手术室净化系统、内科ICU、静配中心洁净系统设备维护保养服务内容及要求

**服务内容及要求**

★（一）服务方对院方净化系统及配套辅助用房、洁净系统设备进行维护保养及设备管理服务。

具体维护工作范围主要包括：

1.院方4楼手术室净化区域及室内设施及设备，包括风冷热泵机组、洁净空调机组、送风天花、中央控制面板、手术室不锈钢柜、净化空调系统、回风口、送风口、排风口、污物门、自动门、书写台、排风机、洗手池等。

Ⅰ级手术室       1间

Ⅱ级手术室       2间

Ⅲ级负压手术室    1间

普通手术室       9间

内科ICU重症监护室

静配中心洁净配药间

2.设备层风冷热泵机组五台，洁净空调机组（4层手术室7台）、配套设备包括：水管阀门、自动化控制系统、初/中/高效空气过滤器更换。

3.内科ICU设备风冷热泵机组一台，直膨机组三台，洁净空调机组三台，配套设备包括：水管阀门、自动化控制系统、初/中/高效空气过滤器更换。

4. 静配中心设备风冷热泵机组三台，直膨机组一台，洁净空调机组两台，配套设备包括：水管阀门、自动化控制系统、初/中/高效空气过滤器更换。

5.维保的工作分别为：对委托设备进行定期检查、维护、保养、故障抢修,具体内容做法按设备维修保养说明进行。

▲（二）服务方需派≥1名专业技术人员(**可与内科ICU及静配中心共用**)24小时待命，提供日常维护、保养及设备更换。

（三）为院方洁净系统常规巡检、巡修，洁净空调系统、自动控制系统、供电照明系统、弱电系统、等设备设施提供日常的维护保养，并记录设备的运行情况，维护保养情况等，每年交院方相关部门审核。

（四）洁净空调系统：

1.要求服务方对院方净化空调机组及其它设备的运行情况作详细的记录或分析：

（1）供回水管的温度、压差是否达到设计要求。冷源要求：供水温度为7℃，如果供水温度过高（9℃以上），机组无法将空气处理到要求的露点温度（12℃左右），抽湿效果欠佳，室内湿度偏高。冷源容量应充分考虑抽湿工况的冷量要求，手术室空调系统由于空气循环次数较大，抽湿制冷量一般均大于降温制冷量，选取制冷量以抽湿为准。热源要求（40℃/45℃）：由于手术室空调系统循环次数较大，尤其高级别手术室，如果供水温度过高电动调节阀开度则可能处于不稳定工作区，导致室内温度控制失调，忽冷忽热，波动较大。

（2）高、中效的压差是否按设计调校的高、中效过滤器设计的终阻力，如果没有，按正确步骤调校到高、中效过滤器设计的终阻力。如果高、中效过滤器很快达到设计的终阻力，要求准备相应的过滤器。否则会破坏手术室的压力分布梯度，造成手术室的交叉污染。

（3）机组内紫外线杀菌灯：检查自控系统紫外线杀菌灯报警指示灯是否亮，如果报警指示灯亮紫外线杀菌灯完好；如果报警指示灯不亮有可能报警指示灯坏或紫外线杀菌灯坏，要立即更换，并记录紫外线杀菌灯的使用时间。

（4）机柜内风机、马达、皮带运行情况：检查风机的运行频率、声音，如果发出尖叫声应该加润滑油保养设备；风机与皮带的松紧程度以及皮带与风机、马达磨损程度，如果打滑调节风机与皮带的相对距离，如果皮带与风机、马达磨损严重应该准备相应规格、型号的皮带或准备相应的马达轴，否则会造成长时间停机，手术室不能运用。确保机组的正常运行。

（5）电极加湿器：在冬天热源正常提供、加湿气控制系统也正常运行，此时手术室内湿度仍然很低，说明应该清洁加湿桶的水垢。如果加湿气控制面板启停的红绿指示灯启停频繁，手术室内湿度接近标准也应该清洁加湿气桶。

▲（6）系统压差：每季度检查手术室对外压差，因为随着系统的运行高效过滤器的阻力越来越大系统的风量越来越小，系统对外的正压被破坏，易形成交叉感染。此时调节马达的频率增加风量保证压差，避免交叉感染。

