

# 净化系统、中央空调、医用气体维保 服务采购项目

项目编号：HNZCGP2023-045

维护保养服务合同

甲方：保亭黎族苗族自治县人民医院

乙方：海南佰仕达科技有限公司

甲、乙双方根据 2024 年 01 月 05 日净化系统、中央空调、医用气体维保服务采购项目（项目编号：HNZCGP2023-045）采购结果及磋商文件的要求,经协商一致,达成如下合同:

一、服务项目：

1、中央空调维保项目表（包含：洁净空调、ICU、手术室的维保项目）

| 序号 | 维保内容                                     | 备注   |
|----|--|------|
| 1  | 维保服务范围内的全部设备：例行巡检、检测所有设备的运行情况，并做好记录；     | 两周/次 |
| 2  | 检查并清洗新风口铝合金过滤器，检查初、中效过滤器工作状况；            | 月/次  |
| 3  | 检查空调水阀执行器，自动闸阀体，温湿度传感器，变频器，信号传输，电控柜内各部件； | 月/次  |
| 4  | 检查空调控制自动报警系统；                            | 月/次  |
| 5  | 检查强电系统；                                  | 月/次  |
| 6  | 检查弱电系统；                                  | 月/次  |
| 7  | 检查空调冷冻水泵供水系统；                            | 月/次  |
| 8  | 检查洗手池及膝控龙头；                              | 月/次  |
| 9  | 检查空调通风风机；                                | 月/次  |
| 10 | 检查排风系统；                                  | 月/次  |
| 11 | 检查净化手术室、ICU、血液病房控制面板；                    | 月/次  |
| 12 | 检查手术室设备供电系统；                             | 季度/次 |
| 13 | 检查自动门系统；                                 | 季度/次 |
| 14 | 检查医用气体系统；                                | 季度/次 |
| 15 | 检查废气排放设备；                                | 季度/次 |
| 16 | 检查观片灯箱；                                  | 季度/次 |

|    |  |      |
|----|--|------|
| 17 | 检查空调设备 DDC 可编程自动控制系统;  | 季度/次 |
| 18 | 检查空调送风压力感应设备;  | 季度/次 |
| 19 | 检查加湿器系统;   | 月/次  |
| 20 | 检测手术室、ICU、洁净度和尘埃粒子洁净度及检查手术室静压差、温湿度、噪音等参数是否符合要求, 发现异常及时处理;  | 月/次  |
| 21 | 检查手术室及其走廊、辅助功能房的电气(不含: 普通照明、消防、UPS 系统、隔离变压器)、净化空调系统、医气系统、自动门、感应洗手池及配套设备(不含家具、密封门、无影手术灯、手术床、病床、吊塔、装饰装修等), 发现问题及时处理。 | 月/次  |
| 22 | 检查 ICU 的电气(不含: 消防、普通照明、UPS 系统、隔离变压器)、净化空调系统、医气系统、自动门、感应洗手池及配套设备(不含家具、密封门、配套设备、吊塔、装饰装修等), 发现问题及时处理。                 | 月/次  |
| 23 | 日常检查区域内监控主机、各监控分机运行是否异常, 发现问题及时处理。   | 月/次  |
| 24 | <b>制冷主机部分的检查</b>   |      |
| 25 | 检查空调主机制冷系统制冷剂的高压、低压是否正常;   | 周/次  |
| 26 | 检查空调主机制冷系统制冷剂有无泄漏, 发现漏点及时处理, 补充制冷剂;  | 周/次  |
| 27 | 检查压缩机运转电流是否正常;   | 周/次  |
| 28 | 检查压缩机运转声音、震动及温度是否有不正常  | 周/次  |
| 29 | 检查压缩机的工作电压是否正常;  | 周/次  |
| 30 | 检查压缩机油位、颜色及排气温度是否正常;   | 周/次  |

