

机型1202



中文
BB2496-E
2025年01月

仅供专业用户使用

术业专攻，因您而为

制造商

BK Medical ApS 百科医疗有限公司
Mileparken 34 DK-2730 Herlev Denmark
电话: +45 4452 8100 / 传真: +45 4452 8199
www.bkmed.com
Email: info@bkmed.dk

BK Medical产品的序列号包含制造年度的信息。若需获得产品的制造日期, 请与您的BK Medical代表联系或按上面的email地址写邮件给我们, 邮件中需包含产品的序列号(SN号)。

BK Medical 客户满意度

客户的建议有助于改善我们的产品与服务。根据我们的客户满意度调查计划, 我们会抽选一部分客户, 在其接收订单的几个个月后进行调查。若您收到我们的反馈询问邮件, 我们希望您可以回答我们提出的一些关于您购买和使用我们产品的问题。您的意见对于我们来说至关重要。当然也随时欢迎您通过BK Medical的代表或直接与我们联系。若您对该用户指南有任何建议, 请写邮件发送至上述的email地址。期待您的来信。

超声系统软件

- **不容错。** 该软件为不容错设计。由BK Medical自行设计该软件在设备上的功能; BK Medical对MS进行充分测试以确定该软件使用的适当性。
- **出口限制。** 用户确认设备所装的Windows XP超声系统来源于美国, 并同意遵循所有适用于设备所装Windows XP的国际和国内法规, 包括美国出口管理法规以及由美国和其他政府发布的关于终端用户、最终用途和目的地限制的规定。关于所装Windows XP出口的信息, 可登录网<http://www.microsoft.com/exporting/> 查阅。
- 1202超声系统为封闭式设计。用户在超声系统上进行的任何修改或软件安装都可能损害超声系统安全和功能。若用户在未得到BK Medical书面同意的情况下对超声系统进行修改或软件安装, 将直接失去由BK Medical提供的所有担保, 同时也将使所有服务合同失效并自行承担恢复原1202超声系统所需的费用。

商标:

DICOM是国家电气制造商协会在其相关医学信息数字通信标准出版物上的注册商标。
Microsoft和Windows是微软公司在美国和其他国家的注册商标。FireWire是苹果电脑公司的商标。

彩色多普勒超声诊断仪中国注册声明

注册信息

医疗器械注册证号和产品技术要求编号: 国械注进20153061933
产品名称: 彩色多普勒超声诊断仪 Color Doppler Ultrasound Diagnostic Scanner 型号、规格: 1202
产品的使用期限: 超声主机的预期使用寿命为10 年
注册人名称: BK Medical ApS 百科医疗有限公司
注册人住所: Mileparken 34, DK-2730 Herlev, Denmark
生产地址: 8 Centennial Drive, Peabody, Massachusetts, 01960, USA
代理人: 通用电气医疗系统贸易发展(上海)有限公司
代理人住所: 中国(上海)自由贸易试验区意威路96号1幢
代理人联系方式: 021-38777032

产品性能结构及组成

产品组成: 主机(可以选配电池盒), 探头, 文件资料(高级用户手册(中文))
探头的型号与基本技术参数

目录

第一章 准备工作	9
第二章 用户界面	11
调整屏幕	11
选择探头	12
选择检查类型	12
患者信息	13
文件浏览器	14
测量与图像数据	14
工作流程标签	14
键盘与触控面板	17
第三章 屏幕控制	19
第四章 图像处理	27
选择扫描平面	27
冻结图像	27
部分冻结与更新标签	28
分屏	28
实时双平面扫描	28
标记与体标	29
标记	29
体标	30
电影回放	31
使用电影回放	32
使用 M 模式或者多普勒模式电影回放	33
电影展示	33
电影窗口与画中画 (PiP)	33
使用电影窗口	34
使用画中画	35
第五章 测量	37
测量与计算	37
测量 - 总则	37
B-模式和彩色模式测量工具	38
多普勒模式测量工具	47
第六章 文件	49
什么是文件?	49
遵守 HIPAA	49
患者档案系统	49
文件浏览	50

存储文件—采集图像及电影剪辑	52
2D 图像	52
电影剪辑—扫描时采集	52
3D 数据组	53
报告	53
电影剪辑	53
外部存储文件	54
档案窗口	55
检查清单	56
从超声系统中删除文件或检查	58
开始新的检查	59
暂停及继续检查	60
输出数据	60
图像存储格式	61
遵守 HIPAA 和输出数据	61
复制	61
存档到 CD/DVD 或网络驱动	62
使用 CD/DVD	62
使用 USB 存储驱动	65
使用网络驱动	65
打印文件或屏幕	65
在本地打印机上打印	66
报告	66
创建报告	66
编辑报告	68
打印报告	68
存储报告至患者档案系统	68
患者档案系统的密码保护	68

第七章 扫描模式	71
扫描模式	71
B-模式	71
AMA—自动模式调整	72
组织谐波成像（回波谐波成像 - TEH）	74
彩色模式和能量模式	75
彩色子模式	75
血流彩色编码	75
彩色取样框	76
点击并移动彩色取样框	76
矢量血液成像（VFI）	76
使用 VFI	77
VFI 的箭头式血流指示符	78
调整热指数限额	78
聚焦	79
灰阶和色阶	80

增益	81
变焦	82
深度	83
多平面成像	84
多普勒模式—频谱多普勒	84
打开或关闭多普勒模式	84
调整多普勒模式图像	86
多普勒指示符	86
多普勒轨迹（自动频谱测量）	86
扫描速度	86
M 模式	87
M 模式图像	88
M-模式线	88
M-模式图像标尺	88
存储诊断设置	88
第八章 预设软件包	89
准备工作	89
什么是预设软件包?	89
诊断设置	89
测量	90
多普勒测量	90
狭窄	92
VF（容积流）	93
TAM（时均）和 TAMX（时间平均最高值）	93
RI 和 PI（阻力指数和脉动指数）	94
实时测量	95
噪音极限	96
颈动脉速率	96
计算	97
使用泌尿预设软件包	97
泌尿科患者设置	97
测量	97
计算体积	97
计算 PSAD	98
使用 Brachy 预设软件包	99
患者设置	99
计算体积	100
进行活组织检查或穿刺手术（包括放射粒子植入）	102
使用妇科、产科及 IVF 预设软件包	104
胎龄和预产期	105
患者设置	105
测量	105
计算方法	106
产科报告	106

	使用心脏预设软件包	109
	心脏预设软件包设置	109
	测量	109
	多普勒模式测量	110
第九章	3D 成像	111
	3D 超声介绍	111
	3D 许可证	111
	控制探头移动	112
	超声系统控制定位	112
	探头 2050、2052 与 8838	112
	磁轮运动装置	112
	自由臂 3D 数据采集	112
	3D 成像概述	113
	准备工作	114
	调整图像采集设置	114
	ROI (3D 采集区)	114
	3D 采集设置	114
	采集	116
	查看 3D 数据组	117
	增强 3D 视图	117
	3D 版面选项	118
	处理 3D 图像	118
	处理容积图	118
	添加 3D 视图注释	120
	用户视图	121
	6 种数据视图查看方法	121
	立体透视图	122
	渲染视图	124
	MIP 视图	125
	透视图	126
	4-Up 视图	126
	6-Up 视图	127
	保存、采集及关闭	127
第十章	DICOM	128
	超声系统上的 DICOM	128
	DICOM 工作列表上的新患者信息	128
	存储或打印到 DICOM 网络	128
	存档至 PACS	128
	删除文档	130
	中止 MPPS 服务器上的检查	130

附录 A	术语表	131
附录 B	测量缩略词	141
附录 C	设置和自定义超声系统	153
	预设软件包和诊断设置	153
	多普勒和 M 模式屏幕版面	154
	用户自定义键	155
	分配用户自定义键	156
	自定义按键亮度、鼠标控制及深度控制	156
	超声系统设置	157
	基本设置	157
	剪辑存储和电影回放设置	161
	3D 设置	163
	打印设置	164
	密码设置	166
	网络存档	166
	版本信息	167
	电影 I/O 设置	167
	电池支持设置	169
	杂项超声系统设置	170
	测量	172
	用户自定义测量	173
	曲线	178
	杂项测量设置	181
	标记（体标，标记，穿刺引导）	182
	体标设置	182
	标记设置	182
	经会阴穿刺、brachy 网格及标尺和穿刺引导编辑设置	183
	杂项标记设置	188
	许可	189
	输入或输出预设软件包和超声系统设置和诊断设置	190
	输入或输出诊断设置	192
	DICOM 设置	194
附录 D	重定义屏幕键—标签，体标，测量	197
	其他设置	198
附录 E	配置 Flex Focus 1202	201
	准备工作	201
	配置模式	201
	标签定义（重新定义现有的按键）	201
	不可用区域	203
	成像标签	203

特殊 3D 模式标签.....	204
测量和标记标签.....	204
文件标签.....	204
患者对话框.....	205
显示区及信息框.....	206
设置优先显示的测量数据和设定值.....	207
在配置模式中创建新的预设软件包.....	208
索引.....	209

第一章 准备工作

该用户指南适用于 Flex Focus 1202 超声系统的所有版本。使用说明适用于带有键盘、触摸屏及触控面板的超声系统。

Flex Focus 1202 用户指南包括适用于该超声系统的所有文件，包含各种不同的用户指南。

提示：您必须在使用 Flex Focus 1202 超声系统之前阅读 Flex Focus 1202 用户指南。

关于
该指南

该指南使您得以更深入了解 Flex Focus 1202 超声系统的功能性及潜在用途。

提示：该指南中描述的一部分功能及选项可能不适用于您的超声系统版本。

关于超声系统的疑问	如何找到答案
屏幕的各个部分是什么？	第 11 页的“用户界面”
超声系统所有控制部分有无一个按字母顺序排列的列表？	第 19 页的“屏幕控制”
如何对图像进行测量和计算，有何工具可用？	第 37 页的“测量”
如何管理超声系统上的图像、电影剪辑、3D 数据组及报告？	第 49 页的“文件”
Flex Focus 有何成像模式？	第 71 页的“成像模式” 及第 111 页的“3D 成像”
什么是检查类型，它对成像有何作用？	第 89 页的“预设软件包”
DICOM 在 Flex Focus 上如何起作用？	第 129 页的“DICOM”
各个缩略词分别是什么意思？	第 133 页的“术语表”
Flex Focus 可以自定义吗？如何自定义？	第 153 页的“设置和自定义超声系统”，及第 197 页的“重定义屏幕标签—标记、体标、测量”
用户应如何配置系统？	第 201 页的“配置 Flex Focus 1202”

