



合 同 书

合同编号：CGCHT2025-DY009

甲方：郑州大学第一附属医院

乙方：上海联影医疗科技股份有限公司

地址：郑州市二七区大学路 43 号

地址：上海市嘉定区城北路 2258 号

联系电话：0371-66278839

联系电话：021-67076888 18203636313

联系人：程勇

联系人：王耀光

邮政编码：450052

邮政编码：201807

甲方对郑州大学第一附属医院磁共振科(北院区)、介入科(北院区)、放射科(北院区)用 3.0T 磁共振成像系统、普通 DSA、高端螺旋 CT 进行公开招标(项目编号：豫政采(2)20242182-1)。经过评审，确定乙方为本项目的成交单位。根据招标文件和投标文件的内容，达成以下条款：

一、甲方向乙方订购以下产品：

磁共振成像系统（3.0T 磁共振成像系统） 1 台、医用血管造影 X 射线机（普通 DSA） 1 台、X 射线计算机体层摄影设备（高端螺旋 CT） 1 台

产品名称	品牌	规格型号	数量	产地	单价 (万元)	总价 (万元)
磁共振成像系统 (3.0T 磁共振成像系统)	联影	uMR NX	1 台	中国	1890	1890
医用血管造影 X 射线机 (普通 DSA)	联影	uAngio AVIVA CE	1 台	中国	199	199
X 射线计算机体层摄影设备 (高端螺旋 CT)	联影	uCT Atlas Pro	1 台	中国	1620	1620
总金额	¥37,090,000.00 元（人民币叁仟柒佰零玖万元整）					

以上约定价格为含税价，除非另有特别说明，已经包含下列项目费用：

- (1) 货物主体和配件、备品备件、硬件软件、包装、专用工具的费用；
- (2) 安装/调试/检验、培训、技术服务和其他相关服务费用；
- (3) 进出口手续费用（如有）；
- (4) 运输到指定交货地点的运费、保险费用等。

除非另有明确约定，甲方无需就本次购买向乙方支付其他费用。

以上价款不因劳务、市场设备价格、政策变化而调整。

设备配置：见附件 1。

设备保修内容：见附件 2。

二、交付与验收

2.1 合同经双方签章生效后 30 日历天内，乙方将原装新品货物，保质保量运到甲方指定地点并安装调试完毕，交付使用。原则上国产设备的出厂日期截止至到货日期不得超过一年，进口设备的出厂日期截止至到货日期不得超过两年。

2.2 质量

该设备及配套服务的技术、质量及其他方面要求应与招投标文件一致。

该设备同时应符合下列标准：

(1) 该设备所适用的国家标准（强制性或推荐性标准）、行业标准、地方标准。无论设备的生产地如何，上述标准系指该设备使用地的相关标准。

(2) 设备生产企业的标准。

(3) 乙方所提供的产品说明书或相关说明文档中所列明的标准。

多项标准不一致的，按最高的标准执行；虽有上述标准，但双方对质量有特别要求的，应按特别要求执行。

2.3 配套材料

2.3.1 乙方交货时应同时提交设备的下列配套材料：产品合格证书、保修单、产品铭牌、使用与维护说明书（中文版）（标明生产日期、使用期限，或提供生产企业出具的情况说明）、设备物料清单、其他应当具备的随附单证。配套材料应用防水袋包装并放在设备包装中，并在设备安装调试完成之后移交甲方。计量产品交货时必须提供计量检验合格报告。

2.3.2 进口产品交货时必须提供报关单及商检证明，中文标识、中文说明书及中文操作流程。

2.4 验收

2.4.1 开箱检验

乙方将设备运抵交付地点当日，乙方应通知甲方对合同设备的外观、型号、数量进行开箱检验，并配合甲方在三日内完成开箱检验。双方就上述内容情况制作开箱检验记录。在开箱检验中如发现设备、应该附带的配件工具、文件资料等有缺、错、损坏的，由乙方在甲方规定的时间内更换或补足。该检验仅为初步检验，不作为最终质量验收合格的依据，不属于法律意义上的交付。

