

附件 1

维保工作需求书

一、项目概况

1、项目名称：湛江中心人民医院中央空调系统及配套设施维修保养工作

2、项目服务内容：中央空调系统及配套设施、新风系统、排风系统、BA 监控系统、分体空调、精密空调、冰箱、冷库、恒温箱、除湿机、排气扇、电动门维修保养工作。

3、服务期限：2 年

4、服务地点：湛江中心人民医院内和指定地点（医院 1#楼、2#楼、3#楼、4#楼、5#楼、6#楼、7#楼、8#楼、9#楼、10#楼、11#楼、门诊医技楼、康顺门诊及医院老干活动中心等）

5、项目情况：本项目是湛江中心人民医院通过招标确认一名中标人为医院中央空调系统及配套设施、新风系统、排风系统、BA 监控系统、分体空调、精密空调、冰箱、冷库、排气扇、电动门维修保养服务项目。本项目为一个整体，投标人须对本项目整体进行投标，不得拆包分包。

6、项目预算：

本项目预算包括：人员维修维护服务费、零配件或材料以及常用耗材费（大型核心配件维修或更换除外，详阅需求书第九条：常用耗材及零配件费用中的第 2 条）、中央空调系统水质检测费等。

二、资质要求

- 1、投标人应具备《政府采购法》第二十二条规定的条件。
- 2、投标人未被列入信用中国网站“记录失信执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为”记录名单；不处于中国政府采购网“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间；需提供以上内容的查询结果（注：最终以提交首次响应文件截止之日代理机构在信用中国网站及中国政府采购网查询结果为准，如相关失信记录已失效，投标人须提供相关证明资料）。
- 3、投标人具有独立承担民事责任能力的在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织。
- 4、投标人具有建筑机电安装工程专业承包三级或以上资质证书。
- 5、投标人具有《安全生产许可证》。
- 6、本项目不接受联合体报价。

三、维保依据

- 1、《采暖通风与空气调节设计规范》GB50019-2015。
- 2、《公共场所集中空调通风系统卫生规范》WS 394-2012。
- 3、《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2016。
- 4、《综合医院建筑设计规范》GB51039-2014。
- 5、《采暖空调系统水质》GB/T29044-2012
- 6、《消毒技术规范》（2002年版）

四、维修保养工作要求

（详细设备清单见附件 2，以现场为准）

1、项目服务要求

(1)、维保期间内增加的同类设备都包含在维保范围内。中标人需处理维修维护所产生的垃圾和更换出来的滤网、机油等，采购人不再支付任何费用。

(2)、保养内容包含但不限于以上内容，投标人应根据自己的服务，提供完善的保养方案和计划。

(3)、如遇故障的设备或零部件检测结果为失去维修价值时，需及时上报院方工程师，由院方工程师检测后作出最终决定是否失去维修价值。

(4)、投标人应参制定符合相应的维修保养方案、安全文明施工方案（安全保证措施、文明施工保证措施）、应急预案（如：出现火警应急预案、大面积停电应急预案、机电故障造成系统无法供冷应急预案、局部出现感染疫情应急预案），以应对重要医疗部门不可间断的空调需求及应对紧急医疗状况出现。

(5)、如遇特殊感染状况发生（发生院感事件），必须更换相应的空调风口滤网。并对该空调末端相关部件、管道做整体消毒【以医院院感（院感办）要求为准则，中标人无条件服从院方排工作】。

