情况；

6）检查确定配电控制柜正常工作情况；

7）检查室内机过滤网结尘情况，必要时进行清洗；

8）检查冷凝器、风机；

9）检查冷凝器的换热效果是否良好，散热风机工作是否正常；

10）检查并维保配电控制柜及微电脑控制板；

11）检查并维保压缩机；

12）检查并维保冷媒系统；

13）检查并维保冷凝器、冷却风机。

（四）胸科院区维保要求：

一、地下排污泵、2 号楼空调循环泵维保

空调水泵：一号楼 3 个　二号楼 7 个；地下室：25 个排污泵，13 个控制柜；供水系统：8 台水泵，3 个控制柜；热水系统 36 根加热棒及 1 个控制柜。

二、中央空调清洗和水质保养及风机盘管过滤清洗

1、门诊楼主机

1）清洗七台盾安（型号 FWRMC040G）风冷涡旋式冷水（热泵）机组，总共制冷量约为 780000Kcal/h 合 260 冷吨，冷凝器内壁结垢，清洗冷热水管道内壁结垢及剥离产物。

2）清洗所有集中式的空调内水垢、污垢等。

3）清洗水系统机组散热片。

4）一年两次消毒清洗和保养。

2、胸科楼主机

1）清洗一号机组风冷热泵，冷(热)水机组，制冷量约为 40 万大卡，合 133 冷吨；

2)清洗二号机组风冷热泵，冷(热)水机组，制冷量约为 70 万大卡×2 台=140 万大卡，合 466 冷吨；

3）清洗冷凝器内壁结垢，清洗冷热水管道内壁结垢及剥离产物；

4）清洗所有集中式的空调内水垢、污垢等；

5）清洗水系统机组散热片；（一号机组散热片 1 台，二号机组散热片 2 台）

6）清洗水系统加药膨胀水箱；

7）一年两次消毒清洗和保养；

3、风机盘管

1、门诊楼主机七台，风机盘管 160 台，新风机组 7 台

2、胸科楼一号机组 1 台，二号机组 2 台，风机盘管 242 台(套)，新风机组 13 台，逐流分机 6 组。

风机盘管电机				
型号	品牌	电压	功率	台
YD(S)K110-40-4	利文	220v	40W	402

三、中央空调机组保养冷媒、冷冻油、日常更换配件

详见维修配件明细表《胸科院区克莱门特中央空调备件报价表》

四、胸科楼中央空调主机维保

维保参数及内容

1.多功能一体螺杆式风冷热泵机组(二台)

