



NeuViz dual 螺旋 CT 产品推荐书

生产企业：沈阳东软医疗系统有限公司

生产厂：东软飞利浦医疗设备系统有限责任公司



目 录

一、沈阳东软医疗系统有限公司简介..... 3

二、东软 NeuViz dual 螺旋 CT 的特点 5

 2.1 高档先进的硬件平台.....5

 2.2 强大的软件 7

 2.2.1 基本应用软件..... 7

 2.2.2 高级临床软件..... 8

三、东软 NeuViz dual 螺旋 CT 的标准配置 11

四、东软 NeuViz dual 螺旋 CT 的使用环境要求..... 12

五、东软系列产品的售后服务承诺.....13

附录：东软远程医疗会诊咨询服务统.....17

一、东软医疗系统有限公司简介

东软医疗系统有限公司（简称“东软医疗公司”）是中国领先的医疗系统和数字化医院全面解决方案提供商。

东软医疗公司成立于 1998 年，从最初的 CT 产品发展到四大医学影像设备全线产品，并开始向医疗 IT 解决方案、医疗服务领域拓展。经过十多年的发展，公司已经形成完整的医疗产业业务体系。目前，公司拥有员工 1000 多人，在沈阳建有 16 万平方米的数字医疗产业园和 4 万平方米的“虚拟制造中心”，并在美国设有分公司，是国家数字化医学影像设备工程技术研究中心唯一的建设依托单位。



东软医疗公司开发并提供具有中国自主知识产权的 CT、磁共振、数字 X 线机、彩超、全自动生化分析仪、多参数监护仪、放射治疗设备、核医学成像设备等 10 大系列 50 余种医疗产品。产品销往国内 32 个省、市、自治区，同时在美国、意大利、俄罗斯、巴西、沙特阿拉伯、巴基斯坦以及非洲等全球 55 个国家和地区实现了设备安装，拥有客户 5000 余家。在质量保证方面，不仅通过了 ISO9001 国际质量体系认证，同时其主要产品 CT、磁共振、X 线机、超声及多参数监护仪等产品系列相继通过了美国 FDA 和欧洲 CE 认证。

通过实施开放式创新战略，东软医疗与荷兰皇家飞利浦集团合资成立了“东软飞利浦医疗设备系统有限责任公司”作为双方共同面向全球的医疗设备研发及生产基地。该合资公司运营五年以来，保持了快速发展的良好态势，使双方现有的产品线得到完善，并已经成为全球中端医疗设备供应中心。通过在研发、生产、管理等领域的深入合作，融汇双方技术精华的东软医疗 CT-NeuViz Dual、MRI-Superstar、X RAY—NSX RF3900、US—Flying 等新品先后问世，并备受国内外专家的赞誉和用户的青睐。

基于“5i”（imaging 影像、information 信息、intelligent 智能、intranet 网络、internet 远程）业务框架所开创的领先技术和十余年发展所积累的丰富经验，东软医疗可以帮助医生快速、准确的诊断，



使患者感受细致的健康关怀，为医疗机构当前和未来的数字化发展需求提供全面的支持和保障。

以核心的软件技术能力大幅改善医生的诊断效率，为用户提供创新、安全、便捷、更具有临床价值的医疗设备和更加满意的本地化服务，是东软医疗不懈的追求。科技创造健康生活——东软医疗公司将以普及型设备、优良迅捷的服务和创新性的医疗 IT 技术提供系统的医疗解决方案，通过 10 年、20 年的努力，致力于成为具有世界影响力的医疗系统和数字化医院解决方案提供商，为中国和世界各国人民的健康事业做出更大的贡献。

二、东软 NeuViz dual 螺旋 CT 的特点

NeuViz dual 螺旋 CT 机是东软与飞利浦合资后，再一次共同精心打造的一款真正适合中国医院的螺旋 CT。此款机型将卓越的产品性能与流畅的人体工程美学汇集一体，融合了双方对相关产品深层的理解和领悟，荟萃了双方共同技术精髓。以其独有的灵活、稳定与高效为您带来工作效能与社会效益的双重提升。