|    |                                |      |
|----|--------------------------------|------|
| 31 | 检查空调主机相序保护器是否正常、有无缺相情况；        | 周/次  |
| 32 | 检查空调主机各接线端子有无松动；               | 周/次  |
| 33 | 检查水流量保护开关工作是否正常；               | 周/次  |
| 34 | 检查电脑版、感温探头阻值是否正常；              | 周/次  |
| 35 | 检查空调主机空气开关是否正常；交流接触器、热保护器是否良好； | 周/次  |
| 36 | <b>风系统的检查</b>                  |      |
| 37 | 检查风机盘管出风的风量是否正常；               | 周/次  |
| 38 | 检查风机盘管回风的回风滤网是否聚积灰尘；           | 季度/次 |
| 39 | 检查出水温度是否正常；                    | 周/次  |
| 40 | 检查散热冷凝器是否脏堵；                   | 月/次  |
| 41 | 检查散热轴流风机的排风量是否正常；              | 月/次  |
| 42 | <b>水系统的检查</b>                  |      |
| 43 | 检查冷冻水的水质情况，是否需要换水；             | 季度/次 |
| 44 | 检查冷冻水系统中各个末端盘管的过滤网上的杂质，且清洗过滤网； | 季度/次 |



|    |   |     |
|----|---|-----|
| 45 | 检查水系统中有无空气，是否需要排气；  | 周/次 |
| 46 | 检查回水、出水温度及压力是否正常；   | 周/次 |
| 47 | 检查水泵声音、电流是否运转正常；  | 周/次 |
| 48 | 检查阀门是否开启灵活、有无锈斑、有无泄漏等现象；                                    | 周/次 |
| 49 | 检查保温系统有无开裂、破损、漏水等现象。  | 周/次 |
| 50 | <b>阀门的维护及保养</b>   |     |
| 51 | 保持阀门的清洁和油漆的完好状态；  |     |
| 52 | 阀杆螺纹部分要涂抹黄油以增加螺杆与螺母摩擦时的润滑作用，减少磨损；                           |     |
| 53 | 不经常调节或启闭的阀门必须定期转动手轮或手柄以防止生锈咬死；                              |     |
| 54 | 冷冻水管路和热水管路上使用的阀门，要保证其保温层完好无损，以免发生冷热损失和出现戒撸滴水现象的产生；          |     |
| 55 | 自动动作的阀门，如止回阀、自动防气阀和各类电磁阀等，要经常检查其工作是否正常，动作是否灵活，有问题的要及时修理或更换； |     |
| 56 | <b>年度间停机后的检修</b>  |     |
| 57 | 检查清洗干燥过滤器，干燥剂吸潮后应进行干燥处理或更换；检查及制冷设备安全保护装置整定值；                |     |
| 58 | 检查及制冷设备安全保护装置整定值；   |     |

|    |                               |  |
|----|-------------------------------|--|
| 59 | 检查压缩机冷冻油的油压及油量，必要时进行冷冻油更换及补充； |  |
| 60 | 检查压缩机电机绝缘情况；                  |  |
| 61 | 检查并收紧电路上的各电线接点；               |  |
| 62 | 检查电气控制部分；                     |  |
| 63 | 检查、调整皮带，清洗表冷器，清洗过滤器；          |  |
| 64 | 清理管路、除污；                      |  |
| 65 | 冷冻水泵的检查、加油；                   |  |
| 66 | 电机、电气绝缘检测、加油、检查及更换密封元件；       |  |
| 67 | 水系统关键部位的阀门、过滤器、单向阀、压力表、温度计；   |  |
| 68 | 管道保温情况的检查及更换修理；               |  |