（7）自动控制系统：检查控制面板指示灯是否正常，并做好相关记录。经常对控制柜中接触器接点及各电子器件接线柱等部位螺钉坚固处理，以防振松。

以上技术指标及维护情况，需做好相关记录并存档，以便院方随时检查。保证随时发现和解决问题，确保设备运行状况良好。

2.对手术室净化机组及系统的清洁情况作详细的记录：

（1）空气处理机内冷凝水排放情况：视情况定期清除存积冷凝水，并作相关的记录。

（2）净化系统的初效过滤器：必须每周清洁新风初效过滤器，并作相关的记录。

（3）手术室回风口：必须每周清洁，并作相关的记录。

3.空调系统的例行保养：

（1）每个季度检查一次机组气密性。

（2）定期清洁更换初、中效过滤器。

①新风管中的初效滤网，每周用水清洁或视当地室外环境而定。

②机组内的初效过滤器：初效过滤器每两月更换，不得用水清洗。

③机组内的中效过滤器，每三个月更换。

（3）每季度检查空气处理机组内风机、马达及机械传动部件的松紧并润滑保养。

（4）每季度检查空气处理机内加湿桶的排污、参电离子，检查控制元件等。

（5）空气处理机组内冷热盘管的排污、排气以及清洁。

（6）定期（每年）检查高效过滤器。

▲检查高效过滤器要由专业技术人员进行。主要检测室内尘埃粒子数是否超标，高效过滤是否漏风或堵塞。服务方需对所有功能失效或损坏的过滤网进行更换，并自行调整好所有需更换的过滤网尺寸至合适尺寸，费用均由服务方自行负责；更换过滤网过程中手术室不负责保管过滤网及相关零配件，若丢失院方概不负责；服务方更换过滤网或修理更换零配件后需自行清理旧的过滤网及零配件，院方不负责保管旧零配件。

▲尼龙网、初效过滤网、中效过滤网、高效过滤网、亚高效过滤器、高效过滤器必需在规定的使用期限内定期进行更换。（初效过滤网和中效过滤网3个月内更换一次；亚高效过滤网半年内或者出现报警时更换一次；高效过滤网和高效过滤器半年至一年内或者出现报警时更换一次。）

（7）空调系统的消毒。

以上技术指标及维护情况需作详细的记录供院方检查并配合院方做菌落数的检测。

4.空调水系统运行程序：

（1）检查要求：

①检查水系统水量是否充满，空气是否排放干净，所有水阀开关是处于适当位置；

②检查管道保温是否良好，对开裂的地方及时修补；

③检查供水压力及温度是否正常；

④检查管道及阀门是否存在泄漏及故障隐患，对有隐患的部件及时更换；

⑤检查排水管是否畅通，对堵塞的管道及时疏通防止机组积水；

⑥检查加湿系统供水是否正常，及时清洗过滤器，保证加湿器正常运行；

⑦检查热泵机组制冷、制热的设定，制冷：出水温度7℃，入水温度12℃。制热：出水温度40℃，入水温度45℃。

⑧检查所有温度计（表）、压力表、阀门是否正常。

⑨主机按说明检查。

（2）开机步骤检查：

①启动空调机组；

②启动循环水泵；

③启动风冷热泵机组。

（3）开机后检查：

①检查循环水泵运行是否正常，检查油底壳视窗的油面是否处于1/3出以上。

②水系统供回水压力表是否正确工作在状态压力范围，水系统内空气是否排除干净；

③水系统供回水温度是否处于设定正确工作状态压力范围；

④检查热泵机组冷媒高低压力是否处于正确工作状态压力范围；

⑤当出现不正常现象，应立即停机检查，排除故障后，才能重新启动使用。

（4）停机步骤检查：

关闭风冷热泵机组；

②关闭循环水泵；

③关闭空调机组。

（5）保养事项要求：

1.空调水系统必须的由专业技术人员负责操作、开机、维护保养，以延长寿命；

2.定期清洗管道过滤器，三个月用水清洗一次；

3.定期检查所有阀门，是否处于良好状态；

4.定期检查风冷热泵机组的翅片盘管式空气热交换器散热效果，定期清洗；

5.定期检查循环水泵的润滑油是否正常；

6.定期检查风冷热泵机组冷媒是否正常。

▲6.手术室内电动感应门及手术室相关配套设施、供电照明、墙面控制面板及封胶服务、出风口及回风口栅栏、手术室门把手、洗手池及下水管道、装饰、应急电源（除医疗器械、消防设施外）均属于维保范围之内，并按原设计使用要求进行维护保养。

（五）具体实施要求：

1.服务方需每季度把以上系统维保情况以书面形式向院方汇报，发现问题及时提出整改意见，以便院方随时检查。保证随时发现和解决问题，确保设备运行状况良好。

2.系统和设备发生故障，服务方做好设备暂停使用或给予恰当的保护。

3.维保质量标准参照国家现行相关行业的施工验收规范和评定标准，质量等级达到合格，满足相关政府部门行业及质量管理所需的检验要求。

4.参与维保施工人员必须设专人进行现场监管。拆卸、搬迁和安装过程中，不得损坏其它公共设施，文明施工，工完场清。维保施工过程中，正确使用各种操作工具，确保维保施工人员、医院工作人员、及患者人身和财产的安全。