型号：CSRANR2402 序列号：B100004501 B100004502

制冷量：758.6KW　输入功率：221.5KW

制热量：849.1KW　输入功率：213.6KW

冷媒：R22　LP:2.0MPa　HP2.8MPa

压缩机：比泽尔/克莱门特　冷冻油：UC6460194

蒸发器：克莱门特　1.0MPa　控制器：W3000 克莱门特/卡乐

2.螺杆式风冷热泵机组　（一台）

型号：CSRAN1502 序列号：B100004510

制冷量：758.6KW　输入功率：221.5KW

制热量：849.1KW　输入功率：213.6KW

冷媒：R22　LP:2.0MPa　HP2.8 MPa

压缩机：比泽尔/克莱门特　冷冻油：UC6460194

蒸发器：克莱门特　1.0MPa　控制器：W3000 克莱门特/卡乐

3.日常工作

1）机组运行期间，乙方指派相对固定的专业人员，与院方操作人员一起，对院方的机组进行巡检、维护保养，并由乙方提交一份有关维护保养的情况报告。

2）维护保养服务期内，机组在冷热/热冷模式转换之前，乙方负责进行模式转换前对机组的检测，并提出维修保养建议方案。

3）机组在维护保养前一周通知院方，维护保养工作周期被控制在一周内。

4）维护保养期内，机组零部件发生故障或损坏，需更换新的备品备件时，乙方应向院方报送需更换的备品清单，经院方同意批准后方可更换。

5）乙方应在维保期间每周通知院方机组运行情况简要。

4. 维护保养内容（0 代表检查）

序号	项 目		内 容	开机前	每季度	关机后
1	机组结构		机组外观及保温	O		
			系统密封及泄漏	O	O	O
2	压缩机		运转电流		O	
			电机绝缘		0	
			油位及油色	O	O	O
			震动及噪音		O	
			上下载电磁阀	O	O	
	换热器	冷凝风机	风机运转电流及绝缘		O	
			风叶破损及噪音		O	
		蒸发器	水质	O	O	O
			水流量及压差	O	O	
4	阀件	膨胀阀	开启流通情况		O	
			过热度调整		0	
		四通阀	线圈通断	O		
			切换动作	O		
		电磁阀	通断开启	O	O	
5	电气仪表		压力表核准	O		O
			高低压、油压差动作	O	O	
			各设定值核准	O		
			电气模拟动作	O		
6	干燥过滤器		阻流情况	O	O	
			液视镜色泽干度	O	O	O
7	报警信息		检录输出	O		O

零配件价格见附件 1.

5. 合同总价格

本项目总金额为人民币壹佰贰拾万壹仟零捌拾元整（￥1201080.00），服务期叁年，每年度金额为人民币肆拾万零叁佰陆拾元整（￥400360.00）。其中脑科院区每年度叁拾万壹仟伍佰陆拾元整（￥301560.00），胸科院区每年度玖万捌仟捌佰元整（￥98800.00）。

6. 付款方式及其他条款

6.1 500元以内（含500元）空调设备的维修费配件费等由供应商自行承担，500元以上空调设备的维修配件，院方可自行购买，也可参考供应商报价向供应商采购，采购时价格不得高于当期市场价（以政府采购网上商城 http://jszfcg.jsczt.cn/dspt 为参考）。

6.2 本项目为一招三年项目，服务期限为3年，合同采取一年一延续。院方对中标单位服务质量一年一考核，经院方根据合同中考核条款考核合格后，合同继续履行一年，双方签订延续合同；如院方考核不合格，考核期结束后，合同自动终止。

6.3 自合同签订，供应商完成当年度半年维保后，支付本年度合同金额的50%；本年度维保期满后，支付本年度合同金额的50%。

6.4 乙方所提供的标的物，所有权自甲方支付与货物等值货款时转移至甲方；如甲方未履行支付价款义务的，标的物属于乙方所有。

6.5 2，院方定期对驻场人员进行考核，不定期对驻场人员抽查是否在岗，对考核不通过或不报备擅自脱岗的行为每次处罚2000元。驻场人员无故脱岗超过3次，甲方有权解除协议。处罚金额从维保金中扣除。

7. 空调设备保养之内的条款（包括但不限于）

7.1 与主机设备之外的供水，排水及供电系统；

7.2 主机设备水系统以蒸发器的进出水法兰为界；

7.3 设备电系统以主机设备电源接线端为界；

7.4 配电盘、电箱的外壳、风管、支架、管道等设备；

7.5 机组蒸发器、冷凝器、膨胀阀、电路板在保养维修范围之内；

7.6 涉及机组大修，需拆卸压缩机组（泵）后进行的零件更换、热交换器的传热管更换，费用另计；

8. 施工质量与验收

8.1 乙方进场后需提交12个月的工作计划，并根据计划提前通知甲方验收。

8.2 乙方每次维修维保做好记录，并交甲方签字。

8.3 乙方按照正常程序维修维保时，如甲方或者业主不能配合（如不能供水、供电等），乙方工作安排可无责任往后延迟，直到甲方提供必要的配合。

9. 合同停止或者终止

若非乙方原因甲方要求停止（或终止），乙方可要求甲方支付已完成工程的费用并支付违约金5000.00元。若乙方原因造成停止（或终止），则乙方赔偿甲方损失并支付违约金5000.00元。

10. 甲乙双方责任、义务及其他

10.1甲方有义务按约定支付服务费给乙方；

10.2合同到期后，乙方要向甲方提交机组评估报告，给出机组目前的运行状况及可能存在的问题；

10.3甲方须为乙方技术人员维护保养提供必要的条件和协助；根据设备维修的需要，甲方安排电工配合乙方维修人员进行工作。

10.4保养维护时，乙方要详细记录设备的运行参数并交甲方一份归档，以利于对空调设备的全程监控和检修。

10.5维修和大修必须严格执行相关工艺要求，并向甲方书面说明具体项目及配件、材料费用明细，并事先经过甲方确认后方可进行维修；小修的零星材料由乙方提供（单次更换配件总价在500.00元内，免收费用）；超过500元的由甲方自行采购，或经过甲方授权由乙方代购（费用即时结算），更换的旧件需要留存。

