**供应商报价表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 数量 | 单位 | 报价（元）（含税） |
| 单价（元） | 总价（元） |
| 1 | 中山市小榄人民医院中央空调系统维护保养（含清洁消毒）项目 | 3 | 年 |  |  |

有关承诺： 1.是否完全响应、理解并接受附件用户需求书所提需求（🞎是 🞎否）；

 供应商名称：

 联系人：

 联系电话：

 邮箱：

 日期： 年 月 日

报价供应商须同时提供以下资料：

**供应商证件、厂家证件、代理商授权书、授权代表授权书等。**

**附件 用户需求书**

**一、项目概况：**

（一）总则

1、项目名称：中山市小榄人民医院中央空调系统维护保养（含清洁消毒）项目

2、项目地点：中山市小榄人民医院

3、服务期：三年。

4、本项目为总价包干，中标供应商承包及负责招标文件对中标供应商的一切事宜及责任。投标人对用户需求书中要求的全部内容进行报价。本项目报价包括：设备维修保养、配件更换、备件、清洗消毒费、人工费（工资、延时加班费、节假日加班费、劳动社会保险等一切保险、工作服、工具）、差旅费、服务费、一切税费（包括关税、增值税等）、运费、保险费、资料等完成本项目的全部费用。投标人报价时应综合考虑相关风险（投标人的报价应已包含了完成与项目有关的一切必要的工序和工作内容以及达到合格服务质量要求的一切服务费用和措施性费用，即包含用户需求书中没有体现的但服务中必须发生的一切工作内容所需费用）。

5、中标供应商不得以任何方式转包或分包本项目。

6、本项目不接受联合体投标。

采购包1（中山市小榄人民医院中央空调系统维护保养（含清洁消毒）项目）：

**1.主要商务要求**

|  |  |
| --- | --- |
| 标的提供的时间 | 自签订合同之日起3年。 |
| 标的提供的地点 | 采购人指定地点。 |
| 投标有效期 | 从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天 |
| 付款方式 | 1期：支付比例100%，1、服务费的支付：采购人每月根据服务质量考核结果支付服务费。如考核结果不合格或存在扣罚情况时，采购人主管部门将上一个月的服务质量考核结果反馈给中标供应商，中标供应商对考核结果有异议的，应在收到反馈意见后两天内提交书面意见，逾期未提交视为同意。经双方确定服务费用后，中标供应商开具结算金额的有效全额发票，采购人收到发票并审核无误后一个月内支付费用。2、每月服务费用含中标供应商除更换设施、零件所需材料费外的所有费用（如维修保养人工费、检测调试费、设施更换施工费、清洁消毒费用、设备工具使用费、交通运输费等）。如需更换设备及材料、零件、根据疫情要求额外增加消毒频次等，需采购人书面确认后另行结算。3、中标供应商如不按期对其维保范围内的中央空调系统完成其全部维修保养、清洁消毒工作或不达标的，采购人有权终止合同，并拒付维保费。中标供应商如未能履行合同导致中央空调系统缺乏维修保养而发生故障，对由此而发生事故所造成的后果负全部责任。 |
| 验收要求 | 1期：100%，1、空调系统运行管理符合安全、节能运行标准，确保空调系统设备处于良好状态。2、维护保养工作质量应符合国家和地方相关行业规定。3、空调系统运行管理和维保质量必须达到三甲医院或上级部门检查的要求。4、保证室内温度、湿度、空气新鲜度等的要求，送风效果达到国家现行标准。5、保证处理后的水质达到《广东省中央空调循环水及循环冷却水水质标准》（DB44／ T115－2000）。6、按照《公共场所集中空调通风系统清洗规范》（WS/T396-2012）、《空调通风系统清洗规范》（GB19210-2003）进行空调系统的清洁消毒处理并达到相关标准。7、保持设备和机房环境整洁，保持设备原有的电气、管道等设计回路，若确需更改，须得到采购人确认。8、应更换质量可靠的原装配件，若在市场上找不到，经采购人同意后，方可用有质量保证的其他备件代替。9、迅速准确排除空调设备的故障，尽力减少故障所造成的损失，服务态度、服务效率需达标。 |
| 履约保证金 | 在合同签订之日起5个日历天内，中标供应商需通过银行转账或采购人认可的其他方式向采购人提交项目中标总额的5%作为本项目的履约保证金。履约保证金在服务期满后一个月内，如双方无争议内容，无息退回。在服务期内，如中标供应商违约或无故终止合同的，则履约保证金全部归采购人所有。 |