第二章 用户界面

调整屏幕

本章将向您介绍屏幕的每个部分（图 2-1）

触控面板
及触控屏

若要获取键盘或触控面板的信息，参见 *Getting Started with Flex Focus*。触控面板信息也描述了如何使用触控屏移动屏幕上的光标。

扫描的前 3 步为：

1. 选择探头。
2. 选择检查类型。
3. 输入患者信息。

在显示器上方部分进行这些步骤，详见图 2-1。

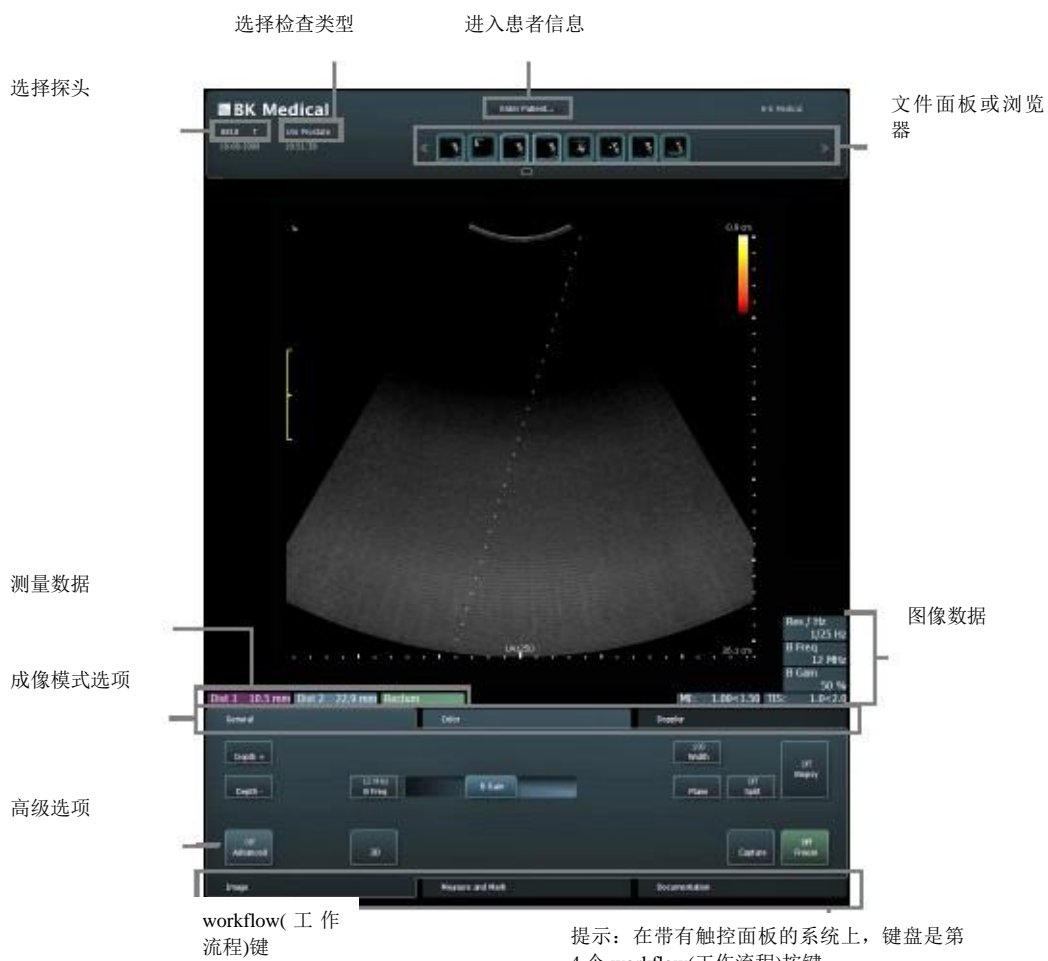


图 2-1. Flex Focus 1202 屏幕上的用户界面

选择探头

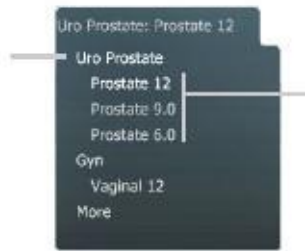
从下拉列表中选择您将用来扫描的探头。只有正确连接到系统上的探头才会出现在列表中。

选择检查类型

检查类型将调整显示屏以进行成像准备。检查类型包括专业软件包（预设显示屏设置）与诊断设置（预设图像处理设置）。检查类型的名称表明他们最适合的成像类别：泌尿、妇科等。

预设软件包

定义显示屏设置，如按键、屏幕控制、测量标签、体标、报告。



诊断设置

定义图像处理设置，如探头频率，增益等。

提示：预设软件包里**诊断设置**的测量在该**预设软件包**里所有**诊断设置**中均可用。

使用其他预设软件包

若您需要使用其他预设软件包里的测量或功能，您可以点击**预设软件包**名称，而非**诊断设置**名称。这不会影响图像设置本身。

所显示的**预设软件包**列表取决于连接在超声系统上的探头。若您所需的**预设软件包**不在列表内，点击**More (更多)**以获取。



图 2-2. 在“更多”列表上选择一个**预设软件包**

若需获取检查类型的信息，参见第 89 页第 8 章“预设软件包”。

患者信息

当您选择了成像的探头及检查类型之后，点击屏幕上方的患者信息区。（系统可能会让您输入患者信息或包含患者名字或ID号）。您也可以换下键盘上的**Patient (患者)**键。一个可使您输入患者信息的窗口打开。患者信息的输入区域取决于检查类型。

提示：若您正在采集图像或电影，或正在使用3D，您须输入患者名字及ID。

您可对患者信息区域进行配置以显示您想要的信息。参见附录E，“配置Flex Focus 1202”。

文件浏览器

关于**文件浏览器**的使用方法，参见第49页第6章“文件”。

测量与图像数据

关于在超声系统上进行及使用测量的方法，参见第37页第5章“测量”。

关于进行图像处理的信息，参见第27页第4章“处理图像”。

若workflow(工作流程)标签覆盖住测量数据，则可以点击顶部标签将标签最小化。

自定义

您可以自定义显示测量及图像数据、这些数据在显示器上的显示位置，以及测量的字体尺寸。关于该自定义的更多信息，参见第201页附录E，“配置Flex Focus 1202”，或咨询您的BK Medical代表。

工作流程标签

workflow(工作流程)标签遵循典型的患者检查工作流程。这些workflow(工作流程)标签根据需要自动打开，因此只有相关的控制才会显示出来。

屏幕下方的标签通常在超声系统启动时最小化。您可点击以打开它们。

- 扫描时图像标签位于上方。
- 当您冻结一幅图像时，**测量与标记**标签开启，因此您可以进行测量或加入注释。
- 当您想要复制，打印或存储文件，或制作报告，请开启**文件**标签。
- **键盘**标签能调出一个完整键盘，出现于屏幕下方。（只有在带着触控面板的超声系统上才可使用。）

点击上方workflow(工作流程)标签，将所有标签最小化。点击任何标签，便能将所有标签最大化。要打开一个不位于最上方的workflow(工作流程)标签，点击它即可。

大部分屏幕上的控制都分组并显示在相应的屏幕工作标签上。您可以点击标签以查看其控制的区域。

Advanced(高级)

默认状态下，仅显示与现有状态相关的控制。

点击“**Advanced(高级)**”以显示适用于该标签的控制。

提示：使用“**Advanced(高级)**”可以对功能进行**自定义**，详见第153页的“设置和自定义超声系统”。

图像标签

当您开始扫描时，图像标签位于上方。

扫描模式
图像标签
的子标签

图像workflow(工作流程)标签上的屏幕键被分组为不同的扫描模式标签，可见于workflow(工作流程)标签的上方。点击一个扫描模式标签开启它，查看并使用其子功能。

提示：若一个扫描模式标签开启着，但其标签没出现在上方，点击该标签打开它并使用其功能。若您点击的扫描模式不位于上方的，则关闭了该扫描模式。

扫描模式的**图像**子标签为：

- **常规**：B模式下的控制
- **彩色**：彩色模式及能量模式下的控制
- **多普勒**：频谱**多普勒**模式下的控制
- **M模式**：M模式下的控制

提示：仅当检查类型设置为包括某个扫描模式，该模式标签（如，M模式）才可用。

采集3D数据组的功能由键盘上的3D键开启，或由图像标签上的3D控制功能开启。

3D标签

3D图像

3D数据组的查看和控制可视为虚拟构像——workflow(工作流程)中的额外步骤。当您采集或调出3D数据组时，会出现一个3Dworkflow(工作流程)标签。它可能被分为两个出现在标签区域上方的子标签，类似于扫描模式标签。

获取更多关于3D成像的信息，参见第111页的“3D成像”。

测量与标记标签

当您冻结图像时，**测量与标记**标签开启。

该标签包含该检查类型所设置的测量及注释控制。

更多

点击屏幕上的“**更多**”按钮查看除各个屏幕按钮上所显示之外的更多测量和注释。

提示：“**更多**”按钮仅在“**Advanced(高级)**”功能开启时可用。



图 2-3. 测量与标记标签的“更多”屏幕按钮

提示：图2-3中共有3个名为“More”的按钮——它们与测量、体标及标签分为同一组。

重定义屏幕按钮

若测量与标记标签不包含您需要的屏幕按钮，您可以重定义其中一个屏幕按钮。（参见附录D，“重定义屏幕按钮——标签、体标、测量”。）

获取任何测量、标签或体位标记屏幕按钮

您可以从任意测量屏幕按钮中进行测量。

进行测量：

1. 点击“Advanced(高级)”。
2. 点击按钮右上角的圆圈打开“按钮定义菜单”并点击测量名称内容，而非其旁边的圆圈。（参见附录D，“重定义屏幕按钮——标签、体标、测量”。）

