

合同文本

医疗设备采购合同

合同编号:

甲方: 儋州市妇幼保健院

乙方: 海南泰蓝科技有限公司

地址: 儋州市那大镇东风路 162 号

地址: 海口市龙华区国贸大道 1

号景瑞大厦 B 座 802 房 (第 8 层)

法定代表人: 范永经

法定代表人: 符圣杰

电话: 0898-36958166

电话: 13215718690

传真: 0898-36958166

传真: 0898-68561379

开户行: 中行儋州中兴支行

开户行: 中国银行股份有限公司

海口椰树门支行

账户: 267502103433

账户: 266286849244

税号: 12468873G504077293

税号: 91460000MA5TY4A45X

甲 乙 双 方 根 据 2023 年 1 月 4 日
公开招标结果及招标文件的要求, 经协商一致, 达成如下货
物购销合同:

一、货物及其数量、金额等

序 号	采购货物 名称	品 牌	规格型 号	数 量	单 位	单 价 (元)	总 价 (元)	免费保 修期	交货时间
1	X 射线计 算机体层 摄影设备	联影	uCT520	1	套	2580000 .00	2580000 .00	2 年	由甲方指定时 间提前三个月 通知乙方
合同总金额: 人民币 (大写) <u>贰佰伍拾捌万元整</u> ¥: <u>2580000.00</u> 以上设备清单价格包括主件及零部件的供应、配置、运输 (买方指定地点)、含税、安 装、调试、培训、售后服务等费用。配置清单详见附件。									

二、交货方式:

交货时间:由甲方指定时间提前三个月通知乙方。

交货地点:用户指定地点

三、安装验收

(一)开箱检验,甲乙双方应共同对设备的包装、外观、设备品牌、原厂商、产地、规格型号、数量进行检验。如在开箱检验中发现所交付的合同设备有短缺、损坏、不合格产品等,;或与合同、随机文件不相符的情形,;乙方应于5日内无条件予以补足、更换,并承担由此造成的一切损失。待设备补足或更换后,甲乙双方重新对合同设备进行检验,验收合格后再组织安装调试。

(二)乙方应派专业工程师到现场进行安装、调试设备,并对相关人员进行培训。在安装过程中,甲方工程师负责对设备安装调试予以配合和相应的协调工作。

(三)乙方对设备所进行的安装调试应与合同约定的性能完全一致,且不能低于相应的国家标准及行业标准。安装调试完毕,双方根据合同的技术标准共同进行验收,并交付合同设备的质量合格证、保修单、使用说明书、维修手册等相关资料。在验收过程中,如合同设备的一项或数项指标未达到设备技术资料所规定要求,乙方应于5日内予以更换设备,由此产生的费用由乙方承担。验收合格后,双方签署验收报告,并加盖医学装备科公章确认。

四、质量保证和售后服务

(一)乙方保证提供的设备必须为正规渠道销售的设备,并为全新未使用过的。设备必须符合国家检测标准,乙方承

诺所供设备与成交所示设备明细完全一致，不存在任何偏差。如设备的规格或质量与合同不符，或设备存在缺陷，乙方应接到甲方书面通知后六十日内按合同确定的规格、质量予以更换，由此产生的一切费用及给甲方造成的一切损失由乙方承担。同时相应延长质量保证期。

(二)如因规格、质量问题，乙方未按第一款的约定处理，甲方有权要求乙方退货，乙方必须按合同约定的货款并加算全国银行间同业拆借中心公布的一年期贷款市场报价利率，退款给甲方；并承担由退货给甲方造成的损失。

(三)如因设备的质量问题发生纠纷，应由国家质检部门进行质量鉴定，鉴定费用由乙方承担。

(四)乙方保证合同设备不侵犯任何第三方的专利、商标或版权。否则，乙方须承担由此对第三方的专利、商标或版权的侵权责任并承担因此而发生的所有费用。

(五)乙方无偿指导和培训甲方维修及使用人员，主要内容为设备的基本结构、性能、主要部件的构造及修理，日常使用保养与管理，常见故障的排除、紧急情况的处理等，培训地点在设备安装现场或按甲方安排。

(六)从设备安装验收合格之日起3个月内设备如发生性能故障，甲方可以选择退货、换货(同规格型号的)，由此给甲方造成的一切损失由乙方承担。

(七)从设备安装验收合格之日算起免费保修期2年，由乙方负责免费保修。

(八)乙方接到甲方设备故障报修，须在24小时内响应，48小时内到现场检修(不可抗拒力量除外)，迅速解决问题。

(九) 保修期满后，乙方应继续为设备提供终生维修服务。

五、付款方式

甲乙双方签订合同后，甲方向乙方支付合同总价的 30% 作为预付款，设备到货、安装调试培训结束，提交设备使用说明书、维修手册、合格证、保修单、安装验收报告和正规的全额税务发票等全部材料，并通过正式验收合格后，乙方缴纳合同总价的 5% 质量保证金到甲方指定账户后，甲方向乙方支付合同总价的 70%，正式验收合格一年后，经确认乙方所供设备无产品质量、售后问题，甲方返还质量保证金。

六、违约责任

(一) 乙方逾期交货应按每逾期一天向甲方支付合同总金额的 1% 违约金，逾期交货超过两个月视为乙方严重违约，甲方有权解除合同，届时乙方除应向甲方支付违约金外，还应退回甲方已支付的全部款项。

(二) 乙方交付的设备不符合合同约定，如甲方通知在更换期限之内不能更换的，每逾期一天应向甲方支付合同总金额 1% 的违约金。

(三) 甲方逾期付款，应按每逾期一天，向乙方支付合同总金额的万分之八的违约金。

七、不可抗力

甲乙双方任何一方由于不可抗拒原因不能履行合同时，应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，以减轻可能给双方造成的损失，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。不可抗力因素消除后，双方应立即通过友好协商解决本合同的后续履行事宜。

八、合同纠纷处理:本合同执行过程中发生纠纷,作如下第1、第3点处理:

- 1、由甲乙双方协商处理。
- 2、申请仲裁。仲裁机构为海南仲裁委员会。
- 3、提起诉讼。诉讼地点为采购人所在地人民法院。

九、合同生效:本合同由甲乙双方签字盖章后生效。

十、合同鉴证:招标机构应当在本合同上签章,以证明本合同条款与招标文件、投标文件的相关要求相符并且未对采购货物和技术参数进行实质性修改。

十一、组成本合同的文件包括:

