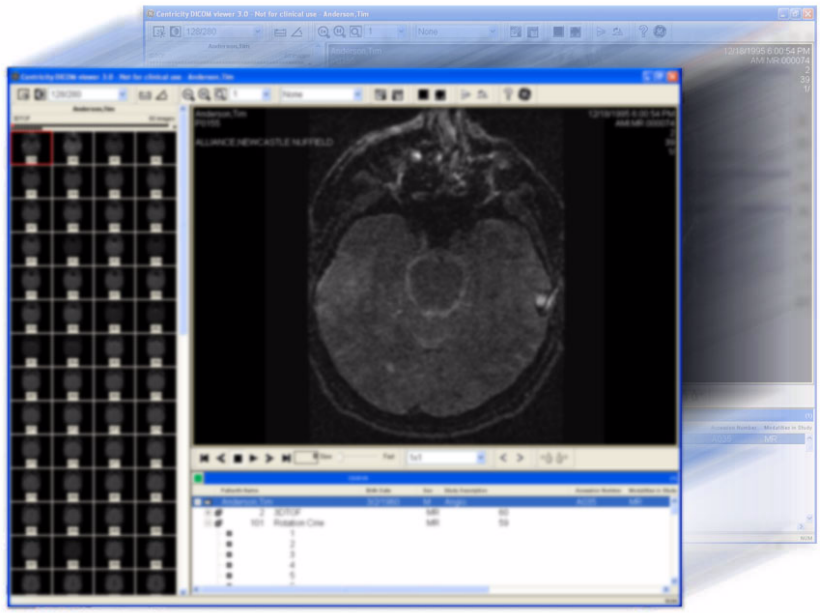
GE Healthcare

Centricity DICOM Viewer V3.0

用户手册

DOC0267755 2034835-141 修订版 1 (11/29/06)



© 版权所有 2006 General Electric Co.

GE Healthcare Integrated IT Solutions, Inc. 制造， 540 W. Northwest Highway Barrington, IL 60010 USA。

所有授权软件均受美国版权法和适用国际条约的保护。不得将版权下的权利转移给客户，除非在许可证授权中有明确规定。

使用 Centricity DICOM Viewer 即表示您已阅读并接受本许可协议中规定的许可条款。

未经 GE Healthcare Integrated IT Solutions 事先书面批准，不得对本出版物的任何部分进行任何形式的复制，包括打印、复印、缩微拍摄、电子拷贝或任何其它方式。如需额外副本，请向 GE Healthcare Integrated IT Solutions 或您的分销商索取。

本手册中的信息如有更改恕不另行通知。 GE Healthcare Integrated IT Solutions 对本手册中出现的任何错误和不准确内容不承担任何责任。

本手册于 2006 年 11 月 29 日下午 9:49 最新修订。

常规信息

- 本手册为产品的组成部分，并介绍了其主要用途。遵守本手册的规定是正确使用和操作本产品的先决条件，并可确保患者和操作员安全。
- 根据 EN 50419:2005 的要求，电气电子设备的标志符合 2002/ 96/EC (WEEE) 规范第 11 款第 (2) 项的规定。 WEEE 代表 “废弃电气电子设备规范” (Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment)，也称为 “WEEE 规范”。



该符号表示不得将废弃的电气电子设备作为未分类的城市废物处理，必须将它们分开收集。有关废弃设备的信息，请联系制造商的授权代表。

信息仅指产品的某些版本，以及相关产品的型号。型号标在产品的标示牌上。

- 担保范围内不包括因使用其它制造商的附件和耗材而导致的损坏。
- 因使用非建议的互连电缆或对设备进行未经授权的更改或修改而造成的任何干扰，制造商概不负责。未经授权的更改或修改可能会使用户失去操作设备的权限。
- 为遵守对 A 类 FCC 设备电磁干扰的规章，所有连接到外围设备上的电缆必须为屏蔽的且正确接地。使用未正确屏蔽和接地的电缆可能会导致设备因违反 FCC 规章而受到无线电频率干扰。
- 负责管理此设备的医务人员需要通知技术人员、患者以及其它可能接触此设备的人员完全遵守上面的要求。
- GE Healthcare Integrated IT Solutions 的质量管理系统符合国际标准 ISO 9001:2000、ISO13485: 2003 以及医疗设备理事会指令 93/42/EEC 附录中 V 部分第 3 条的规定。
- 原文档为英文版本。