5.维保施工过程中，必须设置必要的防护和警示标志。高空施工必需配戴安全帽及安全带。因维保施工发生任何安全意外事故与采购人无关，但维保施工中违规造成医院工作人员及患者人身和财产损失的。将由服务方承担一切经济损失和法律责任。

★7.单价≤200元的易损件，包含在整个维保期的服务费用之中，院方不再予以报销（过滤器除外）。

★8.在净化系统大修或更换过滤网后，服务方需邀请有资质的第三方（桂林疾病预防控制中心）对净化系统进行现场检验检测，并出具检验检测合格报告，如检测不合格，服务方需要立即提出整改措施和方案，并尽快落实，服务方承担检测不合格产生的任何附加费用。院方有权对检测不合格所引发的一系列纠纷索要服务方部分赔偿，直至第三方（桂林疾病预防控制中心）现场检验检测合格。

★10.每年委托桂林市或国家认可的卫生检测机构（如桂林市疾病预防控制中心等）至少进行一次全面的技术指标检测，检测费用由院方另行支付，如检测不合格，服务方需要立即提出整改措施和方案，并尽快整改，直至空气检测合格，服务方承担检测不合格产生的任何附加费用。若持续检测不合格，院方有权提前终止合同并对不合格所引发的一系列后果和纠纷索要服务方合同价款的10%作为赔偿。

▲11.本项目未明确与感控管理相关的净化系统的日常维护保养记录周期的，按院方具体要求实施。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **桂** 林 市 人 民 医 院 维 护 保 养 报 价 表 | | | | | |
| 项目名称：手术室净化系统及内科ICU、静配中心洁净系统设备维护保养 | | | | | |
| **序号** | **设备或材料名称** | **单位** | **数量** | **小计（元）** | **备注** |
| 1 | 手术室维护保养 | 年 | 1 |  | 维护保养区域：净化手术室机组、手术室内配套设备、热泵机组等 |
| 2 | 普通手术室维护保养 | 年 | 1 |  | 维护保养区域：普通手术室机组、手术室内配套设备、热泵机组等 |
| 3 | 静配中心维护保养 | 年 | 1 |  | 维护保养区域：净化机组、室内配套净化设备、热泵机组等 |
| 4 | 内科ICU维护保养 | 年 | 1 |  | 维护保养区域：空调机组、室内配套净化设备、热泵机组等 |