该方法适用于仅偶尔用到的测量。

您可以在标签与体标屏幕按钮上使用同样的方法。

文件标签

采集图像并做出测量之后，您可使用文件标签来保存，重新查看或删除您已经得到的图像和报告。

键盘标签

在带有触控面板的超声系统上，您可以选择一个键盘标签，以在屏幕下方显示一个完整的键盘面板。

当您需要时，就能打开键盘面板

您可以根据需要按下屏幕上任何可用按钮或滑块。当有提示框打开并要求您输入文本，例如患者ID信息，键盘面板即会自动打开。输入所需信息，然后按下另一个workflow(工作流程)标签关闭键盘面板。

同时使用两个按键

使用实物键盘时，您可能需要同时使用两个按键以达到某种目的。例如，按下Shift和A可以得到一个大写的“A”字。要在屏幕键盘上取得同样效果，您可以一次按一个键：首先按下Shift，然后按下A。该方法同样适用于Ctrl, Atl, Shift 及Fn。当您按下这些按键中的某一个时，它即会发亮并持续发亮至您按下另一个按键完成输入。

提示：对于带有触控面板的超声系统，当超声系统需要您输入文本信息时，屏幕键盘即会自动显示。当您输入了所需的信息，点击Keyboard（键盘）标签或点击图像旁边不需要用到的区域，键盘就会最小化，您便又可以使用触控屏或触控板来移动光标。

键盘与触控面板

键盘控制按键及触控面板的用法在Getting Started with Flex Focus里有描述。

输入特殊字母或重音符号

一些特殊字母可使用键盘上的按键输入。另外，4个重音符号可用重音符号按键输入。



图2-4. 重音符号按键

若要使用重音符号，请按下该按键，**然后**按下要加重音的字母。

例如：

要输入的内容	按下	然后再按下
ö (or Ö) ⁺	Accent ⁺	o (or Shift + o, for O) ⁺
è or (È) ⁺	Shift + Accent ⁺	e (or Shift + e, for E) ⁺
ñ (or Ñ) ⁺	fn+ Accent ⁺	n (or Shift + n, for N) ⁺
ê (or Ê) ⁺	Shift + fn+ Accent ⁺	e (or Shift + e, for E) ⁺

第三章 屏幕控制

该章包括所有按字母顺序排列的屏幕控制列表，以便于参考。一些屏幕控制仅在“Advanced(高级)”功能开启时或当超声系统设置显示它们时，才会出现。参见附录C“设置与自定义超声系统”及附录D“重定义屏幕按键—标签、体标、测量”。

屏幕控制	功能
%d]	设置电影末尾的帧数
[%d	设置电影开端的帧数
2D过滤	设置 彩色 或 能量 模式下的彩色信息量
3D	开启或关闭3D扫描模式
3D帧数	显示帧数
ACI	开启或关闭 角度复合成像 以减少噪点并优化超声图像。仅有某些探头才会支持ACI。 提示：若ACI开启着，您便无法选择聚焦区域的个数。
Advanced(高级)	在可见的标签上进行所有可见的控制。
全部	选择浏览器里的所有文件。
AMA	自动模式调节 能自动调整相关的参数，包括 线密度 ，以优化图像的帧频或分辨率。可在B模式、 彩色 模式和 多普勒 模式下使用。
角度	在 多普勒 模式下，矫正 多普勒 角度。 在3D模式下测量角度。
档案	传输至PACS（DICOM），至网络驱动，或至分段存储区以刻录到CD/DVD上。
区域	3D区域测量。
箭头	在图像上显示箭头。

屏幕控制	功能
自动	<p>在B模式下，将总增益及TGC曲线重置为诊断设置的默认值。</p> <p>提示：当您做出上述设置时，TGC滑块将不会移动。因此，屏幕上TGC曲线的形状可能不会与控制面板上滑块的相关位置相对应。</p> <p>在多普勒模式下，重置阶度和基线防止命名重复并优化多普勒频谱的显示。</p> <p>提示：当调整阶度及基线时，除了冻结键，键盘不可用。这将花费几秒钟。</p>
自动聚焦	确保聚集范围位于显示图像的中央。
B彩色	选择一种彩色为B模式图像上色。
活检	显示穿刺线或Brachy网格。
体标	在图像上放置体标。
亮度	调整屏幕亮度。
刻录CD	将文件从分段存储区刻录到CD/DVD上。
C基线	重新定位 彩色 模式基线（补偿多普勒彩色阶度）以改善命名重复问题。
取消	取消当前的程度或操作。
采集	将图像（若图像被冻结）或电影（若扫描）保存至超声系统硬盘上。在此之前，您须输入一个患者ID。
采集多个电影	开始采集一系列数目预先定义好的电影剪辑。
电影回放	回放电影。
清除全部	清除全部测量、标签、注释或3D雕刻。
关闭	关闭3D查看器。
彩色阶度	调整3D查看器中的彩色阶度。
关闭彩色	在 彩色 或 能量 模式下扫描的同时移去彩色（流量信息）。使用该方法暂时移去彩色，同时保留彩色取样框及其他设置。
彩色优先	调整彩色（流量信息）的优先度。彩色优先度高则更多区域会有彩色；彩色优先度低则彩色区域少。
拷贝	拷贝所选图像至CD/DVD或USB存储驱动上。可选择复制时不附带患者ID。为了遵守HIPAA规定，特推出该选择。
立体	3D 立体 视图。
自定义	打开设置窗口以自定义超声系统。

屏幕控制	功能
D基线	重新定位 多普勒 模式基线以改善命名重复问题。更新频率轴线以配合频谱。
删除	删除浏览器里所选的文件。
深度	调整深度。在3D模式下，调整雕刻的深度。
深度一	降低显示的最大组织深度（放大图像）。您可对此进行配置，以缩小图像。
深度+	提高显示的最大组织深度（缩小图像）。您可对此进行配置，以放大图像。
诊断设置	选择一个 诊断设置 。
方向	选择3D数据采集的方向。
显示雕刻	显示3D雕刻。
距离	在3D模式下测量距离。
多普勒深度	多普勒采集门深度 。
动态范围	调整对比度（动态范围）。低动态范围=高对比度。高动态范围=低对比度。
边缘	边缘增强。强调B模式图像的轮廓，因此边缘会更明显。
结束检查	结束当前的检查。
ETD	增强组织分辨率 （噪点抑制算法）。ETD可设为5个不同等级，从细微噪点抑制（第11级）至强噪点抑制（第5级）。默认值为3；第0级即为关闭ETD。 提示：当使用B+M模式扫描时，ETD不可用于M模式图像。
检查列表	在 档案 窗口打开 检查 窗口。
扩展分辨力	扩展分辨率 。通过使用低帧频获取更好的图像空间分辨率。
设置范围	设置3D数据的采集范围。
过滤	调整3D过滤。
帧	选择电影的一个帧。
冻结/解除冻结	冻结屏幕上所有图像或重新开始扫描（图像更新）。
频率（B 频率、C 频率、P 频度）	选择扫描（传输）频率（B模式或 多普勒 ）。当前的B模式扫描频率显示在屏幕按钮上。（若谐波成像开启着，则显示频率（H）为接收频率）。

屏幕控制	功能
全屏	将图像最大化。
增益 (B 增益、C 增益、P 增益、D 增益、M 增益)	在不同的扫描模式下提高或降低图像的亮度。当图像冻结时，请使用 后期增益 。
灰阶	在3D查看器中调整灰阶。
谐波	开启与关闭组织谐波成像。当您关闭它时，B模式成像的频率、增益、动态范围等等，将恢复为您之前所使用的值。
医院名称 称。	在图像标签上，点击 Advanced(高级) 。在 超声系统 标签上，输入医院或医疗机构的名称。
色度	在3D查看器中调整色度。
反相	在 彩色 模式中，将流量信息的彩色编码反相化，因此流向探头的血流呈蓝色，而流向与探头相背的血流呈红色。在 多普勒 模式中，反转屏幕上的频谱。
合并	合并两个电影剪辑。
L/R	在所选的视图中改变所有模式的图像左右方向。
标签	选择标签置于图像上。
布局	为 多普勒 /M模式分屏进行布局设置：垂直或水平。
线条	您可选择B模式、 彩色 模式及 能量 模式的超声图像线密度。 提示：您可以为一个可用的模式设置线密度（若在B模式下，则由其自动设置）或为不同的组合设置线密度。
登录/退出	使用网络用户名及密码登录及退出网络。要求激活密码保护。
亮度	调整 3D查看器 的亮度。
MI	设置最大的机械指数允许值。
更多	在 测量与标记 标签上，显示额外的测量、体标或标签。（若要使用 更多 按钮，需开启 Advanced(高级) 功能。）
运动装置	选择3D数据采集所使用的运动装置。
多声束	通过从不同方向接收信号以提高帧频或增加线密度。
新建	新3D容积。