10.6乙方对甲方突发性的机组故障，提供紧急检修服务。甲方在发现空调突发故障后应立即以电话或者其他有效方式通知乙方。乙方在收到甲方通知后须在1小时内派技术人员到场维修；

10.7因乙方维修不到位导致漏水，或3次以上维修仍不能解决问题造成的损失由乙方负责；

10.8乙方应指导业主所属的操作人员正确的操作方法，并进行基本的操作培训，以使各设备保持在最佳运行状态。

10.9空调维修人员必须持有制冷设备维修工证书上岗。

10.10 乙方服务必须满足调研方正常运营的需要。

10.11 乙方在运维行为与运维工程结束时要经过采购单位确认。

10.12 乙方对运维工作做好记录，每次保养的工单及年度运维报告要及时交调研方留存。内容包含不限于：运行数据，检测数据，结论和建议。如机器故障需向调研方提供：故障原因，解决方案，维修所需时间及维修配件的质保时间，在得到确认后方可更换维修。

10.13 维修保养中所需更换的常用、易损零配件，乙方应有备件。更换后的非消耗性零配件，应有1年的保修期。

10.14 乙方进场后，应严格按照“安全第一、预防为主”的方针进行施工作业，严格遵守相应的规章制度及法律法规，如出现安全、质量责任等事故，均由乙方负责。

10.15 空调设备维修包括所需更换的配件及电脑板的维修，合同期满后乙方不得将无法运行的机组交与甲方；

10.16 在合同及附件中未提到的维修项目如需乙方施工，需得到乙方同意，并另行报价。

10.17 本协议未尽事宜，由甲、乙双方通过友好协商议定，并签订补充协议。补充协议与本文本不一致的，以补充协议为准。

10.18 本协议附件为协议不可分割之一部分。本协议及其附件内，空格部分填写的文字

印刷文字具有同等效力。

10.19 本协议及其附件和补充条款中未规定的事项，均遵照中华人民共和国有关法律、法规和政策执行。

10.20 乙方只承担其本公司人员的疏忽行为所致的直接责任；

10.21 甲方须把维保款项按照约定日期汇入乙方指定账户（账户名称：南京卓禾制冷设备工程有限公司；账号：01390120210014350；开户行：南京银行幕府东路支行 ）。

10.22 本合同及其所有附件一式陆份，甲方执肆份，乙方执贰份，签字并盖章后生效，附件具有同等法律效力。

10.23 因本合同引起的纠纷由双方协调解决，协商不成的，提交人民法院解决，其所有费用（包括但不限于：律师费、诉讼费、交通、住宿等相关费用）由责任方支付。

10.24 乙方在维保期间，若因乙方维修不及时、反复维修、维修不到位、清洗不到位、安全防护不到位等一切乙方原因产生负面影响造成南京脑科医院上头版头条、抖音、微信或其他互联网媒体，甲方有权解除合同，并追究乙方责任；

