

中央空调维修保养服务项目竞争性磋商公告

广东省职业病防治院（以下简称“采购人”），对在海珠区新港西路海康街 68 号的三套中央空调维修保养服务采购项目进行**竞争性磋商**采购。欢迎符合资格条件的供应商参加。有关事项如下：

- 1、项目编号：GDZFYSB202302-01
- 2、项目名称：广东省职业病防治院中央空调维修保养服务采购项目
- 3、最高限价：人民币 47,000.00 元/年，（超出限价作废标处理）。
- 4、维修、保养期：**签订合同后二年**。
- 5、采购内容：

5.1、机组数量及预算

序号	项目名称	数量	单位	采购预算(三套合计)
1	SPF 级动物实验室用中央空调	1	套	4.7 万元/年
2	ICU 病房中央空调机组	1	套	
3	11/12 楼实验室全新风洁净中央空调机组	1	套	

5.2、详细技术要求请参阅本竞争性磋商文件中附件一“采购需求清单”；

5.3、合格的供应商应对本项目所有服务进行报价，不允许只对部分服务进行报价。

6、响应供应商的资格要求：

6.1、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它组织，响应时提交有效的营业执照（或事业法人登记证或身份证等相关证明）副本复印件。分支机构响应的，须提供总公司和分公司营业执照副本复印件，总公司出具给分支机构的授权书。

6.2、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：提供 2022 年任意一个月的依法缴纳税收和社会保障资金的证明复印件，如依法免税或不需要缴纳社会保障资金的，应提供相应文件证明。

6.3、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：提供 2020 年或 2021 年的年度财务状况报告复印件，或银行出具的资信证明材料复印件。

6.4、具备履行本项目所必需的设备和技术能力：

提供具备履行本项目所必需的设备和技术能力的书面承诺以及本公司在本行业的以往业绩（格式自拟）。

6.5、参加采购活动前 3 年内，在经营活动中没有重大违法记录：提供参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（格式自拟）。

6.6、信用记录：供应商未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单（注：1）以评审当日在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、

中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）的查询结果为准，处罚期限届满的除外；2）采购代理机构同时对信用信息查询记录和证据截图或下载存档。）

6.7、供应商必须符合法律、行政法规规定的其他条件：单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本采购项目响应。为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参与本项目响应。

6.8、本项目不接受联合体磋商；

7、本项目采用“在线获取文件”

供应商登录广东省职业病防治院网站（<http://www.gdpcc.com/>）选择“通知公告”栏获取采购文件。

8、公告期限：2023年02月14日至2023年02月20日。

9、供应商对照本公告附件一“采购需求清单”及第6点“资格要求”要求，结合附件二“评分标准”内容，按规范编制响应文件。

10、响应文件必须密封在标准的档案袋内，并在封面上注明项目名称、项目编号、公司名称、联络人及手机号码。

11、递交响应文件时间、地址：2023年02月21日至2023年02月23日期间（上午08:00至12:00，下午14:00至17:30，法定节假日除外）。请把响应文件递交（或邮寄）到广州市海珠区新港西路海康街68号综合楼4楼405室，联系人：钟小姐，联系电话：020-34063091。

12、有意参加本项目的供应商，递交响应文件前可到现场了解。

联系人曹先生，手机号：188 1839 8888

13、磋商时间：供应商按上述时间递交投标文件后，采购人根据情况按封面联络人的电话号码另行通知供应商到现场开标。

14、磋商地点：广州市海珠区新港西路海康街68号综合楼4楼会议室。

附件一：采购需求清单

一、设备情况

序号	设备所属名称	设备名称	规格型号	数量	备注
1	SPF级动物实验室	水冷螺杆机	350KW	1台	循环水泵及管道、冷却水塔等配套设施。
2		风冷热泵机组	150KW	1台	
3		空气处理机组	万级净化	6台	
4	ICU病房空调机组	循环水泵	12KW	4台	控制系统、循环水泵、管道等配套设施。
5		冷却塔	100m ³ /H	1组	
6		风冷冷水机组	90KW	1台	
7		医用净化空调	万级净化	7台	
8		循环水泵		2台	