如符合下列情况， GE Healthcare Integrated IT Solutions 将对产品在安全性、可靠性和性能方面所受的影响负责：

- 由 GE Healthcare Integrated IT Solutions 的授权人员进行组装操作、扩展、校准、修改或维修
- 在相关场所的电气安装符合相应的规章要求
- 按照使用说明使用设备。

关于 Centricity DICOM Viewer

可借助 DICOM Viewer 直接从 CD 或 DVD 查看 DICOM 图像，而无需安装任何图像软件。它不能用于临床或诊断之目的。

DICOM Viewer 允许加载和显示医学图像或由单个或一系列数字化图像组成的患者病历报告。

使用它可查看 CT、 MR、 X 射线、数字 X 射线 (DX)、数字 X 射线乳房造影 (MG)、数字口内 X 射线 (IO)、 XA、 NM、 RF、 US 多帧、 CR 和许多其它类型的图像。

联系 GE 支持

如有关于本产品的任何问题，请联系 GE 支持，致电 GE CARES 1-800-437-1171。

文档约定

文本

下表列出了本手册中的文本约定。

约定	描述
代表屏幕显示的文本。	该字型代表出现在终端屏幕上的显示，例如： `lom>`
代表菜单或子菜单名称的文本。	该字型代表程序内所有菜单和子菜单的名称，例如：单击**新建 → 文件**。

屏幕捕获

本手册中的示例屏幕可能不代表您在显示器上看到的屏幕。使用屏幕上显示的设置前，请仔细考虑。

安全性

DICOM Viewer 设计用途

DICOM Viewer 与适当的商用标准 PC 硬件一起使用时，能够查看从 CT、MR、CR、DR、US、XA 和其它与 DICOM 兼容的医学图像系统采集的图像。DICOM Viewer 切不可用于临床环境或作为诊断和分析工具。

DICOM Viewer 位于 CD 或 DVD 中，便于查看 CD 或 DVD 上的图像病历报告和数据。

术语

本手册使用*危险*、*警告*、*注意*和*附注*等术语来指出危险并指定严重程度和等级。危险被定义为对人潜在伤害的来源。

请熟悉它们的定义和重要性。

注意类型	描述
危险	表示紧急的危险情况，如果发生，将导致死亡或严重伤害。
警告	表示潜在的危险情况，如果发生，可能导致死亡或严重伤害。
注意	表示潜在的危险情况，如果发生，可能导致轻度或中度伤害。
附注	用于信息性消息，主要提供应用提示或其它有用的信息以确保尽可能多地掌握设备性能。

系统安全性

本章介绍的安全声明指对设备的常规操作。对产品特殊操作的特定附加安全声明可在介绍该操作的相应章节中找到。

危险

对设备的常规操作没有危险。特定的 “危险” 声明可能在本手册各章节中有所介绍。

警告

法律范围

用户***不得***在超出合法界限或国家、或极地使用该系统。此范围包括医疗证书、许可的语言设置和其它所有可能禁止使用的规定。

测量值的精度

请注意，我们无法始终确保系统所示测量值的精度（例如距离、角度等）。这些值是采用图像的 DICOM 标题中显示的像素信息根据数学方法确定的。所显示值的精度至少与两个参数有关：由采集设备确定的像素信息的精度，以及用户置于屏幕 （图像）上的标记的精度。

在屏幕上放置标记的精度为 +/- 1 个像素。

在未经过缩放的图像 （比例为 1:1，这样一个像素就是图像的一个数据点）上放置标记 （在屏幕上）时，获得的精度最高。

注意

人体工程学

不正确或长期使用键盘或鼠标可能会造成伤害。

长时间观看显示器屏幕可能会导致眼睛过度疲劳。用户应遵守 PC 设备供应商 / 制造商指定的人体工程学准则。

限制销售

美国联邦法禁止医生销售或订购该设备。

证书

DICOM Viewer 系统满足以下要求：

- IEC 60601-1-4:2000 医用电气设备 -- 第 1-4 部分：安全通用要求 - 附属标准：可编程的电气医疗系统
- IEC 60601-1-2:2004 2.1 版 （依据附录 HHH）医用电气设备 - 第 1-2 部分：安全通用要求 - 附属标准：电磁兼容性 - 要求和测试
- EN 60950:2000 信息技术设备安全
- CAN/CSA C22.2 No. 60950-1-03
- 1993 年 6 月 14 日发布的有关医疗设备的理事会指令 93/42/EEC