2、中央空调系统及其配套设备维修保养服务工作要求

(1)、每天做好所有巡查记录，做好维修报告和保养报告。定期交付医院建档。

(2)、空调主机、末端及附属设备、设施标准维修保养项目。（包括但不限于：主机、风机盘管、吊式风柜/新风机、数字化节能分体式

能量回收新风机组、蒸发式全热新风换气机、显热回收机组、组合式空调机、空调排风系统等所有末端设备及其启动柜和配电柜的日常维修保养)。

(3)、定期对全院滤网进行清洗；检查系统初效、中效、亚高效过滤器（如有），能清洗即清洗，需更换时及时更换。

(4)、冷冻泵、热水循环泵及其启动柜和控制柜标准维修保养项目。

(5)、其他空调系统辅助设备、设施及其启动柜和控制柜的标准维修保养项目。（包括但不限于：定压补水装置、旁流水质处理机组/器/装置）。

(6)、中央空调系统管道、阀门、温度计、压力表、保温层等的日常维修保养或更换。

(7)、空调 BA 监控系统的日常维修保养，保证 BA 监控系统正常使用。

(8)、排气扇的日常维修。

(9)、中央空调通风系统的日常维修保养或更换。

3、分体空调、精密空调、冰箱、冷库、排气扇、除湿机、电动门维修保养工作要求

(1) 分体空调

1. 感染科空调滤网每两个月清洗一次。其他空调滤网根据实际需要清洗，一般半年清洗一次。

2. 感染科空调内机每半年清洗并消毒一次，其他空调外、内机根据实际需要清洗，一般一年清洗一次。

3. 中标人免费帮助采购人拆或装分体空调，采购人无需支付任何费用。

(2) 精密空调

1. 精密空调每个月清洗一次滤网及清理积水盘，确保空调排水畅顺。
2. 每年清洗一次室内机。
3. 每年清洗一次室外机。
4. 中标人免费帮助采购人拆或装精密空调，采购人无需支付任何费用。

(3) 冰箱、恒温箱、排气扇：根据实际需要作维修保养。

(4) 冷库

1. 每年清洗一次室外机。
2. 每周巡检一次冷库的使用情况，登记冷运行参数，发现问题及时处理。

(5) 电动门

1. 每季度一次全面检查电动门的使用情况（包括传动部件磨损情况，支位偏差及螺丝松紧情况，开关门是否灵活）。
2. 每季度清洁传动部件部灰尘、油泥，并注意添加润滑油。

(6) 除湿机：定期对部分除湿机进行巡检工作，发现问题及时处理。
根据实际需要作维修保养。

五、维护与保养详细工作内容

1、空调主机定期维护与保养 14 项

检查中央空调主机冷媒系统工质查漏，检查冷水机组运行参数，维护清洗冷凝器、蒸发器，检查机组冷却水泵运行状况，所有运动部件的磨损情况，测试机组压缩机、风机、水泵运行电压及电流，调校机组

安全及控制装置等。

- 1)、每月检查压缩机视镜中的油位，如压缩机运行时油位低于视镜的1/2，应添加润滑油。
- 2)、检查液相管视镜的湿度指示器，如湿度大则更换干燥过滤器滤芯。
- 3)、检查干燥过滤器，如过滤器出口结霜，需清洁滤网或更换过滤器芯。
- 4)、每天记录系统的运行温度和压力。
- 5)、每天检查压缩机加热器的运行状况。
- 6)、检查压缩机的排气过热度。
- 7)、检查冷凝器的过冷度。
- 8)、定期对机组进行检漏。
- 9)、每季度对压缩机润滑油取样，如有必要则更换机油。
- 10)、断开电源并锁定，检查电源线连接的牢固程度。
- 11)、检查断路器和接触器入线出线的接线是否牢固，接触不良，有火花现象。
- 12)、检查断路器的操作是否灵活和切断情况。
- 13)、手动测试热继电器保护元件的保护功能。
- 14)、检查所有接触器元器触头的损坏情况。