10.25 乙方在维保期间，超过 5 个人拨打 12345 投诉或通过其他方式投诉同一件事，甲方有权解除合同，并追究乙方责任；

10.26 乙方所有驻点人员必须有制冷空调作业证、高处作业证、电工证、焊工证且人证一致，否则合同自动解除。

10.27 乙方项目经理、驻场人员必须缴纳社保，每个人购买 100 万意外保险，否则合同自动解除。

10.28 因乙方维修不及时、环境不熟悉、技术不过硬，造成损失由乙方承担。

甲方：南京脑科医院

签约代表：

签约时间：2026.1.4

乙方：南京卓禾制冷设备工程有限公司

签约代表：

签约时间：2026.1.4

附件 1：

维修零配件报价

脑科院区 2、3、6 号楼中央空调及生活水泵配件：

设 备 名 称	项目特征（规格、品牌、型号）	计量单位	价格（元）
2 号楼生活水泵		台	8000
3 号楼生活水泵		台	8000
6 号楼生活水泵		台	8000
循环水泵		台	38000
2 号楼压缩机		台	80000
3 号楼压缩机		台	120000
6 号楼压缩机		台	130000
负荷侧集分水器		台	13000
总集分水器		台	28000
电动调节阀		个	2000
电动调节阀	1、名称:电动调节阀 DN250 2、材质:不锈钢 3、连接形式: 法兰 4、型号、规格:DN250	个	6800
电动调节阀	1、名称:电动调节阀，DN200 2、材质:不锈钢 3、连接形式: 法兰 4、型号、规格:DN200	个	6000
蝶阀	1、名称:蝶阀 DN450 2、材质:不锈钢 3、连接形式: 法兰 4、型号、规格:DN450	个	9800
蝶阀	1、名称:蝶阀 DN400 2、材质:不锈钢 3、连接形式: 法兰 4、型号、规格:DN400	个	9600
蝶阀	1、名称:蝶阀 DN300 2、材质:不锈钢 3、连接形式: 法兰 4、型号、规格:DN300	个	5500
蝶阀	1、名称:蝶阀 DN250 2、材质:不锈钢 3、连接形式: 法兰	个	3799

	4、型号、规格:DN250		
蝶阀	1、名称:蝶阀 DN200 2、材质:不锈钢 3、连接形式: 法兰 4、型号、规格:DN200	个	2710
蝶阀	1、名称:蝶阀 DN125 2、材质:不锈钢 3、连接形式: 法兰 4、型号、规格:DN125	个	1500
闸阀	1、名称:闸阀 DN250 2、材质:不锈钢 3、连接形式: 法兰 4、型号、规格:DN250	个	8300
闸阀	1、名称:闸阀 DN80 2、材质:不锈钢 3、连接形式: 法兰 4、型号、规格:DN80	个	1500
闸阀	1、名称:闸阀 DN50 2、材质:不锈钢 3、连接形式: 法兰 4、型号、规格:DN50	个	870
闸阀	1、名称:闸阀 DN40 2、材质:不锈钢 3、连接形式: 法兰 4、型号、规格:DN40	个	870
平衡阀	1、名称:平衡阀 DN300 2、材质:不锈钢 3、连接形式: 法兰 4、型号、规格:DN300	个	13119
平衡阀	1、名称:平衡阀 DN250 2、材质:不锈钢 3、连接形式: 法兰 4、型号、规格:DN250	个	8645
平衡阀	1、名称:平衡阀 DN125 2、材质:不锈钢 3、连接形式: 法兰 4、型号、规格:DN125	个	2059
钢塑转换	1、材质:铜、塑料 2、型号、规格: dn140	个	900

钢塑转换	1、材质:铜、塑料 2、型号、规格: dn80	个	200
自动排气阀	1.类型:螺纹阀 2.材质:铜 3.型号、规格:DN20	个	90
泄水阀门	1.类型:螺纹阀 2.材质:铜 3.型号、规格:DN25	个	60
压力仪表		台	60
液体温度仪表		支	150
无缝钢管	1、材质:碳钢 2、规格: DN450 （含绝热及保护层）	m	1090
无缝钢管	1、材质:碳钢 2、规格: DN400 （含绝热及保护层）	m	912
无缝钢管	1、材质:碳钢 2、规格: DN250 （含绝热及保护层）	m	373
无缝钢管	1、材质:碳钢 2、规格: DN200 （含绝热及保护层）	m	349
镀锌钢管	1、材质:金属 2、型号、规格:DN80 （含绝热及保护层）	m	142
镀锌钢管	1、材质:金属 2、型号、规格:DN70 （含绝热及保护层）	m	136
镀锌钢管	1、材质:金属 2、型号、规格:DN50 （含绝热及保护层）	m	124
管道支架制作安装	1、形式:一般管道支架 （含除锈、刷油）	kg	90
闸阀	1、名称:闸阀 DN40 2、材质:不锈钢 3、连接形式: 法兰 4、型号、规格:DN40 （含绝热及保护层）	个	150
压力仪表		台	80