| 其他 | **（一）总体服务要求**1、中标供应商应保证中央空调系统的良好运行状态，确保日常供冷或供暖。2、中标供应商应提供足够的人力、技术、工具及器具，按规定运行有序地维护保养工作，因中标供应商过失导致设备损坏、人员安全事故等，造成的全部经济及安全责任由中标供应商承担。3、中标供应商维护保养人员应经验丰富、责任心强，维修操作人员应持有暖通类、制冷专业或机电类相关操作、上岗、职称类资质证书。4、中标供应商要提供不少于8名专业技术人员（其中1人为项目负责人）常驻现场负责本项目的365天每天8小时中央空调维保工作（ 包括联络、组织、技术咨询、检查、维修、清洁、消毒等），在收到采购人的服务通知时立即响应，驻守人员（至少3名维修人员）10分钟内到场处理，1小时内处理完毕，如无法在限期内完成的，应向采购人书面说明情况并确保24小时内处理完毕。非正常上班时间，中标供应商应提供24小时的应急响应服务，维保人员在收到采购人的维保通知后应在2小时内赶到现场处理，到场后1小时内处理完毕。紧急或重大故障时应在30分钟内到达现场，到场后1小时内处理完毕。5、中标供应商疫情期间内，按照中央空调清洁消毒清单的内容、频次进行清洁消毒，清洁消毒所用的人力、工具、消毒药水（含季铵盐）、消毒药片（可清洁并防止污垢，腐化、堵塞及异味生成，可安全用于任何塑料、金属物质表面，藻类、菌类等生物自然分解）、消毒工具等由中标供应商提供。6、中标供应商应建立健全设备维修、保养、清洁消毒登记制度，每月5号前向采购人主管部门提交上一个月中央空调维护保养记录表、清洁消毒记录表（由科室或区域负责人和作业人员共同签名确认）、消毒计划表、消毒效果检测报告等资料，以上资料均作为中标供应商每月结算的重要依据。7、中标供应商提供24小时的中央空调维保及清洁消毒响应服务，如因中标供应商的服务缺失、响应不及时或工作失误导致的供冷与供暖中断，造成的采购人或第三方损失的，由中标供应商依法承担所有法律与经济责任。8、中标供应商应根据空调系统的操作规范进行维护保养，及时更换易损件。如遇特殊情况无法维修时，中标供应商应书面向采购人说明情况。如无故超过24小时仍未能修复，采购人有权委托其他人进行维修， 维修费用由中标供应商承担， 采购人直接从中标供应商月度服务费中扣除。9、中标供应商应根据项目现场的实际情况制定切实可行的空调设备重大故障应急预案，并根据预案组织进行演练（每年至少一次）， 确保采购人的空调设备发生重大故障后能保证采购人重要场所的正常供冷和供暖。10、中标供应商须与上一任服务单位做好项目交接工作，保证项目顺利交接，平稳过渡，因项目接管不力造成医院空调设备运行混乱或造成的不良事件由中标供应商承担相应责任。11、服务期内，驻场人员不能及时完成维修保养工作时，中标供应商应加派服务人员到场工作，出现拖拉、推诿以及故障处理不及时的，采购人有权根据所造成后果的严重情况按500-1000元/次进行扣罚或另行委托第三方进行维修保养，由此所产生的一切费用由中标供应商自行承担。因中标供应商原因造成严重后果的，由中标供应商承担一切责任及损失，采购人有权单方终止合同。12、服务期内维保设备有少量增减及更换的， 导致设备的实际数量和型号与上述清单不一致的， 以实际为准，维保服务费用不进行调整。13、合同期内因不可控因素（除疫情停止外）需要终止清洁消毒服务，经双方协商同意后，方可停止服务。若疫情在服务期内停止，则采购人有权单方面停止清洁消毒服务，相应服务费按时结算及支付。**（二）人员配置要求**1、中标供应商在我院配置不少于8名专业技术人员常驻现场，其中一人为项目负责人，在提供疫情期间空调风口的喷药消毒服务时应不少于2名工作人员操作。2、项目负责人具有大专或以上学历（含大专），负责工作的统筹、规划，督导驻场员工的工作效果及质量，对项目设备维护保养进行技术指导及员工技术培训，对工作中出现的问题进行解决，对采购人的工作指示进行传达、完成。3、驻场维保人员具有高中或以上学历（含高中）或中专或以上学历（含中专），具有暖通与空调设备安装或机电维修、 保养工作经历， 按照项目部的维修保养计划，对维保范围内的设备进行维护保养、维修。4、空调清洁消毒人员具有高中或以上学历（含高中）或中专或以上学历（含中专），具有暖通与空调设备专业清洁消毒的工作经历，按照项目清单的内容及频次进行清洁消毒。5、水处理人员具有高中或以上学历（含高中）或中专或以上学历（含中专），具有空调系统水处理相关工作经历，按照维护保养计划，做好冷冻冷却水处理。6、人员稳定性要求：（1）中标供应商应确保服务项目管理团队的稳定性，经采购人认可的项目负责人不得随意频繁更换，如因中标供应商原因需更换项目负责人的，需提前15个工作日向采购人提出书面更换申请并经采购人同意后方可进行更换，且不得影响服务质量及管理工作的正常开展。★（2）不能胜任的管理人员应及时更换。如果中标供应商委派的项目负责人不符合要求（有事实依据证明不能胜任管理岗位）的，采购人有权要求中标供应商更换管理人员至合格为止。中标供应商接到采购人主管部门书面换人通知后，应在2周内更换合格的管理人员到位，逾期不更换或更换的管理人员仍不符合要求的，采购人有权扣减当月服务费，直至合格的管理人员到位为止。（3）管理人员请假要求。中标供应商的项目负责人应坚守岗位，除法定节假日每年离开医院的累积不得超过15天。因故需临时离开医院或休息2天以内的，项目负责人应以微信、短信或电话形式向采购人主管部门提出请假申请；离开医院3天或以上的，应向采购人主管部门提交书面请假单，请假获批后方能离开，离开医院前应提前安排好现场服务工作。★（4）因中标供应商的项目负责人、维保人员不稳定导致服务质量不达标时，采购人有权对根据质量考评结果对当月服务费进行扣罚。 |