外科ICU、新生儿科、日间手术室、介入手术室及各科消毒机清洗维护保养服务内容及要求

**服务内容及要求**

★（一）服务方对院方外科ICU、新生儿科、日间手术室、介入手术室内的送回风口及各科室消毒机进行清洗维护保养。

具体维护工作范围主要包括：

1.院方外科ICU、新生儿科、日间手术室、介入手术室及各科室消毒机，包括回风口、送风口、排风口、消毒机等。

外科ICU

新生儿科

日间手术室

介入手术室

全院各科室消毒机清洗

2.送、回风口：必须每周清洁，并作相关的记录。

3.各科室消毒机必须每两周清洗一次，并作相关的记录。

4.个别科室有传染病人住过后，通知我方，最短时间内帮助科室完成消毒机的消毒清洗，并作相关的记录。

5.个别科室有初、中效的，定期清洁更换初、中效过滤器。并作相关的记录。

6.机组内的初效过滤器：初效过滤器每两月更换，不得用水清洗。

7.机组内的中效过滤器，每三个月更换。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **桂** 林 市 人 民 医 院 维 护 保 养 报 价 表 | | | | | |
| 项目名称：外科ICU、新生儿科、日间手术室、介入手术室及各科消毒机清洗维护保养 | | | | | |
| **序号** | **设备或材料名称** | **单位** | **数量** | **小计（元）** | **备注** |
| 1 | 外科ICU | 年 | 1 |  | 维护保养区域：空调机组过滤器更换人工费、室内新风口、送风口、回风口清洗、消毒机清洗等 |
| 2 | 新生儿科 | 年 | 1 |  | 维护保养区域：空调机组过滤器更换人工费、室内新风口、送风口、回风口清洗、消毒机清洗等 |
| 3 | 日间手术室 | 年 | 1 |  | 维护保养区域：空调机组过滤器更换人工费、室内新风口、送风口、回风口清洗、消毒机清洗等 |
| 4 | 介入手术室 | 年 | 1 |  | 维护保养区域：空调机组过滤器更换人工费、室内新风口、送风口、回风口清洗、消毒机清洗等 |
| 5 | 消毒机 | 台 | 1 |  | 各病区消毒机清洗 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 桂林市人民医院过滤器报价表 | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **序号** | **设备材料名称** | **型号规格** | **单位** | **数量** | **单价(元)** | **总价（元)** |
| **一、** | **手术室净化区机组过滤器** | |  |  |  |  |
| 1 | 初效过滤器 | 892x592x350x8P | 片 | 1 |  |  |
| 2 | 中效过滤器 | 490x592x380\*5P | 片 | 1 |  |  |
| 3 | 中效过滤器 | 490\*287\*380\*5P | 片 | 1 |  |  |
| 4 | 中效过滤器 | 287\*592\*380\*3P | 片 | 1 |  |  |
| 5 | 中效过滤器 | 592x592x380\*6P | 片 | 1 |  |  |
| 6 | 亚高效过滤器 | 592x592x292 | 片 | 1 |  |  |
| 7 | 亚高效过滤器 | 287x592x292 | 片 | 1 |  |  |
|  | 小计 |  |  |  |  |  |
| 二、 | **手术室普通区机组过滤器** | |  |  |  |  |
| 1 | 初效过滤器 | 594\*594\*46 | 片 | 1 |  |  |
| 2 | 初效过滤器 | 287x594x46 | 片 | 1 |  |  |
| 3 | 中效过滤器 | 287\*592\*534\*3P | 片 | 1 |  |  |
| 4 | 中效过滤器 | 592x592x534\*5P | 片 | 1 |  |  |
|  | 小计 |  |  |  |  |  |
| 三、 | **手术室高效过滤器** | |  |  |  |  |
| 1 | 高效过滤器 | 934\*610\*69 | 片 | 1 |  |  |
| 2 | 高效过滤器 | 935\*460\*69 | 片 | 1 |  |  |
| 3 | 高效过滤器 | 610\*545\*69 | 片 | 1 |  |  |
| 4 | 高效过滤器 | 762\*610\*69 | 片 | 1 |  |  |
| 5 | 高效过滤器 | 305\*762\*69 | 片 | 1 |  |  |
| 6 | 高效过滤器 | 848\*610\*69 | 片 | 1 |  |  |
| 7 | 高效过滤器 | 484\*484\*90 | 片 | 1 |  |  |
| 8 | 高效过滤器 | 484\*484\*220 | 片 | 1 |  |  |
| 9 | 高效过滤器 | 610\*305\*292 | 片 | 1 |  |  |
|  | 小计 |  |  |  |  |  |
| 四、 | **静配中心** | |  |  |  |  |
| 1 | 初效过滤器 | 290x595x46 | 片 | 1 |  |  |
| 2 | 中效过滤器 | 287\*592\*380\*3P | 片 | 1 |  |  |
| 3 | 高效过滤器 | 320\*320\*90 | 片 | 1 |  |  |
| 4 | 高效过滤器 | 483\*483\*90 | 片 | 1 |  |  |
| 5 | 高效过滤器 | 970\*483\*90 | 片 | 1 |  |  |
|  | 小计 |  |  |  |  |  |
| 五、 | **新生儿科** | |  |  |  |  |
| 1 | 中效过滤器 | 324\*265\*380\*2P | 个 | 1 |  |  |
| 六、 | **内科ICU机组过滤器** | |  |  |  |  |
| 1 | 初效过滤器 | 595x495x46 | 片 | 1 |  |  |
| 2 | 初效过滤器 | 295x595x46 | 片 | 1 |  |  |
| 3 | 初效过滤器 | 495x595x46 | 片 | 1 |  |  |
| 4 | 中效过滤器 | 490x595x380\*5P | 片 | 1 |  |  |
| 5 | 中效过滤器 | 295\*595\*380\*3P | 片 | 1 |  |  |
|  | 小计 |  |  |  |  |  |
| 七、 | **内科ICU高效过滤器** | |  |  |  |  |
| 1 | 高效过滤器 | 320\*320\*90 | 片 | 1 |  |  |
| 2 | 高效过滤器 | 484\*484\*90 | 片 | 1 |  |  |
| 3 | 高效过滤器 | 484\*484\*220 | 片 | 1 |  |  |
|  | 小计 |  |  |  |  |  |
| 八、 | **心脏介入室** | |  |  |  |  |
| 1 | 中效过滤器 | 595x595x380\*5P | 片 | 1 |  |  |
| 2 | 中效过滤器 | 287x592x380\*3P | 片 | 1 |  |  |
|  | 小计 |  |  |  |  |  |
| 九、 | **儿科** | |  |  |  |  |
| 1 | 初效过滤器 | 230x350x46 | 片 | 1 |  |  |
| 十、 | **产科** | |  |  |  |  |
| 1 | 初效过滤器 | 355x375x10 | 片 | 1 |  |  |