## 2、医用气体项目表（包含：氧气和负压供应系统）

| 序号 | 维护内容                | 备注  |
|----|---------------------|-----|
| 1  | 液氧设备的维护保养           |     |
| 3  | 液氧系统所有安全阀的校验；       | 年/次 |
| 4  | 检查调压阀的输出压力          | 周/次 |
| 5  | 汇流排维护保养             |     |
| 6  | 汇流排维护保养周期应根据使用频率制定； |     |

|    |   |     |
|----|---|-----|
| 7  | 根据设备的操作手册或使用说明书制定维护保养手册；  |     |
| 8  | 保养应分为例行保养和重大保养。例行保养的重点是清洗、紧固、检查零件、部件工作是否正常；重点保养主要是对设备主体部分进行检查和调整，对已达到使用周期或磨损限度的零部件进行更换； |     |
| 9  | 根据汇流排维护保养要求制定维护保养计划，并根据计划合理安排工作时间和人员；   |     |
| 10 | 对管理人员工作计划完成结果进行评定，并提出相应的整改措施；   |     |
| 11 | 对汇流排维护保养完成情况进行考核，考核办法依据维护保养手册、现场抽检和维护保养记录检查；  |     |
| 12 | 汇流排维护保养表格应根据保养流程设计，工作人员按照维护保养步骤完成；  |     |
| 13 | <b>真空泵</b>  |     |
| 14 | 检查填料密封的漏损情况，定期压紧填料，如填料因磨损而不能保证所需要的密封时，应换新填料；  | 周/次 |
| 15 | 运行中经常检查滚动轴承温度，滚动轴承是否保持良好的润滑；  | 周/次 |
| 16 | 检查泵体的振动情况和监听运转有无杂音；   | 周/次 |
| 17 | 检查电机、电控柜、电磁阀及盘根运行情况是否正常；  | 周/次 |
| 18 | 检查联轴器及垫片是否损坏和松动，皮带的松紧地脚螺丝是否松动，发现松动及时处理；   | 周/次 |
| 19 | 对机组维护，发现异常及时报告；   | 月/次 |
| 20 | 专业人员对机组整体性能检查；  | 年/次 |
| 21 | 定期对泵的轴承进行清洗，并全部更换润滑油；保持泵体及附件的整洁；  | 季/次 |
| 22 | 定期对真空泵的真空度进行检测；   | 月/次 |
| 23 | 根据对真空泵的使用情况，定期对真空泵进行排污处理  | 月/次 |
| 24 | 检查管道运行参数，压力、流量是否符合要求，有无欠压、超负荷等现象；   | 周/次 |
| 25 | 检查管道本体、管件、阀门及其他组件，不得出现冒泡、滴漏现象；  | 周/次 |
| 26 | 检查管道及支架，不得出现异常振动现象；   | 季/次 |
| 27 | 检查管道是否有物体压迫，出现弯曲、下沉及异常变形等现象；  | 季/次 |
| 28 | 检查管道支架及紧固件是否出现脱落、变形、腐蚀损坏等现象；  | 季/次 |
| 29 | 检查管道、终端标识是否清晰，是否符合规范、标准；  | 季/次 |
| 30 | 检查管道现场仪表如流量计、压力表、气体分析仪等运行是否正常；  | 周/次 |



|    |                                   |     |
|----|-----------------------------------|-----|
| 31 | 检查二级稳定箱，设备带、吊塔、气体终端等设备。不得有气体泄漏现象； | 周/次 |
|----|-----------------------------------|-----|

## 二、每年服务费用：

| 序号 | 项目名称                   | 金额（元）        | 服务期限 |
|----|------------------------|--------------|------|
| 1  | 净化系统、中央空调、医用气体维保服务采购项目 | 2159711.20 元 | 叁年   |
|    | 合计                     | 2159711.20 元 |      |

项目地点：海南省保亭黎族苗族自治县保城镇宝亭大道北侧杏林路

投标报价总计：人民币（小写）2159711.20 元

人民币（大写）贰佰壹拾伍万玖仟柒佰壹拾壹元贰角

## 三、服务地点：海南省保亭黎族苗族自治县保城镇宝亭大道北侧杏林路。

## 四、质量技术标准

乙方提供的服务有国家标准的应符合国家标准。无国家标准的应符合行业标准或企业标准，满足磋商文件要求，实现响应文件承诺条款。每年提供手术室、导管室、新生儿重症室、供应室、CCU、内三科重症室、感染病区、ICU 洁净度、静压差、温湿度等参数检测报告，确保设备平稳运行。