- (一)乙方的开标一览表及投标分项报价表;
- (二)中标通知书;
- (三)设备技术参数和配置清单(必须与《投标文件》响应完全一致);
- (四)售后服务承诺函、产品授权书、产品注册证等甲乙双方商定的其他必要文件。

上述合同文件内容互为补充,如有不明确,由甲方拥有最终的解释权。

十二、合同备案

本合同一式陆份,中文书写。甲方肆份、乙方、招标机构各执壹份。

甲方:儋州市妇幼保健院
(盖章)

法定代表人:

授权代表人:

乙方:海南泰蓝科技有限公司
(盖章)

法定代表人:符正杰

授权代表人:李茂福

2023年1月13日

2023年1月13日

招标机构：海南金政采项目管理有限公司

地址：

经办人：

2023年1月13日



附件 2 开标一览表

项目名称：儋州市妇女儿童医院项目 CT 医疗设备 项目编号：GGP20221107

项目名称	总价(小写) (元)	交货期
儋州市妇女儿童医院项目 CT 医疗设备	2580000.00	签订合同之日起 30 日内交货
总价(大写)：贰佰伍拾捌万元整		

投标人名称(公章)：海南泰蓝科技有限公司

法定代表人(或委托代理人)签字：李茂福

日期：2022 年 12 月 29 日

注：

1. 投标一览表应准确填写，若投标一览表与投标文件不符时，以投标一览表为准；
2. 报价中必须包含货物及零配件的购置和安装、运输保险、装卸、培训辅导、质保期售后服务、全额含税发票、雇员费用等，合同的执行以交付时间为准；
3. 在报价表内未有明确列述的项目费用应视为包括在报价之内。

附件 3 投标分项报价表

投标人根据项目情况和自身情况列明各分项价格,要求各分项价格之和等于开标一览表中的投标总价。各分项价格要求完整无漏项,完全包括完成与本项目有关的一切费用,否则视同免费提供。

序号	品目名称	厂家品牌、产地、详细的规格、配置、技术参数	数量	单位	单价(元)	总价(元)
1	高性能多层螺旋 CT (X 射线计算机体层摄影设备)	上海联影医疗科技股份有限公司 上海 uCT520 配置、技术参数详见标书	1	套	2580000.00	2580000.00
2	备品备件	/	/	/	包含总价内	包含总价内
3	专用工具	/	/	/	包含总价内	包含总价内
4	安装、调试、检验	/	/	/	包含总价内	包含总价内
5	培训	/	/	/	包含总价内	包含总价内
6	技术服务	/	/	/	包含总价内	包含总价内
7	其他	/	/	/	包含总价内	包含总价内
投标报价总计 (小写): 2580000.00 (大写): 贰佰伍拾捌万元整						

投标人名称(公章): 海南泰蓝科技有限公司

法定代表人(或委托代理人)签字: 李茂福

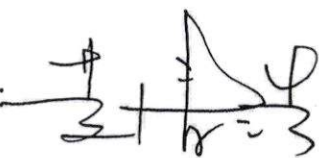
日期: 2022 年 12 月 29 日

海南金政采项目管理有限公司

琼政采[2022]1107号

中标通知书

项目编号: **GGP20221107**

项目名称	儋州市妇女儿童医院项目 CT 医疗设备		
采购方式	公开招标		
采购人名称	儋州市妇幼保健院		
联系人	黄先生	联系方式	0898-36972831
中标供应商	海南泰蓝科技有限公司		
中标供应商地址	海南省海口市龙华区国贸大道1号景瑞大厦B座802 房(第8层)		
联系人	李茂福	联系方式	15595771725
中标内容	CT 医疗设备		
中标价	人民币小写: ¥2580000.00 元 人民币大写: 人民币贰佰伍拾捌万元整		
合同签订期限	中标通知书发出之日起 30 日内, 中标供应商与采购人签订书面政策采购合同。		
采购代理机构(签字盖章)	项目负责人:  2023 年 1 月 4 日		



统一社会信用代码

91460000MA5TY4A45X

营业执照

(副本) (2-2)



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 海南泰蓝科技有限公司

注册资本 壹仟万圆整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2021年04月16日

法定代表人 符圣杰

营业期限 长期

经营范围 许可项目：第三类医疗器械经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

住所 海南省海口市龙华区国贸大道1号景瑞大厦B座802房

一般项目：第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售；卫生用品和一次性使用医疗用品销售；专用设备修理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件开发；软件销售；计算机软硬件及辅助设备零售；计算机及办公设备维修；办公设备耗材销售（除许可业务外，可自主

琼 02750673 依法经营法律法规非禁止或限制的项目）

登记机关



上海联影医疗科技股份有限公司

售后服务承诺函

上海联影医疗客户服务部成立于 2013 年，目前为联影全系列产品包括 MR, CT, PET-CT, XR, RT 等提供维修、保养等售后服务。经过九年的发展，联影客户服务已赢得了广大客户的认可和赞誉，先后获得上海医工协会服务满意度调查 2016 年度 CT/MR 类第一名，2017 年度 MR 类第一名，2018 年度 XR 类第一名，2019 年度 PET-CT, MR, CT 以及 CT/MR 维护保养四项第一，2020 及 2021 年度 PET-CT, MR, CT 第一名，并获得 2017 中国医学装备协会服务满意度调查 MR 类第一名。

联影客户服务拥有完善的质量管理体系，通过 ISO-13485, ISO-9001, ISO-27001 认证，给予客户值得信赖的质量承诺。

一、资源优势

联影目前共有获资质认证的专业服务工程师近 600 人，分布在全国 30 个省/直辖市。在上海拥有全球备件中心，以及北京、武汉、广州、成都 4 大区域备件中心。作为国内唯一一家集研发、生产、销售、服务于一体大型医疗影像设备提供商，联影充分发挥原厂优势，数十位全球顶级资深专家为客户提供技术支持保障；备品备件全面储备，有效地避免了中间环节和由此造成的时间延误。

二、响应时效

联影售后服务采用集中管理模式，简化工作流程，实现资源优化，确保实时、快速的工程师和备件调派。我们承诺全国范围内 10 分钟内电话响应，1 小时内给出解决方案，省会城市工程师 4 小时内到达现场，其他城市工程师 24 小时内到达现场；一般城市备件 24 小时内到达现场，其他城市备件 72 小时内到达现场（特别偏远地区除外）。售后服务热线（4006-866-088）7*24 人工在线，全年无休。

