### 一、1.5T磁共振保修参数

1. 投标人能够合法取得相关设备生产者研发部门和工厂的技术支持。
2. 投标人配备有维修保养设备的全职的应用培训专家≥2人，能以现场的和远程的形式，提供临床扫描、图像处理和相应业务拓展的专业支持。
3. 投标人须有合法权限访问所维修保修保养设备的原厂全球维修经验数据库《Offline knowledge》,提供有效的访问用户名。
4. 投标人须具有经校正的所维修保修保养设备的专业维修工具、仪器，并提供序列号和需校正的工具仪器的校正记录文件。
5. 投标人须具相关专用工具和设备，并提供相应资料证明。
6. 投标人须具有MR专用励磁、匀场工具≥2套.

6.1、投标人须具有MR梯度涡流校正工具≥1套。

6.2、投标人须具有MR专用射频调试工具≥2套。

6.3、投标人工程师须具有静电防护工具≥1套和相应安全防护用品，保证服务过程的安全性。

6.4、投标人所有更换的零部件必须是原厂备件（提供原厂认证/测试报告）。

7.投标人须提供国家食品药品监督管理局之认证证书(认证证书复印件加盖投标人公司公章).该证书能证明相关零备件比如线圈与上述所有维修设备整机匹配性。

8.每年提供设备定期保养≥4次，其中包含一次深度保养(能对设备做预防性维护及部件换新)，并提供符合原厂技术要求的保养报告。服务期内，接到医院故障通知时随叫随到，全天候电话响应，响应时间≤2小时，工程师应在12小时内到达现场(包括节假日)，开机率≥95%。设备定期保养包含但不限于如下项目:设备清洁、系统性能测试及校准、软件升级、必要的电气环境检测等。

★8.1、提供详细的保养计划，包含但不限于:设备清洁、系统性能测试及校准、软件升级、电气环境检测等。

★8.2、具有电气环境保障团队和设备，能够检测包括但不限于电网质量、电磁干扰、环境腐蚀气体与震动等。要求提供仪器资料、检测报告样本作证明。

9.投标人提供MR设备线圈保用，投标人按线圈生产方的质量标准进行维修，维修期间投标人提供原厂的备用线圈。

10.投标人提供MR设备磁体制冷保修，包括液氦及时供应，冷头，氦压机、水冷机、吸附器、氦管等制冷系统部件的原厂维修和原厂部件更换。

11.签署全系统保修合同(电子部分，磁体，制冷和线圈)，提供设备开机率保证，开机率≥95%。

★12.若投标人不是本次所维保设备的制造商或其分支机构，投标人须提供制造商或分支机构出具的针对本项目的授权文件。

13.远程服务要求：

13.1、设备运行分析管理：

13.1.1、客户通过登录提供的链接查询设备状态信息。

13.1.2、支持远程服务的记录查询。

13.1.3、支持设备使用分析统计(扫描量，使用序列等)。

13.2、设备维修维护管理:要求7×24小时远程设备故障维保及设备使用指导。

13.2.1、提供设备维修的历史记录服务报告。

13.2.2、提供设备维护的历史记录服务报告。

13.2.3、设备合同状态查询。

13.2.4、工程师的派工状态。

13.3、设备使用及后处理工作站应用，半年现场答疑一次。

13.4、能通过远端服务器自动监测，远程系统24小时不间断监测设备运行健康状况(包含但不限于温湿度、Tube、高压、探测器水冷、数据库系统等)、提供自动预警、主动预防型维护和维修方案，须提供案例证据。