**附表一：中山市小榄人民医院中央空调系统维护保养（含清洁消毒）项目**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 |
|  | 1 | **一、中央空调维修保养范围及内容**（一）维护保养范围1、综合楼住院部及门诊。2、妇幼大楼住院部及门诊。3、肿瘤综合楼。4、内科楼住院部及门诊。（二）维护保养内容1、中央空调、多联机、风冷热泵、采暖等空调系统的运行管理。2、中央空调系统的维修、 维护、 保养， 包括但不限于冷水机组、冷冻水泵、冷却水泵、冷却塔、水处理设备、管道、阀门、末端设备、 控制器、 空调风管等。3、多联机空调系统的维修、维护、保养，包括但不限于室内机、 室外机、管道、阀门、控制器等。4、风冷热泵空调系统的维修、维护、保养， 包括但不限于主机、水泵、管道、阀门、末端设备、控制器、空调风管等。5、采暖系统的维修、维护、保养，包括但不限于主机、水泵、管道、阀门、末端设备、控制器、风管等。6、空调回风百叶及尘网、出风百叶、冷凝水盘的清洗消毒、维修，应按照国家现行相关规范要求执行，保证送（回）风效果达到相关部门的检测标准。7、中央空调系统的配套供电(以配电箱、柜进线开关为分界点，进线开关以后部分为空调范围，包括进线开关)、 信号线路和执行机构的维修、维护、保养工作。8、中央空调系统循环水的水质维护处理，应按照国家现行相关规范要求执行，保证维护后的水质达到相关部门的检测标准。9、对医院自行改造的节能空调系统（含中央空调智能节能控制系统等）进行日常的维护及保养。系统的软件、程序部分如有故障由中标供应商联系第三方有资质公司解决，相关报价、第三方资质由采购人审核确认，维修费用由采购人承担。（三）本项目维保范围内涉及到的配件、备件（详见附表），由中标供应商提供配件、备件的型号，报价及维修工时等相关内容，费用由采购人支付，若空调设备已经停产，零配件难以找到，无法维修，或设备老化严重经多次维修无法达到使用效果的，须经采购人评估同意后才能进行报废并更换设备。 |
|  | 2 | **二、中央空调系统维护保养设备清单及运行要求****（一）设备清单**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 设备品牌及型号 | 单位 | 数量 | 投入使用时间 |
| 一 | 综合楼 |  |
| 1 | 离心式冷水机组及附属设施全年维保项目 | 上海产开利牌19XR600型机组4台及空调系统中附属的5台冷冻泵、5台冷却泵。 | 宗 | 1 | 2006.06 |
| 2 | 空调循环水年水质处理项目 | 含冷却水、冷冻水及4组冷却塔。 | 年 | 3 | 2006.06 |
| 3 | 风机盘管 | 开利42CE-004(42CE-006、42CE-008、42CE-010、42CE-012) | 台 | 1375 | 2006.06 |
| 4 | 新风机组 | 开利39G1825(39G1117、1822、2025、1622、1824等) | 组 | 30 | 2006.06 |
| 5 | 回风过滤网及百叶 | 含空调、消防、排风系统 | 个 | 1405 | 2006.06 |
| 6 | 送、排风百叶 | 含空调、消防、排风系统 | 个 | 2041 | 2006.06 |
| 7 | 除1-6项以外的保养项目 |  | 宗 | 1 | 2006.06 |
| 二 | 妇幼大楼 |  |
| 1 | 螺杆式机组及附属设施全年维保项目 | 上海产开利牌30XW1602螺杆式水冷冷水机组2台、30XW1152-HP1螺杆式水冷热泵机组1台、30XQ1000螺杆式风冷热泵机组2台及5台冷冻泵、5台冷却泵、3台供暖水泵。 | 宗 | l | 2012.05 |
| 2 | 空调循环水年水质处理项目 | 含冷却水、冷冻水及3组冷却塔。 | 年 | 3 | 2012.05 |
| 3 | 风机盘管 | 捷西FP-34WA、51WA、68WA、85WA、102WA、136WA、204WAG30、238WAG30 | 台 | 1094 | 2012.05 |
| 4 | 新风机组 | 捷西 | 台 | 42 | 2012.05 |
| 5 | 空气处理机 | KDG33、KDG43、KDG643(安装在天花内） | 台 | 18 | 2012.05 |
| 6 | 回风过滤网及百叶 | 含空调、消防、排风系统 | 个 | 1157 | 2012.05 |
| 7 | 送、排风百叶 | 含空调、消防、排风系统 | 个 | 1732 | 2012.05 |
| 8 | 除1至7项以外的其他保养项目 |  | 宗 | l | 2012.05 |
| 三 | 肿瘤综合楼 |  |
| 1 | 风冷式热泵机组及附属设施全年维保项目 | 麦克维尔牌风冷热泵机8台及4台冷冻水泵。 | 宗 | 1 | 2014.08 |
| 2 | 空调循环水年水质处理项目 | 含冷却水、冷冻水。 | 年 | 3 | 2014.08 |
| 3 | 风机盘管 | 西屋康达FP-200、300、400、500、600、800 | 台 | 79 | 2014.08 |
| 4 | 吊顶柜式新风机 | 西屋康达 | 台 | 7 | 2014.08 |
| 5 | 回风过滤网及百叶 | 含空调、消防、排风系统 | 个 | 79 | 2014.08 |
| 6 | 送、排风百叶 | 含空调、消防、排风系统 | 个 | 121 | 2014.08 |
| 7 | 除1至6项以外的其他保养项目 |  | 宗 | l | 2014.08 |
| 四 | 内科楼 |  |
| 1 | 风冷热泵机组及附属设施全年维保项目 | 美的热泵机组4台（RHAF130HA(H)、RHAF130HA）及空调系统中附属的3台冷冻泵。 | 宗 | 1 | 2021.09 |
| 2 | 多联室外机全年维保项目 | 美的多联机MDV-224W/DSN1-8R0、MDV-850W/D2SN1-8X(I)、MDV-560W/D2SN1-8V(I)、MDV-560（20）W/D2SN1-8V1、MDV-615（22）W/D2SN1-8V1、MDV-450W/DSN1-8T0、MDV-900（32）W/D2SN1-8X1 | 台 | 20 | 2021.09 |
| 3 | 空调循环水年水质处理项目 | 冷冻水 | 年 | 3 | 2021.09 |
| 4 | 风机盘管 | 开利42CE-004、42CE-006、42CE-008、42CE-010、42CE-012 | 台 | 332 | 2021.09 |
| 5 | 新风机组 | 开利 39G1825、39G1117、1822、2025、1622、1824等 | 组 | 23 | 2021.09 |
| 6 | 多联式室内机、多联式新风机 | 美的MDV-D125T2/N1-C(B) | 台 | 183 | 2021.09 |
| 7 | 回风过滤网及百叶 | 含空调、消防、排风系统 | 个 | 485 | 2021.09 |
| 8 | 送、排风百叶 | 含空调、消防、排风系统 | 个 | 679 | 2021.09 |
| 9 | 除1-8项以外的保养项目 |  | 宗 | 1 | 2021.09 |