2.4.2 交付后保管

2.4.2.1 如乙方提前到货，或者未经甲方同意分批到货，则甲方有权暂不予接收。如甲方接收设备，亦不承担设备的保管责任，不承担设备毁损、灭失的风险。

2.4.2.2 在设备安装调试完毕、通过验收并移交甲方（即“正式交付”）之前，乙方自行负责设备的保管并承担相关费用。非因甲方原因导致设备在乙方保护期间发生污染、损坏、失窃的，由乙方负责自行予以修复并承担相应费用。

2.4.3 安装

2.4.3.1 安装前准备

(1) 乙方应当在合同签订前向甲方提交设备安装平面布置图、管线预埋图、安装图纸、工作计划等文件并通过甲方审核。乙方在安装调试过程中，应当严格按照已通过审核的设备安装平面布置图、工作计划等文件设备进行。

(2) 乙方应当在合同签订前勘察安装现场，若设备的安装调试需要对安装现场进行改建，则乙方应在发货前提出书面改建方案并通过甲方审核。

(3) 若设备的安装调试需要获得有关政府部门的批准或备案，则乙方应当在安装开始前完成报批、备案工作，甲方应当积极配合。报批、备案中产生的费用由乙方承担。

(4) 如为工程配套设备，乙方应根据工程进度和甲方通知积极配合土建同步预埋、安装相关的管道、电缆。

2.4.3.2 安装调试

(1) 乙方应当承担安装调试期间产生的一切费用。安装调试期间发生的一切安全事故、违法违规事件，均由乙方负责处理并承担相应的责任和费用。

(2) 乙方全权负责其劳务及职员的雇佣、工资的支付，住宿、膳食及运输等安排。乙方在任何时候均应采取一切合理的预防措施，以防止其职员发生任何违法或妨害治安的行为，并且保护工程附近的个人或财产免遭上述行为的破坏。

(3) 乙方负责本设备安装调试工程全部档案资料的汇总、整理、归档，并在安装验收通过后移交给甲方。

(4) 乙方经甲方批准后可在安装现场铺设临时设施，但必须在安装结束后负责清除完毕。由于乙方原因引起工期延长，造成临时设施影响甲方工作计划而需要搬迁的，增加的费用由乙方负责。在合同期间内，因甲方需要乙方提前拆除临时设施的，乙方应在甲方限定的时间内无条件拆除结束。

(5) 安装所需的机械工具由乙方提供并自行运输至安装现场，该费用由乙方承担。在安装结束后，乙方应当按照甲方的要求，将乙方的机械工具搬出安装现场并拆除临时设施。安装调试结束前，乙方负责安装现场的卫生清理，并按甲方的要求堆放垃圾。

2.4.4 验收

2.4.4.1 乙方应当在设备安装调试完后通知甲方进入试运行阶段。试运行阶段由甲方指定人员与乙方人员共同操作设备。

2.4.4.2 甲方应在试运行结束后组织验收，甲方有权委托第三方负责或参加验收事宜，乙方应当配合甲方及第三方的验收工作。

2.4.4.3 若设备的安装涉及隐蔽工程验收，则乙方应当及时通知甲方验收。若未通知甲方验收，则甲方有权剥离隐蔽工程进行查看验收，无论验收结果如何，相关费用由乙方承担。

2.4.4.4 如该设备安装调试完需要通过有关政府部门的验收、检验的，则报请政府部门验收、检验事宜由乙方负责。甲、乙双方都应积极参与、配合完成政府部门验收、检验。验收、检验所发生的费用由乙方承担。

2.4.4.5 设备的安装调试未通过甲方或政府部门验收，则乙方应当负责整改直至通过甲方和政府部门验收。整改费用由乙方承担。如乙方拒绝整改的，甲方有权另请第三方整改，由此发生的整改费用从未付货款中直接扣除，不足部分甲方有权向乙方追偿。