A、日常常规定期保养内容：

- 1) 对机组进行巡查，记录各运行参数，及时了解机组运行情况。每月做好运行报告；特殊维修时建立特殊维修记录和报告；建立维保档案。

- 2) 检查仪表、指示灯、开关, 检查电源电压、电机工作电流, 检查继电器、接触器的工作情况。
- 3) 检查机组运行是否稳定可靠, 无异常振动。
- 4) 检查冷却水系统的结垢情况, 对冷凝器、水箱进行清洗; 散热填料清洗。
- 5) 机组内外壳、水泵、电机、机座、管道的除锈和补漆。
- 6) 检查电器仪表是否固定可靠, 显示是否正常。
- 7) 检查、清洁控制柜内部。
- 8) 指示灯、按钮、接触器等是否固定可靠, 运转灵活并且标示清。
- 9) 检查控制回路的接线是否牢固, 标号清晰, 无变色老化。
- 10) 检查各动触头、静触头的紧固情况, 螺丝、螺母如有松动, 应上紧或更换,
- 11) 检查各控制箱门及门扣情况, 螺丝、螺母如有松动, 应上紧或更换。
- 12) 检查配电线排连接是否良好, 标示清晰。
- 13) 检查接地线是否接地良好。
- 14) 测量配电柜绝缘情况。

B、专业定期保养内容:

- 1) 检查蒸发冷主机运行状况, 根据各运行参数, 判断机组是否运行正常, 并作出相应的参数调整。
- 2) 检查冷冻油油位, 如油位过低, 需进行加油。
- 3) 检查冷冻油油质和颜色, 判断是否需要进行更换冷冻油 (建议换

油周期为每持续运行 10000 小时更换一次冷冻油并清洗油过滤器)。

4) 检查冷凝器进出口温度、冷却水温度、排气温度等，判断机组换热器是否换热正常。

5) 检查机组的气密性，确保机组系统无泄漏。

6) 根据机组运行状态，判断油过滤器是否堵塞。

7) 检查液相管视镜的湿度指示器是否松动以及湿度情况，如湿度大则更换干燥过滤器滤芯。

8) 检查干燥过滤器，如过滤器出口结霜，需清洁滤网或更换过滤器芯。

9) 检查测试机组各保护功能是否可以实现，各机械保护装置是否可以正常运转，并作出相应的调整。

10) 检查电器元件的保护装置的整定值是否正确，作相应的测试，必要时作出调整。

11) 开机运行，检查机组运行逻辑，测试程序，对每个控制点都进行检查，确保动作输出正常。

12) 检查风机运行的轴平衡情况，并加以调整；检查风机运行电流，噪音情况。

14) 半年对系统内的电机、风机、水泵中的轴承、密封胶圈进行保养，异常和失效的轴承、密封胶圈需及时更换。

C、冷却水泵保养内容：

1) 检查冷却水泵运行电流、噪音情况。

2) 检查并清洁控制电箱。

3) 水泵基座每季进行一次除锈上漆。

4) 检查所有运动部件的磨损情况。

5) 检查密封件的密封情况。

2、中央空调系统设备、设施维修保养要求：

A、风机盘管维护与保养

1) 每月清洗并消毒过滤网，并拭擦出风口、回风口灰尘(具体清洗周期视实际情况与医院沟通而调整)。

2) 检查水盘排水通畅，并清理水盘。

3) 进行翅片清理、消毒，如遇故障及时修复或更换。

B、吊顶风柜/新风机：

1) 每月清洗并消毒过滤网，并拭擦出风口、回风口灰尘(具体清洗周期视实际情况与医院沟通而调整)。

2) 检查水盘排水通畅，并清理水盘，如有堵塞或损坏进行更换。

3) 定期清理翅片。

4) 半年检查接线紧固度，防止线路松动。检查皮带张力。

5) 半年做一次风机清理及电机及轴承的保养加润滑油，紧固、加油、防锈。

C、组合式空调机组：

1) 每两月进行过滤器、滤网清洗，视情况而定。(具体清洗周期视实际情况与医院沟通而调整)。

2) 每半年风机电机轴承添加润滑脂(黄油)；螺栓/螺钉检查紧固情况；风机检查噪音、振动和温升状况；检查皮带张力。

- 3) 对空调阀门检查。
- 4) 电机运行电压和电流检查。
- 5) 电机绝缘电阻测试。
- 6) 接地保护检查。
- 7) 冷凝器清洁。
- 8) 弹簧减震器检查。
- 9) 电控柜检查。
- 10) 箱体内部清洁。