**（二）中央空调系统的运行管理要求**1、中央空调系统日常的开启、关闭； 2、中央空调机组每两小时一次的巡查、记录； 3、机房水泵、配电柜每天一次的巡查、记录； 4、冷却塔每天一次的巡查、记录； 5、多联机、风冷热泵等空调系统室外主机、水泵、配电箱每天一次的巡查、记录； 6、末端设备每月一次的巡查、记录。 |
|  | **3** | **三、中央空调系统维护保养具体内容****（一）冷水机组的周期性保养**1、每月的服务项目：（1）检查机组运行记录（发现问题及时提出，并作出解决方案）；（2）检查机组密封检漏；（3）检查油位油质；（4）检查冷媒存量；（5）在满负荷情况下检查冷媒过滤器的进出温差；（6）检查机组各传感器是否正常；（7）检查蒸发器及冷凝器的换热效果；（8）检查各保护装置是否正常；（9）检查所有的电控元件是否有明显的故障。2、每半年的服务项目：（1）检查冷冻机油品质，如需要则更换机油。3、每年的服务项目：（1）检查油过滤器，如需要更换油过滤器芯子；（2）检测安全阀有无泄漏；（3）检测油压差开关的设定；（4）检查压缩机马达绝缘；（5）检查操作和安全控制及电气元件有无缺损；（6）检查所有触头、螺丝及螺帽之松紧；（7）检查热交换器效应，如需要则予以清洗。**（二）冷却塔的周期性保养**1、每月的服务项目：（1）清洗冷却塔集水盘；（2）检查播水器是否正常；（3）检查冷却塔电机运转情况；（4）检查冷却塔皮带。2、每半年服务项目：（1）检查叶片和轮毂的连接有无松动及涂漆层是否完好；（2）更换减速箱油脂，检查风机传动轴封有无磨损及漏油。3、每年服务项目：（1）检查电动机轴承及减速箱，添加油或油脂，如必要则更换零件配件；（2）检查电动机的绝缘情况。**（三）冷却、冷冻水泵的周期性保养**1、每月服务项目：（1）检查停止和运转状态下联轴器的状况；（2）检查电机发热是否正常；（3）检查水泵轴封密封情况；（4）检查水泵止回阀是否正常。2、每半年服务项目：（1）检测运转电流，绝缘电阻。3、每年服务项目：（1）检查电机及水泵轴承磨损情况，必要时进行更换。**（四）风柜、风机盘管的周期性保养**1、每月的服务项目：（1）检查风机运转是否正常；（2）检查风柜风机传动带的松紧程度，必要时进行调整或更换；（3）清洁新风机防尘网；（4）清理冷凝水盘、处理非正常积水；（5）检查设备制冷效果。2、每半年服务项目：（1）检查风柜控制系统的操控情况。3、每年服务项目：（1）检测电动机运转电流，检查启动装置是否完好；（2）检查风阀调节的灵活性；（3）检查冷冻水管、冷凝水管、冷凝水盆、保温套有无渗漏现象。（4）检查风柜用风机盘管翅片的积尘情况，如影响制冷效果则需进行清洗（另行报价）。**（五）通风、排气设备的周期性保养**1、每半年服务项目：（1）检查风机传动带的松紧程度，必要时进行调整或更换，检查风机的噪音、振动情况，发现异常即时调整修复。2、每年服务项目：（1）检测风机运转电流与排风量；（2）检查风管、软接有无明显漏风现象，发现异常即时修复。（3）检查风机轴承磨损情况，必要时进行更换。**（六）风管路、水管路的周期性保养**1、每三个月服务项目：（1）检查管路系统有无开裂、穿孔、渗漏；保温层有无脱落或失效；风嘴、百叶有无异常物堵塞；（2）检查调节风阀是否灵活；（3）检查各类阀门仪表的完好情况。2、每年服务项目：（1）检测、试验自动阀门、仪表的动作可靠性；（2）系统全面检查、维护，以确保管路系统的完好与通畅；（3）检查露天管道的油漆保护情况，必要时进行刷漆保护。**（七）多联式空调机组的周期性保养**1、每月服务项目：（1）检查室内机运行是否平稳，有无异常噪声及振动；（2）检查并清洁过滤器，查看滤料无破损、透气孔无阻塞、无变形；（3）检查室内机表面是否有凝水现象，检查冷凝水排水管是否畅通，如果堵塞，应及时清除堵塞物；（4）检查风口导叶片摆动是否灵活、正常；（5）检查室外机运行是否平稳，有无异常噪声及振动；（6）检查室外机蒸发器翅片有无阻塞，必要时进行清洗。2、每半年服务项目：（1）检查室外机压缩机的吸入温度、排出温度、温度差等运转数据；（2）检查控制部分是否正常，接触器、熔断器有无松动或损坏，发现问题及时时排除；（3）检查铜管及保温，保证铜管不被挤压、裂损，保温层、扎带无破损脱落。3、每年服务项目：（1）检查压缩机、风扇电机、电源电路的绝缘状况；（2）用钳形电流表测试风机的工作电流，检查风扇的调速机构，看是否正常；（3）检查压缩机工作电流，如超出额定值应查明原因；（4）观察镜内氟利昂的流动情况，判断是否缺液；（5）检查冷媒管因固定位置有无松动或震动情况；（6）检查控制部分是否正常，接触器、熔断器有无松动或损坏，发现问题及时排除；（7）检查设备的保护接地线，如果引线接触不良，应及时紧固。**（八）风冷热泵空调机组**1、每月的服务项目：（1）检查主机每周的运行记录，判断系统运行时主机雪种压力、水侧压力、温度、电压、电流等各种参数是否正常；（2）检查热泵机组风机运转是否有异常声音或振动；（3）检查主机热水出水温度是否在合理范围内；（4）查看主机运行及安全保护设定参数是否有任何改动；（5）检查主机制冷回路各辅助件（如：冷媒过滤器，电子或热力膨胀阀）工作是否正常；（6）检查主机运转时是否有异常响声和振动；（7）对于主机机显示出的故障，及时作出处理；（8）检查主机润滑系统是否正常；（9）检查水泵进出口压力是否正常，测定水泵电机负载；（10）检查水泵联轴器间隙，机械密封及其他辅助配件工作是否正常；（11）检查水泵润滑油油位；（12）检查水泵运转时是否有异常响声和振动；（13）排除水泵不正常漏水现象；（14）检查空调系统电源控制柜内电气元件是否正常工作；（15）清理主机、水泵外表面，并清洁机房环境。