屏幕控制	功能
新检查	开始新检查。
减少噪点	B模式彩色图谱设置。
噪点抑制	改变噪点抑制。您可以通过降低数据里的噪点（高频率干扰）以提高自动频谱测量的准确度。噪点抑制越低，去除的噪点越少；噪点抑制越高，去除的噪点越多。
去噪	减少图像里的噪点，尤其是血管图像。
全不选	全不选浏览器里的所有文件。
角度个数	设置角度复合成像（ACT）里的角度个数。
透明度	具体设置3D渲染视图里结构的透明度（透明性）。
方向	显示或隐藏3D容积里的方向标记。
移动图像	双击图像选择并拖动它。
患者ID及患者名字	各个患者的ID（如社保号）。 提示：您须输入患者ID以采集图像或电影，或使用3D。患者名字及ID保存在患者档案里。
余晖	设置B模式、彩色模式和能量模式下超声图像的余晖度。在Flex Focus 800*中，若您使用AMA，超声系统会使用移动补偿余晖，而非通常的余晖。
拟真	<small>*Flex Focus 800将在今后发布。</small> 调整3D渲染视图中的拟真参数。只可用于灰阶容积图。
平面	使用双平面及多平面探头时，在扫描平面间切换。
回放	回放电影。
后期增益	调整冻结图像的增益。参见 增益 。
预设	打开预设菜单获取3D容积图的增强视图。
上一张	查看上一张容积图。
打印	打印所选的文件。
预设软件包	选择一个预设软件包。
实时	打开或关闭 实时 测量，选择您所需的。
重做	重新进行测量或注释。
报告	打开当前检查的报告。

屏幕控制	功能
重置/Hz	设置焦点区个数和帧频。
重置	将 诊断设置 重置为出厂默认置。
静止位置	3D采集图的静止位置。
取样容积	重置 多普勒 采样门的尺寸，改变 多普勒 信息采集区的尺寸。
保存	将当前的设置保存为新的 诊断设置 。
阶度	改变PRF（脉冲重复频率）以选择在频谱和/或彩色编码中显示的多普勒速率（频率）的范围。通过对范围的限制让您得以更详细地看到速率的不同（在规定范围中）。 提示：当您改变PRF值时，壁滤波值将自动改变。
雕刻	打开或关闭3D立体透视图雕刻功能。
取样包大小 速率	降低帧频，调整每个波形信息发送的脉冲个数。 提示：彩色模式的脉冲发射速率可能会与B+彩色模式里的及B+彩色+多普勒模式里的不同。同样的，能量模式的脉冲发射速率可能会与B+能量模式里的及B+能量+多普勒模式里的不同。在一个模式里作出的改变不会影响另一个模式。
同步	设置分屏视图以实时双平面扫描图像。（彩色或能量模式仅可为分屏视图中的一个视图）。
尺寸	放大或缩小图像。
平滑	设置所显示多普勒频谱所应用的平滑度。
间隔	设置3D数据采集的间隔时间。
旋转程度	设置3D容积图的旋转程度。
速率	设置电影回放速率。
分屏	把屏幕分为垂直或水平的两个分屏以同时显示2个扫描视图。
角度操控	改变彩色、能量和多普勒模式下的多普勒波束角度。
跨度	设置容积测量跨度。
将图像存 储至PACS	将图像存储至PACS（图像存档及通信系统）。
子模式	选择彩色或能量子模式。
扫描速率	在D模式下，设置扫描速率以改变在总时间轴显示的频谱循环数。在M模式下，设置M模式图像横扫屏幕的速率。

屏幕控制	功能
厚度	设置3D模式下拟真与非拟真模式下的厚度。
时间	设置3D数据采集的时间长度。
计时器	开启或关闭屏幕上的计时器。
轨迹	开启自动频谱测量并选择类型：顶点，平滑线+顶点，或平滑线。 提示：实时测量须打开。参见实时。
探头	选择一个探头。
U/D	改变所选视图里所有模式的图像上下方向。 提示：当您改变图像方向时，您可能需要调整B模式图像的TGC设置。
撤销	撤销测量、注释或雕刻的最近一次操作。
更新	参见控制面板上的 更新 按钮。在B模式及多普勒之间切换。
USB弹出	点击以安全弹出USB驱动（快闪存储器）---超声系统便会提醒您可安全移去设备，不会有丢失数据的危险。若连接的USB设备（快闪存储器）不止一个，则全部都会被弹出。
用户视图	打开3D容积图的用户自定义视图菜单。
视频	启动视频功能。
视频设置	调整视频设置。
视图	在 文件 标签上，从文件浏览器上查看所选文件。 在3D模式下，选择3D容积图的显示方式。
容积	在多普勒模式下，调整音频信号的尺寸。 在3D模式下，测量3D容积。
壁滤波	开启壁滤波功能（在 彩色、能量或多普勒 模式下），设置界限频率。
宽度	缩小图像宽度，能在不影响图像分辨率的前提下高帧频。使用某些探头时，您可将宽度提高到100%以上以扩宽视野。
框架	显示3D容积图的框架。
Xtal/平面	改变2052的晶体。改变8848的扫描平面。
放大/缩小	放大/缩小3D容积图。

第四章 图像处理

以您所使用的超声系统为准，您可使用下列工具处理图像（测量，调整图像尺寸等）：

- 可使用轨迹球，以指向、点击和拖拉。
- 键盘上的特殊键。
- 键盘（实物键盘或屏幕键盘）。
- 触控面板上的特色键。

选择扫描平面

若您使用的探头带有多个平面，您可选择扫描平面（纵扫T，横扫S或端扫E）。当前的扫描平面（T，S 或 E）显示在屏幕上方探头型号旁边。

选择扫描平面：

- 按下探头上相应的键。细节可见探头的相应指南。
- 或
- 点击屏幕上的T，S 或 E（所显示的那个）并选择所需的值。
- 或
- 按下 **Scanning Plane**（扫描平面）或点击**Plane**（平面）切换平面。

TGC设置

提示：当您改变图像方向U/D时，您可能需要B模式图像的调整TGC设置。参见：第81页的“TGC”。

冻结图像

当按下 **Freeze**（冻结）键或点击 **Freeze**（冻结）时，屏幕上的所有图像都会冻结。若再次按下，图像又恢复到之前的状态。

提示：一些功能在图像冻结时是不可用的，但也有些功能仅在图像冻结时可用。如果所需使用的控制功能变灰，说明当前不可用，可冻结或解冻图像再试。

冻结图像的日期和时间

冻结图像时，屏幕上显示的日期和时间也同样被冻结，所以在打印图像上显示的时间是冻结时的时间，而不是打印时的时间。

部分冻结与更新标签

在多普勒模式下扫描时，和一个或多个2D模式下（B模式，彩色和能量模式）---双重或三重扫描时，您只可进行部分冻结。部分冻结时，仅冻结多普勒图像或仅冻结2D模式图像。部分冻结时，您可在两张图像间切换。

开始部分冻结：

- 按下 **Update**（更新）键

部分冻结开始的状态为2D模式冻结+多普勒模式扫描。

在开启部分冻结后，按下**Update** 键在两个状态间切换显示：

- 多普勒模式冻结；2D模式扫描.
- 2D模式冻结；多普勒模式扫描.

同时解冻两个视图：

- 长按 **Update** 键。

分 屏

用户可以垂直或水平分屏以并排或重叠显示两个视图。

- 如果使用单平面探头，则这两个视图显示同一扫描。
- 如果使用双平面探头，则这两个视图分别显示两个平面的扫描。
- 如果打开实时双平面扫描功能，两个视图都可用于扫描。

分屏或取消分屏：

- 点击 **Split** 并选择 **Vertical**（垂直），**Horizontal**（水平），或 **Off**（或 长按 **Split**（分屏）键）。

提示：在泌尿前列腺预设软件包里，您无法选择分屏方向。屏幕**Split**（分屏）键与键盘上的**Split**（分屏）键的作用一样。

选择其中一个视图：

- 点击所需选择的视图（或按下**Split**（分屏）键）。

实时双平面扫描

在分屏中显示的两个视图里可进行实时双平面扫描；在这种情况下，冻结和解冻对这两个图像均有效。

打开或关闭实时双平面扫描：

- 点击Simultan（实时）。

仅可有一个视图为彩色或能量模式

提示：分屏实时双平面扫描时，仅一个视图可为彩色或能量模式。因此，若一个视图为B+彩色或B+能量模式，则另一个视图便只能为B模式图像。

保存分屏设置

您可保存同步分屏设置（哪幅图像在屏幕的哪部分）作为诊断设置的一部分。

1850 探头定位

当您使用具有防水功能的1850探头进行扫描时，探头本身的具体位置在图像中是不可见的。因此图像中带点的圆圈就代表了探头在图像中的位置。

标记与体标

在存储的图像上

用户可以在已存储的来自同类型超声系统的图像上任何地方添加注释。图像须为DICOM格式，而非bmp. 格式。关于存储图像格式的信息，参见第61页的“存储图像的格式”。您不可在电影上添加注释。

提示：当 标记与体标被操控时，它们的彩色会改变。当您可以处理它们时，它们变为金色的。当它们变为蓝色时，您便可以移动它们。当被放置下来，并且光标不在旁边时，它们会变为灰色。

标记

使用标记有助于辨认或解释图像。您可以

- 在超声图像上任意地方放置文本标记。
- 在图像上添加多个标记。
- 直接在图像上输入标记或选择一个预设的标记。当您输入时，标记按预设的标记列表自动完成。
- 修改标记以获得相反的方向文字（左/右，上/下，上方/下方，前面/后面）。

选择一个标记：

- 1 在Measure and Mark（测量与标记）标签上，点击所需的标记。（若看不到所需的，点击标签组下的More（更多）—当Advanced（高级）打开时可见）。
- 2 使用轨迹球移动标记并在移到正确位置时点击。