9	11/12 楼实验室全新风洁净中央空调	风冷洁净新风系统	全新风	2 台	送风系统、制冷系统、控制系统、管道等配套设施。
---	---------------------	----------	-----	-----	-------------------------

二、维护保养内容

(一)、水冷螺杆机组、风冷热泵机组、风冷冷水机组保养工作内容

- 1、每年一次使用泵出机构将制冷剂转移至冷凝器。
- 2、每年一次试纸检查压缩机润滑油油槽中的冷冻油。
- 3、每月一次检查换油过滤器及其密封圈。
- 4、每年一次检查油系统回路和油冷却系统，更换回油过滤器和引射过滤器。
- 5、每年一次使用进口检测试剂检验机组冷冻油以确认是否需要更换。
- 6、每月一次检查制冷剂冷却系统回路，更换制冷过滤器。
- 7、每季一次检查冷凝器的积垢情况，必要时采用冷凝器专用清洗剂对机组冷凝器进行化学循环清洗（化学清洗）。
- 8、每季一次拆卸冷凝器水室盖板，检查积水盘的积垢情况必要时使用专用清洗机清洗冷凝器传热管（机械清洗）。
- 9、每月一次蒸发器系统检查漏点。
- 10、每月一次蒸发器系统抽湿抽真空并进行真空测试（如有漏点）。
- 11、每月一次平衡系统制冷剂压力。
- 12、每月一次测试压缩机电机，油泵电机绝缘情况。
- 13、每月一次检查和清理启动柜、控制柜及动力盘。
- 14、每月一次通过 LID 模块检查机组各控制点和设定点。
- 15、每月一次通过 LID 模块检查机组对运行报警记录作出分析并作相应处理。
- 16、每月一次通过测量温度传感器的电压和电阻确定其准确性。
- 17、每月一次检查并校正压力传感器的准确性。
- 18、每月一次进行自动控制测试：包括：
 - a. 电脑模块测试。
 - b. 各压力和温度传感器。
 - c. 油泵和水泵（如接入主机）自动控制。
 - d. 数字量输出测试。
- 19、每月一次清洁机组外表面及工作场所。
- 20、每月一次备用设备进行试运行。
- 21、每月一次提供机组月度保养报告。

(二) 空气处理机组月度保养工作内容

1、电气部分

- a. 检测电机性能（绝缘性能、运行平稳度、运行噪音和轴承润滑状况等），有问题即时调整或维护。电机轴承定期加油或更换。
- b. 跟紧接线柱螺丝，检查电线接头有无松动、裸露。
- c. 温控器检修、更换。
- d. 电动二通阀检修、更换。

2、机械部分

- a. 清洗翅片，清洗过滤器。
- b. 清理并冲洗接水盘，保证排水口通畅。接水盘如生锈及时除锈油漆。
- c. 对于个别有大型医疗设备的房间，要确保接水盘不出堵塞漏水现象。
- d. 检查风机盘管及附近水管、风管的保温，如有松脱或破损，及时紧固或修补。
- e. 检查噪音情况，若超出标准，则进行调整。
- f. 检查机组振动情况，检查风管、隔热、支吊架有无异常，检查各运、动装置。

- g. 检查并处理漏水情况。
- h. 建立设备维护保养档案，填写设备维修保养记录卡，每项工作完工工作报告。

（三）新风机部分月度保养工作内容

1、电气部分

- a. 检测电机性能（绝缘性能、运行平稳度、运行噪音和轴承润滑状况等），有问题即时调整或维护。
- b. 检查保养启动电路。
- c. 检查比例积分阀动作，每季给比例积分阀上润滑油。
- d. 风柜液晶温控器检修及更换。

