

# 设备维修保养项目

## 维 保 合 同

合同项目：磁共振室西门子 3.0T 磁共振机维保服务

甲 方： 咸阳市第一人民医院

乙 方： 陕西恒恩慧康实业有限公司

甲方：咸阳市第一人民医院

注册登记地址：陕西省咸阳市秦都区毕塬西路 10 号

法定代表人：杨少伟 职务：院长 电话：029-33288218

乙方：陕西恒恩慧康实业有限公司

注册登记地址：陕西省西安市高新区丈八五路 41 号高科尚都摩卡 1 幢 10405 室

法定代表人：丁伟 职务：总经理 电话：029-81029609

甲、乙双方本着平等、自愿、公平和诚实信用的原则，依据《中华人民共和国民法典》等相关法律法规和本次招标文件之规定，现经甲、乙双方友好协商，就乙方为甲方正在使用的设备进行日常维修、保养（以下简称“维保”）及日常管理工作的相关事宜，达成以下合同条款：

### 第一条 维修保养设备信息及维保内容和范围：

维保设备名称	品牌型号	单位	数量	维保期(年)	每年支付金额(元)	合计总金额(元)
3.0T 磁共振机	西门子 MAGNET OM Vida	台	1	1	¥871000.00	¥871000.00

合计（大写）：人民币捌拾柒万壹仟元整；

（小写）：¥871000.00

#### 备注：

**本次维保范围：**上述设备整机及附属设备的维修和保养工作(全保)。要求提供整机软、硬件维保服务【超导磁体、电子系统（梯度柜、射频柜、系统柜、计算机、检查床及所属辅件）、制冷系统（冷头、吸附器、氦压缩机、高低压氦气管）、现有全身各部位线圈、液氦消耗、工作站、精密空调、室外水冷机组等】。

**工作内容：**上述设备整机及附属设备的日常点检、维护保养、调试、突发故障维修、调校等工作（包括大修）。维保费用一次性包死，其中已包括但不限于人工费、配件费、维修保养费用、食宿费、交通费及日常管理费用等一切不可预见的费用。

### 第二条 合同期限及履行地

- 1、本合同期限为1年，自2026年3月21日起至2027年3月20日止。
- 2、合同履行期满双方无异议，甲方愿意且继续接受乙方提供的医用医疗器械，乙方愿意且继续为甲方提供医疗器械的，本合同自动延续 1 年，此后每年以此类推。
- 3、本合同续签履行期限时间最终终止时间于2029年3月20日止。
- 4、本合同履行地：咸阳市第一人民医院（陕西咸阳秦都区毕塬西路 10 号）。

### 第三条 合同价款和结算方式

1、根据维保范围和服务内容，甲方应支付设备维保费用共计人民币捌拾柒万壹仟元整该费用为固定费用、不可调整，包括但不限于人工费、配件费、维修保养费用、食宿费、交通费及日常管理费用等及一切不可预见的费用。

2、付款方式：自合同签订之日起，甲方按照合同规定时间以银行转账方式分次汇入乙方指定账户中。甲方向乙方每半年支付一次半年维保费用，即每年9月21日前、3月21日前各支付一次；乙方需按甲方要求提供半年维保费用全额发票。甲方每次付款前，乙方提供半年维保费全额发票等甲方需要的结算手续，否则甲方有权延迟付款，并不因此承担违约责任。乙方违约在先的，甲方有权暂停支付费用；甲方有权在任何一笔应支付的费用中扣除违约金、赔偿款等费用。

3、乙方账户信息：

账户名称：陕西恒恩慧康实业有限公司；

开户行：中国民生银行股份有限公司西安分行营业部；

账号：632943619。

**第四条 维护保养内容**

根据乙方提供的《磁共振室西门子 3.0T 磁共振机维保方案》，确定本次合同维修保养服务内容如下：

1、定期保养：乙方需提供每年四次的详细设备预防性维护保养计划，根据计划在保修服务期内定期做预防性维护保养，并提供详细记录报告。计划性定期的维修服务检测包括设备清洁、稳定性检测、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。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) 磁体使用情况检查；
- (4) 机械部分运动情况检查；
- (5) 软件等等。