三、客户培训

凭借对客户需求的深入了解，联影采用总部集中式培训、医院现场培训与远程培训相结合的方式，通过专业化的系统知识培训，致力于为医院培养具备一定联影设备维护保养能力的工程师，以便更及时地解决设备常见故障，提升设备运行效率。

四、远程服务

联影远程技术支持系统可防患于未然，通过远程监控实时了解设备运行情况，通过远程预警及时发现潜在问题，利用远程协作及时解决问题，缩短宕机时间，提高设备运行效率。

五、设备保修期

您采购的联影设备具有贰年免费保修，球管保修期为贰年，或为自第一个球管安装使用算起不超过30万扫描秒，以早到期者为准。保修期内包含所有配件更换、人工服务以及系统更新升级，以及保修期内对设备定期进行免费的维护保养。联影同时将为您建立专门的设备信息档案，进行设备信息、维修服务信息的全面管理，以此为基础提供预防性的维护服务。

六、安装维修

联影工程师将与您的设备同时到达现场，进行免费的安装调试工作。保修期内，保证设备开机率不低于95%。

七、增值服务

1. 在设备安装期间，我们免费提供贴心、周到的安装现场墙面、地面、设备外部保护措施；
2. 对于重要的大型设备，我们承诺在保养后提供设备操作使用培训；
3. 为了让您的设备始终闪亮如新，我们还会在每次现场服务完成后，免费为您提供设备的全面清洁服务；
4. 对于大型设备，我们提供量身定制的《设备年度服务报告》。

再次感谢您选择联影的产品和服务。我们承诺始终以热忱、贴心、高水准的服务，为客户和患者创造更高价值。

上海联影医疗科技股份有限公司
客户服务部



专业授权函

上海联影医疗科技股份有限公司指定武汉联影医疗科技有限公司
自 2022 年 01 月 01 日起至 2022 年 12 月 31 日止

在以下区域作为下列产品的授权经销商：

授权产品	MR、CT、XR、MI、RT
授权区域	湖北省、广东省和海南省，以上区域范围内公立医院、基础医疗和民营医院

注：在遵守与本公司签署的经销商合作协议的前提下，被授权人可依法从事授权产品的分销业务，并独立承担法律责任。



上海联影医疗科技股份有限公司
2022 年 01 月 01 日

专业授权函

上海联影医疗科技股份有限公司指定武汉联影医疗科技有限公司
自 2023 年 01 月 01 日起至 2024 年 12 月 31 日止

在以下区域作为下列产品的授权经销商：

授权产品	MR、CT、XR、MI、RT、DSA
授权区域	湖北省、广东省和海南省，以上区域范围内所有医院。

注：在遵守与本公司签署的经销商合作协议的前提下，被授权人可依法从事授权产品的经销业务，并独立承担法律责任。



上海联影医疗科技股份有限公司
2023 年 01 月 01 日



专业授权函

武汉联影医疗科技有限公司指定海南润影医疗器械有限公司

自 2022 年 01 月 01 日起至 2022 年 12 月 31 日止

在以下区域作为下列产品的授权经销商：

授权产品	CT、MR（不含uMR Jupiter、uMR 890）、RT
授权区域	海南省区域范围内公立医院和基础医疗，不含海南省人民医院、海口市骨科与糖尿病医院、三亚市人民医院、上海交通大学医学院附属瑞金医院海南医院（博鳌研究型医院）和东方市人民医院，不含国家自主品牌项目、部队医院和省集采。

注：在遵守与本公司签署的经销商合作协议的前提下，被授权人可依法从事授权产品的分销业务，并独立承担法律责任。



项目授权函

兹授权海南润影医疗器械有限公司（以下简称“被授权人”）有权以自己的名义就如下授权项目独立销售如下所示武汉联影医疗科技有限公司（以下简称“武汉联影”）的授权产品（“授权产品”）。

“授权产品”、“授权项目”和“有效期限”如下表所示：

授权产品	uCT 520
授权项目	儋州市妇幼保健院-儋州市妇女儿童医院项目CT医疗设备。
有效期限	2023 年 01 月 01 日 至 2023 年 03 月 31 日

此授权函仅作为被授权人有权就授权项目销售武汉联影授权产品的证明。

在遵守与武汉联影签署的经销商合作协议的前提下，被授权人可依法从事授权项目的销售业务，并独立承担法律责任。

武汉联影医疗科技有限公司

2022 年 12 月 16 日



授权书

海南润影医疗器械有限公司作为武汉联影医疗科技有限公司
海南省地区 CT、MR、XR、RT 相关产品授权指定代理商。

兹授权：海南泰蓝科技有限公司参加儋州市妇女儿童医院项目 CT 医疗设备项目（项目编号：GGP20221107）的相关投标工作，
并处理相关事宜。

授权期限：2022 年 12 月 20 日至该项目结束。

本授权书仅适用于上述的区域或项目，在其他区域或项目使用无效。

如有调整，以本公司最终授权为准。

海南润影医疗器械有限公司

2022 年 12 月 20 日



中华人民共和国医疗器械注册证

注册证编号：国械注准20183300241

注册人名称	上海联影医疗科技有限公司
注册人住所	上海市嘉定区城北路2258号
生产地址	上海市嘉定区城北路2258号
代理人名称	/
代理人住所	/
产品名称	X射线计算机体层摄影设备
型号、规格	uCT 520
结构及组成	产品由高压发生器、X射线球管组件、机架、探测器、CT控制盒、控制台计算机、病床、电源柜、显示器、系统软件及附件组成，附件见产品技术要求附录B。
适用范围	对从多方向穿过患者的X射线信息进行计算机处理，为诊断提供重建影像。本产品不支持心脏冠脉扫描。
附件	产品技术要求
其他内容	/
备注	