液体温度仪表		支	80
温度传感器		支	300
新风机组	现状（含电气、控制器、支座、支架、绝热）	套	10000
风机盘管	电机+风筒	套	300
风机盘管	电磁阀	个	150
末端管道	现状（含管件、绝热和保护层）	m	200
蒸发器		套	60000
冷凝器		套	70000
膨胀阀		套	3000
油过滤器		套	800
干燥过滤器		套	800
冷却塔电机		套	3000
冷却塔皮带		套	200
冷却塔填充料		立方	6000
Y 型过滤器			400
开关面板			120
冷凝水提升泵			300
风机盘管主板	吸顶式/侧送风式		800

脑科院区 8 号楼多联机空调配件：

序号	物料品名	计量单位	数量	单价（元）
1	压缩机	台	1	9000
2	热交换器	套	1	5000
3	压力传感器	套	1	400
4	四通阀本体	个	1	1200
5	过滤器	只	1	400
6	传感器	根	1	200
7	截止阀	只	1	500
8	主板	块	1	1200
9	变频板	块	1	2000
10	风机	只	1	5000
11	风机变频板	块	1	900
12	电漏模块	块	1	200
13	四通阀线圈	只	1	500
14	内风机电机	只	1	900
15	电子膨胀阀	套	1	1200
16	内机板	块	1	800

17	冷媒 R40A	KG	1	90

胸科院区克莱门特中央空调备件报价表：

备件名称	规格	数量	单价（元）
主板	W3000	1	42000
控制面板	W3000	1	20000
膨胀阀	THR71NW100	1	6600
膨胀阀	PHTQ85	1	13500
进出水温度探头	W3000(最长的)	1	1660
排气温度探头	W3000	1	1600
电磁阀线圈	卡斯妥 HM2	1	780
接触器	3TF53	1	3400
接触器	3TF52	1	3200
接触器	3TF46	1	2200
保险丝	400A 500V	1	400
相序保护器	3UG4512-2AR20	1	2000
热继电器	3UA66 40-3C(160-250A)	1	4600
时间继电器	3RP1574-2NP30	1	2000
热继电器	3UX1423(70-90A)	1	2000
压缩机	CSH8571-140-40D	1	180000
压缩机电机线圈		1	60000
负荷开关	NH40-1000/3W	1	4966
四通阀	DRVB1214	1	28000
蒸发器	EF34-622DGR	1	208000
压力传感器	0-30Bar	1	3000
低压开关		1	1200
油位保护器		1	5833
密封垫		1 套	3000
冷凝风机		1	8000

冷冻油	UC6460194	20L/桶	9200
干燥滤芯	D48	1	366
冷媒	R22	1	1700

附件 2：

现场安全要求

1，工作环境应干燥整洁，不得堵塞通道。

2，清洗用油、润滑油脂及废油脂，必须指定地点存放。废油、废棉纱不准随地乱丢。

3，地下室的标识标牌做好。

4，用台钳夹工件，应夹紧夹牢，所夹工件不得超过钳口最大行程的 2 / 3。

5，机械解体，要用支架架稳垫实，有回转机构者要卡死。

6，修理机械，应选择平坦坚实地点停放，支撑牢固和楔紧；使用千斤顶时，必须用支架垫稳。

7，工人进场后施工要注意安全，特别是在病区内，注意与病人的接触，施工结束后将所有配件废料打包带走，若有遗留物的每次处罚 300 元；

8，架空试机，不准在设备下面工作或检查。

9，检修存放有毒、易燃、易爆物的容器或设备时应先严格清洗，经检查合格，并打开空气通道，方可操作。在容器内操作，必须通风良好且外面应有人监护。

10，检修中的机械，应有“正在修理，禁止开动”的标志示警，非检修人员，一律不准发动或转动机械。检修中，不准将手伸进齿轮箱或用手指找正对孔。

11，施工现场的有关管理人员，应获得建设部规定的施工企业关键岗位执业资格证书。

12，电工、金属焊割（气焊）工、登高架设作业人员，特种作业人员，必须经过国家和行业规定的专门培训，考试合格并获得特种作业人员操作证后，方准独立操作。学徒工应在专人指导下进行工作。

13，机械修理场地不准吸烟。

14，参加施工作业的一切人员，必须遵守安全生产纪律，必须佩戴工作证（卡）并戴好安全帽进入施工现场，在作业严格遵守安全技术操作规程的有关规定，安全上岗，不违章作业，不擅离工作岗位，不乱串工作岗位，严禁酒后作业，并按规定穿衣着鞋，正确使用，保管个人安全防护用品。