NeuViz dual 螺旋 CT 硬件配置高档，其零部件全部采用飞利浦产品，性能稳定；软件配置丰富强大，完全满足临床需要；业内最大的 70CM 孔径和 $\pm 30^\circ$ 倾角满足临床要求，患者也感觉舒适；中文界面和强大通用型计算机处理系统操作直观、简便；大容量硬盘，提供海量的存储、方便查询，降低医院的使用成本和维护成本。

NeuViz dual 螺旋 CT 可实现 0.8 秒扫描、0.9 秒重建；0.8 毫米切片，是一款标准的螺旋 CT。系统空间分辨率高，15LP/cm(0%MTF) 个线对，可获得优质的三维图像和断层图像

NeuViz dual 螺旋 CT 是一款标准的高档次的螺旋 CT 机。



2.1 高档先进的硬件平台

外观

- 70cm 的扫描架孔径使病人感觉更加舒适，并适用于放疗计划制定的定位扫描（如 X 线刀，细胞刀的定位）。
- $\pm 30^\circ$ 机架倾斜角度使大倾斜角扫描更加方便、可靠，如鼻窦和垂体的冠状扫描、腰间盘扫描。
- 平衡式机械系统设计以及专业的驱动伺服系统确保系统实现平稳、高速旋转，最终稳定地提高扫描速度。

球管

- 2.5MHU 容量的 X 线球管，保证了长时间、大覆盖范围的螺旋扫描。
- 使用双焦点球管，延长了球管的寿命，降低了医院的运行成本。
- 管电压范围：80KV - 140KV，可根据病人不同状况，选择不同的参数，对不同体态的受检者有良好的穿透能力，保证了图像的质量。



- 管电流在一定范围内可调, 操作者对不同的受检者设定不同的 mA 值。既保证图像良好的密度分辨率, 又避免了受检者接收过多的辐射剂量。

探测器

- 宽体 (2*10mm)、大数目 (720*2 路)、高速稀土陶瓷固体探测器结合特殊的防散射线装置, 是获取优秀图像质量的有利保障。
- 可实施持续 80 秒大范围的高速螺旋扫描, 可满足全身的快速、大范围覆盖扫描, 实现了多脏器多期相扫描, 为临床提供快速诊断和清晰的图像。

X 线高压发生器

- X 线高压发生器由嵌入式微处理机控制, 采用最先进的超高频逆变技术, 为系统提供低脉动、高平稳的电源。
- X 线高压发生器输出功率可达 28KW, 保证长时间、大覆盖范围螺旋扫描。
- 管电压: 80KV-140KV。
- 管电流: 30mA-200mA。

计算机系统

- 大容量硬盘, “海量”存储, 实现数字化片库。
- CD-R 光盘刻录机备份系统, 每张光盘 700MB, 可存贮 1100 幅 512 矩阵未压缩的图像。
- 优异的网络连通: 支持 DICOM 3.0
- 19" 平板 LCD



扫描参数

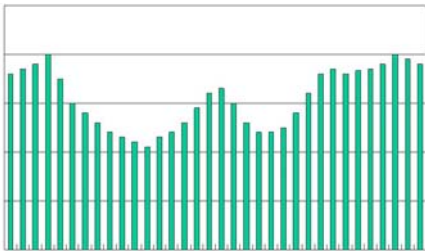
- 最大 FOV: 500mm (以满足定位扫描)。
- 断层扫描时间: 1s、1.5s、2s、2.5s、3s。(0.8 秒扫描可选)
- 断层扫描厚度: 2×1mm、2×2.5mm、2×5mm、2×7mm 和 2×10mm。2×10mm 的扫描层厚, 对常规头颅和肺等部位扫描十分有效, 成倍节省扫描时间, 可谓“真”双层螺旋 CT。(2×0.8 毫米断层扫描可选)

2.2 强大的软件

NeuViz dual 螺旋 CT 具有高档、稳定的硬件外，还有强大的软件支持。快速、超薄层扫描缩短检查时间，减少运动伪影，快速扫描实现容积数据的完整采集。超薄层扫描，提高细微病变的检出率，提高图像重建质量和对病变显示的能力，获得完美图像。丰富的三维重建软件，满足临床各种要求。完美的人机互动界面，精心设计的图文并茂中文操作界面，易学易用，操作简洁快速；隔室遥控操作—方便、快速；并行扫描、处理、重建等进程，完美地实现人机最佳化操作。自动化流程设计——通过选择给定的扫描程序（存储在机器内预先设置的对不同部位的扫描参数），即可实施对不同部位的扫描，操作轻松简洁。