2. 机械部分

- a. 清洗翅片，清洗过滤器。清洁电机叶轮。
- b. 清理接水盘，保证排水通畅。
- c. 检查盘管接头有无穿漏。生锈的接口除锈、油漆。
- d. 修补破损的保温。
- e. 紧固电机座及相关螺丝。
- f. 加固薄弱的箱体，封严箱板间缝隙。
- g. 处理箱体、框架和基础的生锈。
- h. 修补或更换破损的过滤器（包括初效、中效过滤器）。
- i. 调整或更换皮带。
- j. 检查、调整新风口角度。
- k. 检查回风状况。
- l. 检查、调整流量平衡阀。检查风柜房内所有碟阀、闸阀，根据情况加油或维护更换。
- m. 检查噪音情况，若超出标准，则进行调整。
- n. 检查机组振动情况，检查风管、隔热、支吊架有无异常，检查各运、动装置。
- o. 检查并处理漏水情况。
- p. 建立设备维护保养档案，填写设备维修保养记录卡，每项工作完工后提交工作报告。

（四）排风机部分

- 1、检测电机性能（绝缘性能、运行平稳度、运行噪音和轴承润滑状况等），有问题即时调整或维护，每月给电机轴承加油或更换坏件。
- 2、跟紧接线柱螺丝，检查电线接头有无松动、裸露。
- 3、检查风管接头有无穿漏。生锈的接口除锈、油漆，封严箱板间缝隙。
- 4、检查噪音情况，若超标，则进行调整。
- 5、定期检查及调校马达皮带张力，并及时更换张力不足或断裂皮带。
- 6、检查机组振动情况，检查风管、隔热、支吊架有无异常，检查各运、动装置。7、建立设备维护保养档案，填写设备维修保养记录卡，每项工作完工后提交工作报告。

（五）管道系统

- 1、对系统的风管和水管及其阀门进行定期检查、护和保养，定期对空调系统排气阀进行检查和排气
- 2、对水系统管道及连接件出现的锈蚀情况进行防锈处理，对外露管不定时维护刷防锈漆、包漆等。

（六）系统清洁

系统清洁卫生，主要包括以下：

- 1、定期清洗盘管风机、空调机、新风机的翅片，清洗过滤器。
- 2、定期清理盘管风机、空调机、新风机、排风机、排气扇等电机叶轮。
- 3、定期对系统的所有出、回风口进行保洁工作，保证出、回风口和检修口的清洁。定期清理所有盘管风机、新风机和空调机的接水盘。
- 4、定期对系统的新风机和空调机机体进行清洁。

(七) 集中控制面板

- 1、每个月对集中控制面板接线柱及中间继电器检查一次；
- 2、每个月对集中控制面板显示状态检查一次；
- 3、每个月对集中控制面板设定情况检查一次；
- 4、每个月对手术室时钟校准一次；
- 5、每个月检查一次远程控制情况；

(八) 医用净化机组空调机组月度维保内容

- 1、医用净化空调机组电极式加湿器维护保养
 - a. 干燥季节每个月对电极式加湿器过滤器滤芯更换一次
 - b. 每个月对加湿器加湿罐保养一次
 - c. 每个月对加湿器控制系统检查一次
 - d. 每个月对加湿器进排水检查一次
 - e. 每个月对加湿器电流情况检查一次
- 2、医用净化空调机组电加热维护保养工作
 - a. 每个月对 PTC 电加热管保养一次
 - b. 每个月对 PTC 电加热接地情况检查一次
 - c. 每个月对 PTC 电加热接线检查一次
 - d. 每个月对 PTC 电加热电流检查一次
- 3、医用净化循环空调机组过滤器的维护保养工作
 - a. 每个月对空调过滤器的阻力检测一次，随时更换过滤器
- 4、医用净化循环空调机组风机、电动机维护保养
 - a. 每个月对风机，电动机轴承检查一次
 - b. 每个月对电动机电流检测一次
 - c. 每个月对电动机散热情况检查一次
 - d. 每个月对电动机接线检查一次
- 5、高温报警器的维护保养
 - a. 每个月检查一次高温报警器接线柱
 - b. 每个月检查一次高温报警器报警状态
 - c. 每个月检查一次高温报警器灵敏度
- 6、比例积分阀维护保养
 - a. 每周检查一次比例积分阀运行情况
 - b. 每周检查一次比例积分阀灵敏度
 - c. 周检查一次比例积分阀与 PLC 通讯情况
 - d. 每周检测一次比例积分阀接线情况
- 7、压差传感器维护保养
 - a. 每两个月对压差传感器检测一次，
 - b. 每两个月对压差传感器接线情况检查一次
 - c. 每两个月对压差传感器报警灵敏度检测一次
- 8、空调机组初效过滤器，中效过滤器亚高效过滤器的维护保养
 - a. 每月对新风机组过滤网清洗一次
 - b. 每月对新风入口初效过滤器清洗一次