软件许可证；知识产权

导言

提供给客户的任何软件都以适用协议、或拆封许可或点选许可的特定许可条款和条件为依据。

如果某些条款与下文描述的特定条款之间存在任何冲突，那么以特定条款为准。

通常，提供如下条款：

许可证授权

GE 授予客户有限的不可转让的许可权，使用软件应服从此协议规定的限制以及下列条件：

客户只可以使用位于所在地的设备上的授权软件，并且只能用于处理、存储和传输有关客户的患者的图像和数据。客户在使用授权软件前，必须从 GE 获得补充的许可（根据其选择，GE 可能授权或未授权）(a) 除本设备外，有关的任何设备组件（除非本协议或任何适用的软件文档中预先明确规定）； (b) 在除所在地外的任何地点，或 (c) 对除客户的患者以外的患者的相关数据进行处理、存储或传输。

客户可以制作本授权软件的一个机器可读的副本，但只限于备份目地，并且应在此类副本上再现原版中出现的版权通告及其它任何专属图例。

客户应遵守使用授权软件的所有限制，客户可作为许可条款或其它协议或第三方安排的 GE 许可持有人或从属许可持有人。

限制

除非客户有行使下列明确权利的必要，否则客户不得本人或让任何第三方进行以下操作 (i) 制作授权软件的副本， (ii) 向其它人分发授权软件， (iii) 通过网络从一个计算机向另一个计算机电子传送授权软件，或 (iv) 反编译、逆向工程、反汇编或以其它方式将本授权软件还原为人类可感知的形式。客户不

得修改、改编、翻译、出租、租借、借出、转卖获利、分发、连网使用或基于本授权软件或其任何部分创建衍生作品。

媒体所有权

刻录或安装授权软件的媒体是客户的财产。如果客户在此处收到的本授权软件属先前收到的多余授权软件，客户应将多余的授权软件返还给 GE 或以书面澄清此类授权软件的所有副本均已删除。

所有权服务材料

关于设备的安装、配置、维护、修理和 / 或反安装的材料，销售人员可以发送到或存储在站点，或与设备随附或安装在设备上，并使用 InSite Package。购买者确认未从销售者处购买任何 InSite Package 或获得授权。购买者特此同意这种递送、存储、随附 （提供这种随附不会影响授权软件或系统的功能或性能）、安装和使用，同意在站点保存销售者的锁定柜或盒以用来存储所有或部分 InSite Package，同意销售者在任何合理的时间转移所有或任何部分的 InSite Package，所有这些都不对销售者收取任何费用。在站点保存 InSite Package 并不会赋予购买者任何对 InSite Package 权利或资格，或其它访问或使用 InSite Package 的许可或任何权利。禁止除销售者以外的任何人访问或使用 InSite Package。购买者应利用合理的努力来保护 InSite Package 免受损害或损失，防止对 InSite Package 任何违背禁令的访问或使用。

运输中的损坏

所有的包装在运送时都应严密地检查。如果有损坏，在接受递送或 GE 代表或医院接收代理 “签字” 前，应检查所有的货物或快递帐单上是否明显标有 “送货中损坏” 字样。无论是否标记或隐藏，在发现损坏后必须立刻将损坏报告给运送者，或无论如何在收到后的 14 天内报告，运送者会对货物和包装箱进行检查。如果在 14 天内未请求检查，运送公司将不会对损坏做出赔偿。

发现损坏后，请立即致电 Traffic and Transportation, Milwaukee, WI 电话：(414) 785 5052 或 8*323 5052。致电时，请准备好提供运送者姓名、运送日期、收件人姓名、货物或快递帐单号码、损坏的货物和损坏程度。

有关索赔程序的完整说明可在 Policy and Procedures Bulletins [政策和程序公告] 的 S 部分找到。

认证的电气订约人声明

在设备安装位置对设备预配置进行的所有电气安装都应由获得授权的电气订约人来执行。另外，对配电单元的充电也应由获得授权的电气订约人来执行。

电气设备之间的其它连接、校准和测试应由合格的 GE Healthcare Integrated IT Solutions 医疗人员执行。涉及的产品 （和相关的电气安装）是非常精密复杂的，并且需要特殊的工程技术能力来完成。 GE 利用其自己经过特殊培训的安装工程师对这些产品执行所有电气方面的操作。GE 对这些产品的所有电气操作都符合适用的电气规定的要求。

GE 设备的购买者只能利用合格的人员 （例如， GE 的安装工程师、具有相关培训经验的第三方服务公司人员、或特许电工）对设备执行电气维护。

©2006 General Electric Company, 3000 N. Grandview Blvd, Waukesha, WI 53188.