2、技术服务

(1) 维修时效：乙方报修电话保证每天 24 小时处于开机状态，当所保修设备出现故障时，投标方接到故障报修电话 60 分钟内电话响应。若电话交流无法解决，8 小时内（含周末及法定节假日）派遣资深工程师到达现场进行维修。机器不涉及零配件更换，应在 24 小时内修复完毕；涉及到零配件更换，维修备件在确认后 24 小时内送达维修现场，当场更换备件，不可抗因素除外。若未在规定期限内修复设备造成使用方的直接和间接经济损失，由乙方承担。

(2) 零备件更换：保修服务期内免费提供所有保修所需备件及需定期更换的耗品，更换的零备件为原厂配件，机器在合同有效期内进行约定服务所发生的费用（包含人工费，出差费，服务中更换零部件、系统升级费以及运输、装卸、安装、维护、税费等各项费用）由乙方承担。

乙方需安排 2 名资深的技术工程师负责本项目的维修工作，提供免费的软件升级，提供完整的用于日后系统重装的安装软件，提供必要的维修软件，提供远程维修服务。并为用户培训维修工程师，培训要求达到：了解设备的基本原理、基本构造及能独立处理设备的一般性故障，并到场进行新功能培训。

3、备件保障：乙方应在甲方处设置常规维修备件库，以便应急使用。乙方必须具有中国境内的备件库，备件库内有该设备的相关备件。在保修服务期内维修所需的相关辅助设备和材料均由乙方提供。

4、开机率保证：乙方必须保证所保修设备全年开机率达到 95%（全年按 365 天计算），即全年停机时间不超过 18.5 天，停机时间每超一天，保修期顺延叁个日历日。服务期内，乙方在维修更换配件时引发医院 3.0T 磁共振机其他新故障时，由乙方自行解决故障及配件，全部费用由乙方支付。

5、对设备提供壹年的定期维护与保养，并提供技术服务、保养报告单纸质版和电子版，设备定期质检时，工程师须全程陪同，保障顺利通过质检，此项目在维保期内产生的所有费用均由乙方公司承担。

### **第五条 甲方的权利义务**

1、甲方协助乙方安排合理充分的停机维保时间和维保现场的安全警示。

2、甲方不能自行委托乙方维保人员从事本合同外的工作，如自行委托造成的后果由甲方负责。

3、甲方应当按照本合同约定向乙方支付维保费用。

### **第六条 乙方的权利义务**

1、乙方必须严格按照《磁共振室西门子 3.0T 磁共振机维保方案》对设备进行定期保养、技术服务等工作，乙方必须派有专业技术的维保人员，以保持设备良好运行，延长设备的使用寿命。

2、乙方应当加强与甲方的协调、联络与后台，经常征求甲方的意见。乙方必须严格执行安全操作规程，防火、防意外及环境保护规定的有关工作要求。

3、设备发生故障时，应按照本合同第四条严格执行。

4、设备发生故障需要应急处理是不受工作时间规定限制，并做到随叫随到（24 小时全天候应急服务），接到召修电话 24 小时内赶到现场进行处理。

5、在维保期间，如因自然灾害等不可抗力因素致使已经完成维保的设备造成损坏的，乙方必须提供权威部门关于不可抗力的书面证明文件后，再重新进行维保，由于不可抗力造成的再次维保费用由甲、乙双方另行商定，不能提供证明文件的，重新进行的维保费用由乙方承担。除不可抗力造成的维保费用另行商定外，其他维保行为均可适用本合同之规定。

6、乙方接到甲方维保通知后，应立即赶赴现场向甲方提供书面维保单，维保单上应注明维护所需的时间和配件费用。

7、乙方在维保期间，如发生事故致使维保工人或第三人人身或财产受到损害的，由乙方承担全部责任，甲方不承担任何责任。

8、经乙方维保后的设备应当能够正常运行、使用，当该设备投入正常运行使用 24 小时后，如再次发生故障，则乙方应在 24 小时内负责重新维保，费用由乙方承担。经两次维保后，如还不能正常运行、使用的，甲方有权选择第三方进行维保，该费用由甲方从合同约定的年度维保费用中直接扣除；同时，由此给甲方造成的损失由乙方全额负责赔偿。

9、经乙方维保后的设备，如因维保行为而发生的所有事故（包括但不限于安全事故）均由乙方承担全部赔偿责任，乙方赔偿责任包括但不限于甲方及受害人因此造成的所有经济损失。