★14.整机全保，含工作站（AW4.3及以上）。

★15.投标人每年为招标人培训一名工程师，进行MR相关技术正规学习，如遇特殊情况，无条件后延。

**二、3.0T磁共振保修参数**

1. 投标人在设备所在省设有一个、邻省不少于三个5年以上稳定的常驻服务机构(人员)，其中各机构人员具有上述规格型号设备的原厂培训并考核合格的资质证明。投标人须提供其相关办事处详细地址与联系电话以供招标人核实。
2. 投标人须具有经校正的所维修保修保养设备的专业维修工具、仪器，并提供序列号和需校正的工具仪器的校正记录文件。
3. 投标人须具相关专用工具和设备，并提供相应资料证明。
4. 投标人须具有MR专用励磁、匀场工具≥2套。

4.1、投标人须具有MR梯度涡流校正工具≥1套。

4.2、投标人须具有MR专用射频调试工具≥2套。

4.3、投标人工程师须具有静电防护工具≥1套和相应安全防护用品，保证服务过程的安全性。

4.4、投标人所有更换的零部件必须是原厂备件（提供原厂认证/测试报告）。

4.5、投标人必须能合法并及时、合法获取并提供全套完整的原厂系统软硬件改进措施即FMI。

5.每年提供设备定期保养≥4次,其中包含一次深度保养(能对设备做预防性维护及部件换新)，并提供符合原厂技术要求的保养报告。服务期内，接到医院故障通知时随叫随到，全天候电话响应，响应时间≤2小时，工程师应在12小时内到达现场(包括节假日)，开机率≥95%。设备定期保养包含但不限于如下项目:设备清洁、系统性能测试及校准、软件升级、必要的电气环境检测等。

★5.1、提供详细的保养计划，包含但不限于:设备清洁、系统性能测试及校准、软件升级、电气环境检测等。

★5.2、具有电气环境保障团队和设备，能够检测包括但不限于电网质量、电磁干扰、环境腐蚀气体与震动等。要求提供仪器资料、检测报告样本作证明。

6.投标人向招标人提供MR设备线圈保用。

7.投标人提供MR设备磁体制冷保修，包括液氦及时供应，冷头、氦压机、水冷机、吸附器、氦管等制冷系统部件的原厂维修和原厂部件更换。

★8.若投标人不是本次所维保设备的制造商或其分支机构，投标人须提供制造商或其分支机构出具的针对该产品授权文件。

9.远程服务要求：

9.1、设备运行分析管理：

9.1.1、客户通过登录提供的链接查询设备状态信息

9.1.2、支持远程服务的记录查询

9.1.3、支持设备使用分析统计(扫描量，使用序列等)

9.2、设备维修维护管理：要求7×24小时远程设备故障维保及设备使用指导。

9.2.1、提供设备维修的历史记录服务报告。

9.2.2、提供设备维护的历史记录服务报告

9.2.3、设备合同状态查询

9.2.4、工程师的派工状态

9. 3、能通过远端服务器自动监测，远程系统24小时不间断监测设备运行健康状况(包含但不限于温湿度、Tube、高压、探测器水冷、数据库系统等)、提供自动预警、主动预防型维护和维修方案，须提供案例证据。

★10.整机全保，含工作站（AW4.4及以上）。

11.投标人每年为招标人培训一名工程师，进行MR相关技术正规学习，如遇特殊情况，无条件后延。

12.设备使用及后处理工作站应用，半年现场解答一次。

13.升级现用操作系统软件升级为当前最新版本（PX29.0），增加Hypersense、star技术，增加MAGIC、DISCO、MUSE DWI、MOLLI、4Dflow等扫描序列，增加相应MAGIC、4Dflow后处理软件、流速分析软件，以及心功能分析软件。

**三、4排CT保修参数**

★1.投标人必须为设备原厂维修机构或获取了原厂维修授权的单位。

★2.投标人需配备有≥2名全职的、CT原厂认证合格的工程师。

★3.投标人提供设备维修保养需使用的特殊精密专业工具列表，并提供年度国家级校正认证机构或其授权单位出具的有效检测报告。

★4.投标人提供能及时获取并实施原厂系统安全性软硬件改版通知(FMI)能力的证明，保修期内提供设备(含独立工作站)的系统软件升级补丁和技术支持，保证所有系统软件为最新版本。