保留所有权利。本产品或文档受版权保护并在许可下发布，该许可对其使用、复制、分发和反编译有所限制。未经 General Electric 及其许可方事先书面授权 （如果有），不得以任何形式复制本产品或文档的任何部分。

修订历史

修订版	日期	作者	修改原因
1	2006 年 11 月	荷兰 Zeist	初始版本

目录

关于 DICOM Viewer 11
DICOM Viewer 屏幕 12
使用工作表 13
用鼠标控制 DICOM Viewer 14
使用弹出式快捷菜单 15
使用过滤器 16
显示说明 17
按钮和下拉列表 18
使用胶片控制 19

关于 DICOM Viewer



警告 - DICOM Viewer 不能用于也不被授权用于临床环境及诊断之目的。

可借助 DICOM Viewer 直接通过 CD 或 DVD 查看 DICOM 图像，而无需安装任何其它图像查看软件。

它通常与医学图像一起从 Centricity 医学图像查看工作站添加到 CD 或 DVD 中。虽然这些图像为标准的医学图像格式 DICOM，但通常无法使用多数 PC 上可找到的图形软件进行查看。借助 DICOM Viewer，即可随时查看这些 DICOM 图像。

DICOM Viewer 屏幕

打开 DICOM Viewer 时，默认情况下会在左侧显示图示索引，中央位置显示查看区域，屏幕底部则为工作表。

在某些实例中，查看器会自动播放胶片 （图像序列在视窗中的连续显示）。这取决于记录在磁盘上的图像类型；例如 US 和 XA 多帧图像。

使用工作表

DICOM Viewer 带有工作表，可以打开并关闭其中的内容。

- 单击病例报告图标的加号 "+" 以显示一或多个系列图像图标。
- 单击系列图像图标的加号 "+" 以显示系列图像中所有图像的完整列表。
- 单击减号 "–" 关闭列表。



- 双击工作表中某个项目，即可在 “查看” 区域中查看该项目。

用鼠标控制 DICOM Viewer

启动 DICOM Viewer 后，可在按下鼠标左键的同时移动鼠标来平移图像。这时鼠标会变成手形图标 ( )。

可在按下鼠标右键的同时移动鼠标来设置图像窗口。垂直移动将更改窗口中心位置，而水平移动将更改窗口宽度。

使用弹出式快捷菜单

如果在查看窗口中单击鼠标右键， DICOM Viewer 将显示弹出式菜单。

以下是对菜单上各功能的说明：

- **范围**
  “范围”允许您将更改限制为单个视窗、系列图像或全部病历报告。
- **过滤器**
  允许您消除噪音，增强微小结构性能。
- **说明**
  显示和隐藏 CT 及 MR 病历报告的说明。
- **复位**
  将图像返回其原始状态。
- **更改布局**
  修改 DICOM 查看器在视窗的悬挂协议中显示图像的方式。
- **导出图像 ...**
  将当前视窗图像另存为 TIFF、 JPEG、 BMP 或 DICOM 格式。

如果在图示索引区域内单击鼠标右键，也会显示弹出式菜单。所出现的菜单取决于记录在磁盘上的图像类型。

使用过滤器

DICOM Viewer 包括了多个图像处理过滤器，可消除噪音，增强微小结构性能。查看 MR 或 CT 病历报告时，它支持下列选项：

- **无过滤器**：确保未应用过滤器。
- **平滑**：它是一种鉴别核心过滤器，可有效地平滑图像。它可使图像的坚硬或粗糙边缘变柔和。
- **锐化**：它是一种可提高难于辨认的小线条和裂缝的可见度核心过滤器。
- **屏蔽**：它是一种核心过滤器，可对图像投下阴影，增强小型结构的可见度。
- **增强边缘**：着重边缘。
- **探测边缘**：可清楚地显现图像的变化，但变形幅度更大，在使用过探测边缘过滤器后，通常需要对图像进行窗口设置。