D、排风扇维护与保养

- 1) 每半年检查排气扇的工作状态，如损坏及时维修，无法维修时更换。

E、排风机：

- 1) 每天检查个楼面排风机运行情况，发现问题及时处理。
- 2) 每月一次清洗过滤网（如有），定期更换初中效过滤器（如有）。
- 3) 每月检查电机运行情况、检查皮带松紧和张力，必要时更换皮带。
- 4) 定期对轴承加润滑油。
- 5) 定期对电机绝缘电阻测量。
- 6) 定期对电控柜清洁，端子紧固。
- 7) 定期对电机电流测量。
- 8) 定期对保护接地检查。

E、离心式冷冻泵、热水循环泵维护与保养

- 1) 每天检查循环水泵是否正常工作，有无异响，发现问题及时处理。

- 2) 每年对金属部分刷防锈漆。
- 3) 定期对基础减振装置检查。
- 4) 定期对所有电线、控制、隔离装置、接线端子等清洁、检查。
- 5) 定期对阀门转动部件加润滑油。
- 6) 定期对保护接地检查。电机绝缘电阻测量。
- 7) 清洁电机散热风叶。

F、定压补水装置:

- 1) 每天检查定压补水的有效性。发现问题及时解决保证中央空调运行正常。
- 2) 定期检查控制线路及供电线路的接线。
- 3) 定期对外观清理、防锈补漆。

G、热水箱补水泵

- 1) 定期对外观清理、防锈补漆。
- 2) 定期对基础减振装置检查。
- 3) 定期对所有电线、控制、隔离装置、接线端子等清洁、检查。
- 4) 定期对阀门转动部件加润滑油。
- 5) 定期对保护接地检查。电机绝缘电阻测量。
- 6) 清洁电机散热风叶。

H、旁流水处理装置:

- 1) 每月检查排污是否有效。
- 2) 每月检查电控柜。
- 3) 定期对外观清理、防锈补漆

I、冷冻水系统水处理作业：

- 1) 定期清理补水箱。
- 2) 每季度检测水质指标，以准确掌握水质变化情况。视情况不定期通过膨胀水箱，对密闭冷冻水系统进行投药、换水。达到全年水质控制标准（国标 GB/T29044-2012）。
- 3) 根据系统实际情况，系统需要彻底的清洗、钝化和预膜作业，以保证水质优良，并对系统实行水处理保护。

附件：全年水质控制标准（国标 GB/T29044-2012）

序号	项目	单位	闭式循环水
1	pH 值		7.5 ~ 10.0
2	浊度	FNU	≤10
3	电导率	μ s/cm (25℃)	≤2000
4	钙硬度	mg/L (CaCO ₃)	≤300
5	总碱度	mg/L (CaCO ₃)	≤500
6	总铁	mg/L	≤1.0
7	Cl ⁻	mg/L	≤250

J、数字化节能分体式能量回收装置：

- 1) 每月清理出风口、回风口，清洗滤网。半年清理热交换器一次。
- 2) 定期检查控制线路、面板，检查接线紧固度，防止线路松动。检查风机皮带松紧及张力。
- 3) 每天检查水泵的工作，定期对水泵电机维护保养。

