



敬呈：

2025.4.25

南充市中心医院

GE HDxt 1.5T MRI 设备(2024-2025 年度)

维 修 工 单 和 保 养 报 告

编制单位：深圳市正祥医疗科技有限公司

2025 年 4 月



扫描全能王 创建

尊敬的各位领导：

首先，感谢您在百忙之中抽出宝贵的时间来检阅我们的工作！

我们始终以来“保障贵院设备稳定运行”为服务宗旨，依照双方签订的《南充市中心医院维保服务合同》，合同编号：[2023]233，我公司负责贵院 GE HDxt 1.5T 医用磁共振设备的维修保养服务，我们的保修范围是：整机保修。现对 2024 年 4 月 1 日至 2025 年 3 月 31 日期间的服务做总结报告：



一、制定维保计划

为保障医院 GE MRI 设备的正常运行，特制订此维保计划：

一、维保具体内容及范围：

保修范围	维保内容
GE HDxt 1.5T MRI 核磁共振设备整 机全保	(1) 电子系统(含主计算机、主控制台、梯度柜、射频柜、系统柜、检查床等) ； (2) 制冷系统（含冷头、水冷机组、液氮、氮压机、高低氮压管、吸附器等）； (3) 诊断线圈； (4) GE AW4.6 工作站；

二、保修期限：三年；

三、保修责任：

- 1、根据设备运行要求提供不限次数的人工技术服务与备件更换。
- 2、对设备提供一年 6 次的定期维护与保养，并提供维修、保养报告单。定期维护服务检测包括机器清洁、性能测试及校准、必要的机械或电气的检查，以及非紧急性质的预防性维护和确保系统能按照设备的产品规格运行的其他维护。
- 3、机率低于 96%，每低于一个百分点，保修期顺延十天。
- 4、响应时间：乙方接到故障报修电话后，10 分钟内做出响应；停机情况下，8 小时内到达现场进行维修。
- 5、更换的备件为同一设备型号一致的原厂备件，安装完毕后达到设备运行标准与使用标准。
- 6、对设备使用相关技术人员进行培训，使其熟练使用该设备，并进行日常维护和保养和性能检测。



GE HDxt 1.5T MR 维保计划

(2024 年 4 月 1 日-2025 年 3 月 31 日)

该设备运行良好，在夏季故障率偏高，保养时间计划如下：

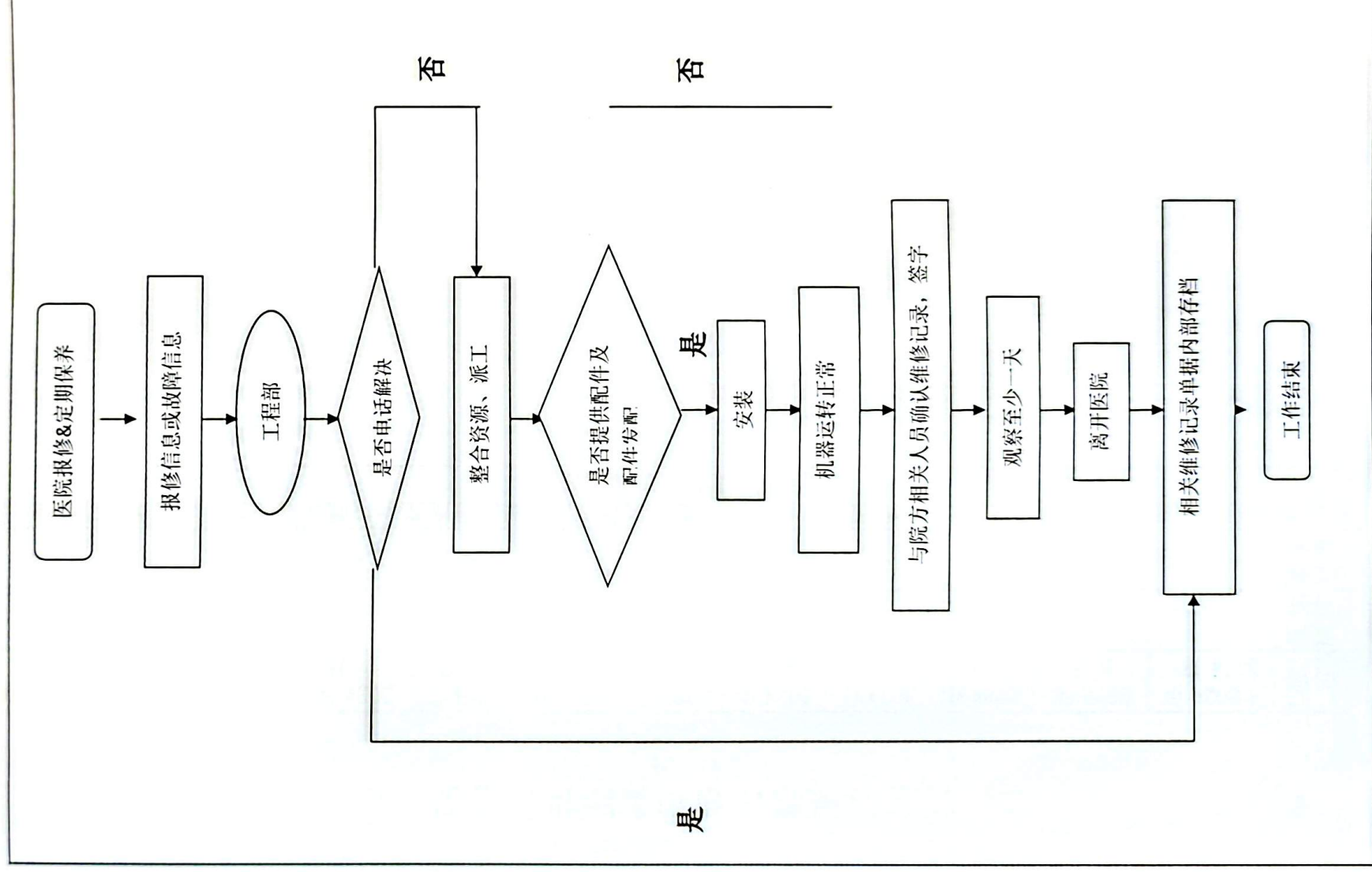
2024 年 5 月	常规保养
2024 年 7 月	常规保养
2024 年 9 月	常规保养
2024 年 11 月	常规保养
2025 年 1 月	常规保养
2025 年 3 月	常规保养

备注：每年提供 6 次的定期保养服务（1 次/2 月）。

保养项目及内容如下表所示：



附：技术服务流程





二、制定的保养计划和实际执行情况一览表

时间	2024年 4月	2024年 5月	2024年 6月	2024年 7月	2024年 8月	2024年 9月	2024年 10月	2024年 11月	2024年 12月	2025年 1月	2025年 2月	2025年 3月
预定 保养	☆	☆		☆		☆		☆		☆		☆
实际 执行		★		★		★		★	★			★
2024年4月1日至2025年3月31日，期间预定保养6次，实际执行6次。保养进度完全按照计划在执行，达到预防性目的，保障了设备的正常运行。												

注：实际保养情况凭证见后面《MRI 定期保养计划表》或服务确认单。

三、故障现象处理情况

日期	服务原因或故障现象	服务内容	现场工程师
2024.5.25	常规保养	常规保养	石遥
2024.6.26	病床移动故障	检查病床床板皮带等均正常，但病床移动时一直显示在0位，检查变速箱正常，但发现编码器掉落，安装后正常。	石遥
2024.7.8	常规保养	常规保养	石遥
2024.8.9	1. 磁体压力高 2. X轴报错	1. 更换冷头和吸附器，压力下降中，观察使用。 2. 更换X轴放大器，扫描恢复。	刘超、黄冠雄
2024.8.21	MGD启动异常。	更换MGD风扇，扫描恢复。	刘超
2024.8.23	头颈线圈报信号低	使用公司备用线圈，故障线圈寄公司维修。	刘超
2024.8.27	1. 氦压机过温，外冷水机故障 2. 梯度报错 3. 线圈换回（返回维修NV头颈线圈）	1. 维修外机，恢复正常。 2. 更换梯度放大器，扫描恢复。 3. 更换回医院NV头颈线圈，测试正常。	刘超
2024.9.17	常规保养	常规保养	石遥
2024.10.28	系统卡顿，头部图像有打火	检查头颈线圈，未发现异常，做系统校正及线圈诊断均正常，扫描水膜。重新安装系统，让医院持续观察，图像正常。	石遥
2024.11.20	1. 常规保养 2. 系统停扫重启后正常	1. 常规保养 2. 检查报错信息无提示，检查MGD柜发现有一个风扇工作异常，处理后正常。	石遥
2024.11.27	审核报告医生反应膝关节图像质量差	检查膝关节线圈，未发现异常，做系统匀场校正，磁场均匀度正常，做膝关节MCQA检测均正常通过，系统正常。	石遥
2024.12.30	1. 常规保养 2. 头颈线圈扫描血管有伪影	1. 常规保养 2. 更换备用线圈扫描正常，医院线圈发回公司维修。	石遥
2025.3.29	常规保养	常规保养	石遥