- c. 每三个月对新风机组初效过滤器更换一次
- d. 每六个月对新风机组中效过滤器更换一次
- e. 每年对新风机组亚高效过滤器更换一次

9、排风机组

- a. 每个月检查一次排风机组运行情况
- b. 每个月检查一次排风机组线路状况
- c. 每三个月检查一次排风机组过滤器情况
- d. 每三个月对排风机组电动机检查一次

10、ICU室空调控制板

- a. 每个月对温湿度控制板检查一次
- b. 每两个月测试一次温湿度传感器灵敏度
- c. 每个月对温湿度设定值检测一次

(九) 自动控制系统

1、ICU室恒温恒湿自动控制柜的维护保养

2、ICU室恒温恒湿自动控制系统温湿度传感器的维护保养

3、ICU室PLC控制程序的维护保养

- a. 每天巡查恒温恒湿控制柜运行情况，对温湿度做好记录
- b. 每天巡查一次控制系统线路状态
- c. 每半月对控制系统温湿度传感器检测一次
- d. 每月对加湿器运行状态检查一次

(十) 过滤器的规格尺寸和要求如下：

- 1. 更换、安装的环境在天花吊顶内；
- 2. 质量要求：更换、维修保养标准：国标 GB50333-2002 标准及相关行业技术规范。

(十一) 冷却塔的节能管理

- 1、春秋季节轮换开启冷却塔风扇电机；
- 2、每月一次检查减速箱的润滑油必要时添加；
- 3、每月一次检查皮带的松紧度必要时调整；
- 4、夏季使用高峰期每天检查冷却水的水位情况必要时手动加水；
- 5、每周检查冷却水的水质必要时加药水处理；
- 6、每季保持填料、积水盘的清洁，必要时清理；
- 7、每月保养电机、减速箱轴承；

(十二) 水质维护保养

水质的维护保养必须达到下表标准，若合同执行期内，国家、地方、行业对此标准做变化更改，则应按新颁发的标准为准。水质标准：

检测项	单位	循环冷水	循环冷却水
pH(25℃)		7.5~10	7.5~9.5
浊度	NTU	≤10	≤20
电导率(25℃)	μS/cm	≤2000	≤2300
钙硬度(以CaCO ₃ 计)	mg/L	≤300	
总碱度(以CaCO ₃ 计)	mg/L	≤500	≤600

钙硬度+总碱度(以CaCO ₃ 计)	mg/L		≤1100
C1	mg/L	≤250	≤500
总铁	mg/L	≤1.0	≤1.0
NH ₃ -Na	mg/L		≤10
游离氯	mg/L		0.05~1.0(循环回水总管处)
COD _{Cr}	mg/L		≤100
异养菌总数	个/mL		≤1×10 ⁵
有机磷(以P计)	mg/L	≤0.5	≤0.5
溶解氧	mg/L	≤0.1	

(十三) 报价还包含:

设备的日常护理费、200元以下零配件费、设备日常维修费、循环水处理费、每月一次室内空气监测、每年一次第三方检测费用等。

附件二、评分标准

一、本次竞争性磋商采购，采用**综合评分方式**确定服务单位，评分权重如下:

评分项目	技术、商务评分	价格评分
分值	85分	15分

二、技术、商务评分(占总分的85分)