配电箱与开关箱的维护

16、 配电箱和开关箱在正常情况下检查维修周期以一个月一次为宜。

17、 配电箱、开关箱内的开关电器应当保持整洁、干燥，电箱内不得放置任何杂物。

18、 配电箱、开关箱不得另行挂接其他临时用电设备。

19、 配电箱、开关箱中的熔断器熔体应经常更换，规格符合安全使用要求，禁止用非标准的不合格的熔体代替。

20、 配电箱、开关箱的进出线应避免外力，并应严格防止与金属利刃和强腐蚀介质接触。

21、工人作业要有登高证，购买意外险；

22、维修结束后要跟许班长反馈；

23、招标文件要求需要人员驻场，驻场人员要注意安全，不要使用大功率电器，禁止吸烟；

24、驻场人员要定人定点，提供身份证在保卫科、安全办备案，中途跟换人员时需要申请。

25、驻场人员禁止与临床科室吵架，每发现一次处罚 1000 元。

26、驻场人员宿舍违规使用大功率电器，每次发现处罚 500 元。

27、驻场人员工具仓库需要保持整洁，若出现脏乱差，每发现一次处罚 500 元。

28、驻场人员进病区需关好门，若因没关门引起的事故有乙方承担，且每次处罚 3000 元。

附件 3

空调设备设施维保工作考核表

序号	考核项目	考核具体内容	考核结果
1	维保工作计划性	1.供应商必须在每月的 25 日前，向设备使用、管理单位（管理处工程部)提交次月维保计划.如未及时提交，每次扣 2 分	
		2.月度维保计划包含：维保时间、维保项目、维保目的、维保范围、维保达到效果、参加人员名单,如内容不全,每项扣 1 分。	
		3.供应商每次维保工作必须严格按照排定的计划按质按量执行,如有特殊情况不能按计划进行维保，必须提前书面通知设备使用单位,并同时提交顺延后的维保日期，经设备使用单位书面同意后方可变更.否则,每次扣 5 分。	
2	维保工作准时率、及时率	1.供应商维保作业人员必须按计划排定时间,准时进场作业。如有不合格，每次扣 1 分。	
		2.如委托维保设备出现紧急设备故障,接到使用单位通知后,供应商维保人员必须在合同约定时间内到达现场处理突发事件。必须确保系统 24 小时内能恢复正常（需要更换部件的、需厂家解决的和不可抗拒的自然灾害引起的事故除外），如有不合格,每次扣 2 分。	
3	维保作业	1.供应商的保养人员必须按月度制定的计划实施保养作业，保养作业完毕必须按要求填写保养记录，记录为一式两份（供应商与设备使用、管理单位各一份）。同时设备使用、管理单位将对维保情况按照记录进行随机抽查,如发现保养作业与月度计划不符或作业未达标，每次扣 1 分。	
		2.供应商的保养人员必须按月度制定的计划实施保养作业，如已排定计划实施维保的空调设备设施和项目，供应商无正当理由或事先书面通知设备使用、管理单位，出现维保工作漏做或没做,每次每项扣 5 分。	
		3.供应商保养人员在进入机房作业完毕后,必须锁好门。如有疏忽每次扣 2 分，同时由此导致发生意外事件,全部责任由供应商承担。	
		4.供应商提供的维保服务，必须参照国家规定的相关要求执行。空调设备设施通过定期的维保,必须达到相关技术要求正常使用、运行.因空调故障，不能制冷引起用户强烈投诉，每次扣 5 分。由此导致发生意外事件的，全部责任由供应商承担。	

		5.供应商保养人员在实施维保作业时，必须以合同附件里的保养项目表作为范围依据。制定相关计划定期对相关项目进行维保,并确保 100%无漏点，如有不合格,每次每项扣 5 分。	
4	零配件更换	1.当空调设备设施出现故障，供应商认为确需更换零配件，应提交相关分析报告并提供配件的型号、厂家、报价、维修工时等。如有不合格每次每项扣 1 分;院自行购买配件,供应商负责免费安装、调试。如果供应商判断错误,致使院方方受到损失,供应商承担全部责任，每次扣 5 分。	
		2.供应商作为专业商家，应建议并提供性能可靠、质量合格的配件，如所提供的配件在正常使用期限内再次损坏,由供应商负责免费更换。每次扣 1 分。	