2、每三个月的服务项目：（1）紧固主机控件箱及启动柜内的所有电接头；（2）对热泵主机压缩机绕组进行绝缘测试；（3）对热泵机组散热翅片进行清洁；（4）检修水泵电机控制回路；（5）清理水泵电机散热风扇及护罩；（6）检查机封（盘根）处是否漏水；（7）水泵电机绕组绝缘测试；（8）检查电气控制部分接触器主触点接触是否良好，是否需要打磨；（9）检查电气线路是否有破损；（10）检查各类元件是否需要清理灰尘或赃物；（11）检查各类阀门门芯密封性。3、每年度的服务项目：（1）紧固主机的各种感应管连接螺母；（2）对冷凝器、蒸发器进行清洁、保养；（3）检查更换干燥过滤器；（4）对主机各种安全保护设定值进行模拟试验，测定安全装置性能；（5）检查主机电气元件是否有缺陷，尤其是主接触器的吸合性能；（6）探测主机各连接缝是否有油迹，是否漏雪种；（7）更换油过滤器滤芯，分析冷冻机油的污染程度，确定是否需要更换；（8）检修主机及进出水管接口的保温情况；（9）检查并保养主机避震器；（10）更换水泵润滑机油；（11）检查水泵电机轴承的磨损程度，确定是否需要更换；（12）检查泵叶、泵壳的腐蚀情况，清洁泵叶、泵壳的内外表面；（13）对主机、水泵及机房内管路进行大规模清洁。**（九）中央空调冷却水塔的维护保养及水质处理**1、冷却水塔维护保养（1）每月的服务项目：1．清洗冷却塔集水盘；2．检查播水器是否正常；3．检查冷却塔电机运转情况；4．检查冷却塔皮带。（2）每半年服务项目：1．检查叶片和轮毂的连接有无松动，风车运行是否平稳；2．检查风机传动轴封有无磨损及漏油。（3）每年服务项目：1．检查电动机轴承及减速箱，添加润滑油脂，如必要则更换零件配件；2. 检查电动机的绝缘情况。2、冷却水的水质处理（1）每月服务项目1．每月根据水质情况采购人按中标供应商要求以一定的比例加入药剂,使水质达到稳定,以确保处理效果。其效果包括： ①、使金属表面钝化，生成保护层与水相分离，大大降低循环水的腐蚀趋向；络合分散水中污垢，使之不易沉积或吸附于金属表面。 ②、抑制系统中细菌、藻类的滋长。该药剂每月投放一次。2．中标供应商每月取水样进行完整化学分析，以确保处理效果，并送交分析报告。3．中标供应商定期进行冷却水稀释排污，降低浓缩倍数，减少结垢及腐蚀趋向；中标供应商根据水质情况，每月定期清洗冷却水塔。4．处理后的水质确保符合相关部门检测要求。（2）每年服务项目1．中标供应商每年视主机运行状况对主机冷凝器、蒸发器进行通炮不少于一次。2．若冬天停机，由中标供应商进行“湿保”处理，以免静态浸管而出现锈蚀。待主机重新转入正常运行前，再将该系统的水排清，加入水质稳定剂进入正常保养。（3）冷却水部分年度全系统化学清洗项目（在采购人可安排停机和全系统排污期间实施）1．在冷却水系统的冷却塔中投加清洗剂，全系统进行杀菌灭藻处理，杀灭系统内的菌藻类和对钢材有腐蚀作用的铁细菌，并剥离管道中的粘泥污垢。2．在冷却水系统的冷却塔中投加清洗药剂，乳化溶解系统管壁的油性物质，避免油性物质形成细菌营养源，同时影响以后化学清洗的效果。同时投入清洗药剂于冷却水系统后，开启冷却水泵运行24小时以上后，安排全系统放水排污，清洗冷却塔。3．在冷却水系统的冷却塔中投加清洗药剂，将已形成的锈垢和硬垢溶解清除。4．在冷却水系统的冷却塔中投加预膜剂，补充管道金属基体表面的膜层，起防腐作用。投入药剂于冷却水系统后，开启冷却水泵运行24小时以上后，安排全系统放水排污。3、冷冻水的水质处理（1）每月服务项目1．中标供应商每月根据实际情况，在冷冻水补水箱中加入冷冻水水稳剂，在水泵无严重泄漏或人为放水的情况下，可保证达标。2．中标供应商每月派员取样分析，如药剂浓度不够，即补加。由于冷冻水是密闭循环系统，药剂浓度足够的情况下，可确保其阻垢、防锈、杀菌的功效。3．处理后的水质确保无菌，符合相关部门检测要求（2）年度清洗（该系统因密封循环而只需考虑杀菌缓蚀处理）年度全系统化学清洗项目（中标供应商可安排停机和全系统排污期间实施）1.在冷冻水系统的补水箱中投加清洗剂，全系统进行杀菌处理，杀灭系统内的菌类和对钢材有腐蚀作用的铁细菌，并剥离管道中的粘泥污垢，随系统水排污排走。2.在冷冻水系统的补水箱中投加清洗药剂，乳化溶解系统管壁的油性物质，避免油性物质形成细菌营养源，同时影响以后化学清洗的效果。3.同时投入清洗药剂于冷冻水系统后，开启冷冻水泵运行24小时后，安排全系统放水排污。4.在冷冻水系统的补水箱中投加清洗药剂，将已形成的锈垢和硬垢溶解清除。 5.在冷冻水系统的补水箱中投加预膜剂，补充管道金属基体表面的膜层，起防腐作用。6.投入药剂于冷冻水系统后，开启冷冻水泵运行超过24小时后，安排全系统放水排污。4、中标供应商处理后的水质须达到国家现行标准要求。如中标供应商因水质处理不当造成设备损坏，由此造成的后果由中标供应商全部负责。 |
|  | **4** | **四、中央空调系统清洁消毒清单及要求****（一）清洁消毒清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  项目名称 地点 | 回风过滤网及百叶（个） | 送风百叶（个） | 空调柜机滤网（台） | 冷凝水盘（个） |
| 综合楼 | 1405 | 2041 | 30 | 1435 |
| 妇幼大楼 | 1157 | 1732 | 56 | 1213 |
| 肿瘤综合楼 | 79 | 121 | 13 | 92 |
| 内科楼 | 485 | 679 | 23 | 508 |
| 合计 | 3126 | 4573 | 122 | 3248 |