审批部门：国家药品监督管理局

批准日期：二〇一八年六月十九日

有效期至：二〇二三年六月十八日

中华人民共和国

医疗器械注册变更文件

注册证编号：国械注准20183300241

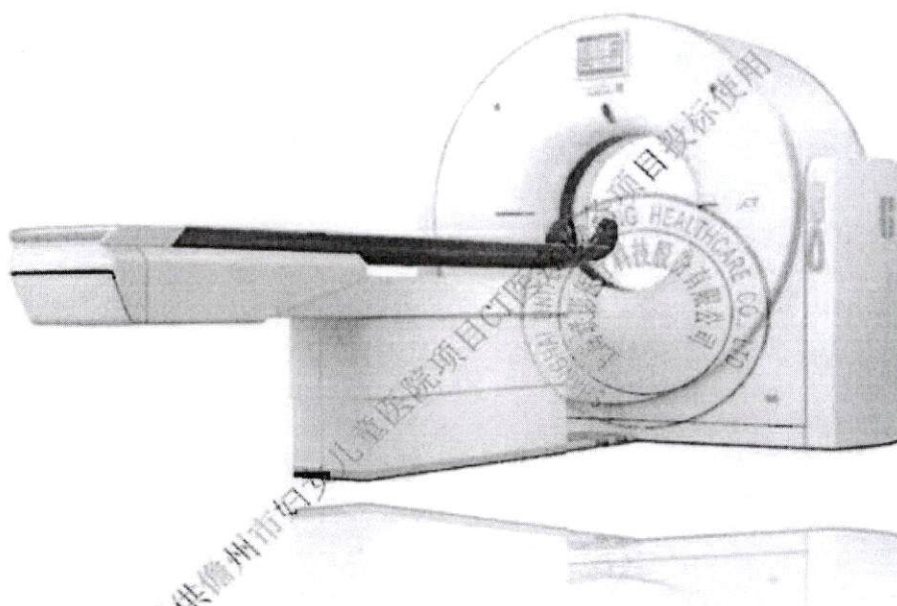
产品名称	X射线计算机体层摄影设备
变更内容	“注册人名称：上海联影医疗科技有限公司”变更为“注册人名称：上海联影医疗科技股份有限公司”。 
备注	按新《分类目录》，该产品分类编码为06，管理类别为第三类。本文件与“国械注准20183300241”注册证共同使用。 

审批部门：国家药品监督管理局

批准日期：二〇二〇年十月二十六日

联影 uCT 520 配置清单

刷脸就能扫 极速 40 排



上海联影医疗科技股份有限公司

Shanghai United Imaging Healthcare Co., Ltd

CT 配置清单

序号	配置
1.	扫描机架
1.1.	球管
	● 阳极等效热容量 4.8M
1.2.	时空探测器
	● 40 排探测器模块 ● 0.55mm 探测器厚度
1.3.	高压发生器
	● 高压发生器最大功率：42kW
1.4.	扫描机架
	● 扫描机架孔径：70cm ● 机架倾角$\pm 30^{\circ}$ ● 机架内置数字显示屏 (DDP) ● 机架遥控手柄
1.5.	系统最快扫描转速
	● 最快扫描转速 0.75 秒每圈
1.6.	呼吸导航系统
1.7.	具备机架旁摆位功能，技师可在机架旁进行升降及进出扫描床操作
1.8.	具备远程遥控摆位功能，技师可在操作台进行升降及进出扫描床操作
1.9.	具备 A/B 快捷键摆位功能，技师可按住快捷键，一键将检查床调整到预设高度与床面位置

2.	扫描床
2.1.	患者扫描床
2.2.	床附件_床垫
2.3.	床附件_头扫描组件
	● 床附件_头托
	● 床附件_头托垫
	● 床附件_头侧垫
	● 床附件_U形头托垫
	● 床附件_头垫
	● 床附件_冠状位头托
2.4.	床附件_延长板组件
	● 床附件_延长板
	● 床附件_延长板垫
2.5.	床附件_四肢辅助组件
	● 绑带
	● 头臂托
	● 膝关节垫

3.	操作控制台
3.1.	操作控制台
	• 具备控制 CT 扫描，图像后处理，存储图像等功能
3.2.	显示器
3.3.	键盘
3.4.	鼠标
3.5.	CT 控制盒
	• 支持隔室控制扫描床运动、扫描曝光、室内外通讯
3.6.	中/英文界面
3.7.	患者注册和管理系统
3.8.	扫描计划系统
3.9.	图像采集和重建系统
3.10.	PACS/HIS/RIS 连接系统
	• 支持与医院 PACS/HIS/RIS 系统间患者信息，DICOM 图像接收与传递
3.11.	MPPS
3.12.	造影剂自动跟踪技术
3.13.	2D 图像浏览器
3.14.	2D 图像操作工具包
	• 智能图像操作工具包，包含图像平移，缩放，反色、翻转、测量和标记等功能，兼容于 2D 图像浏览器和 3D 图像浏览器
3.15.	3D 图像浏览器
3.16.	3D 图像操作工具包
	• 智能图像操作工具包，包含图像平移，缩放，翻转、测量和标记等

	功能, 兼容于 2D 图像浏览器和 3D 图像浏览器
3.17.	图像打印和存储功能
3.18.	uECO 节能模式
4.	低剂量技术
4.1.	uDose 智能 mA 调节技术
4.2.	KARL 3D 迭代重建降噪算法
4.3.	微剂量肺部体检方案
	实现 10mA 微剂量肺部扫描, 可用于超低剂量肺部体检筛查
5.	电源分配机柜
	具有分配功能的高压交流电电源, 为扫描机架, 扫描床, 操作控制台等部件提供电源
6.	附件
6.1.	不间断电源 (UPS)
	在异常断电时, 维持扫描控制台正常工作状态, 有效地保护数据
6.2.	主机柜
6.3.	综合架托 (点滴架+托盘架+纸床单架, 1 套)
6.4.	卷纸筒 (1 卷)
6.5.	系统校正模体
6.6.	外置光驱
6.7.	uCT520 手册套件 (中文)
6.8.	uCT520 系统线缆_配电盘端电源线

6.9.	uCT520 系统线缆_设备端电源线
6.10.	随机附件
7.	临床软件
7.1.	多平面重建 (MPR)
7.2.	最大密度投影(MIP)
7.3.	最小密度投影(MinIP)
7.4.	曲面重建(CPR)
7.5.	容积三维重建 (VR)
7.6.	表面重建 (SSD)
7.7.	区域生长容积分析功能
7.8.	组织裁剪
7.9.	图像减影功能
7.10.	CT 电影功能
7.11.	特定结构的自动提取或者隐藏
7.12.	CT 血管造影 (CTA)
7.13.	血管测量软件
7.14.	仿真内窥镜
8.	图像优化方案
8.1.	自适应滤波条状伪影消除技术
8.2.	图像增强技术