考核采用扣分制，满分 100 分，80 分为合格，低于 80 分不予续签。

廉洁协议书

甲方：南京脑科医院

乙方：南京卓禾制冷设备工程有限公司

在甲乙双方订立、履行合同过程中，为保持廉洁自律的工作作风，防止各种不正当行为的发生，经甲乙双方协商，为达到共赢的合作关系，特订立本协议。

一、甲乙双方应当自觉遵守国家、地方法律法规以及本协议的约定，在合同的订立、履行过程中廉洁自律。

二、甲方廉洁要求及廉洁主张

1、甲方要求本单位工作人员廉洁自律，不得在医院各类经营活动及行为中谋取私利，要求工作人员遵守公司相关制度，不得以任何方式向乙方索要或收受任何形式的个人利益。

2、甲方要求参与医院经营活动的本医院工作人员主动申报与乙方的关联关系，包括但不限于存在亲属关系、利益关联体等。

3、在双方的经营合作过程中，甲方有权依据医院相关规章制度对任何重要的流程节点，采取由甲方相关领导小组集体决策的方式作出决定，确保不因任何人的个人利益因素而对乙方提供特别的照顾和优惠。

4、在合同订立及履行过程中，如乙方人员有行贿行为的，甲方将坚决拒绝，并会向乙方单位通报，根据情节严重程度及乙方合作态度，甲方有权采取以下一种或多种措施：要求乙方承担相应的违约金；解除合同；限制乙方后续投标资格；将乙方列入供应商黑名单，不再合作。

5、甲方人员违约时，鼓励乙方进行举报，甲方将对乙方投诉人及投诉内容（举报人、陈述人、证人等）予以严格保密，并在接到乙方书面投诉后的 10 个工作日内将给乙方反馈。

6、对于支持审计监察工作和敢于揭露甲方有廉洁违规行为的乙方，甲方优先考虑与其合作。

三、乙方廉洁要求

1、乙方有义务监督甲方工作人员廉洁从业，对违反者，有向甲方反馈和举报的权力和义务。

2、乙方应主动如实向甲方说明是否与甲方工作人员存在亲属关系、利益关联体关系，是否有甲方离职人员担任乙方重要岗位。

3、乙方不得接受甲方工作人员介绍的家属或者亲友从事与合同相关的业务，包括但不限于作为乙方的材料供应方、服务提供方等。

4、乙方不得为谋取私利与甲方工作人员就合同内容或其他单位的投标书等所涉及项目的问题处理等进行私下商谈或者私下达成协议。

5、乙方不得与其他单位串通投标、不得采取恶性竞争等不正当手段竞争业务。

6、乙方不得向甲方人员及其亲属提供宴请、娱乐、体育、休闲、旅游活动。

7、乙方不得和甲方人员及其亲属发生任何形式的经济往来，包含但不限于个人借款、任何形式的费用报销、婚丧嫁娶、工作安排、出国、留学等。

8、乙方不得向甲方员工及其家属提供任何住房、装修、交通工具、通讯工具、家电、高档办公用品等物品。

9、乙方应当确保乙方人员了解并自觉遵守本协议，发现乙方任何人员有向甲方工作人员行贿倾向、建议或行为的，应予以制止、批评教育。乙方发现甲方员工有索贿、受贿行为的，应坚决拒绝，并向甲方进行举报。

四、如乙方出现违反本协议约定的行为，甲方有权根据具体情节的严重程度和造成的后果要求乙方按照合同总金额的 5%-10%向甲方支付违约金，并承担因此给甲方造成的全部损失。同时甲方有权采取终止或解除合同，限制乙方再次合作或将乙方列入甲方的黑名单等各项措施。