## 五、付款方式

1、合同价款：本合同每年服务费用为人民币 719903.73 元（大写：柒拾壹万玖仟玖佰零叁元柒角叁分），三年服务费总价为人民币 2159711.20 元（大写：贰佰壹拾伍万玖仟柒佰壹拾壹元贰角）。在乙方完全履行本合同全部义务的情形下，除非另有书面约定，否则合同金额是甲方应当向乙方支付的全部费用。



2、付款方式：按月支付，每月底由甲方对乙方的服务质量进行考核，考核合格甲方在 15 个工作日内向乙方支付月维保费人民币：【59991.97】元（大写：伍万玖仟玖佰玖拾壹元玖角柒分）。

3、费用包含乙方提供服务的人工、工具、交通及管理费，维护故障需要更换配件、材料和设备的费用 $\leq 50$  元的由乙方负责。更换配件、材料和设备的费用 $> 50$  元以上的由甲方负责。如需乙方代为采购的配件、材料及设备由乙方先行报价甲方审批后方可采购。

4、乙方在甲方的所有维保服务的活动，均由乙方自行做好安全防护，所有安全事件由乙方自行承担，甲方不负任何责任。

## 六、合同期限

本项目招标确认服务期限为叁年，以甲方通知进驻的日期开始计算，即从 2024 年 1 月 25 日至 2027 年 1 月 24 日止。

## 七、违约责任

1、乙方的工作不符合合同约定的标准或要求的，甲方有权扣罚服务费，并有权提出解除本服务合同，因乙方服务工作不到位造成甲方损失的，有乙方承担赔偿责任。

2、如甲方无故拖欠或拒付本服务合同规定的服务费或甲方同意支付的其他费用，乙方有权书面通知甲方，停止提供服务，直至收到甲方支付所拖欠的费用为止。

## 八、合同纠纷处理

本服务合同在执行过程中发生争议或本服务合同未约定事宜,甲、乙双方应友好协商解决,协商不成,向甲方所在地人民法院提起诉讼。

## **九、合同生效**

本合同由甲、乙双方签字盖章后生效。

## **十、合同鉴证**

采购代理机构应当在本合同上盖章,以证明本合同条款与磋商文件、响应文件的相关要求相符并且未对采购服务内容进行实质性修改。

## **十一、组成本合同的文件包括**

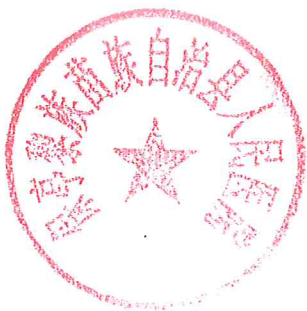
- (一) 合同通用条款和专用条款;
- (二) 乙方的报价一览表;
- (三) 成交通知书;
- (四) 甲乙双方商定的其他必要文件。

上述合同文件内容互为补充,如有不明确,由甲方负责解释。

## **十二、合同备案**

本合同一式伍份,中文书写。甲方、乙方各执贰份,代理机构壹份。

甲方：



乙方：海南佰仕达科技有限公司



(盖章)

地址：

地址：海南省海口市美兰区琼山

大道 61 号海南白马天鹅湾 20

楼 (幢) 12 (层) 1201 房

法定 (或授权) 代表人：



法定 (或授权) 代表人：



2024 年 1 月 25 日

2024 年 1 月 25 日

代理机构声明：本合同标的经海南双达项目管理有限公司依法定  
程序签订，合同主要条款内容与磋商、响应文件的内容一致。

代理机构：海南政诚项目管理有限公司 (盖章)



经办人：董多14

2024 年 1 月 26 日