CT 高级应用配置清单

序号	配置
1.	Real 3D HD 智能空间矫正算法
	● 根据空间感知信息，智能矫正原始数据的空间扭曲，避免图像失真 ● 专用特殊硬件几何设计，增加断层采样密度
2.	70kV 双低成像技术
	● 70kV 低辐射剂量成像，降低患者受照辐射 ● 70kV 低对比剂成像，减少增强检查对比剂用量，降低对比剂风险
3.	天眼 AI 智动平台
	● 具备人工智能摆位，人工智能扫描计划，人工智能参数优化等功能 ● 面部识别功能：患者平躺于检查床后可自动识别面部位置 ● 面部追踪功能：患者位置移动时，可自动追踪识别新的面部位置 ● 智能定位功能：根据扫描要求和病人位置，进行智能定位 ● 智能定位跟踪功能：患者位置发生变化时，自动更新定位 ● 智能扫描计划功能：根据定位像定出扫描起止位置、扫描角度和 FOV ● 个性化扫描计划调节功能：AI 系统根据不同患者制定不同的扫描计划 ● AI 学习扫描协议优化功能：学习技师习惯优化扫描协议排序，方便选择 ● AI 预加速功能：AI 预判，在扫描前加速球管旋转，缩短准备时间 ● AI 扫描参数优化功能：扫描过程中根据密度差异，智能调整曝光量 ● 远程一键退床功能：扫描完成后可在操作台侧一键退床，提升效率

CT 配置清单明细

序号	配置
1.	扫描机架
1.1.	球管
	● 阳极实际热容量 2MHU，等效热容量 4.8MHU ● 管电流：10mA~350mA，最大等效管电流：850mA ● 管电压：80kV，100kV，120kV，140kV ● 大焦点 1.2mm×1.4mm，小焦点 0.7mm×0.8mm 双焦点设计在保护球管的同时，为图像带来更高的分辨率
1.2.	时空探测器
	● 时空探测器是联影自主研发，具备完全自主知识产权的核心部件。时空探测器采用 TSV 直连技术，将 X 射线直接转换为数字信号，万倍缩短传输路径，提升射线转换效率，实现“0 噪声，0 损耗”成像，使图像的软组织分辨能力大大提升。 ● uCT520 采用 40 排等宽设计，0.55mm 最薄采集层厚，从根本上提升 Z 方向空间分辨率，对微小病变、微细结构的显示更清晰。 ● 22mm Z 轴覆盖宽度，显著提升肺部及大范围 CTA 检查的扫描速度以及图像质量，结合 0.55mm 层厚，兼顾高速与高清。 ● 每排探测器有 864 个单元，探测器单元总数为 34560 个，4800/360°超高采样率，同步采集海量数据，为高质量图像奠定基础 ● XY 轴空间分辨率：19 线对/厘米 (MTF 0%); Z 轴空间分辨率：18 线对/厘米 (MTF 0%) ● 可视 XY 轴空间分辨率：14 线对/厘米 (MTF 10%); 可视 Z 轴空间分辨率：11 线对/厘米 (MTF 10%)

	● 密度分辨率: 2mm@0.3%, 31mGy; 3mm@0.3%, 18mGy; 4mm@0.3%, 10mGy
1.3.	高压发生器
	● 高压发生器最大功率: 42kW, 最大等效功率: 103kW ● 灵敏高压发生器, 可实现扫描过程中毫秒级快速切换 X 射线剂量 ● 内置球管打火抑制模块, 有效抑制球管小电流打火
1.4.	扫描机架
	● 扫描机架孔径: 70cm 机架外部设两个激光定位灯, 正交十字形光束准确定位, 协助医生进行患者摆位; 机架内部设一个激光定位灯, 指示扫描起始位置; 自动移床键将扫描床由外激光灯定位位置自动移至内激光灯定位位置, 省力省心
	● 机架倾角$\pm 30^{\circ}$ 调控机架倾斜角度, 完成对颅脑、腰椎等特殊部位的扫描
	● 机架内置数字显示屏 (DDP) 显示患者信息、扫描时间、曝光状态、锁床状态等提示信息
	● 机架遥控手柄 机架遥控手柄一套, 可脱离机架使用, 增加适用范围。 具备多功能按键, 能组合出丰富的移床功能 A/B 自定义按键可设定常用扫描位置, 移动迅捷, 提高摆位效率
1.5.	系统最快扫描转速
	● 最快扫描转速 0.75 秒每圈 ● 0.75 秒, 0.9 秒, 1.0 秒, 1.5 秒, 2.0 秒/360°多档可调节扫描转速
1.6.	呼吸导航系统
	● 呼吸语音导航在扫描期间自动启动, 引导患者控制呼吸, 减小图像运动伪影; 语音柔和,

	用户亦可自定义语音内容
1.7.	具备机架旁摆位功能，技师可在机架旁进行升降及进出扫描床操作
1.8.	具备远程遥控摆位功能，技师可在操作台进行升降及进出扫描床操作
1.9.	具备 A/B 快捷键摆位功能，技师可按住快捷键，一键将检查床调整到预设高度与床面位置
2.	扫描床
2.1.	患者扫描床 ● 最大承重 205kg ● 最大扫描范围 1600mm ● 独特的剪刀式升降设计，节省空间，大范围升降 ● 靠近机架端，在床的两侧配置脚踏开关，可完成床的升降进退四种功能
2.2.	床附件_床垫 ● 可拆卸的柔软床垫，为受检者提供舒适体验
2.3.	床附件_头扫描组件 ● 床附件_头托 ● 床附件_头托垫 ● 床附件_头侧垫 ● 床附件_U 形头托垫 ● 床附件_头垫 ● 床附件_冠状位头托
2.4.	床附件_延长板组件 ● 床附件_延长板 ● 床附件_延长板垫

2.5.	床附件_四肢辅助组件
	● 绑带
	● 头臂托
	● 膝关节垫
3.	操作控制台
3.1.	操作控制台
	● 具备控制 CT 扫描, 图像后处理, 存储图像等功能 ● 主机 CPU: 10 核; 32GB 内存; 硬盘 3*1TB+480GB
3.2.	显示器
3.3.	键盘
3.4.	鼠标
3.5.	CT 控制盒
	● 支持隔室控制扫描床运动、扫描曝光、室内外通讯
3.6.	中/英文界面
	● 人性化设计, 美观大气的用户交互界面 ● 用户自定义中/英作为交互语言, 全面兼容医生的操作习惯 ● 基于中文逻辑研发的软件平台, 每一级菜单都是中文显示, 方便阅读使用, 提高工作效率
3.7.	患者注册和管理系统
	● 患者注册系统可对多达五位患者同时进行信息登记和扫描计划预设 ● 特设一键切换急诊模式, 减少患者注册所需输入数据量, 可先扫描患者, 再补充输入患者信息数据 ● 患者管理系统特设多种排序和查找功能, 以及图像预览功能, 方便医生对患者数据进行查