注：具体问题处理情况详见后面服务确认单。



四、维修保养工单

MRI 定期保养计划表

深圳市正祥医疗科技有限公司

医院名称	深圳市宝安区人民医院	日期	2024.05.24
系统 ID#	Q4471A2R-VI2024	Dispatch/Job #	
维修工程师	石强		
用户签字	石强		

定期保养检查	测试检查	通过	失败	Comments
图像质量				
定位灯检查	IQ	✓		
线圈检查	IQ	✓		
DC OFFSET 校准	IQ	✓		
LVSHIM 校准	IQ	✓		
DOA 校准	IQ	✓		
环境噪声检查	IQ	✓		
线圈信噪比检查	IQ	✓		
白噪声检查	IQ	✓		
多通道信号检查	IQ	✓		

磁体间				
病人对讲系统检查	Safety	✓		
病人舒适度检查	Check	✓		
系统柜				
系统柜风扇及水冷系统检查	Check	✓		
温度及系统柜水冷机液面检查	Check	✓		
病床				
病床功能检查	Safety	✓		
电源分配箱				
紧急安全回路检查	Safety	✓		
计算机主机				
清理垃圾及文件	Check	✓		
磁体				
液氧液面	78.01%	液氧压力读数	3.67	同磁体外机停机(80度,压力偏低)
室外水冷机, 设备间空调清洁	Check	✓		无记录)



服务确认单

用户: 南京市中医院		维修站:		NO:	
地址:		邮政编码:			
TEL: 13696233660		科室:		联系人: 杨老师	
型号:		S/N:		装机日期:	
服务内容: ☒ 检查 ☐ 维护 ☐ 培训 ☒ 修理 ☐ 更换 ☐ 其它					
更换内容	部件名称	原部件	新部件	价格	
		S/N:		S/N:	
		S/N:		S/N:	
		S/N:		S/N:	
耗用工时:		工程师: 石建		日期: 2004.6.26	
服务费用	分类	人民币 (元)	备注		
	开机费		深圳市正祥医疗科技有限公司		
	工时费		开户行:		
	材料费		上海浦东发展银行深圳分行滨海支行		
	差旅费		人民币帐号: 79190154740007090		
	消耗品				
其它					
费用合计					
服务原因: 病床遥控故障.					
所做工作结果: 检查病床电路板正常, 但遥控器时一直显示有反应, 检查遥控器正常, 且发现遥控器按键失灵, 经更换遥控器后, 遥控器恢复正常.					
院方确认此次服务, 于五日内向公司帐号汇款。			备注:		
院方验收人签字: 石建		医院盖章:			
日期: 2004.6.26					

以上若有疑问请与公司联络, 联系电话: 0755-86225667



MRI 定期保养计划表

深圳市正祥医疗科技有限公司

医院名称: <u>深圳市宝安区人民医院</u>	日期: <u>2024.07.08</u>
系统 ID#: <u>53151AR-HR01</u>	Dispatch/Job #:
维修工程师: <u>王强</u>	
用户签字: <u>杨云</u>	

定期保养检查	测试检查	通过	失败	Comments
图像质量				
定位灯检查	IQ	✓		
线圈检查	IQ	✓		
DC OFFSET 校准	IQ	✓		
LVSHIM 校准	IQ	✓		
DOA 校准	IQ	✓		
环境噪声检查	IQ	✓		
线圈信噪比检查	IQ	✓		
白噪声检查	IQ	✓		
多通道信号检查	IQ	✓		

磁体间				
病人对讲系统检查	Safety	✓		
病人舒适度检查	Check	✓		
系统柜				
系统柜风扇及水冷系统检查	Check	✓		
温度及系统柜水冷机液面检查	Check	✓		
病床				
病床功能检查	Safety	✓		
电源分配箱				
紧急安全回路检查	Safety	✓		
计算机主机				
清除垃圾文件	Check	✓		
磁体				
液氮液面	78.45%			2.949181
室外水冷机, 设备间空调清洁	Check	✓		



服务确认单

用户: 南京中山医院		维修站:		NO:	
地址:		科室:		邮政编码:	
TEL:		联系人:			
型号: 42157Hxt		S/N:		装机日期:	
服务内容: ☐ 检查 ☐ 维护 ☐ 培训 ☒ 修理 ☐ 更换 ☐ 其它					
更换	部件名称	原部件	新部件	价格	
内	冷头	S/N: 403A2	S/N: ADK-403A3		
容	压缩机	S/N: 20204	S/N: 20204		
	X射线发生器	S/N:	S/N: 53471019		
耗用工时: 3天		工程师: 刘超		日期: 2008.8.9	
分类		人民币 (元)	备注		
开机费				深圳市正祥医疗科技有限公司	
工时费				开户行:	
材料费				上海浦东发展银行深圳分行滨海支行	
差旅费				人民币帐号: 79190154740007090	
消耗品					
其它					
费用合计					
服务原因: ① 磁头压力高 ② 飞轮报端					
所做工作结果: 更换磁头及吸嘴器, 压力下降, 双管使用。 ② 更换磁头及吸嘴器并校准					
院方确认此次服务, 于五日内向公司帐号汇款。				售后服务人员: 刘超	
院方验收人签字: 刘超				医院盖章:	
2008年8月9日				备注:	

以上若有疑问请与公司联络, 联系电话: 0755-86225667



服务确认单

用户: 南京中心医院		维修站:		NO:	
地址:		科室: 101		邮政编码:	
TEL:		联系人:			
型号: 6215T 40x4		S/N:		装机日期:	
服务内容: ☐ 检查 ☐ 维护 ☐ 培训 ☒ 修理 ☐ 更换 ☐ 其它					
更换内容	部件名称	原部件	新部件	价格	
101D 101D	S/N: 005038 Bx08	S/N: 15UN014435			
101D 101D	S/N: 20240321	S/N: 20240321			
	S/N:	S/N:			
耗用工时: 2天		工程师: 刘超		日期: 2024.3.21	
服务费用		分类	人民币 (元)	备注	
		开机费		深圳市正祥医疗科技有限公司	
		工时费		开户行:	
		材料费		上海浦东发展银行深圳分行罗湖支行	
		差旅费		人民币帐号: 79190154740007090	
		消耗品		14012.911182	
		其它		78%	
费用合计					
服务原因: 101D 启动异常					
所做工作结果: 更换101D 启动异常					
院方确认此次服务, 于五日内向公司帐号汇款。				售后服务人员: 刘超	
院方验收人签字: 张X		医院盖章:			
日期: 2024.3.21				备注:	

以上若有疑问请与公司联络, 联系电话: 0755-86225667



服务确认单

用户: 南京中心医院		维修站:		NO:	
地址:		邮政编码:			
TEL:		科室: 141		联系人:	
型号: GZ 157 4024		S/N:		装机日期:	
服务内容: ☐ 检查 ☐ 维护 ☐ 修理 ☒ 更换 ☐ 其它					
更换 内 容	部件名称	原部件	新部件	价格	
		S/N:		S/N:	
		S/N:		S/N:	
		S/N:		S/N:	
耗用工时: 1-1		工程师: 刘超		日期: 2024.8.23	
服务 费 用	分类	人民币 (元)	备注	深圳市正洋医疗科技有限公司	
	开机费			开户行:	
	工时费			上海浦东发展银行深圳分行滨海支行	
	材料费			人民币帐号: 79190154740007090	
	差旅费				
	消耗品				
	其它				
费用合计					
服务原因: 头破血流 招来赔偿					
所做工作结果: 使用公司备用设备, 故障代偿, 公司赔偿。					
院方确认此次服务, 于五日内向公司帐号汇款。			售后服务人员: 刘超		
院方验收人签字: fcy			医院盖章:		
日期: 2024.8.23			备注:		