4) 对风机清理及电机及轴承的保养加润滑油，紧固、加油、防锈。

K、蒸发式全热新风换气机/显热回收机组：

1) 每月清洗并消毒一次过滤器、滤网、出风口、回风口、进出风百叶。

2) 每月检查控制线路、面板。检查皮带松紧及张力。

3) 半年清理翅片一次。

4) 检查接线紧固度，防止线路松动。

5) 清理风机，对电机及轴承的保养加润滑油，紧固、加油、防锈。

L、组合式空调机组：

1) 每两月进行过滤器、滤网清洗，视情况而定。（具体清洗周期视实际情况与医院沟通而调整）。

2) 每半年风机电机轴承添加润滑脂（黄油）；螺栓/螺钉检查紧固情况；风机检查噪音、振动和温升状况；检查皮带张力。

3) 对空调阀门检查。

4) 电机运行电压和电流检查。

5) 电机绝缘电阻测试。

6) 接地保护检查。

7) 冷凝器清洁。

8) 弹簧减震器检查。

9) 电控柜检查。

10) 箱体内部清洁。

M、管道系统（冷冻水系统及热水循环系统）：

- 1) 检查一次管道系统中的自动排气阀的工作情况，对动作不良的要修理或更换。
- 2) 检查保养一次电子水处理仪及电子式 Y 型过滤器控制部件、润滑传动构。
- 3) 对阀门加注一次润滑油，同时对不经常使用的阀门要手动几个来回，免锈坏转不动。
- 4) 检查一次水管保温或保护层，破损部份进修复处理。
- 5) 每季度检查一次电磁阀和电动压差调节阀。
- 6) 定期清洁一次膨胀水箱，并对箱体及钢架结构基座进行一次除锈刷漆。
- 7) 定期检查一次水管系统的支承构件，损坏的要修复，松动的要紧固，锈蚀的要除锈刷漆。
- 8) 露天冷冻管线每年进行一次防腐处理。

N、通风系统

- 1) 定期检查一次露天通风管道的支承构件，损坏的要修复，松动的要紧固，锈蚀的要除锈刷漆。
- 2) 检查一次露天的通风管道，对破损、缺失部分进行修复处理。

O、空调 BA 系统:

- 1) 检查开机程序，操作系统是否工作正常。
- 2) 检查界面信息的完整性。
- 3) 检查界面信息的准确性。
- 4) 检查界面信息的稳定性。

- 5) 检查鼠标、键盘的工作是否正常。
- 6) 检查线路外观，及线路有效性。
- 7) 主机、控制箱（DDC/PLC）每季度除尘。
- 8) BA 系统电源箱除尘、检查接线紧固。

六、维修、保养服务具体要求

1、中标人必须配合采购人的日常监督管理工作。中标人要设立 24 小时值班电话，维保人员必须在接到维修通知后 10 分钟内赶到维修现场。

2、中标人配置驻院技术人员应不少于 ? 人，安排每天早上 8 时至晚上 6 时不少于 ? 人驻院当值，晚上 4 时至次日早上 8 时不少于 ? 人驻院当值，节假日（春节、国庆节）安排不少于 ? 人全天值班。（当值人员必须每天填写交接班记录主机运行记录并签名确认）。中标人有责任并必须具备高峰维修维保作业时调配更多的维保人员到达现场的能力。

3、中标人进驻医院一个月内，必须根据维护保养服务内容，统计、整理所有设备的使用情况，统计作出最新最准确的设备清单，制定年度、季度和月度维保工作计划，并报请采购人审核备案。