10、乙方必须保证所保修设备全年开机率达到 95%（全年按 365 天计算），即全年停机时间不超过 18.5 天，停机时间每超一天，保修期顺延叁个日历日。

11、乙方负责维保的工作人员应严格遵守甲方单位有关规章制度。

12、乙方按照本合同约定履行合同义务，保证设备能够正常使用；乙方所更换零配件必须是原厂正品零配件，必须为未启封全新包装与原型号一致的零配件，安装完毕后达到设备运行标准；乙方还应保证提供给甲方的所有零配件非他人所有或共有，未设有抵质押权、租赁权及任何司法查封、冻结情形，未侵犯他人的任何知识产权；如因此出现任何侵权情形，则由乙方承担全部责任，与甲方无关，并应支付因此给甲方造成的一切损失。

### 第七条 通知

一方发给另一方的通知或信件应是书面的，按本合同所示地址投送。上述通知或信件应由专人传递或通过 EMS 邮寄方式传送，如由专人传送，则于送达至指定专人接收之日视为正式送交；如以邮寄方式送达，则以收件人收到邮件之日为准。任何一方变更地址或法定代表人或企业名称等相关信息时，应当在 7 个工作日内以书面形式通知对方。

双方通讯地址信息如下：

甲方：咸阳市第一人民医院医院

乙方：陕西恒恩慧康实业有限公司

地址：咸阳市秦都区毕塬西路 10 号

地址：高新区丈八五路 41 号高科尚都摩卡

电话：029-33280032

电话：029-81029609

邮编：712000

邮编：710000

指定收件人：医学装备科

指定收件人：\_\_\_\_\_

### 第八条 违约责任

1、乙方必须保证所保修设备全年开机率达到 95%（全年按 365 天计算），即全年停机时间不超过 18.5 天，停机时间每超一天，保修期顺延叁个日历日。服务期内，乙方在维修更换配件时引发医院其他设备或系统发生新故障时，由乙方自行解决故障及配件，全部费用由乙方支付。

2、在维保期间，如因自然灾害等不可抗力因素致使已经完成维保的设备造成损坏的，乙方必须提供权威部门关于不可抗力的书面证明文件后，再重新进行维保，由于不可抗力造成的再次维保费用由甲、乙双方另行商定，不能提供证明文件的，重新进行的维保费用由乙方承担。

3、经乙方维保后的设备应当能够正常运行、使用，当该设备投入正常运行使用 24 小时后，如再次发生故障，则乙方应在 24 小时内负责重新维保，费用由乙方承担。经两次维保后，如还不能正常运行、使用的，甲方有权选择第三方进行维保，该费用由甲方从合同约定的年度维保费用中直接扣除；同时，由此给甲方造成的损失由乙方全额负责赔偿。

4、经乙方维保后的设备，如因维保行为而发生的所有事故（包括但不限于安全事故）均由乙方承担全部赔偿责任，乙方赔偿责任包括但不限于甲方及受害人因此造成的所有经济损失。

### 第九条：纠纷的解决：

本合同在履行过程中发生的与本合同有关的任何争议，由甲、乙双方先行友好协商解决，协商不成的，双方一致同意向咸阳仲裁委员会申请仲裁。

### 第十条：附则

- 1、本合同未尽事宜, 双方协商后可签订补充协议, 补充协议与本合同具有同等法律效力。
- 2、本合同自双方法定代表人或委托授权代表签字、盖章后生效。本合同一式肆份, 甲方执叁份, 乙方执壹份, 具有同等法律效力。
- 3、合同附件与本合同正文具有同等法律效力。
- 4、本合同有效期自生效之日起至合同期限届满时止。
- 5、本合同应当按照中华人民共和国的现行法律、法规进行解释。

(本页以下无正文)

(本页无正文，为签字盖章页)

甲方：咸阳市第一人民医院  
(盖章)



法定代表人 (签名):

授权代表人 (签名):

*Handwritten signature in blue ink*

乙方：陕西恒恩慧康实业有限公司  
(盖章)



法定代表人 (签名):

授权代表人 (签名):