技术、商务评分表

序号	评审项目	分值	评审内容
1	对项目需求的理解	3	考察应答人对本项目的背景、目标和需求整体理解及认识情况: A. 项目整体理解详细、问题分析透彻的得3分; B. 项目整体理解一般、分析一般得2分; C. 项目整体理解较差、分析较差1分。 D. 未提供, 得0分。
2	实施方案	20	考察供应商提供的实施方案以及实施能力验证进行评审。 一、实施方案 根据三套中央空调的现状, 要求编制技术服务实施方案, 在方案内容需包括项目组织、管理方案、项目进度及项目质量保障方案等 A. 实施方案详细、周密、工作计划合理、质量保证活动、要求考虑全面, 可行性较高, 得20分; B. 实施方案一般、工作计划安排不够合理、质量保证活动考虑一般, 可行性一般, 得15分; C. 实施方案内容不完善、工作计划不合理、质量保证活动考虑不合理, 可行性差, 得10分; D. 未提供方案的, 得0分。

3	维保服务	15	考察供应商提供的维保服务方案以及服务能力验证进行评审。 A. 运行维保服务方案合理完善、技术可行性强, 充分满足需求的, 得 15 分; B. 运行维保服务方案较合理完善、技术可行性较好、基本满足需求的, 得 10 分; C. 运行维护服务方案较一般, 无法满足需求的, 得 5 分; D. 未提供方案的, 得 0 分。
4	服务质量保障	15	根据对整个中央空调系统服务内容的理解透彻程度, 以及服务分工、质量保证、服务计划的方案详尽程度进行评定。 A. 服务质量保障措施详细具体, 服务分工、质量保证、服务计划的方案可行性高, 完全满足要求, 得 15 分; B. 服务质量保障措施较详细具体, 服务分工、质量保证、服务计划的方案可行性较高, 满足要求, 得 10 分; C. 服务质量保障措施具体性一般, 服务分工、质量保证、服务计划的方案可行性一般, 基本满足要求, 得 5 分; D. 未提供质量保障措施或方案的, 得 0 分。
5	相关资质证明	8	提供供应商机电安装专业资质证书及维修工程师(制冷、电工等)相关专业资质证明材料 每提供 1 份, 得 2 分, 最高得 8 分
6		6	供应商注册资金(人民币): A. 500 万元以下, 得 3 分 B. 500 万元以上酌情打分, 最高得 6 分 C. 未提供得 0 分。
7	服务承诺	7	承诺维修后不出现相同故障的周期: 3 个月得 2 分每增加 1 个月加 2 分, 最高得 7 分(0-7)
8		5	承诺在维修期间提供同档次且价格比市面同品牌、同型号的优惠备用配件 A. 优惠 15%, 得 5 分 B. 优惠 10%, 得 3 分 C. 优惠 5%, 得 2 分 D. 没有优惠, 得 0 分。
9		6	承诺到达故障现场: A. 1 小时内得 6 分, B. 2 小时内得 3 分, C. 3 小时以上得 1 分
合计: 85 分			

三、计算价格评分: 各有效供应商的评标价中, 取最低者作为基准价, 各有效供应商的价格评分统一按照下列公式计算:

$$\text{价格评分} = (\text{基准价} \div \text{评标价}) \times 15$$

四、综合得分及其统计:

磋商结束后, 磋商小组对报价人的最终形成的报价文件、磋商承诺及最终报价等方面进行详细评审。按照评标程序、评分标准以及权重分配的规定, 磋商小组成员分别就各个报价人的技术商务状况及其对采购文件要求的响应情况进行评议和比较, 评出其技术商务评分。各评委的评分的算术平均值即为该报价人的技术、商务得分。然后, 根据价格评审方法评出价格得分。