4、中标人进驻医院一个月内，必须向采购人提交驻场维保人员的资料作备案，必须向采购人提交完善的管理制度、工作制度、工作流程、巡检方案。

5、中标人必须在每月的 25 日前向采购方提交次月的值班表（可根据维护保养工作及维修响应任务制定合理的值班表）及详细维保工作计

划（月度维保计划包含：维保时间、维保范围、维保项目、维保达到效果、参加人员名单）。

6、系统/设备在维护保养过程中，有可能影响采购人工作或具有其他影响的，中标人要先咨询采购人意见，再安排时间进行维护保养工作。

7、系统/设备维护保养结束后，中标人必须向采购人出示维护报告单，由采购人签名认，报告单上要有维护地点，维护内容、维护人员、维护时间。

8、系统/设备故障维修过程中，有可能影响采购人工作或具有其他影响的，中标人要先咨询采购人意见，再进行处理。

9、系统/设备维修结束后，中标人必须向采购人出示维修单，由采购人签名确认，维修单上要有维护时间、维护地点、维修原因、维修内容、维护人员。

10、服务期内，中标人对采购人的中央空调系统的系统/设备统计、改造项目，须进行协助配合并提供合理建议。

11、中标人必须在每月末就设备、设施维修保养的工作情况召开总结会，做好每月工作总结报告提交采购人。

12、中标人必须在每月的 15 日前向采购人提交上个月的维护保养报告、维修报告、工作总结报告（必须装订成册且一式两份）。

七、响应、处理时限要求

1、现场服务响应时效：中标人接到故障通知后，驻院技术人员需在 10 分钟内响应服务要求（到达现场），详细记录故障现象（时效定义：接到服务需求后工作人员到达故障现场的时间）；非驻院技术人员：

周一至周五 8:00~18:00 期间为 1 小时内到达现场，其余时间为 4 小时内到达现场。

2、一般日常维修工作，中标人必须 2 小时内完成，需要更换配件的，中标方负责的（常用的）配件一般情况下 12 小时内完成服务需求，不常用（非常用的）配件一般情况下 7 天内完成服务需求。采购人负责的配件一般情况下配件到位后 12 小时内完成维修工作，特殊情况维修不得超过 2 天完成服务需求。大型特殊维修或因配件不到位引起的维修延误问题，按应急预案处理并写维修报告。

3、现场维护确认：工程师现场维护填写现场维护表，故障排除后由采购人签名确认。

4、设备运行、故障分析报告和报表：中标人须每月统计、整理故障情况、运行报告、故障分析报告提交采购人（特殊情况及设备故障分析报告和维修报告需及时提交采购人）。

八、维保人员配置要求

1、驻院项目负责人：三年(含三年)以上相关项目管理经验，要求同时具有中级（或以上）的（暖通或机电或机械工程专业）工程师职称证书和制冷设备维修工一级技师证书。【提供证书复印件及 2023 年 9 月-12 月任意三个月投标人为其缴纳的社保记录】

2、中标人配置的驻院专业技术人员（含项目负责人）应不少于__?__人。具体要求__?__名或以上人员具有中级或以上的（暖通或机电或机械工程专业）工程师职称证书；要求__?__名或以上人员具有制冷设备维修工二级或以上技师证；要求__?__名或以上人员具有

制冷与空调设备安装维修作业证或制冷与空调设备运行操作作业证；要求 ? 名或以上人员具有低压电工作业证或高压电工作业证或熔化焊接与热切割作业证；要求具有高处安装、维护、拆除作业证。

【提供证书复印件及 2023 年 9 月-12 月任意三个月投标人为其缴纳的社保记录】

3、以上人员除项目负责人外，持多证者按一证用。

4、中标人进驻医院一个月内，必须提交驻院技术人员的相关资料给采购人，包括姓名、职位、电话号码、身份证复印件及相关专业技能等级证书。

5、中标人进驻医院一个月内，必须制定相对完善的管理制度、工作流程及人员考核制度（月度考核），确定维保人员的岗位职责（应包括人员的上班時間、休息及备勤時間，上班時間的分配等内容），能够对驻院技术人员的工作进行跟踪及质量监督，要求有完备的文档资料产生，并报请采购人审核备案。

6、中标人常驻技术人员应保持相对稳定，如有变动须提前一周书面通知采购人并征得采购人同意。如常驻技术人员达不到采购人要求时，中标人在接到采购人书面通知 10 个工作日内应予以更换相关人员，并征得采购人同意。否则，采购人有权单方面提前终止合同，并不再支付余下合同款。