★5.投标人有全职的原厂认证合格的CT临床应用培训人员，提供姓名。并能以现场的和远程的形式，提供临床扫描、图像处理和相应业务拓展的专业支持。

6.每年提供设备定期保养≥4次，其中包含一次深度保养(能对设备做预防性维护及部件换新)，并提供符合原厂技术要求的保养报告。服务期内，接到医院故障通知时随叫随到，全天候电话响应，响应时间≤2小时，工程师应在12小时内到达现场(包括节假日)，开机率≥95%。

7.投标人提供数字化远程诊断与维修服务，基于专用路由器，宽带接入式的远端服务器实时自动监测，On Watch前瞻性预警服务，在线支持工程师每天会人工登录在保设备协助发现设备潜在故障。投标人提供基于宽带接入的CT原厂的InSite TM数字化远程故障筛排系统，提前预知球管打火/预热失败/阳极旋转失效/灯丝断路，球管使用量;数据采集系统(Detector/DAS)短路/断路，工作温度超标，编码器失效;图像重建(Recon)重建速度变慢，重建失败;硬盘(Hard disk)磁盘阵列损坏;帮医院提早做计划，无计划外停机。

8.投标人提供基于专用路由器，宽带接入式的远端服务器实时自动监测标的设备温湿度实时曲线的软件及硬件，具备对标的设备的电气环境进行24小时实时监测能力。

9.设备运行环境监控如温度，湿度提供设备运行分析管理平台.

10.对设备关键部件的监控，电子计算机断层扫描设备(CT)，关注磁盘空间，重建系统，球管曝光量等参数。

11.支持记录设备使用量统计，如扫描部位等。

12.应用服务可适配PC机和手持移动终端设备。

13.提供设备维保记录与提醒。

14.提供报修状态提醒(适用于PC机和手持移动终端设备)。

15.提供设备保养预约提示以及历史纪录。

16.支持二维码资产管理以及扫码报修。

17.提供设备合同状态查询。

18.投标人服务机构须通过ISO27001信息安全国际标准质量管理体系认证。

19.投标人服务机构须通过基于医疗行业的ISO13485国际标准质量管理体系认证。

20.投标人服务机构须通过OHSAS18001职业健康安全国际标准质量管理体系认证。

21.对现有2套AW工作站进行维护维修，包括对部分易损配件(如刻录机、硬盘)进行换新。

22.投标人每年为招标人培训一名工程师，进行CT相关技术正规学习，如遇特殊情况，无条件后延。

★23.整机全保，含工作站（AW4.4及以上）、球管及探测器。

**四、64排保修参数**

★1.投标人必须为设备原厂维修机构或获取了原厂维修授权的单位。

★2.投标人需配备有≥4名全职的、CT原厂认证合格的工程师。

3.投标人提供设备维修保养需使用的特殊精密专业工具列表，并提供年度国家级校正认证机构或其授权单位出具的有效检测报告。

★4.投标人提供能及时获取并实施原厂系统安全性软硬件改版通知(FMI)能力的证明，保修期内免费提供设备(含独立工作站)的系统软件升级补丁和技术支持，保证所有系统软件为最新版本。

★5.投标人有全职的原厂认证合格的CT临床应用培训人员，提供姓名。并能以现场的和远程的形式，提供临床扫描、图像处理和相应业务拓展的专业支持。

6.每年提供设备定期保养≥4次，其中包含一次深度保养(能对设备做预防性维护及部件换新)，并提供符合原厂技术要求的保养报告。服务期内，接到医院故障通知时随叫随到，全天候电话响应，响应时间≤2小时，工程师应在12小时内到达现场(包括节假日)，开机率能达到95%。