将标记上的方向文字改变为相反方向文字（左/右，上/下，上方/下方，前面/后面）：

1. 选择标记。
2. 按下键盘上的+/-（+或-都能起作用）。
方向文字将会被它的相反方向文字代替。

移动已经定位的标记：

- 点击并拖到新位置.。移到您所需的位置上再次点击。

删除标记

- 长按所需要删除的标记。

在图像上编辑一个标记：

- 点击图像上的标记并输入所需的文字。

体标

体标是用于指示身体部位的小位图。您可将体标置于超声图像的任何位置。

用户可设置一个用户自定义键，以添加常用的体标。参见第156页的“设置用户自定义键”。

在体标上可放置扫描平面指示符，以显示扫描位置。

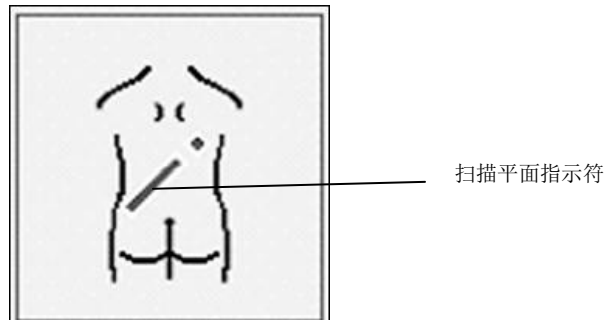


图 4-1. 带有扫描平面指示符的体标。

扫描平面指示符

扫描平面指示符包含一长条和一小方框。长条方向表示探头在身体上的方向，方框代表与屏幕扫描图像左上角相对应的探头部分。

使用体标

在图像上添加体标：

- 1 在 Measure and Mark（测量与标记）标签上，点击所需的体标（如果看不到所需的，点击体标组中的More—当Advanced开启时可见）。
体标和扫描平面指示符一起显示在屏幕上。
- 2 拖动并点击扫描平面指示符并定位；使用+/-对它进行旋转。

移动体标：

- 1 点击或在它附近点击，使它周围的框变成蓝色。
- 2 拖到所需的位置，并再次点击。

替换体标：

要用一个不同的体标替换现有的体标，点击Measure and Mark（测量与标记）标签上的新体标。

从屏幕上删除体标：

- 指向体标并点击（长击）。

除非您把该体标删除掉或用一个新体标替换它，该体标将一直在屏幕上，直至您更换预设软件包或开始新的患者检查。

调整扫描平面指示符

调整扫描平面指示符：

- 在Measure and Mark（测量与标记）标签上，点击体标。

然后可以：

- 使用轨迹球拖动扫描平面指示符。
- 按下 +/- 键进行旋转

当扫描平面指示符到达所需位置时再次点击。

电影回放

电影回放（图像复查）使用户能够对最近保存的B模式、B+彩色模式、B+M模式或B+多普勒模式等一系列图像进行查看。

冻结图像并旋动**B-Mode**键以向前或向后滚动查看这一系列图像。

扫描图像将被连续保存并存储以备复查。当存储满了，最旧的图像将被删除，并存储新的图像。对存储以备复查的图像数量取决于图像分辨率和尺寸等因素。

同一剪辑里的图像必须具有可比性。因此，更改影响图像的某些参数将使已保存图像遭受丢弃。若发生这种情况，则只有直至存储有时间再次保存时才能对整组图像进行复查。

您也可以对电影回放功能的某些设置进行更改。关于电影回放功能更改的相关信息，可参见第160页上的“剪辑存储和电影设置”。

使用电影回放

使用电影回放功能：

- 冻结图像，当Measure and Mark（测量与标记）标签打开时，点击Advanced（高级）。

Cine 指示符显示在标签的右上角，取决于启动着的预设软件包。

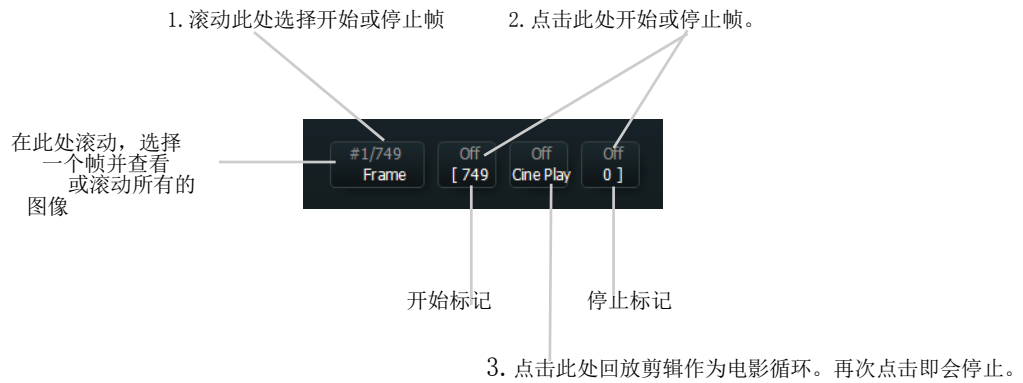


图 4-2. 电影回放指示符.

图像(帧)
数

提示：最近一次扫描的图像为1号。在图4-2中，帧指示符显示749帧的#1帧正被显示。排号越大，所表示的帧数是越早之前的。

开始和停止标记

用户可以通过设置开始和停止标记来选择在电影回放器中显示的图像范围，请见图4-2。

提示：所选择的开始标记图像应该早于（帧数应大于）停止标记。

电影循环 在电影回放期间，帧数最高（最早）的图像最先显示，随后显示帧数逐减（较新）的图像。在显示了最新的图像之后，电影循环将从帧数最高的图像重新再开始显示，重复该序列。

使用 M 模式或者多普勒模式电影回放

当在M模式和多普勒模式扫描时激活电影回放功能，会有一个垂直的电影回放光标显示在M模式和多普勒模式图像上。

所显示的B模式图像总是会与M模式和多普勒模式光标的位置相对应。帧指示符中的图像（帧数）与B模式图像一致。

在电影回放图像上进行测量或对其进行保存：

- 1 所需的图像显示时，对其进行点击。
- 2 对该图像进行测量或使用常规方法进行保存。

电影展示

图像可以在一个辅助的电影显示器上显示。您可以选择电影输出模式(包括OFF)。请见第167页的“电影 I/O 设置”。（并不是所有版本的Flex Focus都有电影输出功能。）

电影窗口与画中画（PiP）

提示：在Flex Focus 800上可以选购PiP功能。关于PiP选购的更多信息，请见产品数据表。您须使用来自BK Medical的许可证才能使用PiP软件。关于更多关于激活PiP功能的信息，请见第189页的“许可”。

画中画（PiP）让您得以同时在一个屏幕上查看两种类型的图像：一幅超声图像和一个电影图像。电影图像可以是直接来自摄像头的（如，内窥镜），或者也可以是从电影视频机取来的。

使用电影窗口

当您在屏幕上显示一个电影图像时（且没使用PiP），视频图像会出现在一个窗口里，覆盖住超声图像及图像左边的屏幕控制功能。该大窗口被称为视频窗口。

电影窗口 启动电影窗口：

- 点击Video。

关闭电影窗口：

- 点击Video。

解冻 若您对超声图像进行解冻，若PiP不开启，则电影窗口关闭。

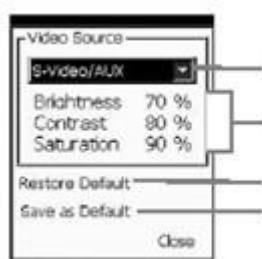
更改视频设置

视频设置决定视频图像的效果。

当电影图像在电影里或PiP窗口里显示时，您可以改变视频设置。您可使用视频设置窗口（图4-3）对视频来源进行设置（超声系统的连接器及连接着的设备）。常用设置窗口所设置的视频格式（PAL或NTSC）也会对视频输入造成影响。关于视频设置窗口的信息，请见第158页的“视频格式”。

改变视频设置：

- 点击Video Setup（视频设置）。即会出现**视频设置**窗口。



在此处选择视频来源—可以直接连接 S-视频连接器，但复合视频连接器需要适配器。请见 Flex Focus 用户指南里的连接其他设备。

在此处更改视频亮度、对比度及饱和度（RGB 不可调）。

点击此处为所选的视频来源修复默认设置。

点击此处为所选的视频将当前设置设置为默认值。

图4-3. 电影设置窗口

提示：设备名称（摄像头、VCR、AUX）只是标签，您可以为不同设备保存设置。若您计划使用3个不同的复合电影摄像头，您便可以使用该表中每个摄像头前3个选择中的一个。

使用画中画

PiP窗口

当您使用PiP（画中画）时，屏幕上有两个图像窗口——一个大窗口和一个小窗口。PiP窗口是那个较小的窗口。若屏幕上的主图像是一个超声图像，则PiP窗口中显示的是外部电影图像。若主图像是一个电影图像，则PiP窗口显示的是一个超声图像。

提示：请见Flex Focus 1202 用户指南的**安全**一章中的**警告PIP-1**（关于不覆盖关键信息）。

若PiP窗口在图像文件区域之外，仅当您打印图像时它才会出现。您必须确保PiP窗口位于您所需的适当位置上。

提示：若您通过DICOM保存图像，您之后则无法更改它们。若PiP窗口覆盖了超声图像的一部分，您可能无法在通过DICOM存储的图像上进行准确的测量。

显示PiP窗口：

- 点击PIP。

当PiP窗口打开时，其内容取决于当您打开PiP功能时电影窗口是否激活（开启）。

电影窗口	PiP窗口内容
没开启	来自外接电影信号的电影
开启	超声图像

表4-1. 打开PiP窗口时，该窗口的内容

关闭PiP。

- 点击PIP。

调整PiP窗口

PiP窗口可以放置在屏幕上任意地方。它可以有3个尺寸。

移动PiP窗口：

1. 在窗口内点击。
2. 把框拖至想要的位置。点击。
3. PiP窗口移至新位置。若您决定停止移动该窗口，再次点击。框不再处于选中状态。

更改PiP窗口的尺寸：

- 把光标移动至窗口内并按下 [+/-] 以放大或缩小窗口尺寸。

或

- 点击PiP窗口内并按下 [+/-] 以放大或缩小窗口框的尺寸。完成时，PiP窗口尺寸改变以适应框的尺寸。

第五章 测量

测量与计算

每个预设软件包包含您进行软件包里所含计算所需的测量工具。您可使用这些工具对超声图像的不同方面进行测量（及内在组织）；这些测量可用于各种不同计算。

您可对同一类型的超声系统存储的图像进行测量。这些图像必须是DICOM格式的，而非bmp.格式。关于存储图像格式的信息，请见第61页的“图像存储格式”。您无法在电影剪辑上进行测量。