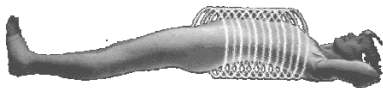


2.2.1 基本应用软件



Dose saved 剂量优化控制软件

Dose saved 剂量优化控制软件，在扫描过程中对不同的层面变化使用不同的管电流，即保证了密度分辨率，又避免患者接收过多的辐射剂量。实施自动曝光剂量控制，在扫描过程中实时自动调节曝光参数，保证每一层面的图像质量同质性，降低了曝光剂量。优化了扫描条件，在保证图像质量的前提下，使受检者接收的辐射剂量始终控制在最低水平。

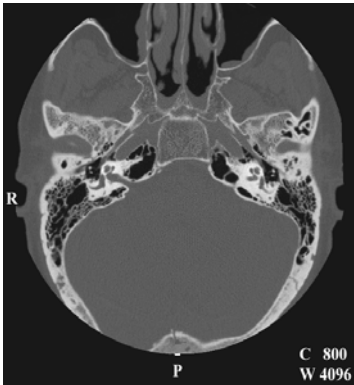


校正技术

运动伪影校正 (MAC)

部分容积效应校正技术 (PVC)

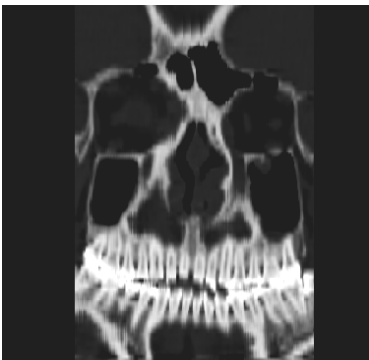
X 射线线质硬化补偿技术 (HCP)



高分辨率扫描技术

由于亚毫米薄层扫描的硬件保证，应用超薄层扫描（消除部分容积效应）、高分辨率算法（骨算法），有助于细微结构和形态学显示。提高了对肺纤维状、条梭状、间质性病变、结节性病变及肺内球形病灶边缘细节的显示和诊断准确性

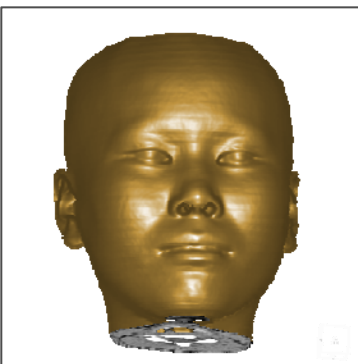
2.2.2 高级临床软件



MPR (Multi-planar Reconstructions)

多层面重建术

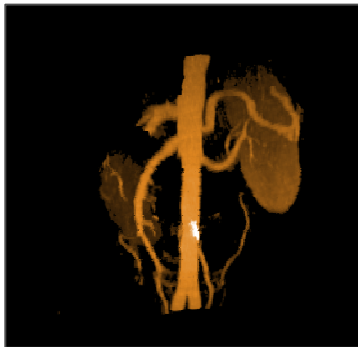
MPR 是从原始横轴图像获得人体相应组织器官任意层面的冠状、矢状、横轴面和斜面的二维图像的后处理方法，适用于显示全身各个系统组织器官的形态学改变，尤其是对判断颅底、颈部、肺门、纵隔、腹部、盆腔内、动静脉血管等解剖结构复杂部位和器官的病变性质、侵及范围、毗邻关系和小的骨折缝隙及骨碎片和动静脉夹层破口及胆道、输尿管结石的定位诊断具有明显的优势。MPR 对气道狭窄的显示往往优于横断面图像。



SSD(Shaded Surface Display)