	找调阅 ● 患者注册、管理工作可与扫描计划、图像重建等任务进行并行工作
3.8.	扫描计划系统 ● 扫描参数可灵活改变，并且预设参数具备关联性，则更改其中一项参数，其相关参数会自动调节 ● 仅允许一位患者处于扫描计划（或图像采集）状态，防止扫描计划出错，误用扫描他人的扫描计划的情况发生 ● 具备“一键补扫功能”和“一键重扫功能”，可进行便捷的补扫或重扫，免去重复计划流程 ● 在计划扫描时可预设重建参数，扫描过程中实时重建 ● 扫描计划可与患者注册，管理，图像重建等任务进行并行工作
3.9.	图像采集和重建系统 ● 仅允许一位患者处于图像采集（或扫描计划）状态，防止扫描计划出错，误用扫描他人的扫描计划的情况发生 ● 工作流智能提示，实时显示扫描进度 ● 实时重建，在线重建，离线重建三种重建模式 ● 图像重建、注册管理、扫描计划等任务可并行工作
3.10.	PACS/HIS/RIS 连接系统 ● 支持与医院 PACS/HIS/RIS 系统间患者信息，DICOM 图像接收与传递
3.11.	MPPS ● 支持整个检查过程中的信息交换。可实时的将 CT 设备的日常操作事件与日常流程管理相关信息通知指定的工作流管理者，通常是 PACS 和 RIS（放射信息系统）
3.12.	造影剂自动跟踪技术

	● 可自定义触发阈值 ● 对管腔内造影剂浓度进行实时监测，达到阈值时，系统自动触发扫描
3.13.	2D 图像浏览器 ● 独立图像显示及操作控制，图像多种陈列布局方式，图像可多序列、多幅同时显示，窗宽窗位连续可调
3.14.	2D 图像操作工具包 ● 智能图像操作工具包，包含图像平移、缩放、反色、翻转、测量和标记等功能，兼容于 2D 图像浏览器和 3D 图像浏览器
3.15.	3D 图像浏览器 ● 独立图像显示及操作控制，具备丰富的三维图像后处理功能
3.16.	3D 图像操作工具包 ● 智能图像操作工具包，包含图像平移、缩放、翻转、测量和标记等功能，兼容于 2D 图像浏览器和 3D 图像浏览器
3.17.	图像打印和存储功能 ● 用户可通过图像打印功能，设定胶片参数，自定义图像打印布局等，完成患者图像打印 ● 用户可通过图像归档功能，将患者信息和 Dicom 图像存储至移动终端（USB 移动硬盘、DVD 光盘等），存储好的数据可在安装有 DICOM 浏览器工具的 Windows XP 及以上系统进行浏览和播放
3.18.	uECO 节能模式 ● 无检查时，关闭系统，节省电能消耗，核心部件保持通电；当再次启动系统，整机快速进入工作状态，提高医生工作效率。
4.	低剂量技术

4.1.	uDose 智能 mA 调节技术 ● 根据定位像图像，自动精确识别患者的形体曲线，制定 X-Y-Z 三维方向的毫安剂量调节计划，扫描过程中智能调节射线剂量，保证图像质量一致性，极大地降低患者受到的辐射剂量，同时延长球管寿命
4.2.	KARL 3D 迭代重建降噪算法 ● 在降低 X 线剂量的情况下保证图像质量，使患者受到的辐射剂量降低 60% ● 减少伪影，提高信噪比，提高图像质量 ● 辅助实现微剂量肺筛查体检
4.3.	微剂量肺部体检方案 ● 实现 10mA 微剂量肺部扫描，可用于超低剂量肺部体检筛查
5.	电源分配机柜 ● 机柜尺寸：70cm（长）×62.5cm（宽）×120cm（高） ● 具有分配功能的高压交流电电源，为扫描机架，扫描床，操作控制台等部件提供电源 ● 输入网电：三相 380V，80A，50Hz
6.	附件
6.1.	不间断电源（UPS） ● 在异常断电时，维持扫描控制台正常工作状态，有效地保护数据
6.2.	主机柜 ● 放置与保护操作控制台主机
6.3.	综合架托（点滴架+托盘架+纸床单架，1 套） ● 可随床移动的精工综合托架，展现无微不至的人文关怀

	● 点滴架可方便点滴患者做 CT 检查 ● 托盘架可方便患者放置随身物品 ● 纸床单架可附着干净卫生的纸床单
6.4.	卷纸筒 (1 卷) ● 一次性纸床单, 带给患者周到的服务和全新的体验
6.5.	系统校正模体
6.6.	外置光驱
6.7.	uCT520 手册套件 (中文)
6.8.	uCT520 系统线缆_配电盘端电源线
6.9.	uCT520 系统线缆_设备端电源线
6.10	随机附件
7.	临床软件
7.1.	多平面重建 (MPR) ● 根据用户定义的任意轴向, 实时重建任意平面图像, 为临床提供多视角病灶显示
7.2.	最大密度投影(MIP) ● 最大密度组织的投射影像, 突出显示骨骼、增强的血管等高密度组织
7.3.	最小密度投影(MinIP) ● 最小密度组织的投射影像, 突出显示气道、气管等低密度组织
7.4.	曲面重建(CPR) ● 根据用户定义的任意曲线方向, 实时重建曲面图像, 然后平展显示, 为临床提供多视角病灶显示
7.5.	容积三维重建 (VR)