7、中标人常驻技术人员请假离开工作岗位的规定：常驻技术人员未经申请并获审批同意，不能擅离职守，否则，每发现一次，要求整改一次。常驻技术人员确需离开工作岗位的，首先向中标人项目主管提

出申请，然后中标人项目主管审批并提出工作交接方案，报采购人审批，采购人收到申请后在两个工作日内作出书面答复。采购人同意后，方能办理中标人内部的请假手续，并在规定的时间内返回工作岗位。

8、中标人驻院技术人员在设备故障处理等方面无法达到项目要求时，非驻场人员需到现场协助解决。在常驻院技术人员无法及时完成维护或维修服务时，中标人应根据采购人要求及时提供其资深工程师或设备厂家工程师进行增援，保证按时完成维护、维修任务，所需费用由中标人自行承担，采购人不再支付任何费用。

九、常用耗材及零配件费用

1、服务期内维修保养过程中发生需要更换的零配件或材料以及常用耗材均由中标人负责，采购人不再支付任何费用。（详细常用耗材及零配件清单见附件3）

2、如大型核心配件维修或更换（如：更换中央空调主机压缩机、蒸发器、冷凝器等）需第三方公司协助维修服务的且费用超过10000元（含10000元），中标人须做出详细维修报告，再以书面形式出具零配件或材料清单（加盖公司公章）给采购人，由采购人审核认定是否属于大型核心配件故障、是否需请第三方公司维修服务后，再由采购人进行购买，但中标人须免费负责更换安装。（说明：总费用包括配件、材料、运输、安装、调试、检测及服务费等）

3、维护过程中，因中标人所更换的零配件或材料以及常用耗材等的质量无条件接受采购人监督，采纳采购人的意见。如采购人发现确认更换的零配件或材料以及常用耗材为质量不合格要求更换，中标人无

条件接纳更换。

十、后勤保障

- 1、采购人向中标人提供驻点值班室，中标人在驻点值班室值班期间产生的水电费，需要按采购人的维保业务外包公司水电费收费标准支付，中标人未提供缴费凭证不予办理本项目维保费结算程序。
- 2、维保技术队伍强大，人员充足（具备高峰维保作业时调配更多维保人员到达现场的能力）专业过硬。
- 3、中标人需在驻场设有配件、耗材仓库，保证配件、耗材充足，短时间内能解决常规的配件更换工作。
- 4、中标人需在驻场有配套完善的维修设备及工具，能开展各种故障的维修工作。

十一、检查考核办法

采购人依据考核表以评分方式对中标人的维保工作进行月度考核：

- 1、在维保服务期内，采购人根据工作实际需求情况而增减考核条款。
- 2、每月考核满分为 100 分，得分 85 分（含 85 分）以上为合格，低于 85 分为不合格。
- 3、连续三个月考核不合格的，采购人有权终止合同并不承担任何责任。
- 4、维保费结算按当季 3 个月度考核平均值的比例进行结算支付：**【支付维保费=（1 月得分+2 月得分+3 月得分）/300 分×季度维保费】**
- 5、当季度没支付的维保费属于被冻结资金，这部分冻结资金根据下

