附件1

医疗设备维修保养报价表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **型号** | **单位** | **数量** | **维修保养内容** | **维修保养期** | **报价****（单价）** | **报价****（总价）** |
| 1 | 磁共振（MR） | Brivo MR355（GE） | 台 | 1 | 见附件 | 1年 |  |  |
| 2 | CT | BrightSpeed Elite Select（GE）SOMATOM go.Fit（西门子） | 台 | 2 | 见附件 | 1年 |  |  |
| 3 | DR | KD-550U（康达）DR-F（康达） | 台 | 2 | 见附件 | 1年 |  |  |
| 4 | C型臂 | OEC 9900Elite（GE） | 台 | 1 | 见附件 | 1年 |  |  |
| 5 | 车载DR | FS-500DDR-Ⅰ（邦盛） | 台 | 1 | 见附件 | 1年 |  |  |
| 6 | 骨密度仪 | Prodigy（Datex-Ohmeda,Inc.） | 台 | 1 | 见附件 | 1年 |  |  |
| 7 | 全数字化通用型平板血管造影系统（DSA） | Artis Q ceiling（西门子） | 台 | 1 | 见附件 | 1年 |  |  |
|  | 合计 | 元（大写： 元整） |

附件2

设备维修保养具体要求

一、设备维修保养内容

**1.MR保养内容：**

1.1磁场均匀度校准。

1.2SPT整体表现测试（包含信噪比、相关噪声测试）。

1.3EPT白噪声干扰测试。

1.4QDA空间分辨校准（X/Y/Z）。

1.5计算机垃圾文件清理。

1.6设备间滤网清洗。

1.7计算机滤网以及内部除尘。

1.8病人风机滤网清洗。

1.9水冷机组室外机滤网清洗。

1.10磁体压力以及液面数据核对。

1.11氦压机进出气压力确认。

1.12室内水冷机组水冷液位补充。

1.13室内水冷机组滤网清洗。

**2.CT保养内容：**

2.1电源稳定性检查。

2.2设备的工作环境检查。

2.3设备的清洁与设备部分的润滑。

2.4电路的检查与调整。

2.5对高压部分需定期测量和校准其高压值、毫安值，查看高压电缆和插座的连接及高压变压器中的油位，球管和探测器位置也需定期核对和调整等。

2.6计算机设备则要求定期清洁内部及空气过滤板，用诊断程序检验各线路板是否工作正常，测量各部分的供电电压值。

2.7机械运动部分则需要定期检查各螺钉、螺母是否有松动，运动螺杆定期清洁和上润滑油，齿轮箱需定期查看油位及补充油，各运动部分的速度还需定期测量和校正，驱动马达碳刷的磨损情况应定期检查调整。

2.8整个系统及各部件的接地情况需定期查对和测量，各紧急按钮需定期检验是否失灵；各冷却风扇需定期查看是否正常运转，以免温度过高烧坏零部件等。

2.9扫描图像检查：

2.9.1试扫描，并对图像质量进行评估。

2.9.2如有必要则进行软件校正，对图像进行优化。

**3.DR保养内容：**

3.1电源稳定性检查 。

3.2设备的工作环境检查。

3.3设备的清洁与设备部分的润滑。

3.4电路的检查与调整。

3.5对高压部分需定期测量和校准其高压值、毫安值，查看高压电缆和插座的连接及高压变压器中的油位，球管和探测器位置也需定期核对和调整等。

3.6计算机设备则要求定期清洁内部及空气过滤板，用诊断程序检验各线路板是否工作正常，测量各部分的供电电压值。

3.7机械运动部分则需要定期检查各螺钉、螺母是否有松动，运动螺杆定期清洁和上润滑油，齿轮箱需定期查看油位及补充油，各运动部分的速度还需定期测量和校正，驱动马达碳刷的磨损情况应定期检查调整。

3.8整个系统及各部件的接地情况需定期查对和测量，各紧急按钮需定期检验是否失灵。

3.9各冷却风扇需定期查看是否正常运转，以免温度过高烧坏零部件等。

3.10扫描图像检查：

⑴试扫描，并对图像质量进行评估。

⑵如有必要则进行软件校正，对图像进行优化。

**4.C形臂保养内容：**

4.1电源稳定性检查。

4.2设备的工作环境检查。

4.3设备的清洁与设备部分的润滑。

4.4电路的检查与调整。

4.5对高压部分需定期测量和校准其高压值、毫安值，查看高压电缆和插座的连接及高压变4.6压器中的油位，球管和探测器位置也需定期核对和调整等。

4.7计算机设备则要求定期清洁内部及空气过滤板，用诊断程序检验各线路板是否工作正常，测量各部分的供电电压值。

4.8机械运动部分则需要定期检查各螺钉、螺母是否有松动，运动螺杆定期清洁和上润滑油，齿轮箱需定期查看油位及补充油，各运动部分的速度还需定期测量和校正，驱动马达碳刷的磨损情况应定期检查调整。

4.9整个系统及各部件的接地情况需定期查对和测量，各紧急按钮需定期检验是否失灵。

各冷却风扇需定期查看是否正常运转，以免温度过高烧坏零部件等。

4.10扫描图像检查：

⑴试扫描，并对图像质量进行评估。

⑵如有必要则进行软件校正，对图像进行优化。

**5.车载DR保养内容：**

5.1电源稳定性检查。

5.2设备的工作环境检查。

5.3设备的清洁与设备部分的润滑。

5.4电路的检查与调整。

5.5对高压部分需定期测量和校准其高压值、毫安值，查看高压电缆和插座的连接及高压变压器中的油位，球管和探测器位置也需定期核对和调整等。

5.6计算机设备则要求定期清洁内部及空气过滤板，用诊断程序检验各线路板是否工作正常，测量各部分的供电电压值。

5.7机械运动部分则需要定期检查各螺钉、螺母是否有松动，运动螺杆定期清洁和上润滑油，齿轮箱需定期查看油位及补充油，各运动部分的速度还需定期测量和校正，驱动马达碳刷的磨损情况应定期检查调整。