以上若有疑问请与公司联络, 联系电话: 0755-86225667



服务确认单

用户: <u>南京市中心医院</u>		维修站: _____		NO: _____	
地址: _____		邮政编码: _____			
TEL: _____		科室: _____		联系人: _____	
型号: <u>62157 HDK</u>		S/N: _____		装机日期: _____	
服务内容: ☐ 检查 ☐ 维护 ☐ 培训 ☒ 修理 ☐ 更换 ☐ 其它					
更换内容	部件名称	原部件	新部件	价格	
	S/N: _____	—	S/N: _____	—	
	S/N: _____		S/N: _____	—	
	S/N: _____		S/N: _____	—	
耗用工时: <u>3天</u>		工程师: <u>刘超</u>		日期: <u>2024.8.27</u>	
分类		人民币 (元)	备注		
开机费			深圳市正祥医疗科技有限公司		
工时费			开户行:		
材料费			上海浦东发展银行深圳分行滨海支行		
差旅费			人民币帐号: 79190154740007090		
消耗品			<u>He! 5.084/3</u>		
其它			<u>67.56/</u>		
费用合计					
服务原因: <u>①定座机过远, 外收水加及障</u>					
<u>②报警报警</u>					
<u>③线路故障 <因维修台NVA故障></u>					
所做工作结果: <u>①维修外机恢复正常</u>					
<u>②更换报警外机, 扫描报警</u>					
<u>③更换回NVA报警故障, 故障已受售后服务人员:</u>					
院方确认此次服务, 于五日内向公司帐号汇款。					
院方验收人签字: <u>王世阳</u>		医院盖章:		备注:	
日期: _____					

以上若有疑问请与公司联络, 联系电话: 0755-86225667



服务确认单

用户: 南京市中医院		维修站:		NO:	
地址:		邮政编码:			
TEL: 13696233660		科室:		联系人: 杨娜	
型号: GB457MR 4021		S/N:		装机日期:	
服务内容: ☒ 检查 ☐ 维护 ☐ 培训 ☐ 修理 ☐ 更换 ☐ 其它					
更换内容		部件名称	原部件	新部件	价格
		S/N:			
		S/N:			
		S/N:			
耗用工时:		工程师: 石建		日期: 2004.9.17	
服务费用		分类	人民币 (元)	备注	
		开机费		深圳市正祥医疗科技有限公司	
		工时费		开户行:	
		材料费		上海浦东发展银行深圳分行滨海支行	
		差旅费		人民币帐号: 79190154740007090	
		消耗品			
		其它			
费用合计					
服务原因: 常规保养.					
所做工作结果: 常规保养, 系统工作正常.					
院方确认此次服务, 于五日内向公司帐号汇款。				售后服务人员:	
院方验收人签字: 杨娜		医院盖章:		备注:	
日期:					

以上若有疑问请与公司联络, 联系电话: 0755-86225667



MRI 核磁共振设备定期保养

医院名称：南充市中心医院
设备型号：GE 1.5TMR HDxT
保养日期：2024 年 9 月 17 日
保养工程师：石遥

保养前系统的状态和存在的问题：
系统运行正常，扫描图像正常。

本次保养总结：
系统工作正常。



定期保养项目表

检查项目	检查目的	状态	备注
常规			
检查设备间温湿度	安全要求	正常	19.6℃ 68.1rF%
检查磁体间温湿度	安全要求	正常	22℃ 70rF%
查看操作间温湿度	安全要求	正常	23℃ 60rF%
读取液氮记录	安全要求	正常	液氮量60%
检查空调及通风状况	安全要求	正常	
磁体检查			
磁体异物检查	安全要求	已处理	
失超管检查	安全要求	正常	
磁体内压力检查	安全要求	3.0tGPa	
磁体氦气阀门位置检查	安全要求	正常	
失超管口环境检查	安全要求	正常	
磁体密封检查	安全要求	正常	
操作台			
操作台计算机	查看	正常	
硬盘整理	查看	正常	
鼠标和键盘	查看	正常	
检查错误日志	查看	正常	
通讯检测			
检查主机和控制柜通讯	系统检测	正常	
控制柜自检	系统检测	正常	
检查控制柜和重建器通讯	系统检测	正常	
检查控制柜和射频发射控制板通讯	系统检测	正常	
检查控制柜和接收板通讯	系统检测	正常	
检查控制柜和梯度控制板通讯	系统检测	正常	
检查控制柜和射频放大器通讯	系统检测	正常	
检查控制柜和梯度放大器通讯	系统检测	正常	
检查控制柜和磁体何设备接口通讯	系统检测	正常	
检查控制柜和病人床通讯	系统检测	正常	
检查主机和液氮检测系统通讯	系统检测	正常	
检查主机和心电、呼吸门控系统通讯	系统检测	正常	
射频放大器			
射频参数测试	系统检查	正常	
射频接收测试	系统检查	正常	



体线圈射频发射功率测试	系统检查	正常
梯度放大器		
X轴梯度参数调整(标准模式)	参数调整	正常
Y轴梯度参数调整(标准模式)	参数调整	正常
Z轴梯度参数调整(标准模式)	参数调整	正常
系统参数		
磁场中心频率检测	MHz	63.87588MHz
接收通道信号幅度测试	系统测试	正常
制冷部分		
查看氦压机压力	动态压力	正常
检查进出水温度	冷却效率	正常
氮压机及冷头工作声音检查	制冷效率	正常
检查液氮消耗率	制冷效率	正常
传导板		
传导板密封性检查	图像质量	正常
梯度滤波器检查	图像质量	正常
电筒风扇检查	电源散热	正常
电源电压检查	电源稳定性	正常
线圈		
头线圈检查	查看	正常
体线圈检查	查看	正常
椎体线圈检查	查看	正常
颈椎线圈检查	查看	正常
正交膝关节线圈检查	查看	正常
乳腺线圈检查	查看	正常
大采关节线圈检查	查看	正常
小采关节线圈检查	查看	正常
冷却部分		
梯度柜冷却循环水位检查	冷却效率	正常
梯度柜冷却循环水压检查	冷却效率	正常
梯度柜冷却水泵检查	冷却效率	正常
梯度线圈冷却循环水位检查	冷却效率	正常
梯度线圈冷却循环水压检查	冷却效率	正常
梯度线圈冷却水泵检查	冷却效率	正常
水冷机温度设定检查	冷却效率	正常
水冷机室外机散热检查	冷却效率	正常
门控系统		



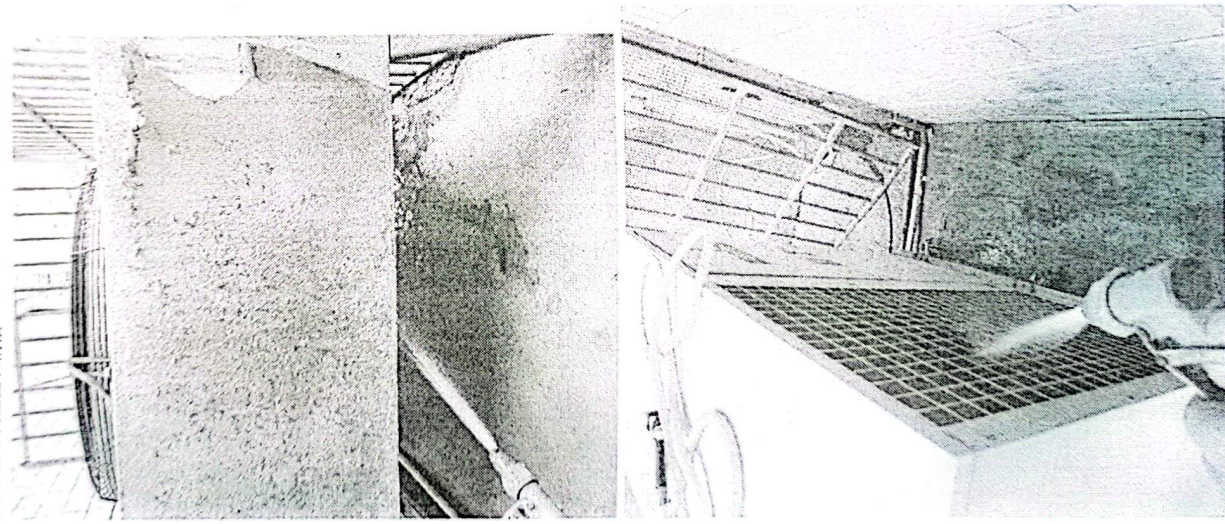
呼吸门控系统检测	功能检查	正常
心电图门控系统检测	功能检查	正常
指脉门控系统检测	功能检查	正常
病人对讲系统检测	功能检查	正常
电源分配柜		
电源电压检测	检测	正常
检查LED及状态指示灯	检测	正常
检查所有继电器	检测	正常
扫描床		
检查扫描床固定螺丝	检查	正常
检查扫描上/下驱动状态	检测	正常
检查扫描板进/出状态	检测	正常
检查扫描床及附件是否损坏	检测	正常