7.投标人提供数字化远程诊断与维修服务，基于专用路由器，宽带接入式的远端服务器实时自动监测，On Watch前瞻性预警服务，在线支持工程师每天会人工登录在保设备协助发现设备潜在故障。投标人提供基于宽带接入的CT原厂的InSite TM数字化远程故障筛排系统，提前预知球管打火/预热失败/阳极旋转失效/灯丝断路，球管使用量;数据采集系统(Detector/DAS)短路/断路，工作温度超标，编码器失效;图像重建(Recon)重建速度变慢，重建失败;硬盘(Hard disk)磁盘阵列损坏;帮医院提早做计划，无计划外停机。

8.投标人提供基于专用路由器，宽带接入式的远端服务器实时自动监测标的设备温湿度实时曲线的软件及硬件，具备对标的设备的电气环境进行24小时实时监测能力。

9.设备运行环境监控如温度，湿度提供设备运行分析管理平台.

10.对设备关键部件的监控，电子计算机断层扫描设备(CT)，关注磁盘空间，重建系统，球管曝光量等参数。

11.支持记录设备使用量统计，如扫描部位等。

12.应用服务可适配PC机和手持移动终端设备。

13.提供设备维保记录与提醒。

14.提供报修状态提醒(适用于PC机和手持移动终端设备)。

15.提供设备保养预约提示以及历史纪录。

16.支持二维码资产管理以及扫码报修。

17.提供设备合同状态查询。

18.投标人服务机构须通过ISO27001信息安全国际标准质量管理体系认证。

19.投标人服务机构须通过基于医疗行业的ISO13485国际标准质量管理体系认证。

20.投标人服务机构须通过OHSAS18001职业健康安全国际标准质量管理体系认证。

★21.现有2套AW工作站进行维护维修，包括对部分易损配件(如刻录机、硬盘)进行换新。

★22.投标人每年为招标人培训一名工程师，进行CT相关技术正规学习，如遇特殊情况，无条件后延。

★23.整机全保，含工作站（AW4.4及以上）、球管及探测器。

**五、DSA保修参数**

★1.保修含XR INNOVA全保（包括探测器与球管）以及该主机配套1台AW工作站（AW4.3）的保修。

2.投标人须提供设备管理服务，向招标人提供实时的设备维修保养数据和设备运行数据.投标人必须提供具体的技术说明和应用实例.

3.关于血管机设备，投标人提供独立的显示装置并安装于操作间，其可显示设备状态，报修情况等信息。

4.血管机设备运行分析管理：

4.1、客户通过登录提供的链接查询血管机设备状态信息。

4.2、支持远程服务的记录查询。

5.设备维修维护管理：

5.1、提供设备维修的历史记录服务报告。

5.2、提供设备维护的历史记录服务报告。

5.3、设备合同状态查询。

5.4、工程师的派工状态。

6.合同期内，乙方提供一年一次的相关设备标准现场应用课堂培训。

7.服务期内，接到医院故障通知时随叫随到，全天候电话响应，响应时间≤2小时，工程师应在≤12小时到达现场(包括节假日)，开机率≥95%。

8.遇质控检测，工程师要能够现场待命，提供技术服务支持。

9.能提供血管机远程监控和预警服务，提供相关硬件与软件配置说明及运行机制：

9.1、不间断远程监测设备系统运行状况，要求投标人必须提供相应实例和数据。

9.2、远程监测设备运行环境温湿度信息，提供自动预警。投标人必须提供相应实例和数据。

9.3、能通过远端服务器自动监测，远程系统24小时不间断监测设备运行健康状况(包含但不限于温湿度、Tube、高压、探测器水冷、数据库系统等)、提供自动预警、主动预防型维护和维修方案，须提供案例证据。

★9.4、服务期内，每年提供设备定期保养≥4次(其中包含一次深度保养，能够对血管机设备做预防性维护及部件换新)，对设备每年提供≥4次定期维护、保养，计划性定期的维修服务检测包括设备清洁、性能测试及校准、必要的机械或电气的检查，以及非紧急性质的补救性维修，并定期对设备的数据进行备份，确保系统能按照制造商的产品规格运行的标准来维修，并提供符合原厂技术要求的保养报告。定期维护服务间隔进行，具体内容包括: (1)系统基本情况检查;(2)图像质量检查;(3)球管使用情况检查;(4)软件等。