遮盖表面显示法

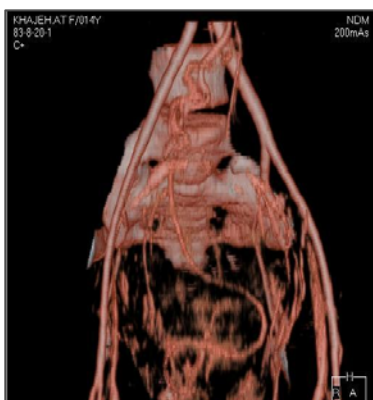
SSD 三维显示方式赋予明确的立体感，尤有利于显示重叠结构的三维空间关系。多用于对比强烈的组织结构的三维重建，如骨骼、明显增强的血管等结构的三维成像，有助于诊断和手术计划的制定。

**MIP(Maximum Intensity Projection)****最大密度投影**

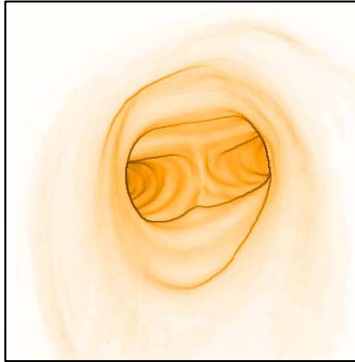
MIP 的主要优势是可以比较真实地反映组织的密度差异，清晰确切地显示经对比剂强化的血管形态、走行、异常改变和血管壁的钙化程度以及分布范围。MIP 可改变投影角度连续显示，使观察者得到旋转的兴趣结构的立体显示。MIP 主要用于 CT 血管造影、骨骼系统的重建。

**MinIP(Minimum Intensity Projection)****最小密度投影**

由于人体内组织器官中气道和经过特殊处理（清洁后充气）的胃肠等的 CT 值最低（-1000HU），所以 MinIP 主要用于显示大气道、支气管树和胃肠等中空器官的病变。

**VR (Volume Rendering)****容积再现法**

VR 图像可以立体、直观和清晰地显示正常颅骨、躯干骨和四肢骨的生理性突起、凹陷、空腔和膨大，以及关节的骨性结构的形态。对骨科和整形科制定手术方案、预测手术的可能性及评估手术的愈后有很高的临床应用价值；VR 在血管系统特别是对动脉血管系统病变可以清晰、确切地显示大范围复杂血管的完整形态、走行和病变，图像立体感强，能以多角度直观地显示病变与血管、血管之间以及血管与周围其他器官之间的三维空间解剖关系。



VE (Virtual Endoscopy)

虚拟内窥镜

VE 是根据容积数据模拟出管腔（气管、胃肠道、血管等空腔器官）的内窥镜图像，其特点是无创、便捷，特别适合于那些不便或者不能使用内窥镜检查的患者。VE 软件出了可以模拟内窥镜显示腔内的结构和病变外，它还有 CT 本身的特点，即可以同时显示管壁和腔外的情况。这对于制定外科手术方案有非常重要的意义。尤其当气管支气管高度狭窄时，支气管镜往往不能通过，此时狭窄的长度以及狭窄后支气管段的信息无法得到。使用 VE，有其无可比拟的优势。



CTA (CT Angiography)

CT 血管造影

CT 血管成像 (CTA) 功能可显示可实现血管内血流容积测量；对于血管内支架置入前、后的检查可实现二维与三维分析，更能真实地显示血管内腔及支架置入后的形态学信息。肢体的大范围的血管显示，特别是末梢的细微血管的显示已是 CTA 的一个越来越显优势的无创性技术。CT 血管造影可以用于显示血管结构。螺旋 CT 血管造影操作简便，可作为常规扫描。首先经周围静脉插管，经导管快速注射造影剂后扫描，然后进行血管重建。如腹主动脉 CT 血管造影，需采用薄层扫描以准确显示动脉瘤的起源（如起源于肾动脉），CT 血管造影对动脉夹层的诊断及对外科手术计划的制订提供帮助。

儿童剂量检查技术(可选)

根据儿童身体的特点，设定特殊的扫描参数，对儿童进行扫描，减少受检者接收的辐射剂量。防止发生有害的非随机效应，并将随机效应的发生几率限制到认为可以接受的水平，尽量降低 X 线对儿童产生生物效应的损伤。