客户签字 Customer signature: 何云

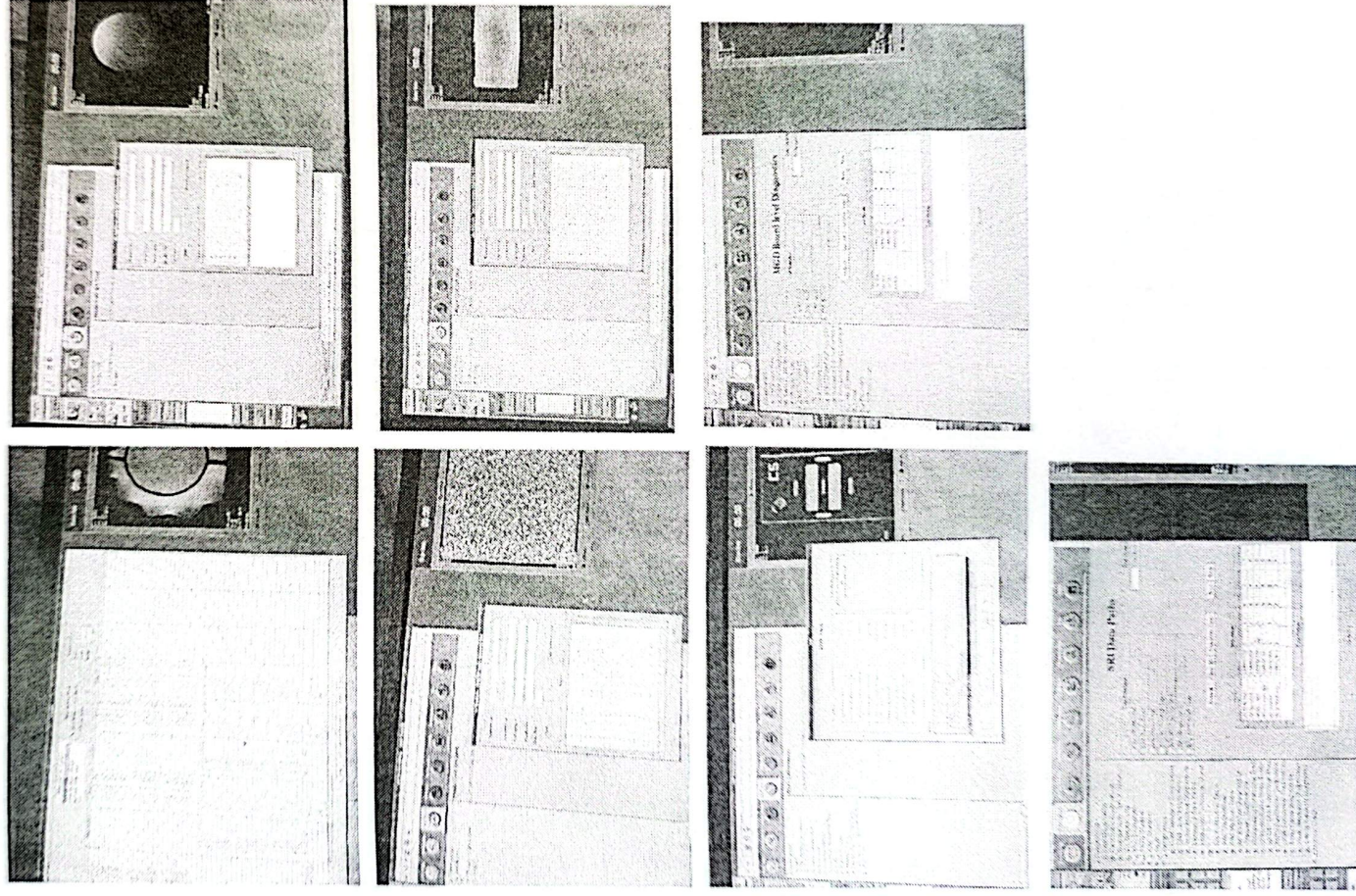
日期 Date: _____



附图 室外机检查和清洁



附图 系统校正和测试以及线圈 QA 测试



服务确认单

用户: 南京市中心医院		维修站: _____ NO: _____	
地址: _____		邮政编码: _____	
TEL: 136P623360	科室: _____	联系人: 杨老师	
型号: G2574R-HP2L	S/N: _____	装机日期: _____	
服务内容: ☒ 检查 ☒ 维护 ☐ 培训 ☐ 修理 ☐ 更换 ☐ 其它			
更换内容	部件名称	原部件	新部件
	S/N: _____		S/N: _____
	S/N: _____		S/N: _____
	S/N: _____		S/N: _____
耗用工时: _____		工程师: 石路	
		日期: 2004.10.28	
服务费用	分类	人民币 (元)	备注
	开机费		
	工时费		
	材料费		
	差旅费		
	消耗品		
其它			
费用合计			
服务原因: 系统升级, 头部图像有打火.			
所做工作结果: 检查系统线缆, 发现异常, 做系统校正及头部图像升级, 均正常, 扫描系统正常, 让医院持续使用, 图像清晰.			
院方确认此次服务, 于五日内向公司帐号汇款.			
院方验收人签字: 杨老师		医院盖章: _____	
日期: _____		备注: _____	

以上若有疑问请与公司联络, 联系电话: 0755-86225667



MRI 核磁共振设备定期保养

医院名称: 南充市中心医院
设备型号: GE 1.5T HDxt
保养日期: 2024年11月20日
保养工程师: 石遥

保养前系统的状态和存在的问题:
系统运行正常, 扫描图像正常。

本次保养总结:

- 1: 磁体腔异物清理。
- 2: 磁体病床系统柜等清洁。
- 3: 系统检查并清理垃圾文件。
- 4: 系统工作正常。



定期保养项目表

检查项目	检查目的	状态	备注
常规			
检查设备间温湿度	安全要求	正常	22℃ 56rH%
检查磁体间温湿度	安全要求	正常	23℃ 61rH%
查看操作间温湿度	安全要求	正常	25℃ 70rH%
读取液氮记录	安全要求	正常	液氮量 66.2%
检查空调及通风状况	安全要求	正常	
磁体检查			
磁体洞异物检查	安全要求	已处理	
失超管检查	安全要求	正常	
磁体内压力检查	安全要求	3.039PSI	
磁体氦气阀门位置检查	安全要求	正常	
失超管口环境检查	安全要求	正常	
磁体密封检查	安全要求	正常	
操作台			
操作台计算机	查看	正常	
硬盘整理	查看	正常	
鼠标和键盘	查看	正常	
检查错误日志	查看	正常	
通讯检测			
检查主机和控制柜通讯	系统检测	正常	
控制柜自检	系统检测	正常	
检查控制柜和重建器通讯	系统检测	正常	
检查控制柜和射频发射控制板通讯	系统检测	正常	
检查控制柜和接受板通讯	系统检测	正常	
检查控制柜和梯度控制板通讯	系统检测	正常	
检查控制柜和射频放大器通讯	系统检测	正常	
检查控制柜和梯度放大器通讯	系统检测	正常	
检查控制柜和磁体同设备接口通讯	系统检测	正常	
检查控制柜和病人床通讯	系统检测	正常	
检查主机和液氮检测系统通讯	系统检测	正常	
检查主机和心电、呼吸门控系统通讯	系统检测	正常	
射频放大器			
射频参数测试	系统检查	正常	
射频接收测试	系统检查	正常	



体线圈射频功率测试	系统检查	正常
梯度放大器		
X轴梯度参数调整（标准模式）	参数调整	正常
Y轴梯度参数调整（标准模式）	参数调整	正常
Z轴梯度参数调整（标准模式）	参数调整	正常
系统参数		
磁场中心频率检测	MHz	63.687588MHz
接收通道信号幅度测试	系统测试	正常
制冷部分		
查看氦压机压力	动态压力	正常 2.2--2.4bar
检查进出水温度	冷却效率	正常 18℃
氦压机及冷头工作声音检查	制冷效率	正常
检查液氮消耗率	制冷效率	正常
传导板		
传导板密封性检查	图像质量	正常
梯度滤波器检查	图像质量	正常
电源风扇检查	电源散热	正常
电源电压检查	电源稳定性	正常
线圈		
头线圈检查	查看	正常
体线圈检查	查看	正常
椎体线圈检查	查看	正常
颈椎线圈检查	查看	正常
正交膝关节线圈检查	查看	正常
乳腺线圈检查	查看	正常
大关节线圈检查	查看	正常
小关节线圈检查	查看	正常
冷却部分		
梯度柜冷却循环水位检查	冷却效率	正常
梯度柜冷却循环水压检查	冷却效率	正常
梯度柜冷却水泵检查	冷却效率	正常
梯度线圈冷却循环水位检查	冷却效率	正常
梯度线圈冷却循环水压检查	冷却效率	正常
梯度线圈冷却水泵检查	冷却效率	正常
水冷机温度设定检查	冷却效率	正常
水冷机室外机散热检查	冷却效率	正常
门控系统		