将技术、商务得分和价格得分分别乘以权重并相加得出综合得分（评审得分分值按四舍五入原则精确到小数点后两位）。

附件三：采购小组评审表

(1) 初步审查表

评审内容		报价人 A	报价人 B	报价人 C	报价人 D
资格性审查	报价人资质是否符合采购文件的要求				
	资格证明文件是否齐全				
符合性审查	报价有效期是否为 60 天				
	报价文件符合采购文件的式样和签署要求				
	主要技术商务内容不低于“用户需求书”要求				
	经磋商后，最终报价没有超出采购预算或超出用户能接受				
	没有被评委认定为低于成本的投标				
	报价文件实质性响应采购文件要求，且无经评委认定为无效标的内容和条款				

(2) 技术、商务评分（占总分的 85 分）：

由采购小组成员对有效响应文件的技术和服务响应方案进行审核和分析，填写《技术、商务评分表》

技术、商务评分表

序号	评审项目	分值	评分档次及依据	供应商 A	供应商 B	供应商 C	供应商 D
1	对项目需求的理解	3	考察应答人对本项目的背景、目标 and 需求整体理解及认识情况： A. 项目整体理解详细、问题分析透彻的得 3 分； B. 项目整体理解一般、分析一般得 2 分； C. 项目整体理解较差、分析较差 1 分。 D. 未提供，得 0 分。				
2	实施方案	20	考察供应商提供的实施方案以及实施能力验证进行评审。 一、实施方案 根据三套中央空调的现状，要求编制技术服务实施方案，方案内容需包括项目组织、管理方案、项目进度及项目质量保障方案等 A. 实施方案详细、周密、工作计划合理、质量保证活动、要求考虑全面，可行性较高，得 20 分； B. 实施方案一般、工作计划安排不够合理、质量保证活动考虑一般，可行性一般，得 15 分； C. 实施方案内容不完善、工作计划不合理、质量保证活动考虑不合理，可行性差，得 10 分； D. 未提供方案的，得 0 分。				

3	维保服务	15	<p>考察供应商提供的维保服务方案及服务能力验证进行评审。</p> <p>A. 运行维保服务方案合理完善、技术可行性强，充分满足需求的，得 15 分；</p> <p>B. 运行维保服务方案较合理完善、技术可行性较好，基本满足需求的，得 10 分；</p> <p>C. 运行维护服务方案较一般，无法满足需求的，得 5 分；</p> <p>D. 未提供方案的，得 0 分。</p>				
4	服务质量保障	15	<p>根据对整个中央空调系统服务内容的理解透彻程度，以及服务分工、质量保证、服务计划的方案详尽程度进行评定。</p> <p>A. 服务质量保障措施详细具体，服务分工、质量保证、服务计划的方案可行性高，完全满足要求，得 15 分；</p> <p>B. 服务质量保障措施较详细具体，服务分工、质量保证、服务计划的方案可行性较高，满足要求，得 10 分；</p> <p>C. 服务质量保障措施具体性一般，服务分工、质量保证、服务计划的方案可行性一般，基本满足要求，得 5 分；</p> <p>D. 未提供质量保障措施或方案的，得 0 分。</p>				
5	相关资质证明	8	提供供应商机电安装专业资质证书及维修工程师（制冷、电工等）相关专业资质证明材料每提供 1 份，得 2 分，最高得 8 分				
6		6	<p>供应商注册资金（人民币）：</p> <p>A. 500 万元以下，得 3 分</p> <p>B. 500 万元以上酌情打分，最高得 6 分</p> <p>C. 未提供得 0 分。</p>				
7		7	<p>承诺维修后不出现相同故障的周期：</p> <p>3 个月得 2 分每增加 1 个月加 2 分，最高得 7 分(0-7)</p>				
8	服务承诺	5	<p>承诺在维修期间提供同档次且价格比市面同品牌、同型号的优惠备用配件</p> <p>A. 优惠 15%，得 5 分</p> <p>B. 优惠 10%，得 3 分</p> <p>C. 优惠 5%，得 2 分</p> <p>D. 没有优惠，得 0 分。</p>				
9		6	<p>承诺到达故障现场：</p> <p>A. 1 小时内得 6 分，</p> <p>B. 2 小时内得 3 分，</p> <p>C. 3 小时以上得 1 分</p>				
合计		85 分					