三、NEUVIZ 螺旋 CT 配置清单

序号	部件名称		单位	数量
1	扫描主机		套	1
	主要部件	X 线管 (2.5MHU)	只	1
		高压发生器 (28KW)	套	1
		固体检测器	套	1
		工控机	台	1
		床控机	台	1
2	扫描床		套	1
	含	床垫	个	1
		头托	个	1
3	操作台		套	1
	含	主控台计算机	套	1
		显示器 (19" 液晶)	台	1
		麦克	个	1
		音箱	个	1
4	随机附件		套	1
5	随机文件 (含出厂检验报告、合格证等)		套	1
6	三维医学图像处理软件 (附带三维操作手册)		套	1



四、东软 NeuViz dual 螺旋 CT 的使用环境要求

电源要求：

电源容量	50kVA
电压	380V 三相四线制电源
频率	50Hz ± 0. 5Hz
三相不平衡度	不超过 5%
地线要求	不大于 4 Ω

环境要求：

	温度要求	湿度要求	大气压力
扫描室	18℃～24℃	30%～60%（无凝露）	70Kpa～106Kpa
操作室	18℃～28℃	20%～80%（无凝露）	

五、东软医疗服务承诺

从您选择东软医疗系统产品的那一刻起，我们的全方位合作便已经开始。当您置身于东软医疗全球客户服务体系之中，您将体验到尽所需、超所值、无所忧的完备服务解决方案。

我们的服务宗旨

用“心”服务，为客户创造更大价值。

800 客户服务中心

当代医学影像设备技术日新月异，对于服务与支持的要求也日趋复杂。东软医疗公司在医疗设备领域推出了最为全面的支持项目，以保证您的投资得到充分回报。

卓越的服务意味着全面的服务——从例行保养到快速维修，从备件快递到应用培训。

在客户服务中心，我们致力于保证您的设备自始至终提供高质量的医疗影像。

客户服务中心

在全国 22 个城市派驻了 150 余名训练有素的工程师，为客户提供快速便捷的售后服务，保证医疗设备的正常运转。

365 天，7×24 小时开通的免费热线电话：800-890-8528，我们的工程师会热心解答您的问题。

您可享受到

- 快捷的电话维修支持
- 迅即派遣训练有素的工程师
- 利用知识库快速解决问题
- 与专家即时沟通
- 安排工程师现场维修的同时发运备件
- 减少停机时间

客户服务中心的坚实后盾

技术支持

如果您的设备一旦停机，数分钟都意义重大——而数分钟往往是东软医疗客户服务中心让您的设备重新正常运转所需的时间。我们经验丰富的客户服务工程师能快速确认所需备件，如果问题不能通过电话解决，我们会立即安排现场支持。

现场支持

当您的设备需要现场支持，您肯定希望会有最好的工程师。东软医疗客户服务工程师都是训练有素、经验

丰富的专业人员。当他们到达现场时，已经对于您所面临的问题有了充分的了解。我们先进的系统会支持工程师快速进入总部知识库，以找到最快的解决方案。

备件和库存

当您需要备件时，遍布全国的 8 大东软医疗备件中心会快递给您。我们品种齐全、存量充足的备件网络每天 24 小时，每周 7 天向您开放。计算机管理的库存与跟踪系统能快速定位您所需要的备件，并通过特别签约的快运公司迅即发送。

东软医疗远程服务

通过东软医疗远程技术，我们的技术专家可以通过高速网络连接上您的设备。远程连接的设备可让您享有如下益处：在线软件升级，即时在线应用支持，快速在线问题确认及维修。当某些问题出现时，甚至在您发现之前，您的系统就会自动通知服务网络。

东软医疗庞大的服务网络

我们始终将客户的满意度放在第一位，构建一个不断贴近客户，快速响应客户的服务网络，全国 8 大备件中心，完善的物流体系，22 个维修站遍布中国，150 名专业工程师，4-24 小时服务响应，我们依靠速度和激情来为客户提供超越科技的服务价值。