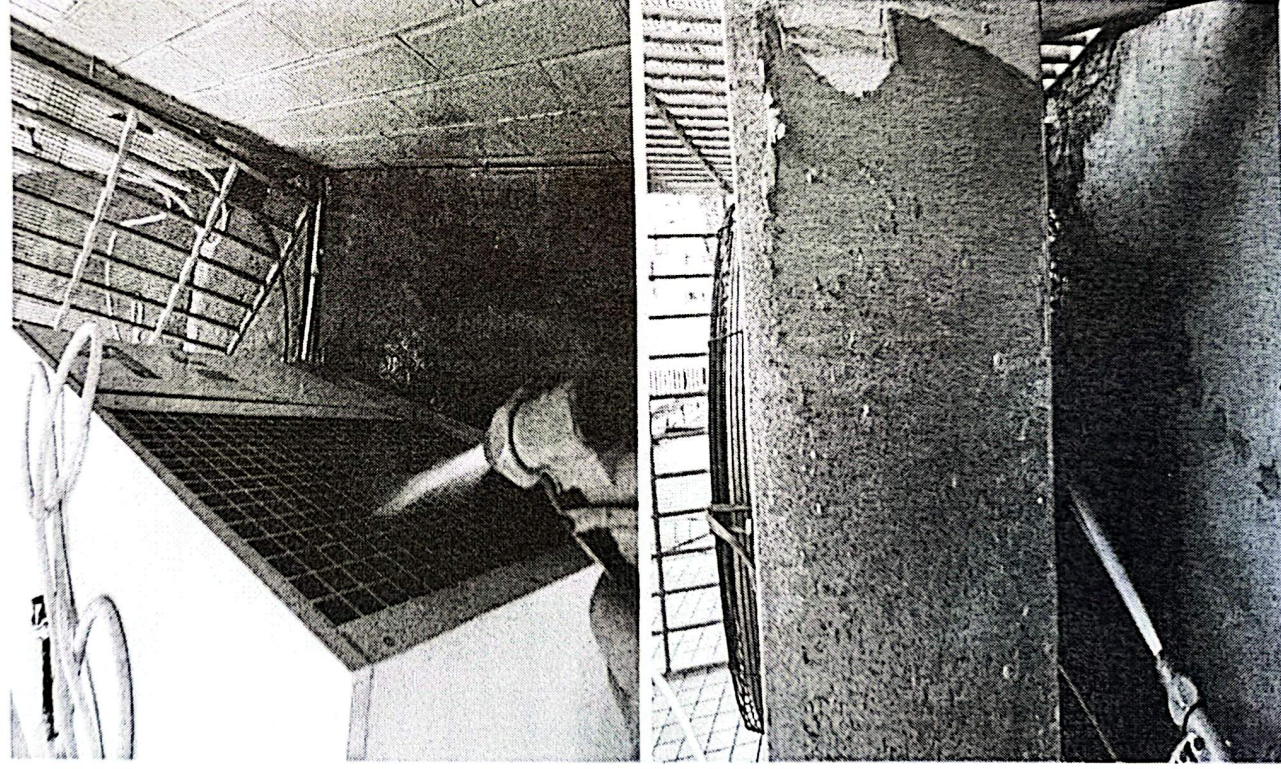
呼吸门控系统检测	功能检查	正常	
心电门控系统检测	功能检查	正常	
指脉门控系统检测	功能检查	正常	
病人对讲系统检测	功能检查	正常	
电源分配柜			
电源电压检测	检测	正常	
检查LED及状态指示灯	检测	正常	
检查所有继电器	检测	正常	
扫描床			
检查扫描床固定螺丝	检查	正常	
检查扫描上/下驱动状态	检测	正常	
检查扫描进退/出状态	检测	正常	
检查扫描床及附件是否损坏	检测	正常	

客户签字 Customer signature:

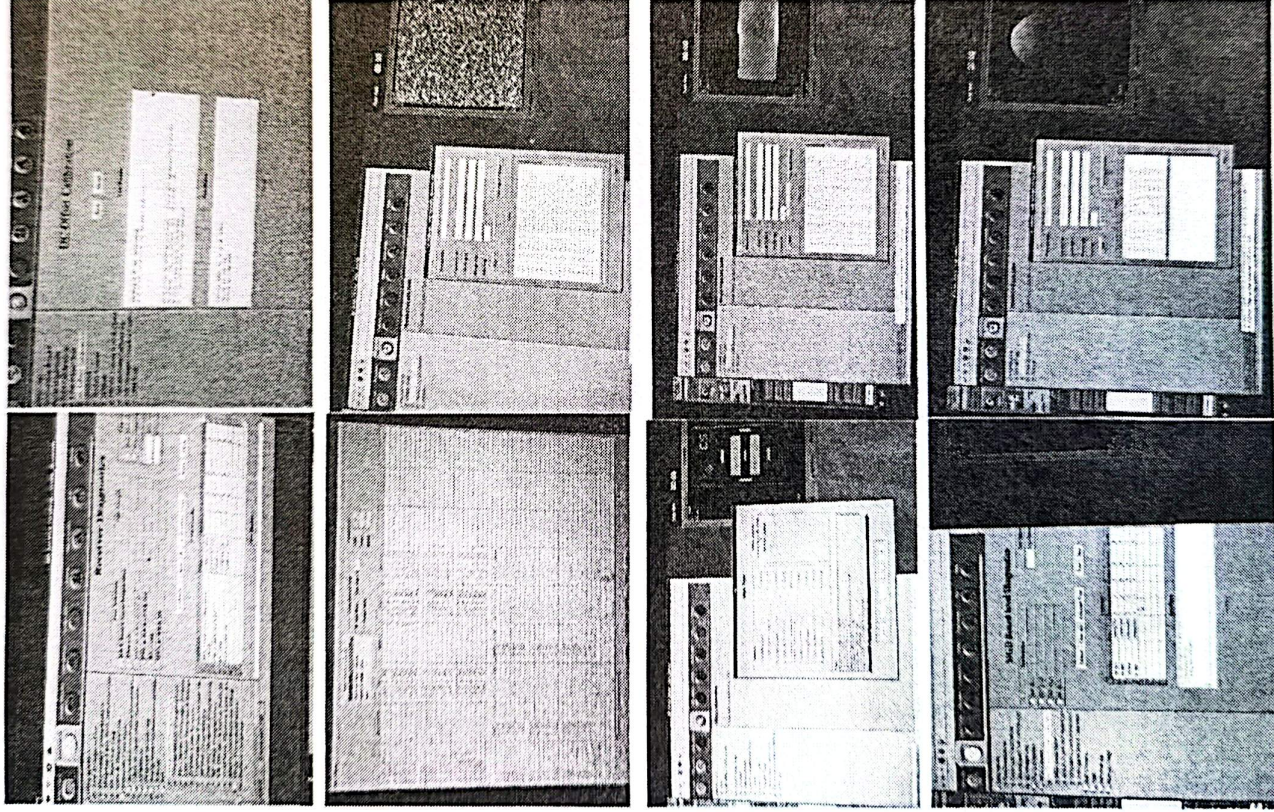
日期 Date:



附图 室外机检查和清洁



附图 系统功能诊断和系统校准



服务确认单

用户: 南充市中心医院		维修站: NO:	
地址:		邮政编码:	
TEL: 13696233660	科室:	联系人: 杨老师	
型号:	S/N:	装机日期:	
服务内容: ☒ 检查 ☐ 维护 ☐ 培训 ☐ 修理 ☐ 更换 ☐ 其它			
更换内容	部件名称	原部件	新部件
	S/N:		价格
	S/N:		
	S/N:		
耗用工时:		工程师: 冯强 日期: 2024.11.27	
服务费用	分类	人民币 (元)	备注
	开机费		深圳市正祥医疗科技有限公司
	工时费		开户行:
	材料费		上海浦东发展银行深圳分行滨海支行
	差旅费		人民币帐号: 79190154740007090
	消耗品		
其它			
费用合计			
服务原因: 质控报告危急反应腺癌基因倍数量差			
所做工作结果: 检查腺癌基因发现异常, 例系统有场校正, 校准均年度正常, 做腺癌基因100A控制, 均正常, 系统正常. 售后服务人员: 冯强			
院方确认此次服务, 于五日内向公司帐号汇款。			
院方验收人签字: 沈旭		医院盖章:	
日期:		备注:	