**（二）清洁消毒频次：**（1）每周对全院中央空调回风过滤网及百叶清洁消毒一次，共计144次；（2）每周对全院中央空调送风百叶清洁消毒一次，共计144次；（3）每周对全院中央空调柜机滤网清洁消毒一次，共计144次；（4）每季度对中央空调系统冷凝水盘投放消毒药片一次，共计12次。**（三）清洁消毒要求**1.★中标供应商必须清楚知道此项目为疫情期间全院范围内的清洁消毒项目，不同于其它普通清洁消毒工作，若因中标供应商清洁消毒不到位引起公共卫生事件，中标供应商将承担全部责任。2.中标供应商在清洁消毒过程中须按照国家现行相关安全管理规范及标准做好现场安全告知及文明围蔽工作。3.中标供应商必须在保证采购人各科室的正常运作及不影响病人正常就诊与休息的前提下进行清洁消毒工作。4.中标供应商在清洁消毒作业时应严格遵守国家、省、市有关防火和安全等规定，建立规章制度和防护措施。否则，由此造成的损失或被有关部门处罚，均由中标供应商承担全部责任。5.★中标供应商应遵守医院的规章制度，采取严格科学的安全措施，因中标供应商责任造成工作人员、采购人及第三方的设备设施、财产损坏或人身损害的，由中标供应商负责对损坏的设备恢复原状并承担所造成的所有责任及赔偿。6.★中标供应商应切实加强现场管理,并接受采购人的监督管理，确保服务到位。中标供应商确保在采购人单位内的作业符合国家和地方的安全作业规范，并负责所派技术人员的人身意外险及其它意外风险。7.★中标供应商如未按要求（频次、数量、使用合格消毒片及药剂等）完成消毒任务的，采购人有权根据所造成后果的严重情况按500-1000元/次进行扣罚或另行委托第三方进行清洁消毒服务，由此所产生的一切费用由中标供应商自行承担。因中标供应商原因造成严重后果的，由中标供应商承担一切责任及损失，采购人有权单方终止合同。8.中标供应商必须确保施工现场的清洁卫生，对滴到地面的药水及时清理，保持地面干净。9.消毒方法：中标供应商采用人工喷雾、机械喷雾的方法对项目范围内的风口、尘网及百叶进行喷药消毒，喷药消毒用的药水要严格按药水的稀释比例进行配置，对冷凝水盘投放的药片需按规定投放数量并达到消毒要求的浓度。10.消毒原则：采用专用工具、器械对风口、尘网进行喷药消毒，部件需要拆后进行消毒的，消毒后应恢复到原来所在位置，可调节部件应恢复到原来调节位置，完成所有恢复安装后检查风口和尘网是否有堵、送风是否出现异响确保送风运作正常。11.★中标供应商喷药消毒作业人员每天作业必须要有台账记录，随时备查。中标供应商在每个月的25号前制定下个月的喷药消毒计划，提交采购人主管部门审核并报备。因个别科室、区域因特殊情况在当天计划中没能完成的，中标供应商应做好标记，待科室、区域能正常喷药消毒后，进行后补消毒。每个科室、区域喷药消毒完毕后由所在科室或区域负责人和喷药消毒作业人员在喷药消毒作业表上签名确认，并每月5号前向采购人提交清洁消毒作业记录表及上一个月的消毒报告，以上资料均作为中标供应商每月结算的重要依据。12.中标供应商应按照三甲医院有关要求，建立健全各项管理规章制度、岗位职责、操作流程、工作标准、培训方案、内部质量控制方案等并提交采购人主管部门备案。13.★中标供应商应确保现场员工的稳定性以保证项目的服务质量，每次喷药消毒作业时配置不少于2人，消毒作业人员名单应提交采购人备案。未经采购人同意，中标供应商不得随意更换本项目的作业人员。因故需要更换时，中标供应商应提前向采购人主管部门提出书面申请，并经采购人主管部门同意后方可更换。14.采购人有权根据疫情防控的最新要求及相关标准对清洗消毒频次及要求进行调整（增加或减少等），中标供应商应按采购人要求执行，相关服务费根据成交服务单价按实结算。15.拆后进行消毒的部件，消毒后应恢复原位且连接处密封处理应可靠、严密，可调节部件应恢复到原始位置。16.投药后的冷凝水盘没有青苔，冷凝水盘内的积水细菌总数达到《公共场所集中空调通风系统清洗消毒规范》（WS/T396-2012）标准。17.★消毒效果检验:中央空调系统部件风口、尘网、冷凝水盘消毒后，中标供应商每季度进行一次检测并向采购人提供合格的消毒检测报告（需委托第三方具有资质的公司进行检测并出具）。若检测消毒效果不合格的，中标供应商应对不合格部件进行再清洁消毒，完成后再委托第三方具有资质的检测公司进行复检并出具合格检测报告，由此产生的清洁消毒费用（人工费、材料费）、重复检测检费等一切费用均由中标供应商自行承担。 |
|  | **5** | **五、双方的权利与义务****（一）采购人的义务与责任：**1、提供给中标供应商用水、用电及必要的维护用地的需要。2、提供足够的现场消防安全措施、照明设施等。3、指派代表负责协助、检查、验收的维护保养工作。（二）中标供应商的义务与责任：1、中标供应商须按项目要求配备相应的服务人员，并将相关证件交与采购人存档。2、提供足够技术、人力、工具及器具，按招标文件和相关规范进行维护保养及清洁消毒工作。3、无条件接受采购人的监督和检查。4、建立设备故障登记制度，及时处理故障。5、对于有隐患的设备要登记好，及时反馈给采购人，并提出解决方案。6、中标供应商对重要维修保养服务方案，在实施前要报告采购人，所有维修安装等工作原则上均不能对医院工作造成影响，确因需要的必须经医院主管部门批准方可进行。7、因中标供应商未能及时维修或过失导致设备损坏、人员安全事故等造成的全部经济及安全责任由中标供应商承担。8、遇恶劣天气如台风、暴雨、洪涝水浸灾害，突发事故如火警、暴乱、全市大面积停电等重大事件时，中标供应商应主动服从医院的调配，加强值班或调应急人员进行抢险救灾工作。9、在维保期内中央空调系统运行出现故障，中标供应商在接到通知后驻场人员10分钟内到现场进行维修处理。非正常上班时间，如系统发生重大故障不能正常运行的，中标供应商工作人员在接到通知后30分钟时内到达现场查修，1小时内处理完毕。若因故不能即时修复而影响系统正常运作，应书面通知采购人，同时中标供应商应做好相应的临时补救措施，24小时内处理完毕，并有书面记录存查。10、中标供应商处理后的水质及送风效果必须达到国家现行标准要求。对于采购人或卫生部门提出对中标供应商处理后的水质及送风进行检测时，中标供应商须无条件配合，如因中标供应商维保不当造成水质及送风效果不达标，由此造成的后果由中标供应商负全部责任。11、建立健全规范的空调设备档案、运行档案、报维修档案、维护巡查、清洁消毒档案， 方便管理部门及时掌握设备的各种信息。12、建立和完善中央空调系统维保、清洁消毒的各种规章制度和操作规程，建立应急预案和安全生产管理制度， 并报采购人同意后执行。13、中标供应商须每月提供维护保养、清洁消毒工作记录（含保养检测报告表）、维修更换材料确认单、检修记录、设备运行和安全状况报告，如有突发事件发生，自发生日起两日内提供事件处理报告。14、上述列出设备的数量多少和型号与实际不一致的，以实际为准。 |
|  | **6** | **六、服务质量监管**1、由采购人每月根据《中央空调维修保养（含清洁消毒）服务质量考核表》（详见考核表项）对中标供应商的服务质量进行监督考核，考核结果与当月的服务费挂钩，中标供应商应积极配合采购人的监督和考核，不得以任何理由拒绝或阻挠采购人的考核。总分为100分，当月考评总分在90分及以上为合格。考核分在85-90分（含85分）之间，不予扣罚，但中标供应商需要对存在问题予以立即改进，如因中标供应商责任所致的同一问题第二次出现的，扣当月服务费的1‰／分；考核分在80-85分（含80分）之间，扣当月服务费的2‰／分；考核分在75-80分（含75分）之间，扣当月服务费的3‰／分；考核分低于75分（不含75分）以下的，扣当月服务费用的1%／分，连续两个月考核结果低于75分（不含75分）的，扣当月服务费的5%／分，采购人有权单方解除合同。2、中标供应商应积极配合且不得以任何理由拒绝或阻挠采购人对其的服务质量考核。中标供应商应根据检查发现的问题或提出的合理建议和要求及时进行改进。如果有异议的可以在2天内向采购人提出书面意见。如因中标供应商的责任导致同类问题第二次出现时，采购人将按照情节严重情况进行500～1000元的扣罚，第三次出现时，按2倍扣罚；第四次出现时，按3倍扣罚，以此类推。3、如果中标供应商未按要求落实中央空调系统维护保养、清洁消毒工作，存在弄虚作假行为的，采购人有权从当月服务费中扣罚相应的服务费：第一次发现扣服务费的500元，第二次发现2倍扣罚，第三次发现3倍扣罚，以此类推。4、因中标供应商员工发生的投诉、纠纷和法律事件，由中标供应商承担法律责任及经济损失。若因中标供应商管理不善、控制不力而发生集体罢工、聚众闹事等重大事件且造成严重影响的，扣罚该月总服务费的10～30%，采购人有权根据具体情况单方终止合同。 |
|  | **7** | **七、服务质量监督考核表****中央空调维修保养（含清洁消毒）服务质量监督考核表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 考评标准 | 分值 | 检查方法及扣分标准 | 考评结果 |
| 公司管理（25分） | 1.员工在岗情况：①员工在岗情况：项目驻场维保人员要365天（含公众假期与节假目）坚守岗位，常驻现场维保人员不少于8名专业技术人员，负责24小时联络、组织、技术咨询工作。②管理人员若有特殊情况需离开医院，应向医院主管部门请假报备并做好工作安排。③喷药消毒作业不得少于2人，由采购人主管部门每月对成交供应商的作业人数进行核查，不得存在人数不足或弄虚作假情况，不得未经采购人主管部门同意随意更换项目作业人员。 | 5 | 驻场维保人员无故离岗、管理人员休息未按要求向医院主管部门报备的、配药消毒作业未按要求2人同时执行的，每发现一次扣1分；如因管理人员休息而工作安排不到位导致不良后果的，扣2分/次。 |  |
| 1. 员工培训及演练：