- 准确度
- 对不同类型测量准确性的计算公式及相关信息，可参见Flex Focus 1202 用户指南中的“临床测量：范围和准确度”和技术数据（BZ2100）。

查看测量列表：

- 冻结图像。
当Measure and Mark（测量与标记）标签打开时，有些测量可供选择。（点击）。
若看不到所需的测量，点击测量组下的More—Advanced开启时可见，以查找更多选择。

测量 - 总则

本部分后面内容对各测量工具的使用作了详细描述。

图像必须被
冻结

提示：须冻结图像才能进行测量。

进行测量：

1. 点击测量的名称。一个游标出现在图像上。
2. 拖拉标记到所需的位置，点击。
如果测量需要使用2个游标，则另一个游标也将显示出来。
3. 将这第二个游标拖到所需位置后再点击。
4. 重复该步骤直至对所有测量游标进行了定位。

提示：游标及其连接的任意线外观均由测量对象决定。

测量表明的内容

- 结果—测量结果显示在图像下方（持续更新）。结果会以彩色显示，并与图像上测量旁的小正方形匹配。
- 深度—用户在B模式或彩色模式图像上定位第一个游标进行距离测量时，显示的测量值即为游标深度（游标沿扫描线到探头表面距离）。在对第二个游标进行定位后，该深度将被相应的测量结果所代替。

清除测量

有2种方法可用于清除测量和当前所有使用该测量进行的计算。

清除全部测量：

- 指向游标并点击（长）。
- 指向测量结果并点击（长）。

您也可一次性清除屏幕上的所有测量。

清除所有测量：

- 按下（长）Measurement（测量）键。

B-模式和彩色模式测量工具

该部分对如何进行下列测量进行说明：

- 距离
- 外周距离
- 角度
- 圆
- 椭圆
- 多边形
- 手动画图图形

距离测量工具

测量距离时，可通过对两个游标进行定位来测量，如结构长度或宽度。在定位第一个游标后，下一个游标也将显示以供定位。

提示：按下 Measurement（测量）开始距离测量。

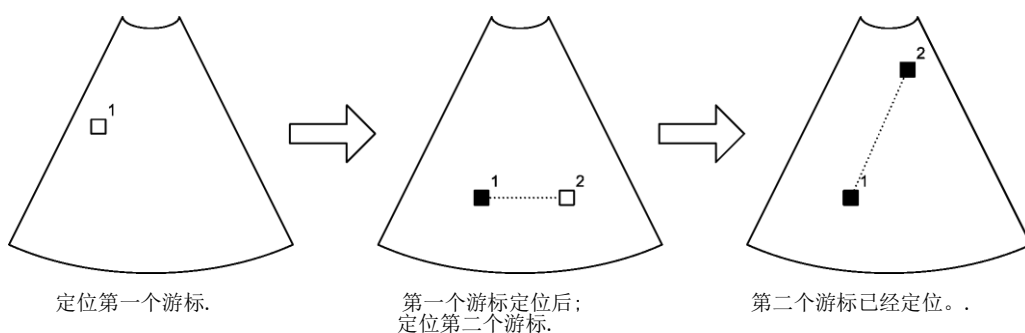


图 5-1. 在B模式和彩色模式图像上定位2个游标.

提示：图5-1的小数字（1，2）表示游标显示次序，这些数字不在屏幕上显示。

重新定位距离测量游标 在完成所有定位后再移动游标：

- 1 点击游标.
- 2 拖到新位置.
- 3 点击.

垂直距离

测量直角距离 有时测量一个位点与另一位点的垂直距离（直角）是很重要的。在这种情况下，当这两条测量线相互垂直时，在交叉点上将显示一个小方框。

角度测量工具

测量角度 在B模式或彩色模式图像上，您可以测量1个角度或2个角度。该角度测量工具与其它测量工具在使用上稍有差别。下列说明的数字是指图5-2上的数字。.

测量角度：

1. 点击Angle（角度）。
屏幕上显示一个游标。
2. 定位该游标并点击它。
第二个游标显示，这时，两个游标之间显示一条连接线。
3. 定位#2游标，改变该线角度。然后，再点击该游标。
第三个游标显示。
4. 定位#3游标并点击它。
第四个游标显示，同时显示其与#3游标之间的连接线。
5. 定位#4游标，以更改该线角度。然后，再点击。

这两条线之间的 α 角将在图像上显示，且角的尺寸作为一个测量项显示在图像左侧。

若选择测量两个角度，则其他游标将显示出来，以测量与第一条线之间形成的另外一个角（ β ）。

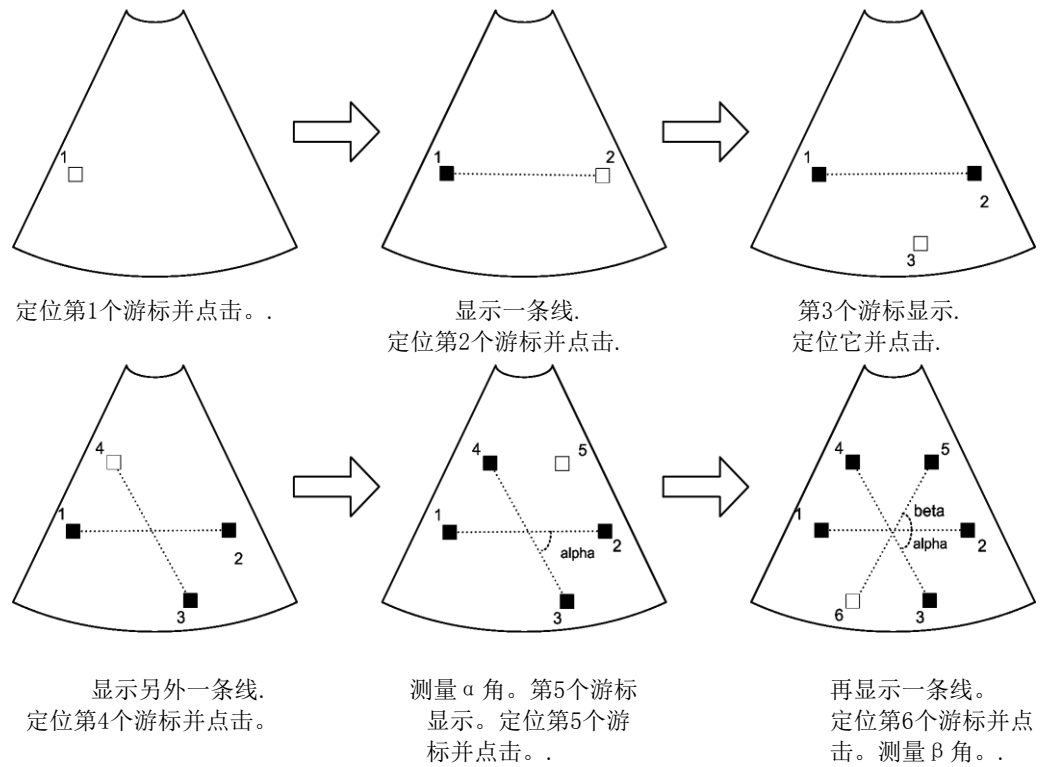


图 5-2. 利用角测量工具测量两个角

若只是点击而没有移动游标，则角尺寸默认值为 60° 。

在定位所有线之后，更改角度测量：

- 点击任意一个游标并对其进行移动，以改变其中一条线的长度和方向。
提示：若不是点击一个特定游标，而是随便点击了测量工具的某个地方，则应利用轨迹球移动# 1游标。

圆测量工具

测量圆

在B模式或彩色模式图像上，用户可定位两个游标，以测量一个圆。游标定位可采用常用方法进行。移动第2个游标时，该圆将在屏幕上不断地发生相应的变化。

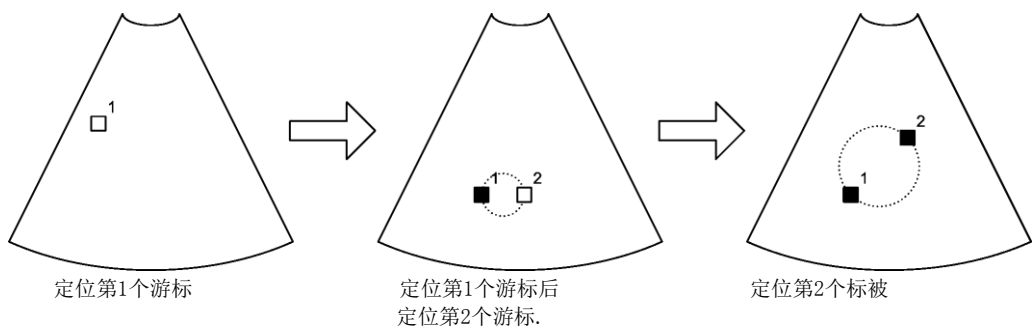


图 5-3. 使用圆测量工具.