以上若有疑问请与公司联络, 联系电话: 0755-86225667



服务确认单

用户: 南京市中医院		维修站:		NO:	
地址:		邮政编码:			
TEL: 13616233660		科室:		联系人: 杨老师	
型号: GE LS7MR HP08		S/N:		装机日期:	
服务内容: ☒ 检查 ☒ 维护 ☐ 修理 ☐ 更换 ☐ 其它					
更换	部件名称	原部件	新部件	价格	
内容	S/N:				
	S/N:				
	S/N:				
耗用工时:		工程师: 石溪		日期: 2004.12.30	
服务费用	分类	人民币 (元)	备注	深圳市正祥医疗科技有限公司	
	开机费			开户行:	
	工时费			上海浦东发展银行深圳分行滨海支行	
	材料费			人民币帐号: 79190154740007090	
	差旅费				
	消耗品				
其它					
费用合计					
服务原因: 常规保养, 更换X线管, 扫描盘有划痕.					
所做工作结果: 常规保养, 更换X线管, 扫描盘, 医院代付费用, 售后服务人员: 石溪					
院方确认此次服务, 于五日内向公司帐号汇款。					
院方验收人签字: 石溪		医院盖章:		备注:	
日期: 2004.12.30					

以上若有疑问请与公司联络, 联系电话: 0755-86225667



MRI 核磁共振设备定期保养

医院名称: 南充中心医院
设备型号: GE 1.5T MR HDxt
保养日期: 2024年12月29日
保养工程师: 石遥

保养前系统的状态和存在的问题:

系统运行正常, 扫描图像正常。

本次保养总结:

- 1: 磁体腔异物清理, 有多枚硬币和发卡, 需注意以后病人安检。
- 2: 病床轮子有损坏, 已经更换。



定期保养项目表

检查项目	检查目的	状态	备注
常规			
检查设备间温湿度	安全要求	正常	21℃ 41rH%
检查磁体间温湿度	安全要求	正常	20℃ 39rH%
查看操作间温湿度	安全要求	正常	25℃ 40rH%
读取液氮记录	安全要求	正常	液氮量 66.26%
检查空调及通风状况	安全要求	正常	
磁体检查			
磁体洞异物检查	安全要求	已处理	
失超管检查	安全要求	正常	
磁体内压力检查	安全要求	3.106PSI	
磁体氮气阀门位置检查	安全要求	正常	
失超管口环境检查	安全要求	正常	
磁体密封检查	安全要求	正常	
操作台			
操作台计算机	查看	正常	
硬盘整理	查看	正常	
鼠标和键盘	查看	正常	
检查错误日志	查看	正常	
通讯检测			
检查主机和控制柜通讯	系统检测	正常	
控制柜自检	系统检测	正常	
检查控制柜和重建器通讯	系统检测	正常	
检查控制柜和射频发射控制板通讯	系统检测	正常	
检查控制柜和接受板通讯	系统检测	正常	
检查控制柜和梯度控制板通讯	系统检测	正常	
检查控制柜和射频放大器通讯	系统检测	正常	
检查控制柜和梯度放大器通讯	系统检测	正常	
检查控制柜和磁体间设备接口通讯	系统检测	正常	
检查控制柜和病人床通讯	系统检测	正常	
检查主机和液氮检测系统通讯	系统检测	正常	
检查主机和心电、呼吸门控系统通讯	系统检测	正常	
射频放大器			
射频参数测试	系统检查	正常	
射频接收测试	系统检查	正常	



体线圈射频发射功率测试	系统检查	正常	
梯度放大器			
X轴梯度参数调整(标准模式)	参数调整	正常	
Y轴梯度参数调整(标准模式)	参数调整	正常	
Z轴梯度参数调整(标准模式)	参数调整	正常	
系统参数			
磁场中心频率检测	MHz		63.890132MHZ
接收通道信号幅度测试	系统测试	正常	
制冷部分			
查看氨压机压力	动态压力	正常	2.3--2.4bar
检查进出水温度	冷却效率	正常	18℃
氨压机及冷头工作声音检查	制冷效率	正常	
检查液氮消耗率	制冷效率	正常	
传导板			
传导板密封性检查	图像质量	正常	
梯度滤波器检查	图像质量	正常	
电源风扇检查	电源散热	正常	
电源电压检查	电源稳定性	正常	
线圈			
头线圈检查	查看	正常	
体线圈检查	查看	正常	
椎体线圈检查	查看	正常	
颈椎线圈检查	查看	正常	
正交膝关节线圈检查	查看	正常	
乳腺线圈检查	查看	正常	
大柔关节线圈检查	查看	正常	
小柔关节线圈检查	查看	正常	
冷却部分			
梯度柜冷却循环水位检查	冷却效率	正常	
梯度柜冷却循环水压检查	冷却效率	正常	
梯度柜冷却水泵检查	冷却效率	正常	
梯度线圈冷却循环水位检查	冷却效率	正常	
梯度线圈冷却循环水压检查	冷却效率	正常	
梯度线圈冷却水泵检查	冷却效率	正常	
水冷机温度设定检查	冷却效率	正常	
水冷机室外机散热检查	冷却效率	正常	
门控系统			



呼吸门控系统检测	功能检查	正常	
心电门控系统检测	功能检查	正常	
指脉门控系统检测	功能检查	正常	
病人对讲系统检测	功能检查	正常	
电源分配柜			
电源电压检测	检测	正常	
检查 LED 及状态指示灯	检测	正常	
检查所有继电器	检测	正常	
扫描床			
检查扫描床固定螺丝	检查	正常	
检查扫描上/下驱动状态	检测	正常	
检查扫描板进/出状态	检测	正常	
检查扫描床及附件是否损坏	检测	正常	

客户签字 Customer signature: 杨少江

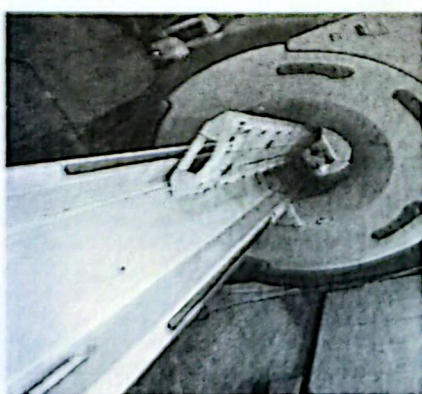
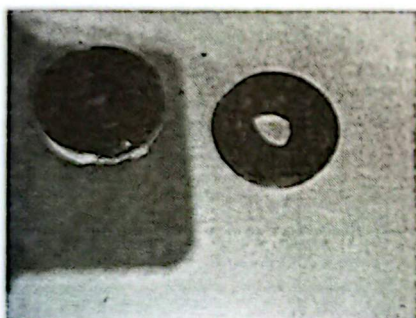
日期 Date: 2014.12.30



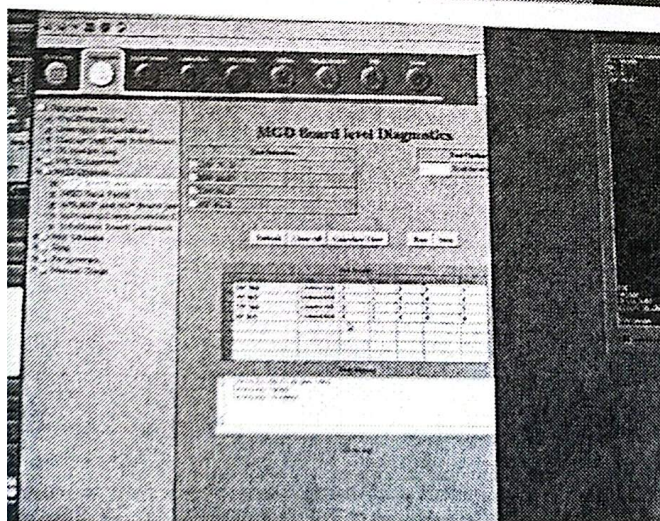
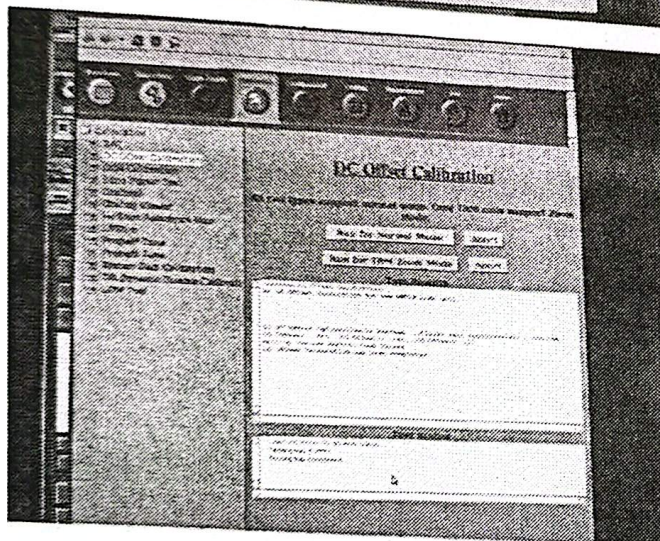
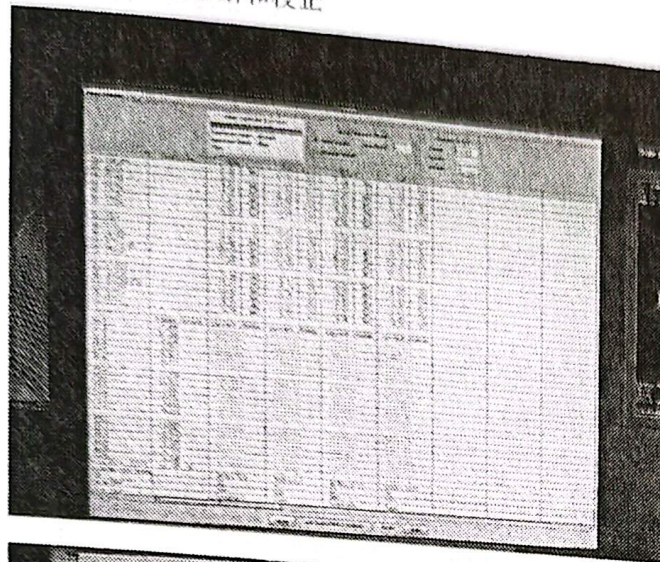
附图 室外机检查 and 清洁