①公司定期组织从业人员进行专业、安全培训并建立培训档案，员工熟悉本职工作职责和流程、相关法律法规和处理方法、消防知识等，培训合格率达100%，新入职员工应培训合格方可上岗。②应建立各类空调事故应急预案并定期组织演练，有培训和演练记录。驻场维保人员能熟练掌握各类突发事故（包括机房渗水、设备损坏、爆水管、着火等）的应急处理方法，应对措施符合相关操作规程，确保医院中央空调系统运行正常，不得因驻场维保人员失职导致损害发生。 | 5 | 无落实培训计划或无应急演练的，缺一次扣1分；抽问员工，对岗位职责、工作流程、应急处理预案、消防知识等内容不熟悉的，扣1分/人。新入职员工未经培训或培训后不熟悉工作要求和流程而单独上岗的，扣2分。 |  |
| 3.制度、记录健全情况：公司应按照三甲医院有关要求，建立健全各项管理规章制度、岗位职责、操作流程、工作标准、内部质量控制方案等并提交采购人主管部门备案。（包括且不仅限于以下内容）：①建立中央空调安全管理制度；②中央空调设备维护保养制度和岗位职责；②建立中央空调维保人员持证上岗制度和证件档案；③建立中央空调操作、清洗消毒规程；④建立健全其他中央空提安全管理制度及日常工作记录等。 | 5 | 未建立相关制度的，缺少一项扣0.5分，建立但没有实际落实的，扣0.5分/项，扣完为止。 |  |
| 4.质量持续改进：公司对客户提出的问题及时改进，投诉处理率为100%。发生不良事件时，应在1小时内采取补救措施将影响降到最低，处理结束后，填《不良事件登记表》并对发生原因进行分析并持续改进，在一周内将填写完整的《不良事件登记表》提交主管部门报备，改进措施有效，因公司责任导致同类不良事件不得出现两次。如收到医院发出的整改通知函，应按期整改并提交整改报告。 | 10 | 未按要求处理或改进的，扣1分/次，未填写登记表并提交整改意见的，扣1分/次；如因公司责任再次发生同类不良事件的，扣3分/项，扣完为止。 |  |
| 服务响应（10分） | 1.中央空调设备出现故障时，应采取及时有效的措施防止事故的进一步扩展，上班时间驻守人员应在10分钟内组织3人以上的维修队伍到达现场进行维修，1小时处理完毕。如无法在限期内完成的，应向采购人书面说明情况并确保24小时内处理完毕。非正常上班时间，中标供应商应提供24小时的应急响应服务，维保人员在收到采购人的维保通知后应在2小时内赶到现场处理，到场后1小时内处理完毕。紧急或重大故障时应在30分钟内到达现场，到场后1小时内处理完毕。 | 5 | 未按要求响应服务的或发生紧急情况，不前往事故现场处理的，或到场不作为的，一经查实，扣5分/次，公司承担因此造成后果，情节严重的，医院有权单方无条件终止合同。 |  |
| 2.必须保证中央空调质量，保证中央空调运行正常，一旦发生紧急突发事故，第一时间按照相关操作规程进行处理，并上报相关主管部门，不得隐瞒。 | 5 | 发生一次突发事故扣5分；发生后未按要求在规定时间内进行应急处理或隐瞒不报的扣5分/次。如因公司造成重大损失的，医院有权单方无条件终止合同。 |  |
| 劳动纪律（5分） | 所有员工应无违法犯罪记录，工作时间穿戴整齐，遵守医院各项规章制度，服务态度好，不得无故与医护人员发生争执；在岗期间，不能做与工作无关的事情，例如：串岗、玩手机、睡觉、办私事等。应积极配合医院做好参观、检查等工作。积极响应采购人的疫情防控措施，接受采购人的监督检查。 | 5 | 如有违反，视情节轻重，扣0.5-5分/次或依法追究法律责任；情节严重的，相关人员必须在一周内无条件调离本院。 |  |
| 人员配置（10分） | 1.所有员工应身体健康，经验丰富，责任心强；2.从业人员持证上岗，各类特殊工种操作证齐备。3.维保人员学历满足要求；4.确保人员稳定，不得随意更换维保人员。 | 10 | 查阅与核实资料，发现从业人员无证上岗、证件过期或学历不符合要求的，扣5分；若发现维保人员频繁更换的，影响服务质量的，扣5分/人。 |  |
| 维保服务质量（30分） | 1. 空调系统运行管理符合安全、节能运行标准，确保空调系统设备处于良好状态；2.使用质量可靠的原装配件；3.设备、机房环境整洁；4.无因过失导致设备损坏、人员安全事故等；5.设备返修率低，不影响使用；6.维保过程中，落实各种制度、规程及相关要求，做好相关记录。7.维护保养必须符合国家、地区、行业等相关规程、规范要求。8. 根据服务内容及要求能按质按量完成对综合楼、妇幼楼、肿瘤综合楼、内科楼的回风过滤网、送风百叶、空调柜机滤网、冷凝水盘的清洗消毒。 | 30 | 每月定期检查，公司应积极配合，检查发现一项不达标扣1分，公司应立即整改，并在7天内完成，如7天后检查未完成整改，扣减1分/项。若维护保养过程中不符合相关规程、规范要求，扣20分/次，扣完为止。 |  |
| 资料提交（10分） | 1.每月在5号前提交上月维护保养工作记录、维修更换材料确认单，检修记录、设备运行和安全状况报告等资料至主管部门相关人员确认。2. 按时提交次月的消毒计划、上月清洗消毒记录（记录包含清洗消毒的科室或区域负责人及消毒人员签字确认）及复检的检测报告。 | 10 | 每月定期检查，缺少一项扣2分 ，扣完为止。 |  |
| 维修配件（10分） | 维修中更换的配件，需提供配件名称、品牌、型号、价格等信息，配件必须符合相关标准，维修更换的零配件（维保公司提供）保修期为自采购方验收之日起1年。 | 10 | 如发现更换的配件不符合相关国家标准或更换配件后短时间内反复维修，一次扣1分，并要求3天内更换合格达标的配件，若3天后检查仍未整改，扣5分。如因配件质量问题造成严重事故的，采购人有权索赔并单方终止合同。 |  |
| 合计 |  | 100 |  |  |