*Handwritten signature in blue ink*

签订日期: 2026年 3月16日

签订日期: 年 月 日

附件：

## 磁共振室西门子 3.0T 磁共振机维保服务采购项目维保方案

维保具体服务流程

### • 客户服务专线开通

我方提供 400 客户服务专线：4008105888，全年 365 天开通，并安排专人值守。专线用于处理咸阳市第一人民医院关于西门子 VIDA3.0T 磁共振设备的各类报修需求，确保医院能够随时联系到我方客户服务专员。专线接听人员需及时接听，及时记录客户需求并反馈至相关部门。

### • 具备在线网络设备管理工具

服务在线管理平台 teamplay Fleet 西门子服务在线管理平台 teamplay Fleet 是一个在线门户网站，通过它，您可以轻松实现随时随地对西门子医疗设备的性能与维护管理。让您时刻了解自己的西门子影像设备的运行状态，获得关键服务信息，帮助您加强设备管理，提高工作效率。



### 网上报修并直接生成服务工单

您可以在发现设备故障后，第一时间通过 teamplay Fleet 平台为自己的设备在线报修，在完成工单创建后服务工单会同步到西门子的内部系统，免去您拨打 400 报修热线的麻烦。

### 服务进程与设备实时状态跟踪

您可以通过 teamplay Fleet 的工单状态，了解目前服务人员与备件的最新动态。

### 直观的设备状态显示

通过醒目的红绿灯图形标识，您可以直接了解设备的运行状态。按需要检索所有维修/维护记录 您可以随时通过该系统查看设备的历史记录，实现记录零等待。检查维护计划，并根据需求安排替代时间的互动计划——对于当前的保养计划时间不满意吗？没有关系，您可以通过本系统提出需求，会有客户服务协调专员及时回电与您沟通具体的保养安排时间。

### 查看增值服务信息

您可以根据医院的需求，查看最新的选件情况。只要有网络链接，您就可以随时随地使用电脑、手机或者 IPAD 访问平台，对您的设备运行状态了如指掌！

- 现场维修流程

#### 工程师出发准备

客户服务专员在接到咸阳市第一人民医院的报修电话后，立即记录设备的具体位置、型号及初步故障描述。随后，将这些信息准确传达给负责本次维保任务的资深维保工程师，确保其全面了解设备故障的基本情况，为后续工作做好充分准备。

#### 现场抵达与信息核对

到达现场后，维保工程师需首先核对设备基本信息，确保设备的品牌、型号（西门子 VIDA3.0T 磁共振）以及序列号与报修信息一致。此步骤要求仔细检查设备铭牌标识，并与医院提供的报修记录进行比对，以确认无误。

#### 当前故障状况了解

维保工程师应主动与甲方单位的技术人员沟通，进一步明确故障的具体表现及影响范围。包括但不限于设备的异常报警信息、最近一次正常运行时间、已采取的应急措施等。通过深入交流，获取全面的故障描述，为后续诊断提供依据。

#### 故障诊断与排查

##### 1 日志与数据分析

利用电脑及维保软件读取设备运行日志，提取最近一段时间内的关键参数变化趋势和异常记录。重点对比历史数据中的正常值范围，结合当前故障表现，精准判断可能存在的软硬件问题。同时，将分析结果记录在案，为后续维修方案提供依据。确保数据采集过程完整无误，保障分析结论的准确性。

##### 1 维修方案制定与沟通

##### 初步维修方案的提出

根据故障诊断结果，明确故障的具体类型及影响范围。若涉及硬件问题，确定需要更换或修复的具体零备件及其规格；若涉及软件问题，明确升级或修复的具体步骤。在制定维修措施时，确保所有操作符合西门子设备的技术规范要求，并记录相关参数调整的依据。

##### 后续实施计划安排

明确维修所需的时间周期和资源投入，包括工程师权责分配、维修工具准备以及国内仓库 24 小时内发货的相关协调工作。针对特殊情况下需延长备件响应时间的情况，提前与甲方沟通并制定应急预案。同时，确保零备件运输过程中的安全性，避免因外界因素导致损坏或延误。

- 定期保养流程

##### 1 年度保养计划编制

我方将根据合同约定，为西门子 VIDA3.0T 磁共振设备制定详细的年度保养计划。具体安排一年 4 高级保养的具体时间，并提前与咸阳市第一人民医院沟通确认。每次保养间隔约为 3 个月，确保设备运行状态得到及时维护。在制定计划时，综合考虑医院的工作安排和设备使用情况，尽量减少对正常医疗工作的干扰。