五、为增进双方的沟通和了解，甲方审计处会与乙方进行非定期的访谈，乙方需予以配合，甲方将对乙方所反映的情况保密。

六、本廉洁协议一式肆份，作为主合同的附件，与合同具有同等法律效力，自双方签字盖章后生效。

乙方对甲方或工作人员如有任何意见、建议等，也可向甲方反映。

甲方将按规定对举报人所举报内容和个人联系方式进行保密。为方便联系，请举报人留下便于我们沟通的联系方式。

甲方（公章）：南京脑科医院

法定代表人（签字或盖章）

或授权代理人：

日期：2026.1.4

乙方（公章）：

法定代表人（签字或盖章）

或授权代理人：

日期：2026.1.4

安全协议书

甲方：南京脑科医院

乙方：南京卓禾制冷设备工程有限公司

为了搞好外包项目作业的安全管理工作，经双方充分协商签订本协议。

第一条：法律法规

甲乙双方均应严格遵守国家安全生产有关法律、行政法规、条例;依照《安全生产工作规定》规定的发包方、承包方的各项安全责任，建立有关制度，规范管理行为;严格执行有关安全工作标准、安全工作程序、安全生产奖惩标准等规定。

第二条： 甲乙双方责任

（一） 甲乙双方共同遵守国家和地方有关安全生产的法律、法规和规定，认真执行国家、行业、企业安全技术标准。

（二）在甲方的统一领导下，定期召开安全工作会议，建立健全安全生产责任制和群防群治制度，制定各项安全生产规章和安全生产目标责任，形成一体化的安全生产监督管理体系和保证体系，并按照职责分工抓好落实工作。

（三） 坚持"安全第一，预防为主"的方针，不得违章指挥和违章作业。在组织施工生产时先落实安全保护措施，防止事故发生。

（四）抓好安全教育，严肃安全纪律，规范安全行为，净化作业环境，禁止野蛮施工，防止施工扰民。

（五）发生事故时，应立即采取措施保护现场，抢救伤员，防止事故扩大，并及时报告上级主管部门，查明事故原因，确定事故责任，拟订改进措施，提出对事故责任者的处理意见。

第三条：甲方安全责任

驻场作业前对乙方负责人进行现场口头的安全事项说明，其内容是：项目的安全规章制度及对该项目有关联的安全注意事项。

第四条： 乙方安全责任

（一）乙方负责人为安全生产责任人，负责该项目的日常安全管理工作，严格遵守安全生产规章制度。

（二）双方签订合同之日起，乙方必须对所属人员进行安全注意事项、措施交底的安全教育，不经过安全教育的人员不得进入甲方院区内上岗。

（三）需使用甲方的机械、电器等设备、设施，必须经得甲方同意，并对其安全防护措施负责和承担安全责任。

（四）教育和监管所属人员不得随意进入非该作业项目区域外的场所及触摸、启动机械、电器、控制阀等设备，否则因由此而引起的事故，乙方负全部责任。

（五）对该项目的安全施工作业以及对参与该工程作业的所使用的全部人员的安全负责。

（六）乙方的任何人员均不得在甲方院区及生活区打架斗殴、酗酒赌博。严禁酒后上班。

（七）乙方负责此项目生产的全部安全责任，如果在生产中发生生产安全事故，由乙方承担全部的事故责任和经济责任。

（八）每月院内对乙方有效投诉未能及时正确处理，甲方有权提出警告，并可在当月扣除部分服务费用。

（九）乙方有违章操作、违反规章制度等，经指出后仍不改的，甲方有权对其按项目部相关规定进行处罚。

（十）乙方违约造成现场混乱，发生事故造成损失的，由乙方负责照价赔偿，并追究有关人员的相关责任。

（十一）特殊工作人员必须持证上岗，非操作人员不得玩弄机械设备，违者按项目部相关规定处罚。

（十二）乙方在甲方住宿人员，需遵守甲方相关要求，不得使用违禁物品和设备，如电动自行车充电、做饭等，因乙方住宿人员引起的任何问题，由乙方负全部法律责任、经济赔偿责任及甲方经济处罚。

（十三）施工期间，施工范围内发生的一切事故均有乙方负责。

第五条：甲、乙双方严格遵守本协议条款，履行各自的职责，做好安全管理工作。

第六条：本协议双方签字后生效，一式两份，甲、乙方各执一份。

甲方：

（经济合同专用）

日期：2026.1.4

乙方：

法定代表人（签字或盖章）

或授权代理人：

日期：2026.1.4