2.4.4.6 经最终验收合格后甲乙双方应及时办理设备的正式移交手续，作为设备的正式交付。

2.4.4.7 乙方设备验收不能通过，经乙方两次整改仍无法通过或乙方拒绝整改的，则甲方有权解除本合同。

2.4.5 质量责任

乙方设备质量不符合要求的，甲方有权向乙方主张下列全部或部分权利：

- (1) 拒绝收货，要求乙方重新发货。因此造成的损失和增加的费用由乙方承担。
- (2) 向第三方进行采购，或委托第三方维修，因此导致甲方增加的费用由乙方承担。
- (3) 乙方设备质量不符合要求，甲方解除本合同的，乙方应将甲方支付的全部货款退回给甲方，并向甲方支付总货款的 10% 作为违约金。违约金不足以赔偿甲方损失的，还应赔偿甲方全部损失。

三、违约责任：乙方如果不能按时供货，甲方有权终止合同。乙方应向甲方一次性赔付总货款

的 10%作为赔偿。如果甲方要求乙方继续供货，乙方从合同约定交货之日起按每日总货款的万分之五赔付，直至货到之日为止。乙方还应赔偿甲方为主张权利而支付的律师费、保全费、诉讼费、公证费、鉴定费、交通费等一切费用。

四、技术服务：设备安装完毕后，乙方对甲方使用人员进行现场培训，并向甲方提供培训记录，设备随机使用卡片及安装合格证书。

五、售后服务：1、设备保修五年（含零配件），终身维护，保修时间按甲方验收合格之日起计算；设备一年开机率保持在 95%（含）以上。设备保修期内，设备维修占用日期每增加一天按保修时间往后顺延七天；2、厂家或授权方应按约定提供维修服务，如不能及时提供服务，乙方承担由第三方向甲方提供维修服务产生的相关费用，且向甲方一次性支付合同总价的 10%作为赔付，保修内容在约定的保修期内仍然有效；3、维修备件送达期限：国内不超过 7 天，国外不超过 14 天。每延迟一天乙方应向甲方一次性支付合同总价的 0.5%作为赔付（运输、海关清关、全球供应链采购等不可控因素除外）；4、必须为甲方提供原厂全新备件及保养耗材、保障整机性能完好，一旦发现更换的非原厂全新零备件，除需更换为原厂全新零备件，乙方应向甲方一次性支付合同总价的 10%作为赔付，并需继续履行保修义务。

六、付款方式：货到医院使用运行正常并验收合格后，乙方开具设备全额发票，甲方支付 100% 货款。

七、知识产权

乙方保证享有所提供设备所需的完整知识产权，并保证甲方对设备的使用、转售不会侵犯任何第三方知识产权。该设备如果包含软件或其他知识产权，则应视为软件及知识产权无限期的许可甲方配合该设备使用（费用已经包含在合同价款中）。

八、本合同适用于中华人民共和国法律法规，因履行合同而发生的争议，由双方直接协商解决，

如协商不成，可向甲方所在地人民法院诉讼。

九、本合同一式伍份，甲方肆份，乙方壹份，双方代表签字、加盖公章或合同章后生效。

十、合同未尽事宜，双方可签订补充协议。合同附件、招标文件、投标文件、补充协议和备忘录等均为合同不可分割的一部分，与本合同具有同等法律效力。

十一、合同签订地：郑州市二七区大学路 43 号。

甲方（盖章）：郑州大学第一附属医院

乙方（盖章）：上海联影医疗科技股份有限公司

法定代表人或授权代表签字：

法定代表人或授权代表签字：



日期：2025年2月26日

日期：2025年2月26日

郑州大学第一附属医院

附件 1:

中国 联影 uMR NX 磁共振成像系统 配置清单

序号	物品名称	品牌	规格型号	产地	数量	单位	备注
1	3.0T 磁共振成像系统	联影	uMR NX	中国	1	套	
2	梯度功率放大器	联影	uGD2390	中国	1	套	
3	梯度线圈	联影	GHS8020A	中国	1	套	
4	射频功率放大器	联影	uXD2201	中国	1	套	
5	谱仪	联影	uSPEC300A	中国	1	套	