##### 1 设备运行状态评估

2.1 在每次保养前，维保工程师将对西门子 VIDA3.0T 磁共振设备进行全面检查，包括超导磁体、电子系统、制冷系统等关键部件的运行状态。根据运行状态如实填写保养 Checklist。

2.2 结合设备的历史记录及当前运行数据，分析可能存在的潜在问题，为后续保养提供依据。

## 2 资源调配计划

3.1 根据保养需求，安排具备相应资质的维保工程师前往现场服务，且提前运送专业保养箱子到客户现场。

### （一）上门保养实施过程

#### 1 保养任务分配

根据既定的保养计划，将具体保养任务明确分配至维保工程师。每位工程师需清楚知晓其负责的具体项目及职责范围，确保任务落实到位，避免遗漏或重复。

#### 2 设备安全检查

使用绝缘电阻测试仪对磁共振设备的电气系统进行检测，核查设备绝缘性能是否符合标准。同时，确认设备运行环境的安全性，包括温度、湿度和电气连接等条件，确保设备处于最佳工作状态。

#### 3 影像质量检查

通过专用软件和工具对磁共振图像的质量进行全面校验。依据医院的成像标准，调整设备参数以确保生成的图像清晰度、对比度及分辨率均达到要求。

#### 4 清洁保养操作

对磁共振设备的表面、内部组件以及附属配件进行全面深度清洁。采用专用清洁剂和工具去除灰尘、污垢及其他可能影响设备性能的物质，确保设备外观整洁且内部无异物干扰。

#### 5 性能测试与校准

利用示波器和电脑中的维保软件，对磁共振系统的信号波形和系统参数进行精确测试。根据测试结果，完成必要的校准工作，优化设备性能以达到最佳运行状态。

#### 6 运行状态检查

6.1 核查超导磁体、电子系统、制冷系统、线圈、液氦消耗量、工作站、精密空调及室外水冷机组的状态。记录所有异常情况并及时采取措施修复或上报问题，确保设备整体运行正常。

#### 7 软件升级服务

在保障数据安全的前提下，对磁共振设备的相关软件进行更新升级。升级前备份重要数据，并验证升级后软件的功能性和稳定性，确保设备具备最新的技术优势。

#### • “日不落”全球技术支持体系

西门子医疗在全球建立了一套完善、高效的技术支持体系，旨在最短的时间内解决客户问题，减少设备故障或应用问题对医疗机构正常工作流程的干扰，提高设备利用率，提高医疗服务质量。西门子医疗共有 1400 位高级技术专家分布于全球 40 多个国家，7\*24 小时为客户及西门子医疗当地的技术团队提供实时支持。我们的服务人员随时待命，当设备出现故障或有应用问题时，您可以随时呼叫西门子医疗客户服务中心需求支持。西门子医疗客户服务将第一

时间通过远程技术进行故障排查、故障诊断及远程维修，以减少故障恢复时间。一旦有需要，装备整齐、训练有素的工程师会快速赶赴现场。同时，所需的零备件及专用维修工具将会同步运送，保证维修的及时性。当遇到复杂问题时，将利用服务支持链中的整体资源，引入西门子医疗全球技术专家团队进行“会诊”，以确保快速解决所有客户服务和临床应用问题。



### • 质检配合流程

质检现场全程陪同与技术支持

质检现场服务安排

为确保质检工作顺利开展，我方将严格按照预定计划派遣资深维保工程师到达质检现场。工程师将在指定时间提前到场，并完成签到手续及相关准备工作。到场后，工程师将与质检人员对接，了解质检的具体流程和要求，明确当天的任务清单，同时准备好必备的工具和设备，包括万用表、示波器、绝缘电阻测试仪等检测仪器，以备实时使用。

实时问题解答与技术支持

在质检过程中，我方工程师将提供实时技术咨询和支持，随时解答质检人员提出的技术问题。针对磁共振设备的各项指标和参数，工程师将结合设备实际运行状态进行详细说明，确保质检人员充分理解设备性能及运行状况。如遇复杂技术问题，工程师可通过远程支持系统联系公司技术专家团队，快速获取解决方案，保障质检工作的连续性和高效性。

设备故障即时排查与处理

对于质检过程中发现的任何问题，我方工程师将立即启动故障排查流程。所有操作均严格遵循原厂技术规范，确保问题得到及时有效解决。