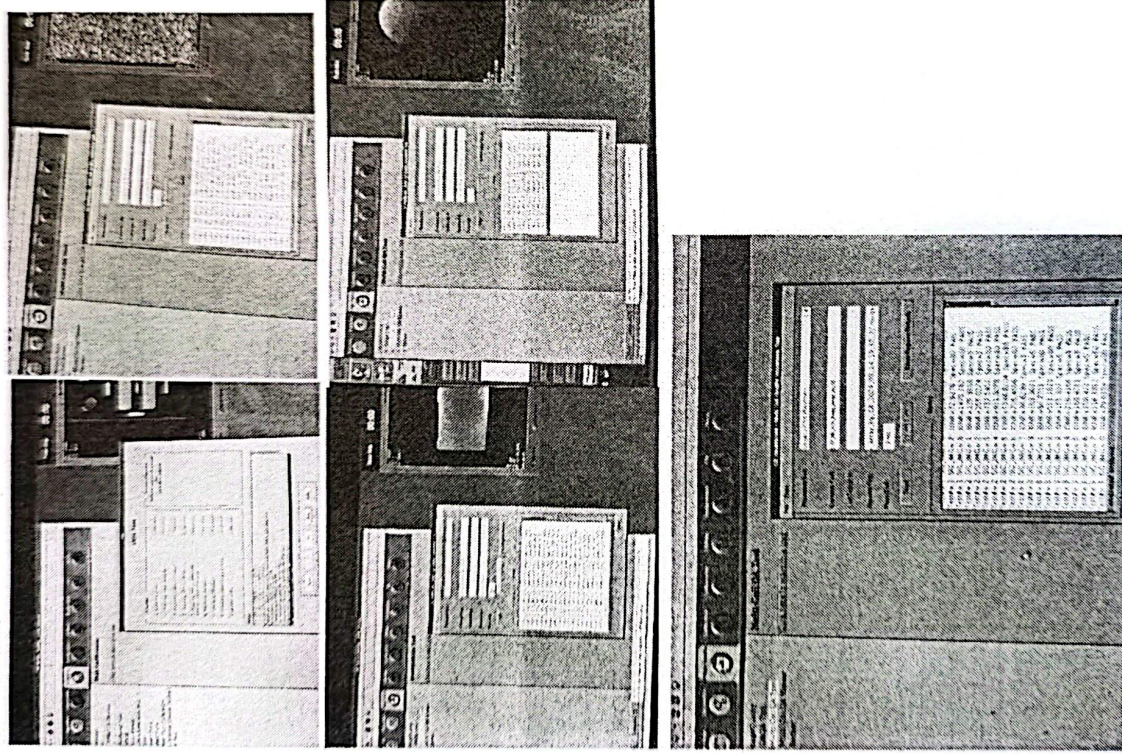
附图 病床清洁及轮子更换



附图 系统功能诊断和校正



附图 线圈检测



服务确认单

深圳市正祥医疗科技有限公司

用户: 南光市中区		地址:		邮政编码:	
TEL: 13696233660		科室:		联系人: 杨老师	
型号: G2157NA1104T		S/N:		装机日期:	
服务内容:		☐ 检查		☐ 维护	
		☐ 培训		☐ 修理	
		☐ 其他			
更换内容:		部件名称		原部件	
耗用工时:		工程师: 石建		日期: 2005.03.24	
服务费用		人民币(元)		备注	
分类					
开机费					
材料费					
差旅费					
费用合计					
服务原因: 常例保养					
所做工作结果: 常例保养, 系统工作正常.					
院方验收人签字: 石建				售后服务人员: 石建	
院长签字:				备注	
日期:					

以上若有疑问请与公司联络。

此报告一式三联, 第一联由公司保存, 其余两联为客户保存。



扫描全能王 创建

MRI 核磁共振设备定期保养

医院名称：南充市中心医院
设备型号：GE 1.5T MR HDxt
保养日期：2025 年 3 月 29 日
保养工程师：石遥

保养前系统的状态和存在的问题：
系统运行正常，扫描图像正常。

本次保养总结：
系统运行正常，扫描图像正常。



定期保养项目表

检查项目	检查目的	状态	备注
常规			
检查设备间温湿度	安全要求	正常	220℃ 52±H%
检查磁体间温湿度	安全要求	正常	21℃ 55±H%
查看操作间温湿度	安全要求	正常	25℃ 56±H%
读取液氦记录	安全要求	正常	液氦量 66.17%
检查空调及通风状况	安全要求	正常	
磁体检查			
磁体洞异物检查	安全要求	已处理	
失超管检查	安全要求	正常	
磁体内压力检查	安全要求	3. 019PSI	
磁体氦气阀门位置检查	安全要求	正常	
失超管口环强检查	安全要求	正常	
磁体密封检查	安全要求	正常	
操作台			
操作台计算机	查看	正常	
硬盘整理	查看	正常	
鼠标和键盘	查看	正常	
检查错误日志	查看	正常	
通讯检测			
检查主机和控制柜通讯	系统检测	正常	
控制柜自检	系统检测	正常	
检查控制柜和重建器通讯	系统检测	正常	
检查控制柜和射频发射控制板通讯	系统检测	正常	
检查控制柜和接收板通讯	系统检测	正常	
检查控制柜和梯度控制板通讯	系统检测	正常	
检查控制柜和射频放大器通讯	系统检测	正常	
检查控制柜和梯度放大器通讯	系统检测	正常	
检查控制柜和磁体回设备接口通讯	系统检测	正常	
检查控制柜和病人床通讯	系统检测	正常	
检查主机和液氦检测系统通讯	系统检测	正常	
检查主机和心电、呼吸门控系统通讯	系统检测	正常	
射频放大器			



射频参数测试	系统检查	正常	
射频接收测试	系统检查	正常	
体线圈射频功率测试	系统检查	正常	
梯度放大器			
X轴梯度参数调整 (标准模式)	参数调整	正常	
Y轴梯度参数调整 (标准模式)	参数调整	正常	
Z轴梯度参数调整 (标准模式)	参数调整	正常	
系统参数			
磁场中心频率检测	MHz		63.877588MHz
接收通道信号幅度测试	系统测试	正常	
制冷部分			
查看氦压机压力	动态压力	正常	2.3--2.4bar
检查进出水温度	冷却效率	正常	18℃
氦压机及冷头工作声音检查	制冷效率	正常	
检查液氮消耗率	制冷效率	正常	
传导板			
传导板密封性检查	图像质量	正常	
梯度滤波器检查	图像质量	正常	
电源风扇检查	电源散热	正常	
电源电压检查	电源稳定性	正常	
线圈			
头线圈检查	查看	正常	
体线圈检查	查看	正常	
椎体线圈检查	查看	正常	
颈椎线圈检查	查看	正常	
正交膝关节线圈检查	查看	正常	
乳腺线圈检查	查看	正常	
大关节线圈检查	查看	正常	
小关节线圈检查	查看	正常	
冷却部分			
梯度柜冷却循环水位检查	冷却效率	正常	
梯度柜冷却循环水压检查	冷却效率	正常	
梯度柜冷却水泵检查	冷却效率	正常	
梯度线圈冷却循环水位检查	冷却效率	正常	
梯度线圈冷却循环水压检查	冷却效率	正常	
梯度线圈冷却水泵检查	冷却效率	正常	
水冷机温度设定检查	冷却效率	正常	
水冷机室外机散热检查	冷却效率	正常	