备注：此配置清单按单台配置填写，未尽事宜详见投标文件。

公司法定代表人或授权代表签字：

科室负责人签字：

审核人签字：

公司盖章：

科室盖章：

盖章：



王耀光



中国 联影 uAngio AVIVA CE 医用血管造影 X 射线机 配置清单

序号	物品名称	品牌	规格型号	产地	数量	单位	备注
1	数字减影血管造影系统	联影	uAngio AVIVA CE	中国	1	套	
2	机架	联影	DSA-CS2900-01	中国	1	套	
3	多功能控制盒	联影	DSA-VBOX-01	中国	1	套	
4	高压发生器	联影	uXG100A	中国	1	套	

备注：此配置清单按单台配置填写，未尽事宜详见投标文件。

公司法定代表人或授权代表签字：

科室负责人签字：

审核人签字：



王耀先

科室盖章：



盖章：



中国 联影 uCT Atlas Pro X 射线计算机体层摄影设备 配置清单

序号	物品名称	品牌	规格型号	产地	数量	单位	备注
1	X射线计算机体层摄影设备	联影	uCT Atlas Pro	中国	1	套	
2	扫描架	联影	U86 Gantry	中国	1	套	
3	探测器	联影	U320 CT DMS	中国	1	套	
4	检查床	联影	UC2000	中国	1	套	

备注：此配置清单按单台配置填写，未尽事宜详见投标文件。

公司法定代表人或授权代表签字：

科室负责人签字：

审核人签字：

公司盖章：

科室盖章：

盖章：



王耀光



附件 2:

售后服务承诺书

针对我方提供的设备（磁共振成像系统、医用血管造影X射线机、X射线计算机体层摄影设备），我方做出如下承诺：

- 1、设备整机原厂质保五年（含零配件），保修时间按甲方验收合格之日起计算，保修期内免费更换零配件及工时费，确保开机率为 95%（含）以上。设备保修期内，设备维修占用日期每增加一天按保修时间往后顺延七天。
- 2、每年 4 次专业维护保养（包含耗材），详细制定年度维护计划及保养内容，每次维护保养提前一周通知甲方约定保养时间。保养内容按照原厂标准进行，包括设备清洁、性能测试及校准、必要的机械或电气检查，以及非紧急性质的预防性维护，并确保系统能按照制造商的产品规格运行的其他维护，对设备构成的功能单元进行安全、图像质量方面的检测，并提供详细保养报告及年度维修保养服务报告。乙方指定工程师每个月进行一次巡检，包括设备的安全检查、运行状态检查、并提供巡检记录。
- 3、为甲方提供现场维修、零备件更换等服务。
- 4、现场维修：乙方为甲方提供无限次免费工时和派人，无限次现场维修，节假日及非工作时间提供紧急维修，20 分钟内电话响应，2 小时内工程师到达现场，一般故障 24 小时内维修完毕。如需外地专家支持，4 小时内响应，24 小时内到达现场，原厂认证合格的专业工程师将提供快速优质的现场服务，如当场不能解决问题，提供备用机，确保不影响医院的正常使用。
- 5、零备件更换：在合同有效期内，保证提供原厂全新零备件，本合同服务范围内的设备进行合同约定的维修，甲方不再额外支付费用。
- 6、质保期满后，负责设备的终身维修并继续提供优质的服务，储备足够的零配件备库，并始终能以市场上最优惠的价格提供优质的配件。



7、设备配套的软件终身免费升级和使用，及时提供设备新功能信息和临床应用资料。

8、培训计划。

8.1、医用血管造影 X 射线机培训计划

日期		培训内容
第一天	上午	安全介绍（警告标识、辐射安全、电气安全、激光安全、机械安全）
		系统组成及基础操作：设备间（机器人控制柜、机械臂控制单元、高压冷却单元、高压控制柜、系统控制柜、视频控制柜）
		系统组成及基础操作：检查室（机架运动参数、导管床运动参数）
		系统组成及基础操作：检查室（监视器、脚踏开关、触控平板、控制模块、显示器吊架系统）
		系统组成及基础操作：操作间（脚踏开关、手闸、多功能控制盒、对讲系统）
		DSA成像基本原理
	下午	系统工作流程（系统开启、病人日程安排、术前准备、采集图像、图像浏览、存档、系统关闭）
		uExceed 界面介绍（视频源布局切换、图像采集与实时浏览界面、参考图像界面、2D图像处理界面、3D图像处理界面、外部信号源界面、系统状态区、系统工具区、系统消息区、系统菜单）
		患者信息注册与管理（患者注册、数据查找、保护数据、数据移动、数据修改、数据删除、数据归档、数据导入）
		问题解答