在对这些游标进行了定位之后，您可以通过点击其中任意一个游标以将其拖到一个新的位置。再次点击。

更改圆位置或尺寸：

重新定位圆
游标

1. 点击其中一个游标。
2. 重新定位该游标。
3. 必要时，重复该做法以定位其他游标。

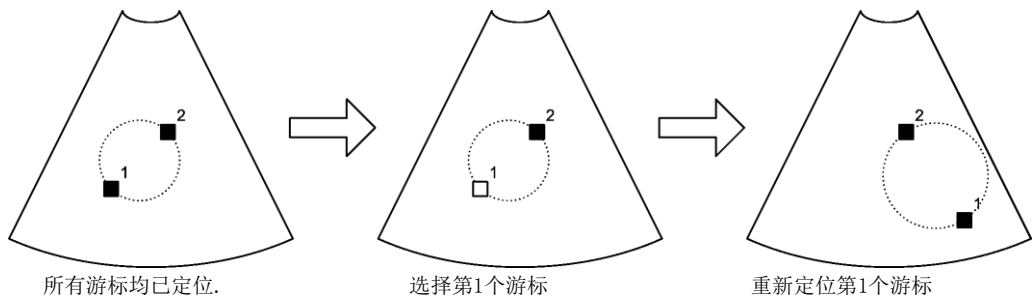


图 5-4. 重新定位一个圆游标

在不改变圆尺寸情况下移动整个圆：

- 1 点击圆内部或圆周上。一个标记（带着箭头的加号）出现，如图5-5所示。该标记的出现意味着您可移动该圆。
- 2 拖动圆。
- 3 再次点击。

移动圆

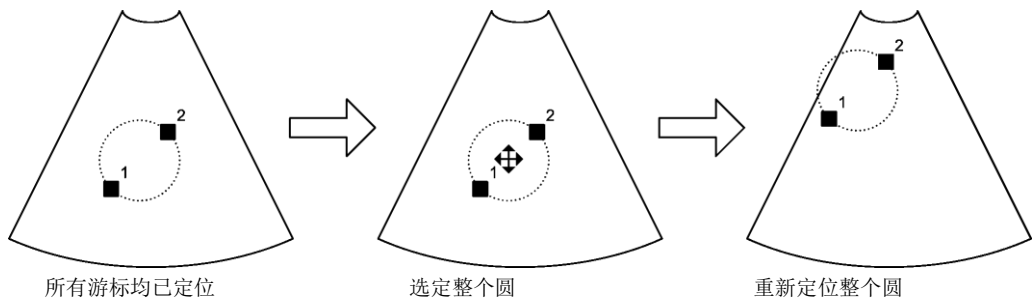


图 5-5. 在不改变圆尺寸情况下移动整个圆

椭圆测量工具

测量椭圆

在B模式或彩色模式图像上，您可以利用三个游标以测量一个椭圆。以常用方法对游标进行定位。

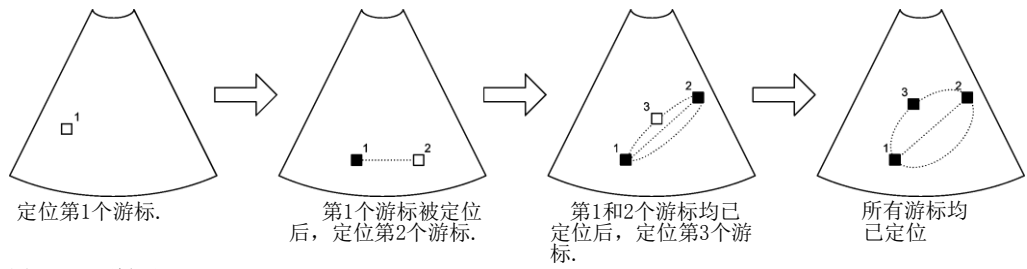
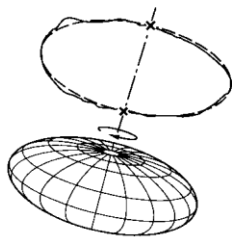


图 5-6. 画椭圆.

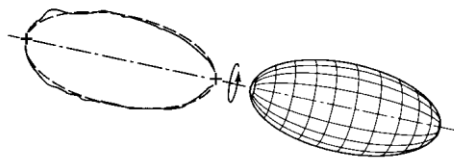
若您使用椭圆测量体积, 则前两个游标确定旋转轴的位置。

旋转轴

提示: 旋转轴对体积计算有很大的影响。考虑目的结构的基本形状并确认前两个游标的位置可以定义正确的旋转轴。见图 5-7。



使用短轴作为旋转轴得出所示形状的大致体积。



使用长轴作为旋转轴得出所示形状的大致体积。

图 5-7. 旋转轴对体积测量的影响.

第三个游标与前两个游标恒等距。移动第三个游标, 将使该椭圆变宽或变窄。当您移动第三个游标时, 该椭圆将在屏幕上不断地发生相应变化。

在定位椭圆游标后, 您可通过点击其中任意一个游标以将其拖到一新的位置。然后, 再次点击。请见图5-8。

重新定位椭圆游标

提示: 在椭圆上移动游标1或2时, 游标3也将自动移动。

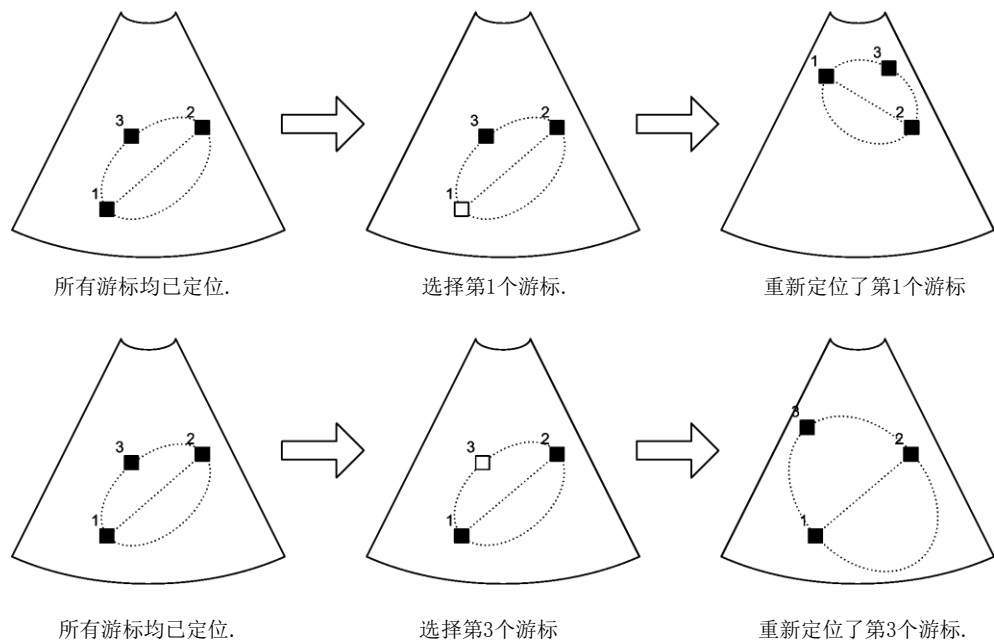


图 5-8. 重新定位已画椭圆的游标

在不改变椭圆尺寸或方向的情况下移动整个椭圆：

1. 点击椭圆内部或椭圆围。移动标记—一个着箭头的加号—出现。
2. 拖动该椭圆。
3. 再次点击。

不一定整个椭圆都在超声图像内部

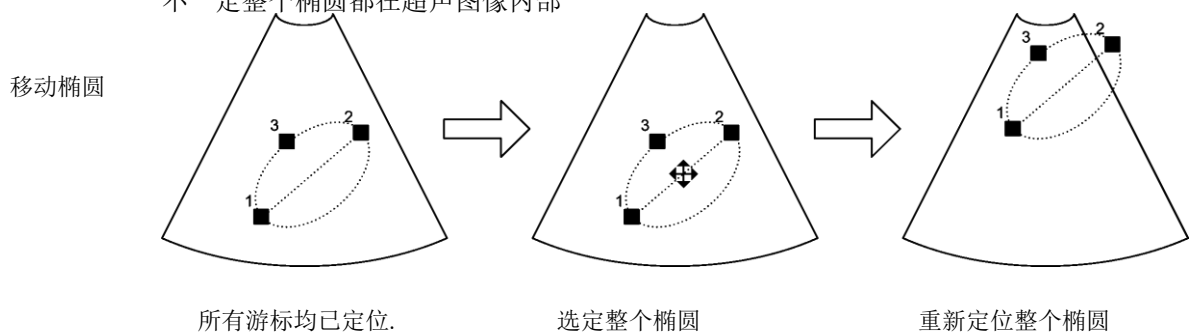


图 5-9. 移动椭圆.

多边形测量工具

测量一个多边形 在B模式或者彩色模式图像上，用户可定位许多游标，以设定多边形轮廓。游标定位以通常方法进行。用户在定位一个游标并对其进行点击之后，将显示一个新的游标。该游标与先前已定位游标以虚线连接，该虚线在用户拖曳此新游标并点击以定位时不断得到矫正。

删除已定位游标：

- 在 +/- 键上按下-.

撤销删除：

- 按下 +.

关闭多边形 当您完成对最后一个所需游标的定位后，双击该游标以表明其是该多边形上的最后一个游标。该游标到第一个游标之间画出一条线。您双击最后的游标，之后不再有新游标显示。

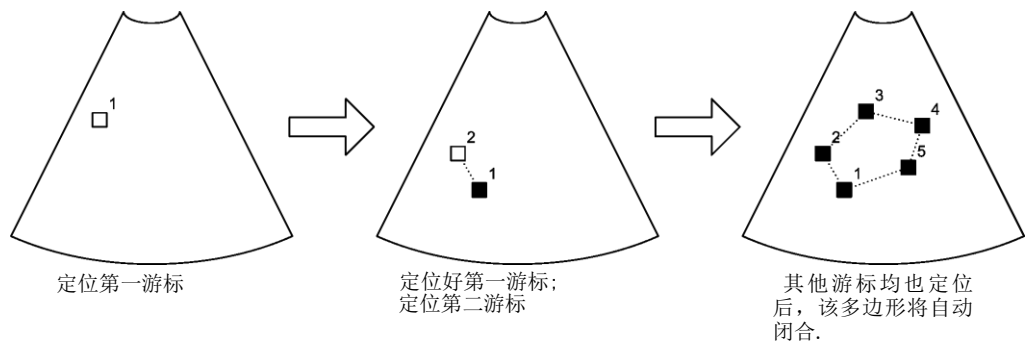


图 5-10. 多边形画图.