 |
|  | **8** | **八、中央空调维修配件清单**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **型号规格** | **参数** | **单位** | **最高单价限价（元）** |
|
| 1 | 交流电机运行电容 | CBB61/2uF | 2uF±5% 450VAC 50/60Hz | 个 | 12.00  |
| 2 | 交流电机运行电容 | CBB61/2.5uF | 2.5uF±5% 450VAC 50/60Hz | 个 | 18.00  |
| 3 | 交流电机运行电容 | CBB61/3uF | 3uF±5% 450VAC 50/60Hz | 个 | 27.00  |
| 4 | 盘管风机用单相电机 | 220V/30W | 220V 50Hz 30W 4极 绝缘等级：B级 轴径12mm | 个 | 354.00  |
| 5 | 盘管风机用单相电机 | 220V/45W | 220V 50Hz 45W 4极 绝缘等级：B级 轴径12mm | 个 | 380.00  |
| 6 | 盘管风机用单相电机 | 220V/55W | 220V 50Hz 55W 4极 绝缘等级：B级 轴径12mm | 个 | 395.00  |
| 7 | LED显示温控器 | T5200-TB-9JS0 | 温度设定：5-35℃ 控制精度±1℃ 显示温度：0-35℃ | 个 | 288.00  |
| 8 | 机械式温控器 | T2000AAC/冷暖 | 温度范围：10-30℃ 控制精度±1℃ 冷暖三速 控制电流：2.5A | 个 | 300.00  |
| 9 | 机械式温控器 | RAB11.1 | 温度范围：8-30℃ 控制精度±1℃ 冷暖三速 控制电流：2.0A | 个 | 260.00  |
| 10 | 电磁阀执行器 | VA-7010-8503-C | 供电电压：230V±10% 防护等级：IP40 阀体DN20 | 个 | 192.00  |
| 11 | 电磁阀执行器 | SUA21/3 | 供电电压：230V±10% 三线 开、关时间：6s 阀体DN20 | 个 | 242.00  |
| 12 | 风机盘管托水盘 | 2050\*290\*30 | 长：2050mm 宽：290mm 深30mm 板厚0.6mm 排水管DN15 | 个 | 495.00  |
| 13 | 风机盘管托水盘 | 1818\*290\*30 | 长：1818mm 宽：290mm 深30mm 板厚0.6mm 排水管DN15 | 个 | 450.00  |
| 14 | 风机盘管托水盘 | 1650\*290\*30 | 长：1650mm 宽：290mm 深30mm 板厚0.6mm 排水管DN15 | 个 | 420.00  |
| 15 | 风机盘管托水盘 | 1050\*285\*30 | 长：1050mm 宽：285mm 深30mm 板厚0.6mm 排水管DN15 | 个 | 360.00  |
| 16 | 窄V三角带 | SPB-1850 | 三角带断面尺寸：顶端宽度16.5mm，厚度为14mm | 条 | 119.00  |
| 17 | 窄V三角带 | SPB-1800 | 三角带断面尺寸：顶端宽度16.5mm，厚度为14mm | 条 | 116.00  |
| 18 | 窄V三角带 | SPB-1500 | 三角带断面尺寸：顶端宽度16.5mm，厚度为14mm | 条 | 105.00  |
| 19 | A型三角带 | 590LA | 三角带断面尺寸：顶端宽度13mm，厚度为8mm | 条 | 38.00  |
| 20 | A型三角带 | 610LA | 三角带断面尺寸：顶端宽度13mm，厚度为8mm | 条 | 42.00  |
| 21 | A型三角带 | 640LA | 三角带断面尺寸：顶端宽度13mm，厚度为8mm | 条 | 45.00  |
| 22 | B型三角带 | B-2600 | 三角带断面尺寸：顶端宽度17mm，厚度为11mm | 条 | 72.00  |
| 23 | B型三角带 | B-3600 | 三角带断面尺寸：顶端宽度17mm，厚度为11mm | 条 | 104.00  |
| 24 | 皮带 | SPA-2000 | 三角带断面尺寸：顶端宽度16.5mm，厚度为14mm | 条 | 100.00  |
| 25 | 机械水封 | KQW200/315-55/4 | KQW200/315-55/4 | 个 | 1615.00  |
| 26 | 铜闸阀 | DN15 | DN15/PN1.6MPa | 个 | 61.00  |
| 27 | 铜闸阀 | DN20 | DN20/PN1.6MPa | 个 | 89.00  |
| 28 | 铜闸阀 | DN25 | DN25/PN1.6MPa | 个 | 118.00  |
| 29 | 铜闸阀 | DN32 | DN32/PN1.6MPa | 个 | 165.00  |
| 30 | 铜闸阀 | DN40 | DN40/PN1.6MPa | 个 | 177.00  |
| 31 | 铜闸阀 | DN50 | DN50/PN1.6MPa | 个 | 190.00  |
| 32 | 盘管风机叶轮及蜗壳 | 轴12mm、风轮130mm | 风轮长130mm，直径145mm，轴孔12mm，含蜗壳 | 个 | 290.00  |
| 33 | 盘管风机叶轮及蜗壳 | 轴12mm、风轮165mm | 风轮长165mm，直径145mm，轴孔12mm，含蜗壳 | 个 | 305.00  |
| 34 | 盘管风机叶轮及蜗壳 | 轴12mm、风轮195mm | 风轮长195mm，直径145mm，轴孔12mm，含蜗壳 | 个 | 318.00  |
| 35 | 风柜板式可清洗过滤器/G4 | 595\*595\*46 | 1.0铝合金外框；带子母扣，8号铁线整体固定，初阻力：35Pa @2.5m/s效率等级：(EN779)比重效率≥90% | 个 | 130.00  |
| 36 | 风柜板式可清洗过滤器/G4 | 595\*493\*46 | 1.0铝合金外框；带子母扣，8号铁线整体固定，初阻力：35Pa @2.5m/s效率等级：(EN779)比重效率≥90% | 个 | 115.00  |
| 37 | 风柜板式可清洗过滤器/G4 | 493\*493\*46 | 1.0铝合金外框；带子母扣，8号铁线整体固定，初阻力：35Pa @2.5m/s效率等级：(EN779)比重效率≥90% | 个 | 98.00  |
| 38 | 风柜板式可清洗过滤器/G4 | 495\*395\*46 | 1.0铝合金外框；带子母扣，8号铁线整体固定，初阻力：35Pa @2.5m/s效率等级：(EN779)比重效率≥90% | 个 | 86.00  |
| 39 | 风柜板式可清洗过滤器/G4 | 495\*492\*46 | 1.0铝合金外框；带子母扣，8号铁线整体固定，初阻力：35Pa @2.5m/s效率等级：(EN779)比重效率≥90% | 个 | 82.00  |
| 40 | 风柜板式可清洗过滤器/G4 | 495\*592\*46 | 1.0铝合金外框；带子母扣，8号铁线整体固定，初阻力：35Pa @2.5m/s效率等级：(EN779)比重效率≥90% | 个 | 112.00  |
| 41 | 风柜板式可清洗过滤器/G4 | 395\*592\*46 | 1.0铝合金外框；带子母扣，8号铁线整体固定，初阻力：35Pa @2.5m/s效率等级：(EN779)比重效率≥90% | 个 | 94.00  |
| 42 | 风柜板式可清洗过滤器/G4 | 395\*392\*46 | 1.0铝合金外框；带子母扣，8号铁线整体固定，初阻力：35Pa @2.5m/s效率等级：(EN779)比重效率≥90% | 个 | 70.00  |
| 43 | 风柜板式可清洗过滤器/G4 | 495\*392\*46 | 1.0铝合金外框；带子母扣，8号铁线整体固定，初阻力：35Pa @2.5m/s效率等级：(EN779)比重效率≥90% | 个 | 86.00  |
| 44 | 电动二通阀 | DN20 | DN20/PN1.6MPa | 个 | 420.00  |
| 45 | 机械水封 | MB1-45 | MB1-45 | 个 | 320.00  |
| 46 | 电动二通阀 | VVI46.20 | DN20/PN1.6MPa | 个 | 420.00  |
| 47 | 橡塑保温套管 | DN20 | B1级 | 米 | 25.00  |
| 48 | 橡塑保温套管 | DN32 | B1级 | 米 | 30.00  |
| 49 | 橡塑保温套管 | DN40 | B1级 | 米 | 35.00  |
| 50 | 橡塑保温套板 | 25mm | B1级 | 平方 | 65.00  |
| 51 | 不锈钢浮球阀 | DN50 | 不锈钢304 | 个 | 430.00  |
| 52 | 不锈钢浮球阀 | DN32 | 不锈钢304 | 个 | 320.00  |
| 53 | 初效过滤袋/G3 | 400\*470\*400\*5 | 1.0铝合金外框；初阻力：50Pa @2.5m/s效率等级：(EN779)计数效率40～60% | 个 | 152.00  |
| 54 | 中效袋式过滤器/F7 | 400\*470\*400\*5 | 1.0铝合金外框；初阻力：53Pa @2.5m/s效率等级：(EN779)计数效率80～90% | 个 | 176.00  |
| 55 | 盘管风机电机支架 | H-H001（含防震胶） | 材质：镀锌钢板，厚度：2mm | 套 | 45.00  |
| 56 | 方形散流器 | 480\*480 | 长：480mm 宽：480mm | 个 | 223.00  |
| 57 | 方形散流器 | 395\*395 | 长：395mm 宽：395mm | 个 | 198.00  |
| 58 | 方形散流器 | 290\*290 | 长：290mm 宽：290mm | 个 | 173.00  |
| 59 | 轴承 | SKF-6309RZ | SKF-6309RZ | 个 | 230.00  |

 |
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标（响应）无效。打“▲”号条款为重要技术参数（如有），若有部分“▲”条款未响应或不满足，将根据评审要求影响其得分，但不作为无效投标（响应）条款。 |