日期		培训内容
第二天	上午	2D图像采集模式及参数设置（采集协议、采集帧频、高压注射器设置）
		透视、路图、DSA路图、双透视导航、双透视放大、实时支架精显
		曝光模式：（数字电影、动态DR、数字血管减影、支架精显、单帧摄影）
	下午	2D图像浏览及后处理功能：（通用功能、DSA后处理、校准、测量、血流分析、血管分析）
		胶片打印（胶片编辑、布局切换）
		问题解答
第三天	上午	3D 采集模式（3D动态DR、3D数字血管减影、3D 路图、锥形束CT、3D 路图）
		3D图像浏览与后处理功能（再重建、通用功能、3D 计算、组织管理 工具、视窗切换）
	下午	高级应用（穿刺导航、3D狭窄分析、动脉瘤分析、多模态融合）
		问题解答



日期		培训内容
第四天	上午	安排手术（心脏介入手术、神经介入手术、血管介入手术、肿瘤介入手术等）
		紧急情况处理（心肺复苏、紧急转移患者）
		图像质量控制
	下午	用户设置（协议管理器、配置文本注释、配置归档方式、配置四角信息、配置3D图像浏览、配置胶片打印）
		日常维护与注意事项（温湿度控制、清洁与消毒、异常情况处理原则、设备报修）
		考试（答题考试、操作考试）
		问题解答

8.2、X射线计算机体层摄影设备培训计划

日期		培训内容
第一天	上午	操作规范流程（开机、关机、系统下电、重启系统、紧急重启流程）
		系统组成及基础操作：设备间（机架：数据显示面板、触摸控制面板、呼吸导航、呼吸训练、紧急停止按钮、二段式移动检查床、检查床控制踏板、有线VSM、床板浮动开关、检查床附件、患者定位附件）
		系统组成及基础操作：检查室（主机、显示器、控制盒，鼠标、键盘、鹅颈式麦克风）
		设备质控与维护（球管预热、空气校正、日常校正）

		<p>天眼AI全智能扫描导航（智能扫描导航功能开启与操作）</p> <p>扫描患者</p>
	下午	<p>患者信息注册与管理（患者注册、数据查找、保护数据、数据移动、数据修改、数据删除、数据归档、数据导入）</p>
		<p>扫描参数介绍（准直、螺距、旋转时间、管电压、管电流参数概念及参数合理调整、自动管电压推荐技术、智能毫安调节术）</p>
		<p>重建参数介绍（层厚、层间距、滤波函数、增强、窗宽窗位、矩阵对图像的影响，自适应滤波函数功能的临床使用场景）</p>
		<p>问题解答</p>
日期		<p>培训内容</p>
第二天	上午	<p>二维图像浏览（通用工具栏、图像加载、图像同层浏览、CT值测量、图像保存）</p>
		<p>三维图像浏览（MPR平行/旋转重建重建、CPR平行/旋转重建、VR、SSD、MIP、MinIP显示、VRT模板设置、VR旋转重建临床应用演示）</p>
		<p>三维图像浏览（探针、裁剪、切割框、血管生长、骨生长、组织生长、VoI生长临床应用演示、通用工具栏、图像保存、视频保存、配置设置）</p>
	下午	<p>普通增强扫描（对比剂浓度的选择、静脉留置针型号的选择与预留位置、介绍增强触发方式：Manual, Timed, Bolus Tracking）</p>
		<p>血管增强扫描（血管增强扫描的适应症与禁忌症；对比剂浓度</p>