如果查看 XA 病历报告，则会看到 Innova 过滤器。

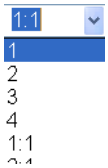
显示说明

如果您的病历报告具有适当的图像，则可以显示说明。特别地，它们必须是 CT 或 MR 病历报告的一部分。否则，说明选项将被禁用。

- **全部**：显示所有系列图像的说明。
- **无**：不显示任何系列图像的说明。
- **显示所有图像的说明**：显示选定系列图像的所有说明。
- **显示当前显示图像的说明**：显示查看区域当前所显示图像系列中图像的说明。
- **不显示图像的说明**：不显示系列图像中所显示图像的说明。
- **显示第一和最后一条说明**：仅显示选定系列图像的第一和最后一条说明。

按钮和下拉列表

DICOM Viewer 具有大量按钮，使操作更为简便。

	在图像上创建窗口并自动优化选定区域的对比度。
	显示图像灰度等级的负片。
	列出窗口级别预设值。从下拉列表中选择某项将以预定义的窗口设置显示图像。
	测量图像上两点间的距离。
	测量角度。
	将图像缩放为原始尺寸。
	缩放图像以适合当前视窗。
	显示放大镜。
	将图像缩放到 CD DICOM 查看器中可用的任何潜在缩放系数大小。
	列出属于当前选定病历报告的显示状态 （如果存在）。
	显示和隐藏报告。
	显示和隐藏工作表。
	隐藏视窗注释。
	显示视窗注释。
	垂直翻转图像。
	将图像向右旋转 90 度。
	打开此帮助文件。
	显示 “关于” 框。

使用胶片控制

Centricity CD 查看器有一个控制栏，可用于控制胶片。



以下是对菜单上各功能的说明：

	撤回一个图像系列或序列。
	撤回一副图像或一帧。
	停止正在播放的胶片。
	自动向前播放图像堆叠 （在胶片模式下播放）。
	前进一副图像或一帧。
	前进一个图像系列或序列。
1x1	选择各种可用于查看图像的悬挂协议。
	撤回一页图像或一帧。
	前进一页图像或一帧。
	查看工作表中的上一病历报告。
	查看工作表中的下一病历报告。

索引

A

按钮 18

B

帮助
查看 18
报告
显示和隐藏 18

C

测量角度 18
测量距离 18
窗口级别预设
选择 18

D

DICOM 查看器
按钮和下拉列表 18
查看区域 12
弹出式快捷菜单 15
工作表 12, 13
关于 11
屏幕布局 12
平移 14
设计用途 11
图示索引 12
显示说明 17
用鼠标控制 14
DICOM 查看器的屏幕布局 12
DICOM 格式 11
弹出式快捷菜单 15
导出图像 15
导出图像 ... 快捷菜单项 15

F

范围设置 15
翻转图像 18
反转图像 18
放大镜 18
复位快捷菜单项 15

G

更改布局快捷菜单项 15
工作表
使用 13
显示和隐藏 18
关于 DICOM 查看器 11
关于框
显示 18
过滤器
屏蔽 16
平滑 16
锐化 16
适合于图像 15, 16
探测边缘 16
增强边缘 16
过滤器快捷菜单 15

J

角度
测量 18
胶片控制 19
距离
测量 18

K

快捷菜单 15

P

屏蔽过滤器 16
平滑过滤器 16

R

锐化过滤器 16

S

说明
查看 15
显示 17
说明快捷菜单 15
缩放 18

T

探测边缘过滤器 16
图像
翻转 18
反转 18
使用过滤器设置 16
显示说明 17
旋转 18

X

下拉列表 18
显示说明 17
显示状态 18
选择图像和病例报告 13
旋转图像 18

Y

用鼠标平移 14
用鼠标设置窗口 14
优化对比度 18

Z

增强边缘过滤器 16
注释
显示和隐藏 18

GE Healthcare

全球总部
GE Healthcare
Integrated IT Solutions
540 West Northwest Highway
Barrington, IL 60010
USA
电话：+1 847 277-5000
传真：+1 847 277-5240

欧洲代表
GE Healthcare
Information Technologies GmbH & Co. KG
Lerchenbergstrasse 15
D-89160 Dornstadt
Germany
电话：+49 7348 98610
传真：+49 7348 9861 55

亚洲总部
中华人民共和国上海虹桥开发区
新义路 8 号上海万都中心 24 楼
GE Healthcare - Integrated IT Solutions (Asia);
GE (China) Co., Ltd.
电话：(8621) 5257 4650
传真：(8621) 5208 2008

我们的联机访问地址为：
www.gehealthcare.com

版权所有 © 2006 通用电气公司
保留所有权利

CE 0459

DOC0267755 2034835-141 修订版 1