安装我们的产品时，我们为您提供：

详细的场地布置规范

专业的场地工程师现场指导

严格的现场装机规程，确保安装过程的准确，可靠，迅捷

初用我们的产品时，我们为您提供：

安装完毕后，我们资深的产品应用培训专家可以为您提供专业的应用培训和支持，协助您能更迅速、有效地掌握新系统的操作应用。

培训类别	序号	培训内容	培训计划	培训方式
操作培训	1	系统介绍	4-8 课时	现场培训
	2	设备操作培训		
	3	临床应用操作培训	2-4 课时	
	4	主机软件操作培训	4-8 课时	
	5	图像工作站操作使用	2-4 课时	
	6	图像打印及备份	2-4 课时	
	7	实际上机实践	16 课时	
维护培训	1	设备基本原理和结构	6-12 课时	
	2	软件参数设置及维护	2-4 课时	
	3	设备工作原理及故障排查	4-8 课时	
	4	图像校正操作培训	2-4 课时	
	5	设备分级预防性保养介绍	4-8 课时	

NeuViz dual 螺旋 CT 产品推荐书

应用我们的产品时，我们为您提供：

安全检查

以保证达到所需的安全标准。

质量保证

设备运行状况的一个关键指标是影像质量。按计划进行的定期保养会对您的设备进行检测，如果需要，我们的客户服务工程师还会对您的设备微调，以保证其产生最清晰的图像。定期检测以保证持续稳定的图像及检查质量。

升级

软件及硬件的持续升级（适用于CT，MR，X-RAY，生化等设备）。

热线支持

800-8908528为您提供专业的快速诊断和技术支持。

东软医疗远程服务

先进的远程连接，享受在线诊断，升级，自动报告，维修及应用支持。

维护我们的产品时，我们为您提供：

通过专业保养，我们接受过专业训练的客户服务工程师保证您的设备安全、高效地运转，各项指标达到厂家标准。定期检测能及时修正各项参数，更换磨损部件，提前消除潜在的问题，这不仅有助于降低费用，还有助于延长设备的使用寿命。

预防性保养

持续使用敏感而复杂的影像设备，需要定期对其进行监控与保养。当临床应用时，在质量方面不能有任何妥协。定期检测能及时修正各项参数，更换磨损部件，提前消除潜在的问题，保证您的设备正常、稳定地运行。

保证开机率

保证 95%的开机率。

互助式服务培训

为医院工程师提供的培训项目，以提高他们诊断、保养及初级维修能力。

监督我们的服务时，我们为您提供：

100%电话服务回访

您投诉的任何不满，我们保证给您满意的答复

互助式服务培训

提高开机率的最佳搭档

您是否拥有自己的维修人员，同时又希望得到东软医疗服务网络的支持？

我们的互助式培训服务会让您充分利用两者的优势。首先，我们会为您的工程师提供必要的培训，使他们能够更准确地诊断问题，并具备解决初级问题及保养的能力。其次，在东软医疗远程诊断支持下，一些问题可以当即解决。这样不仅提高了医院工程师的技术水平，节约了费用，更为重要的是能大大减少停机时

间。

客户服务中心提供的基础培训包括：

- 介绍工作流程及相关人员
- 设备基本原理及结构
- 设备常见故障代码及分析
- 介绍设备分级预防性保养

以支持医院工程师做到：

- 及时客观地向客户服务中心预警及通报设备故障
- 在客户服务中心工程师的指导下对故障进行力所能及的急修处理
- 按照客户服务中心的工作规范、设备运行条件及使用强度进行定期的维护保养

采取必要的措施预防对设备的失误操作，人为损坏，及过度使用

多种灵活的服务方案

我们可以按照需求为您度身定制服务解决方案，保证系统的正常运行。模块化性能方案 可确保该系统具备卓越的灵活性，满足您和系统的具体要求。我们还将定期维护并监控您的系统，以优化可用性。将邀请您参与我们的临床信息服务、临床培训、技术研讨会及用户会等。 作为全球的用户和专家网络的一部分，您将随时了解前沿的技术创新和临床发展。我们的一体化客户服务解决方案可以帮助您不断优化您的临床工作流程！

同时我们也希望您的系统能够及时进行软件升级，帮助您提高自己的竞争力。 我们的升级方案可以使您的系统始终走在科技的最前沿，让您更加深入地拓展临床和诊断服务。

东软医疗系统有限公司

说明：本资料条款仅供参考，不作为法律要约。最终以合同为准！