		<p>的选择：静脉留置针型号的选择与预埋位置；</p> <p>全身血管增强检查方案：头颈部血管、肺动脉、主动脉、下肢动静脉等)</p>
		胶片打印
第三天	上午	<p>冠脉CTA扫描（冠脉CTA成像原理；时相的概念；生理心电信号的概念；对比剂浓度、用量、流速的选择；规范粘贴电极片）</p> <p>One-Beat冠脉成像、心脏搭桥成像、CardioAssist：通过心率训练，智能识别心率状态并推荐采集区间、60KV低剂量冠脉扫描</p>
	下午	冠脉CTA重建（手动时相预览，心电编辑功能、百分比重建、毫秒重建、多时相重建、AI Phase、冠脉追焦技术的原理与临床应用、心功能成像）
		问题解答
日期		培训内容
第四天	上午	血管联合检查（血管联合的适应症与检查方法、血管联合扫描协议的设置与参数意义）
		头部灌注检查（头部灌注检查的适应症与禁忌症，头部灌注检查的理论基础、正确摆位与使用额头绑带、下颌绑带辅助固定摆位、4D全脑一站式成像扫描）
		体部灌注检查（肺部、腹部灌注检查的理论基础、灌注模式选择和参数设置：最大16cm轴扫灌注；最大40cm Shuttle灌注）
		4D动态检查（四肢关节动态成像：颞颌关节、膝关节等）



下午	双能量成像（双能量成像的基础原理、双能量成像方式分类、双能量扫描的适应症）
	考试（答题考试、操作考试）
	问题解答

8.3、磁共振成像系统培训计划

日期 Date	培训内容 Training Contents	签到 Signature
上午 AM Day 1	<p>系统和安全介绍</p> <p>General introduction & Safety regards</p> <ul style="list-style-type: none"> - Safety 安全 - System startup&shutdown 系统开机与关机 - emergency stop buttons 紧急停止按钮 - patient monitoring 患者监控 - ear protection, nurse call 耳部保护, 呼叫系统 - touch information screen controlling 触控信息屏 - light conditioning , fans controlling 灯光与风扇控制 - coil design & setting 线圈设计及摆放 - patient positioning 患者摆位 <p>uExceed 操作界面介绍</p> <p>uExceed UI Instruction</p> <ul style="list-style-type: none"> - Patient register 患者登记 - Task cards 任务卡 - exam/viewing/3D/filming 检查/浏览/3D/胶片打印 - Communication with patient 患者沟通 - Data backup and transfer 数据备份与传输 - Post procession function 	

	<p>3D(MTP, MPR, minMTP ,curved-MPR, SSD,)</p> <p>智能光梭成像技术</p> <p>AI-assist Compressed Sensing (ACS)</p> <p>颅脑常规检查</p> <p>Brain examination</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coil setting 线圈使用 - Localization 定位扫描 - Protocol selection 序列选择 - MRA&MRV (TOF&PC) 头颅 MRA MRV 成像 - <p>颅脑常规增强扫描*</p> <p>Brain enhancement Imaging</p>	
<p>下午 PM</p>	<p>高级神经系统应用</p> <p>Advanced Neuro examination</p> <ul style="list-style-type: none"> - DWI 弥散成像技术 - SWI&SWI+&QSM 磁化率加权成像&高级磁化率加权成像技术&定量磁化率成像 - DTI&BOLD 高级弥散张量成像&脑功能成像技术 - MATRIX 调制翻转角三维容积成像技术 - Neuro Perfusion* 脑灌注成像技术 - ASL3D 三维动脉自旋标记成像 - DCE*动态增强采集技术 - MTP 3D 多对比定量技术 - <p>颅脑氢频谱成像扫描及分析</p> <p>1H MR Spectroscopy</p> <ul style="list-style-type: none"> - SVS 单体素频谱采集 - CSI 化学位移成像采集 <p>MR Spectroscopy Post processing 频谱显示及后处理</p>	