5.8整个系统及各部件的接地情况需定期查对和测量，各紧急按钮需定期检验是否失灵。

5.9各冷却风扇需定期查看是否正常运转，以免温度过高烧坏零部件等。

5.10扫描图像检查：

⑴试扫描，并对图像质量进行评估。

⑵如有必要则进行软件校正，对图像进行优化。

**6.骨密度仪保养内容：**

6.1电源稳定性检查。

6.2设备的工作环境检查。

6.3设备的清洁与设备部分的润滑。

6.4电路的检查与调整。

6.5对高压部分需定期测量和校准其高压值、毫安值，查看高压电缆和插座的连接及高压变压器中的油位，球管和探测器位置也需定期核对和调整等。

6.6计算机设备则要求定期清洁内部及空气过滤板，用诊断程序检验各线路板是否工作正常，测量各部分的供电电压值。

6.7机械运动部分则需要定期检查各螺钉、螺母是否有松动，运动螺杆定期清洁和上润滑油，齿轮箱需定期查看油位及补充油，各运动部分的速度还需定期测量和校正，驱动马达碳刷的磨损情况应定期检查调整。

6.8整个系统及各部件的接地情况需定期查对和测量，各紧急按钮需定期检验是否失灵。

6.9各冷却风扇需定期查看是否正常运转，以免温度过高烧坏零部件等。

6.10扫描图像检查：

⑴试扫描，并对图像质量进行评估。

⑵如有必要则进行软件校正，对图像进行优化。

**7. 全数字化通用型平板血管造影系统（DSA）保养内容：**

7.1电源稳定性检查。

7.2设备的工作环境检查。

7.3设备的清洁与设备部分的润滑。

7.4电路的检查与调整。

7.5对高压部分需定期测量和校准，查看高压电缆和插座的连接及高压变压器中的油位，HVT高压油箱的功能维护，球管和探测器位置也需定期核对和调整等。

7.6计算机设备要求定期清洁内部及空气过滤板，用诊断程序检验各线路板是否工作正常，测量各部分的供电电压值。

7.7机械运动部分需要定期检查各螺钉、螺母是否有松动，运动螺杆定期清洁和上润滑油，齿轮需定期查看及润滑，各运动部分的速度还需定期测量和校正。

7.8整个系统及各部件的接地情况需定期查对和测量，各紧急按钮需定期检验是否失灵；各冷却风扇需定期查看是否正常运转，以免温度过高烧坏零部件等。

7.9扫描图像检查：

7.9.1试扫描，并对图像质量进行评估。

7.9.2如有必要则进行软件校正，对图像进行优化。

二、设备维修保养具体要求

1.供应商在四川省内设有办事处或售后服务机构，并具有专业的设备零备件仓库及充足的备件供应能力。

2.为确保响应及时性，供应商在四川省内至少有4位常驻工程师，并具有专业的故障维修能力。

3.供应商应具备相关设备专业维修工具。

4.供应商三年内无导致设备重大损坏的维修事故（如失超导致磁体损坏等）。

5.维保所需零备件须提供相应合法证明文件。

6.维保公司三年内无违反法律法规的不良行为记录。

7.预防性保养：制定保养计划，每季度提供至少一次专业保养，保障设备处于最佳运行状态。预防性保养中需要更换的损耗品免费提供（如防冻液、床板轮子等）。预防性保养工作包括：

7.1记录并安排保养时间；

7.2按照保养计划免费更换损耗部件；

7.3按照厂家标准进行调校；

7.4确认各项技术指标及性能；

7.5记录设备状态；

7.6按相关要求出具相应检测报告。

8.质控：每年提供1次质控服务（内容包括图像信噪比、空间分辨力、磁场强度等），并出具检测报告。

9.考核指标：

9.1开机率：每台设备年开机率应达到95%以上。单台设备开机率达不到要求扣年维保总费用的10%，以此类推；单台设备开机率在85%以下有权解除合同。

9.2响应时间：24小时\*365天有工程师接听故障报修电话，1小时内做出响应，工程师在6小时内到达现场进行维修，如果超过3次（含3次）未做到及时响应或工程师未按规定时间到达现场，扣年维保总费用10%；超过3次（含3次）有权解除合同。

9.3维修能力：工程师到达现场后12小时内，未及时准确判定设备故障原因，一年内超过3次（含3次），扣年维保总费用的50%，超过3次（含3次）有权解除合同。

三、售后服务

1.因设备维修更换的备件试用期为验收合格之日起30日，试用期内如出现1次及以上备件故障，则视该备件为不合格产品，供应商应立即更换新备件，如造成采购人损失的，供应商应赔偿相应损失。

2.维修保养报告要求

2.1上述设备每季度至少保养1次，每季度维保服务结束后，供应商应按照保养内容及采购人要求出具设备季度维保报告。

2.2每年度维保服务结束后，供应商应出具设备年度维保报告。

3.设备维修期间，如备件损坏需更换，供应商需向采购人提供备用备件，协助渡过维修期。

4.总价已包括货物设计、制造、包装、运输、安装及调试、人工服务、配套附件、保修期内保修服务、备用物件、交通差旅等所有有关各项含税费用，采购人无须支付其他任何费用。

5.维保过程中使用的500元以内（含500元）的配件由供应商承担费用。