9.5.设备定期保养包含但不限于如下项目:设备清洁、系统性能测试及校准、必要的电气环境检测等。

9.6.具有电气环境保障团队和设备，能够检测包括但不限于电网质量、电磁干扰、环境腐蚀气体与震动等。要求提供仪器资料、检测报告样本作证明。

★10.投标人须有能力提供全新原装球管，必须为全新原装球管，且球管具有CFDA注册证，且注册证在有效期内;如没有单独球管注册证，须提供整机注册证。球管经过整机匹配性测试合格，提供测试报告：

10.1、要求投标人具有更换和进口球管的能力，提供一年内进口球管的报关单，以作证明。

★11.投标人具有全新进口原厂配套XR探测器更换的能力，并提供合格的探测器生产厂家采购证明。

12.投标人经营范围必须要包含有独立完成XR整机医疗设备维修、保养、装配、调试等企业资格。

13.为了便于及时备件供应，投标人必须设有零备件仓库，便于备件的及时供应。

14.投标人配备有维修保养设备的全职的应用培训专家≥1人，能以现场的和远程的形式，提供临床扫描、图像处理和相应业务拓展的专业支持。

15.投标人须具有经校正的所维修保修保养设备的专业维修工具、仪器，并提供序列号和需校正的工具仪器的校正记录文件。

16.投标人须具相关专用工具和设备，并提供相应资料证明。

16.1、Tube高压检测工具(HV Bleeder Package)≥1套，提供X射线剂量监测，符合出厂标准。

16.2、投标人工程师须具有静电防护工具1套和相应安全防护用品，保证服务过程的安全性。

16.3、投标人所有更换的零部件必须经上述所有维修保修保养设备的原厂认证/测试合格。

16.4、投标人提供血管机基于专用路由器，宽带接入式的远端服务器实时自动监测标的设备温湿度实时曲线的软件及硬件，具备对标的设备的电气环境进行24小时实时监测能力。

17.投标人维修工程师可显示全套原厂诊断软件，并保证能够解决所有需要原厂service key才能解决的设备故障。

17.1、投标人提供能及时获取并实施原厂系统安全性软硬件改版通知(FMI)能力的证明，保修期内免费提供设备的系统软件升级补丁和技术支持，保证所有系统软件为最新版本。投标人软件服务须提供原厂授权。

17.2、维修工程师电话应24小时保持畅通。

★17.3、维修中需更换的零配件均要求为原厂合法全新产品。

★18.投标人每年为招标人培训一名工程师，进行DSA相关技术正规学习，如遇特殊情况，无条件后延。

**六、飞天6000DR保修参数**

★1.投标人具有DXR产品全国专职技术团队，提供≥7人名单。

2.能够随时取得设备生产者研发和工厂的技术、 物力支持。

3.投标人须具有原厂相关工具、仪器、合法的设备维修密钥，提供工具序列号以供核实。

4.投标人必须提供全部服务类型：定期巡检、远程服务（网络、电话支持）、现场服务。

★5.每年提供现场设备保养≥4次，使之保持原厂QC标准或国家质量计监部门之标准，并包含如下项目：

5.1、机器清洁≥4次/年

5.2、性能测试及校准≥4次/年

5.3、必要的机械或电气环境的检查≥4次/年

5.4、提供计划性的定期维护报告≥4次/年，且经资深专家审核合格。

6.能提供电源地线、温度、湿度质量检测。

7.如招标人需要，能提供软硬件升级直至该型最新平台的增值服务（费用另计）。

1. 投标人每年为招标人培训一名工程师，进行DR相关技术正规学习，如遇特殊情况，无条件后延。

★9.整机全保（含探测器与球管）。