	上午 AM	垂体、眼眶、内耳、三叉神经、鼻咽、副鼻窦、海马及颞下颌关节扫描… Pituitary, Orbit, IAC, MRTA, nasal_sinus, hippocampus, TMJ imaging… 颈部软组织扫描 Soft-tissue imaging	
Day 2	下午 PM	脊柱扫描 Spine imaging <ul style="list-style-type: none"> - Coil setting 线圈使用 - Localization 定位扫描 - Protocol selection 序列选择 - C - spine scan 颈椎扫描 - T - spine scan 胸椎扫描 - L - spine scan 腰椎扫描 - Sacroiliac scan 骶髂关节扫描 - Nerve root 臂丛和腰丛 - Whole spine imaging 全脊柱扫描 全脊柱拼接后处理 Whole spine post procession	
Day 3	上午 AM	腹部扫描* Abdomen imaging <ul style="list-style-type: none"> - Coil setting 线圈使用 - Localization 定位扫描 - Protocol selection 序列选择 - Breath hold 屏气扫描 - Respiration trigger 呼吸触发 - Respiratory Navigator 呼吸导航 - Fat saturation 压脂 - WFI 水脂分离成像技术 - Dynamic 动态增强 	



		<ul style="list-style-type: none"> - MRCP 胰胆管水成像 - MRU 泌尿系水成像 - FACT 脂肪定量 - uSWIFT 体部快速磁化率加权成像 - uFreeR 自由呼吸三维成像技术 - uCSR 虚拟门控自由呼吸动态增强技术 - 	
	下午 PM	关节成像 Muscle skeleton system <ul style="list-style-type: none"> - Coil setting 线圈使用 - Localization 定位扫描 - Protocol selection 序列选择 - Shoulder Imaging 肩关节成像 - Elbow Imaging 肘关节成像 - Wrist Imaging 腕关节成像 - Hip Imaging 髋关节成像 - Knee Imaging 膝关节成像 - Ankle Imaging 踝关节成像 - Maps & Inline Maps 在线参数定量成像与后处理 - 	
Day 4	上午 AM	盆腔扫描* Pelvis imaging <ul style="list-style-type: none"> - Coil setting 线圈使用 - Localization 定位扫描 - Protocol selection 序列选择 - Prostate/Cervix/Rectum Imaging 前列腺, 子宫, 直肠成像 - Prostate enhancement imaging* 前列腺增强扫描 - Cervix enhancement imaging* 子宫增强扫描 - Rectum enhancement imaging* 直肠增强扫描 	

		<ul style="list-style-type: none"> - DCE* - 	
	下午 PM	<p>乳腺扫描*</p> <p>MR Mammography</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coil setting 线圈使用 - Localization 定位扫描 - Protocol selection 序列选择 - Dynamic & Post processing* 动态增强及后处理 - <p>心脏扫描*</p> <p>Cardiac imaging</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coil setting 线圈使用 - Localization 定位扫描 - Protocol selection 序列选择 - Advanced Cardiac Imaging* 高级心脏成像技术 - Cardiac Tagging 心脏 Tagging 技术 - Cardiac Mapping 心脏参数图 	
Day 5	上午 AM	<p>造影剂增强血管成像*</p> <p>Contrast Enhancement Angiography</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carotid CE-MRA* - Renal CE-MRA* - 4D CEMRA* - ... <p>血管壁成像技术*&血管分析后处理</p> <p>vessel wall-MRI&Post processing</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coil setting 线圈使用 - Localization 定位扫描 - Protocol selection 序列选择 - enhancement imaging & Post processing* 增强扫描及后处理 	

	<p>“类PET” 全身弥散加权成像</p> <p>“PET like” Whole-Body Diffusion Imaging</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coil setting 线圈使用 - Localization 定位扫描 - Protocol selection 序列选择 - Imaging & Post processing 扫描及后处理 	
下午 PM	<p>高级后处理工作站及高级应用后处理软件</p> <p>uWS-MR Workstation and Post-Processing</p> <p>脉冲序列和扫描参数</p> <p>Pulse sequences and scan parameters</p> <p>图像质量控制</p> <p>MR imaging quality control</p> <p>问题解答</p> <p>Questions and Answer</p> <p>复习，回顾前期培训内容</p> <p>General Review</p> <p>自由扫描</p> <p>Free Scan</p>	

生产厂家（签章）：上海联影医疗科技股份有限公司

地址：上海市嘉定区城北路 2258 号

联系人：韩景辉

联系方式：13283812908