	● 重建组织的三维立体影像，可以生动显示血管组织、软组织和骨组织
7.6.	表面重建 (SSD) ● 重建组织的三维表面影像，多角度显示空间立体信息
7.7.	区域生长容积分析功能 ● 根据用户需要，使用相同颜色自动标识出密度相近的组织结构，不同的组织结构可自定义不同的颜色进行标识和区分，也称组织管理功能 ● 可根据用户需要显示和隐藏已标识出来的组织结构
7.8.	组织裁剪 ● 对三维组织任意切割，剖视组织内部结构
7.9.	图像减影功能 ● 可实现相同图像数目、相同图像矩阵重建等条件的图像序列间相减运算的功能 ● 用增强扫描图像减去平扫所得图像，生成新的图像，消除平扫高密度组织对增强效果的影响，易于观察病变增强特点
7.10.	CT 电影功能 ● 将一系列断层图像进行自动连续播放，动态显示病灶的组织形态和空间结构的变化
7.11.	特定结构的自动提取或者隐藏 ● 根据用户需要使用组织切割框，对特定组织结构进行自动提取或隐藏
7.12.	CT 血管造影 (CTA) ● 对血管进行增强扫描，突出显示全身各部位的血管结构和细节 ● 对血管进行增强扫描后，可在 3D 浏览器中使用减影功能或去骨功能进行后处理应用，突出显示全身各部位的血管结构和细节，实现 CT 血管高清显影
7.13.	血管测量软件 ● 对增强的血管进行标记、测量

7.14.	仿真内窥镜 模拟内窥镜功能，可用于观察气管、血管、消化道等腔体内部结构
8.	图像优化方案
8.1.	自适应滤波条状伪影消除技术
8.2.	图像增强技术

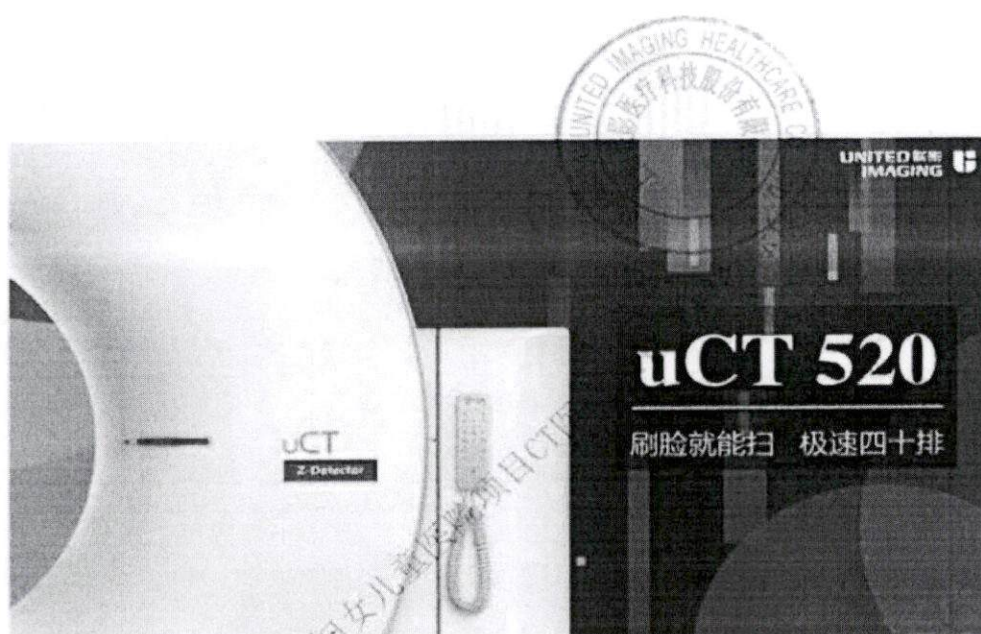


仅供徐州市妇女儿童医院项目CT医疗设备项目使用

CT 高级应用配置清单

序号	配置
1.	Real 3D HD 智能空间校正算法
	- 空间感知智能算法，可矫正原始数据的空间变形，避免图像失真 - 大幅减少薄层图像伪影，减少探测器区块边缘噪声 - 专用特殊硬件几何设计，增加断层采样密度
2.	70kV 双低成像技术
	70kV 低辐射剂量成像，降低患者受照辐射 70kV 低对比剂成像，减少增强检查对比剂用量，降低对比剂风险
3.	天眼 AI 智动平台
	- 天眼 AI 摄像采集系统是人工智能系统的信息输入源之一，天眼 AI 通过该系统采集患者面部信息，从而实现面部识别、追踪，智能摆位等一系列 AI 功能。 - 具备人工智能摆位，人工智能扫描计划，人工智能参数优化等功能 - 面部识别功能：患者平躺于检查床后可自动识别面部位置 - 面部追踪功能：患者位置移动时，可自动追踪识别新的面部位置 - 智能定位功能：根据扫描要求和病人位置，进行智能定位 - 智能定位跟踪功能：患者位置发生变化时，自动更新定位 - 智能扫描计划功能：根据定位像定出扫描起止位置、扫描角度和 FOV - 个性化扫描计划调节功能：AI 系统根据不同患者制定不同的扫描计划 - AI 学习扫描协议优化功能：学习技师习惯优化扫描协议排序，方便选择

	● AI 预加速功能: AI 预判, 在扫描前加速球管旋转, 缩短准备时间
	● AI 扫描参数优化功能: 扫描过程中根据密度差异, 智能调整曝光量
	● 远程一键退床功能: 扫描完成后可在操作台侧一键退床, 提升效率
4.	肺结节高级分析技术
	● 智能肺结节高级分析技术包括计算机辅助检测 (CAD)、结节分割和跟踪结节生长过程等功能, 筛选结节和确定结节生长情况以帮助用户判断治疗方案。
	● 支持肺部结节的智能检测及分割评估可疑结节
	● 肺结节筛选功能: 基于薄层图像大数据分析, 智能查找, 筛选并提取肺结节
	● 肺结节分割功能: 智能判断结节形态, 自动进行分割提取
	● 肺结节分析功能: 智能计算肺结节体积, 表面积等结节参数
	● MGGO 成分分析: 自动计算 MGGO 类型结节实性成分体积和 CT 值
	● 智能肺结节比对功能: 随访结合历史数据, 可定量分析肺结节增长率, 倍增时间等参数
5.	肺实质高级分析技术
	● 智能肺实质高级分析技术, 从自动去床板功能开始, 提供了包括自动分割肺、气管, 计算肺气肿并以直方图和表格统计显示等功能。借助智能分析为用户提供更敏感客观的定量分析, 提高肺气肿的诊断精度和效率
	● 智能肺、气管解剖分割: 自动分割肺, 并可分别显示左右肺、显示和隐藏气管
	● 智能肺气肿定量分析: 以百分比和 CT 值两种方式计算气肿体积以及体积比
	● 肺实质体积分析功能: 智能分析肺实质密度, 根据不同密度区间给出对应肺实质体积
	● 肺实质密度分析功能: 智能划分肺分段, 给出不同分段内的肺实质密度分布
	● 肺实质可视化分布: 将肺、肺气肿以伪彩显示, 伪彩色方案可切换, 可选择透明和实性显示
	● 直方图统计工具: 显示双肺、左肺右肺的密度分布直方图
	● 表格统计: 显示左肺、右肺和双肺各自的总体积, 各自的肺气肿体积, 以及肺气肿的比例