月度考核对上次整改评价效果为合格后方可解冻。解冻后在下一季进行支付（即：下季所得维保费=下季支付维保费+解冻资金）

6、被冻结的资金在下一季度仍没能解除冻结，即转为扣除，不再支付。

中央空调维保月考核表

考核周期： 年 月 日

填表时间： 年 月 日

考核项目	序号	考核内容	分值	得分	备注
管 理	1	是否有相关的工作制度、维保方案、巡查制度、应急预案、岗位职责，职工是否知晓并严格执行。	1		
	2	新员工入职是否开展岗前培训。每季度是否开展相关法律法规培训或专业技术培训。	1		
	3	每季是否开展安全生产检查或开展消防演练或培训。	1		
	4	是否有排班记录、交接班记录，记录是否清晰、详细并附有签名。	1		
	5	办公区域、维修区域是否清洁卫生，物品、工具是否摆放有序。	1		
	6	每班在岗人员是否按合同需求配置，是否在岗，报修响应时间是否按合同要求的时间到达，并按合同要求执行。	1		
	7	每月维保资料是否按要求整理装订、是否按时交到采购人负责部门处。	1		
	8	在作业期间带来社会治安问题，作业期间发生安全事故、作业期间被投诉的。	2		
维 修 保 养	9	维修响应、处理时效是否按合同要求完成。（详阅需求书第七、响应、处理时限要求的第1和第2条）	1		
	10	各型号水泵、风机、电机维修是否及时。	2		
	11	巡查工作是否按要求完成，巡查记录是否详细。发现问题是否及时反馈（上报）。	2		
	12	设备故障原因排查（检修）是否准确，造成维修周期过长或影响系统的运行。	2		
	13	维保方负责的配件，更换是否及时、有效，更换配件后是否修复。	2		
	14	中央空调系统及其配套设备、新风系统、排风系统、分体空调、精密空调的保养工作是否按要求完成，并填写保养记录。（加润滑油、清洗、防锈漆等）	2		

	15	是否按时对中央空调冷凝器、蒸发器、主机填料的结垢有效处理（清洗）。	1		
	16	是否定期对系统管道（风管）修复，对损坏（失效）保温修复。	1		
	17	每个季度是否按时对中央空调系统水质进行检测，检测结果合格。	1		
	18	是否按要求完成对中央空调主机 14 项的维护。	2		
系统运行情况	19	屋面排风系统、新风系统是否正常运行	1		
	20	中央空调主机故障停机时间不得超 30 天，每台主机故障停机时间超 30 天的扣 1 分，按每台每 30 天累计扣 1 分，共 5 分。（大型、特殊维修情况除外）	5		
	21	每幢楼中央空调系统不能停止运行，每个系统停止运行时间超 1 天的扣 1 分，按天累计扣 1 分，共 5 分。	5		
实际得分 = $\frac{\text{得分}}{\text{分值}} \times 100\%$			$\frac{(\quad)\text{分}}{36\text{分}} \times 100\% = (\quad)\text{分}$		
存在问题					
整改情况					
对上次整改评价					
维保公司 人员签名			考核人 员签名		

注明：在维保服务期内，采购人可根据实际需求情况而增减考核条款。

十二、付款方式

1、结算采用按季付款的方式支付维保费用，中标人在完成上一季度的维保服务后，可向采购人申请支付维保费用，经采购人审核无误后

30 日内支付上一季度的维保费用。

2、中标人向采购人提交付款申请时，必须提交下列资料：

- (1) 中标通知书复印件；
- (2) 合同复印件；
- (3) 维护保养报告；
- (4) 该季度每月维保考核结果原件或复印件；
- (5) 付款通知书；
- (6) 中标人开具的正式发票。

3、本项目履约保证金为中标金额的 5%，采取保证金或银行保函的形式。中标人应在收到中标通知书后 10 个工作日内按招标文件要求缴纳履约保证金或提交履约保函。采用履约保函的，担保期限的起始日不晚于本合同签订日，其担保期截止日不早于本项目质保期满之日后的第 30 日；采用保证金的，应将保证金额转账至采购人指定的银行账户。

4、履约保证金由采购人保管，若发生合同约定的违约事项，采购人可直接从履约保证金中扣除应由中标人支付的违约金或没收履约保证金。本项目服务期终止之日起 5 个工作日内扣除相应款项后（如有）中标人向采购人申请无息退还，如提交履约保函的，履约保函则自动失效。

注明：

1、本次招标活动不组织现场勘查，投标人可自行组织勘查现场和技术交底。采购人联系人：工程动力科 张 工，联系电话：0759-3157595。