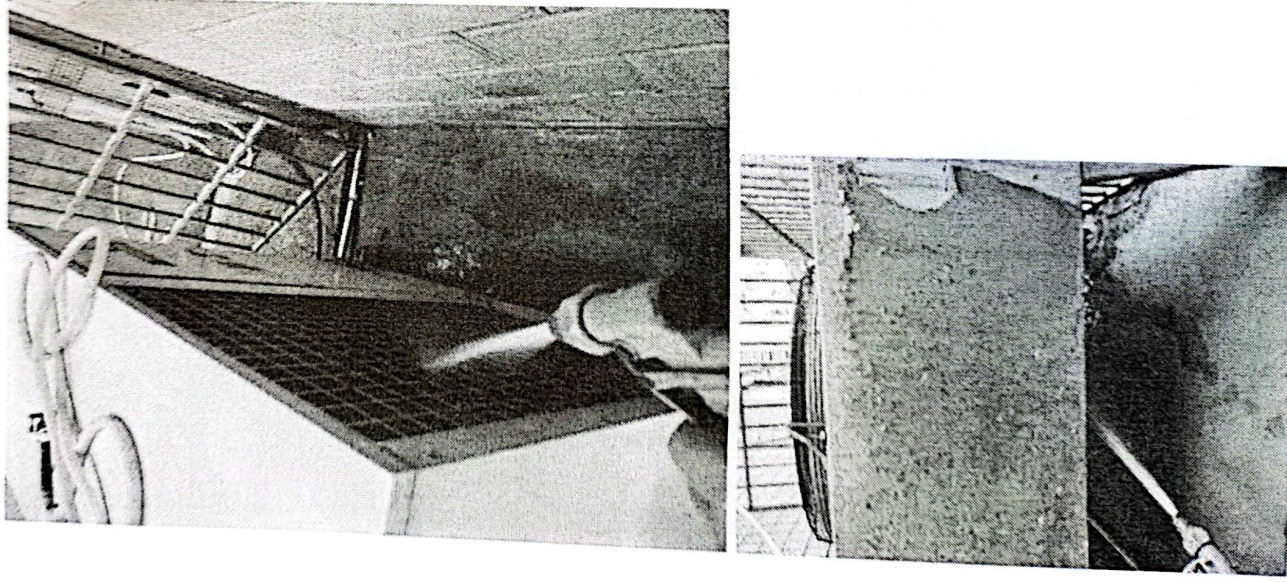


门控系统			
呼吸门控系统检测	功能检查	正常	
心电门控系统检测	功能检查	正常	
指脉门控系统检测	功能检查	正常	
病人对讲系统检测	功能检查	正常	
电源分配柜			
电源电压检测	检测	正常	
检查 LED 及状态指示灯	检测	正常	
检查所有继电器	检测	正常	
扫描床			
检查扫描床固定螺丝	检查	正常	
检查扫描上/下驱动状态	检测	正常	
检查扫描板进/出状态	检测	正常	
检查扫描床及附件是否损坏	检测	正常	

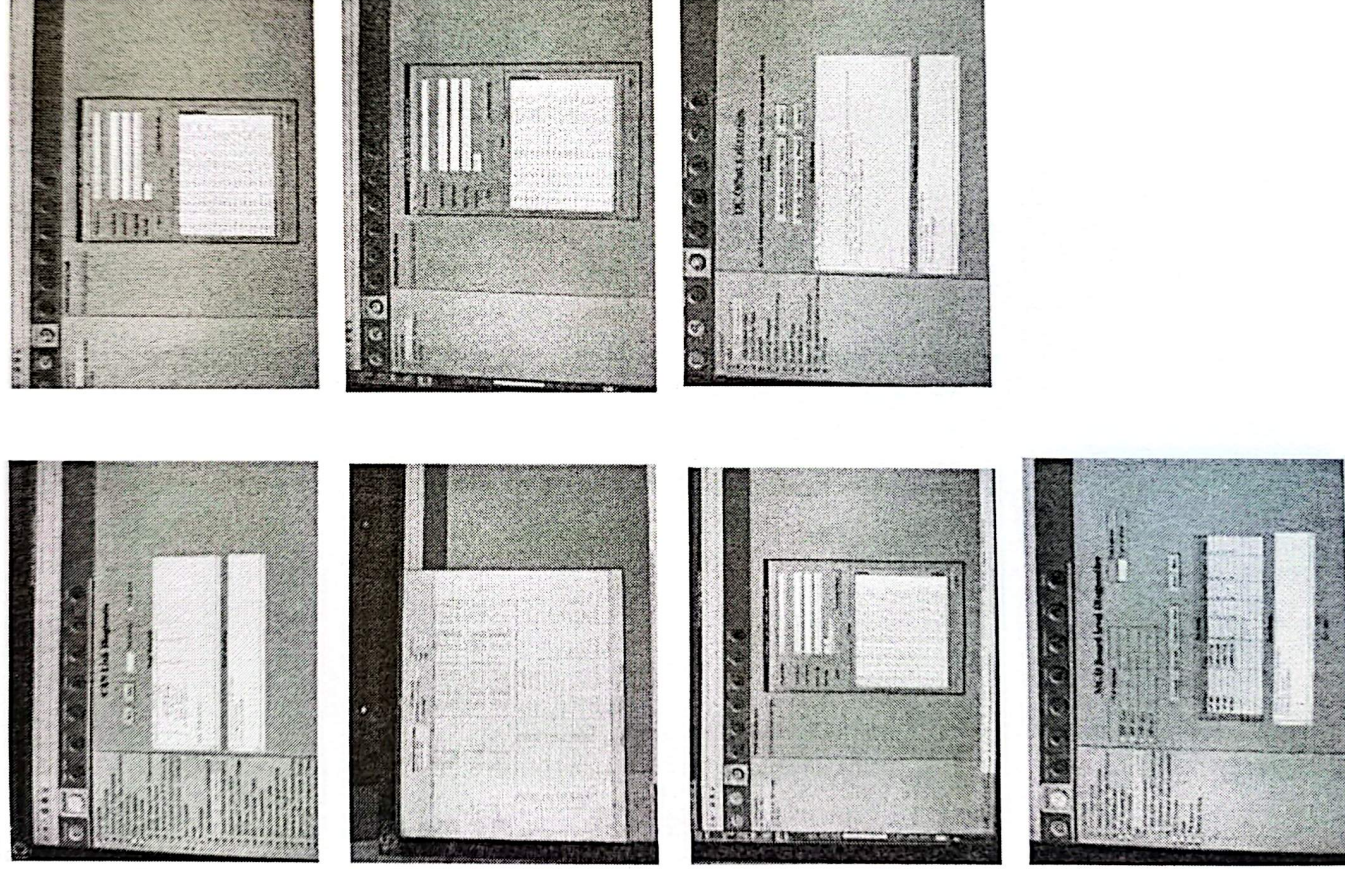
客户签字 Customer signature: 何浩
 日期 Date: _____



附图 室外机检查和清洗



附图 系统功能诊断和校正



五、维修总结及合理化建议

感谢贵院对我公司的信任与支持，对贵院的 GE HDxt 1.5T 医用磁共振设备提供维修保养服务。现对 2024 年 4 月 1 日至 2025 年 3 月 31 日期间的服务做总结如下：

1. 维修保养量：保养 6 次、故障维修 9 次。
2. 停机时间及开机率：期间因设备故障造成的停机时间为 8 天，全年开机率为 97.80%。
3. 维保工作总结：贵院所使用的 GE HDxt 1.5T 核磁共振设备已达十多年时间，且每日的扫描量很大，维保期间出现故障的频率也较多，我公司都是以最快速的时间响应、派工及解决问题，并得到科室人员的一致好评。

4. 合理化建议：针对此台设备的具体情况，还是建议后面继续选择全保服务为佳，时间越往后出现故障的情况也会越多，其他保修方式并不能完全保证设备的正常运行。请设备管理人员和操作人员密切关注设备状态，发现故障时及时通知我们，以便尽快解决问题恢复使用。

感谢贵院对我公司的工作的大力支持，至此该设备的第二年度维保工作已圆满完成！2025 年会继续坚持以预防性保养为核心，落实预防性保养计划，持续循环优化，为贵院提供更好、更优质的服务。谢谢！

维保公司：深圳市正祥医疗科技有限公司

2025 年 4 月