uCT 520 技术规格参数

主要技术规格及配置			
1.	机架系统	要求	
1.1.	滑环类型	低压滑环	
1.2.	扫描架孔径	70cm	
1.3.	扫描架物理倾角（非数字倾角）	$\pm 30^\circ$	
1.4.	固态探测器类型	稀土陶瓷	
1.5.	机架系统可遥控	具备	
▲1.6.	具备人工智能摆位功能，人工智能自动设置床高及床面位置	具备	
1.7.	三维激光定位系统	具备	
1.8.	机架冷却方式	风冷	
2.	扫描参数		
2.1.	机架最快旋转扫描时间/360°	0.75s	
▲2.2.	每圈扫描层数	40 层	
▲2.3.	最薄扫描层厚	0.55mm	
▲2.4.	最薄图像重建层厚	0.55mm	
2.5.	扫描视野	50cm	
2.6.	图像显示矩阵	512×512	
2.7.	单次螺旋连续最长扫描时间	100s	
2.8.	单次螺旋扫描最大范围	160cm	
2.9.	3D 锥形束重建	具有	
2.10.	定位像长度	160cm	
2.11.	最大螺距	2.0	
2.12.	螺距自由选择	具备	
2.13.	扫描模式	轴扫、螺旋	
2.14.	自动螺旋	具备	
2.15.	10 毫安低剂量扫描技术，满足临床诊断标准，提供实际临床图像	具备	
3.	探测器及数据采样系统		
3.1.	各厂家应提供最高档的探测器技术	具备	

▲3.2.	探测器 Z 轴排列数	40 排	
3.3.	探测器单元 Z 轴最小尺寸	0.55mm	
▲3.4.	探测器 Z 轴总宽度	22mm	
▲3.5.	每排探测器单元数	864 个	
3.6.	探测器物理单元总数	34560 个	
▲3.7.	探测器采样率	4800view/圈	
4.	球管及高压系统		
4.1.	球管等效热容量	4.8MHU	
4.2.	球管阳极实际冷却率	336KHU/min	
4.3.	冷却方法	风冷	
4.4.	最大球管电压	140KV	
▲4.5.	最小球管电压	70KV	
4.6.	最大等效输出管电流	350mA	
4.7.	最小可调管电流	10mA	
4.8.	最小毫安调节范围	1mA	
4.9.	球管小焦点 (IEC 60336/2005)	0.7mm×0.8mm	
4.10.	球管大焦点 (IEC 60336/2005)	1.2mm×1.4mm	
4.11.	高压发生器功率	42KW	
5.	人工智能技术 (AI 技术)		
5.1.	具备人工智能摄像采集系统	具备	
5.1.1.	摄像采集系统图像分辨率:1920×1080	具备	
▲5.2.	具备人工智能主机, 联合摄像头实现人工智能扫描方案	具备	
5.2.1.	内存	32GB	
5.2.2.	硬盘	3.4TB	
5.2.3.	主频	2.2GHz	
5.2.4.	CPU 内核数目	10 核	
5.2.5.	24 英寸高分辨率液晶平面显示器, 显示矩阵	1920×1200	
5.2.6.	显示器逐行扫描	具备	
5.2.7.	网络接口 DICOM 3.0	具备	
5.2.8.	永久贮存刻录方式	DVD	
5.2.9.	激光相机 DICOM3.0 接口	具备	
5.2.10.	提供 Dicom3.0,所有传出及传入接口功能	具备	

5.2.11.	自动照相技术	具备	
5.2.12.	自动语音系统及双向语音传输	具备	
5.2.13.	同步并行图像处理功能	具备	
5.3.	具备人工智能扫描方案	具备	
6.	扫描床		
6.1.	最大移动范围	1930mm	
6.2.	可扫描范围	1600mm	
6.3.	床升降最高高度	950mm	
6.4.	床升降最低高度	600mm	
▲6.5.	最大横向进床速度	200mm/s	
6.6.	最小横向进床速度	2mm/s	
6.7.	扫描床最大载重量	205Kg	
6.8.	扫描床控制脚踏开关	具备	
7.	图像质量		
7.1.	空间分辨率 (X,Y 轴) @0%MTF	19 LP/CM	
7.2.	Z 轴空间分辨率@0%MTF	18 LP/CM	
▲7.3.	密度分辨率	2mm@0.3%	
7.4.	低剂量迭代降噪技术	具备	
8.	主控制台计算机系统		
8.1.	内存	32GB	
8.2.	硬盘	3.4TB	
8.3.	主频	2.2GHz	
8.4.	CPU 内核数目	10 核	
8.5.	24 英寸高分辨率液晶平面显示器, 显示矩阵	1920×1200	
8.6.	显示器逐行扫描	具备	
8.7.	网络接口 DICOM 3.0	具备	
8.8.	永久贮存刻录方式	DVD	
8.9.	激光相机 DICOM3.0 接口	具备	
8.10.	提供 Dicom3.0,所有传出及传入接口功能	具备	
8.11.	自动照相技术	具备	

8.12.	自动语音系统及双向语音传输	具备	
8.13.	同步并行图像处理功能	具备	
8.14.	主控制台可以独立完成 MPR,SSD,MIP,CTA, 三维容积重建等三维后处理功能	具备	
9.	高级临床应用软件		
9.1.	MPR/CPR/SSD/MIP/VR	具备	
9.2.	模拟手术刀功能	具备	
9.3.	三维 (3D、SSD) 软件	具备	
9.4.	最大及最小密度投影 (MIP,MinP)	具备	
9.5.	三维容积测量评估功能	具备	
9.6.	一键式去骨功能	具备	
9.7.	一键式骨分离功能	具备	
9.8.	三维肺小结节分析评估软件, 用于肺肿瘤筛查	具备	
9.9.	三维肺气肿分析评估软件	具备	

仅供徐州市妇女儿童医院项目CT使用

SHANGHAI UNITED MEDICAL EQUIPMENT CO. LTD.