在完成对所有游标的定位后, 用户可通过点击并拖拉, 以将其中任意一个游标移到新位置。然后, 再次点击。

重新定位多
边形游标

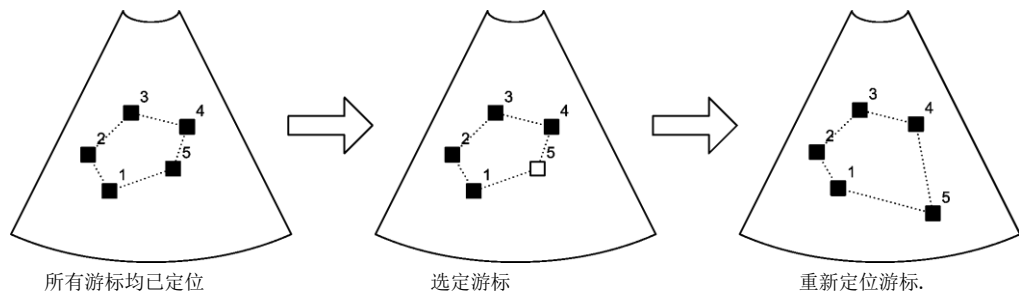


图 5-11. 重新定位一个多边形游标。

在不改变多边形尺寸或方向情况下移动整个多边形：

1. 点击多边形内部或多边形围。移动标记一带箭头的加号一出现（如图5-12中间图片所示）。
 2. 拖动多边形。
 3. 再次点击。
- 用户可将该多边形移到视图上的任意位置。

移动多边形

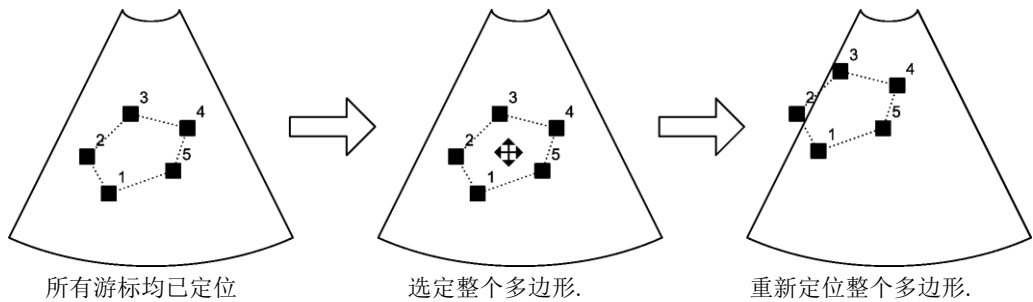


图5-12. 移动已画出的整个多边形.



警告 若多边形的边相互交叉（如形成像“8”的曲线），则计算的面积值不正确。在这种情况下多边形计算面积为大环面积减去小环面积。

在B模式或彩色模式图像上进行手动画图

在B模式或彩色模式图像上，用户可以手动画出一个完整的封闭图型。

手动画图：

1. 在屏幕上点击相应测量工具
一个绘图光标显示。
2. 将该指针拖到所需位置，然后进行点击。
第二个游标显示在点击位置上。
3. 拖动游标形成所需的图形。
若要从指针位置往后删除，可在[-/+]键上按下-。则该指针将自动向后移动。如果取消删除，可按下+。
4. 在完成作图后，点击绘图光标。

擦去已画图形

该图形自动通过作图游标与第一个游标（起始点）之间直线闭合。

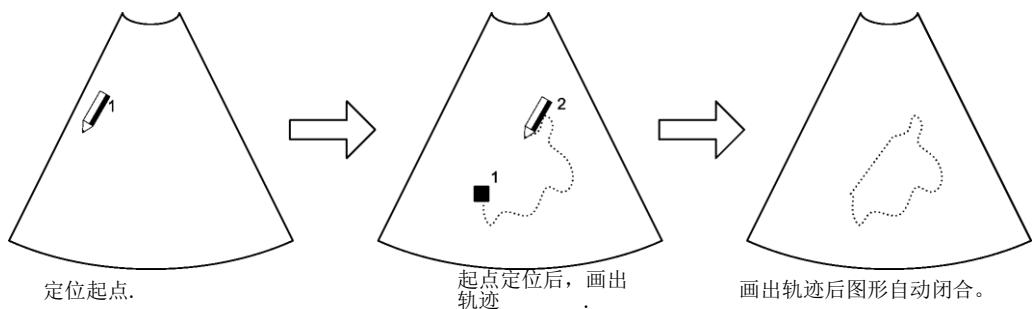


图 5-13. 手动画图

用户可将该图形移到视图上的任意位置。

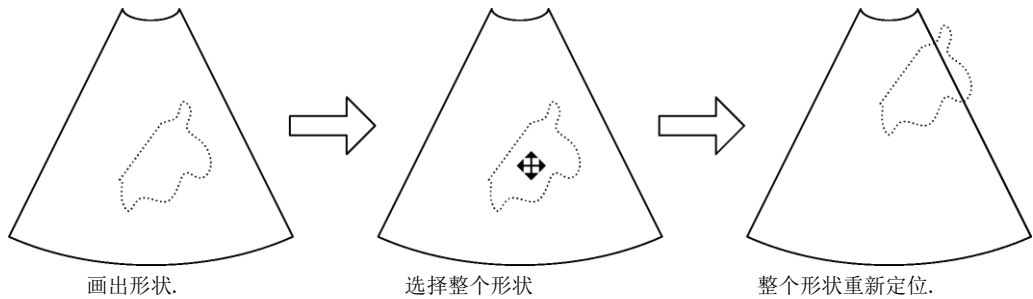


图 5-14. 移动手绘图形.

多普勒模式测量工具

在多普勒模式图像上的测量与B模式或彩色模式图像不同，因为多普勒模式图像是以时间作为维数。为避免出现负数测量结果，后面所有游标都必须定位在任何已定位游标的右边，而非左边。

在多普勒模式图像上定位两个点游标

用户在定位一个游标时，屏幕将显示出两个光标线。一条为垂直方向，一条为水平方向，两条线在游标位置交叉。

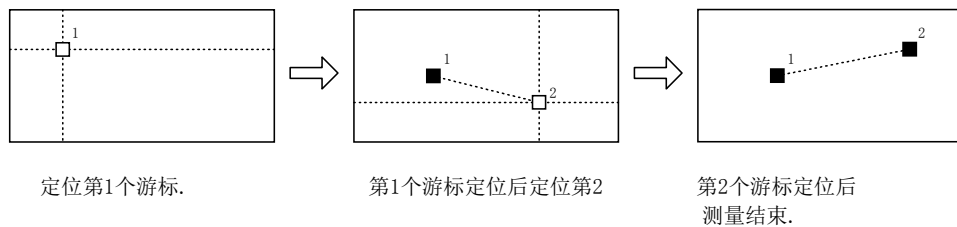


图5-15. 在多普勒模式上定位两个点游标

在多普勒图像上移动点游标

在完成游标定位后，您可通过点击并拖曳其中一个游标，对其进行移动。当游标定位在所需位置后再次点击。

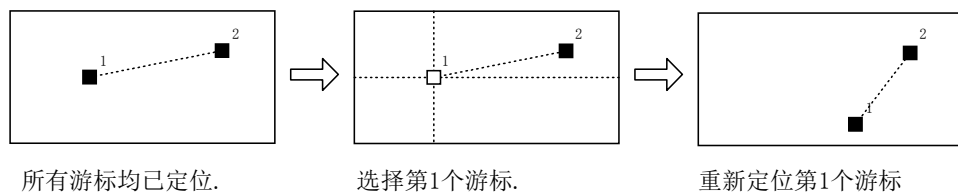


图 5-16. 移动已在多普勒模式图像上定位的游标.

用户可将游标定位在多普勒模式图像的任意位置上。

游标外观及其是否通过虚线连接取决于用户的测量对象。

在多普勒模式图像上定位一个点游标

若该测量仅需一个游标，则对游标的定位与上述定位两个游标的方法相同。

在多普勒模式图像上定位两个垂线游标

第六章 文件

什么是文件？

本章对文件的保存、查看和删除作出描述。

以下为不同类型文件：

- 图像（2D 和 3D）
- 剪辑（2D 和视频）
- 3D 数据组
- 报告

在本章中，“文件”一词若无特别指定某类型，则表示上述所有类型文件。

遵守 HIPAA

HIPAA（1996年美国健康保险流通与责任法案）为保证所有医疗保健相关数据的隐私和安全，对患者数据和医疗记录的处理设定了标准。每个医院或办公室都必须建立规程以保证患者个人的所有识别信息都是机密和安全的，应坚持遵守所在机构建立的这些规则。

关于遵守HIPAA的内容可在此章中下列地方找到：

- 第58页“从超声系统中删除文件或检查”
- 第61页“遵守HIPAA和输出数据”
- 第68页“患者档案系统的密码保护”

患者档案系统

本地患者档案系统包含患者及其检查的相关信息，其中包括对患者或文件所作的备注。

若您在检查期间采集一张扫描图或保存文件，则该文件将被直接保存到超声系统上的患者档案系统。文件浏览器将被自动更新，以显示当前检查保存的文件。

提示：文件存档超声系统可以设置密码保护。详见第68页的“患者档案系统的密码保护”。

文件浏览

您可使用屏幕顶部的文件浏览器，以查看并管理在患者档案系统上的图像和其它存储文件。用户可以选择一个或多个文件，进行查看、拷贝或存档。

您可使用该浏览器查看图像和其它存储或存档在外部媒介，包括网络驱动器，的文件。

您不能查看保存在PACS上的图像或其它文件。

文件浏览器包含可用文件的缩略图。每个缩略图都包含该文件的图标和数字信息。

若浏览器包含过多图像，以致屏幕无法同时显示所有缩略图，则您可使用文件浏览器左边及右边的箭头以滚动查看缩略图。

若要放大缩略图，请拖拉在文件浏览器底部的小控制器（小框）。若缩略图无法全部显示在一行上，则会出现第二个小控制器，您对其进行拖曳，将缩略图排放在多行上。



图6-1 文件浏览器里的控制器及滚动箭头

选择或取消选择一个文件：

- 点击浏览器中的文件缩略图

选择或取消浏览器中的所有文件::

- 在Documentation（文件）标签上，点击 All（全选）或 None（全不选）。

查看一个文件：

- 双击缩略图。（当只有一个文件被选中时，您也可以点击 View（视图））
- 正被查看的文件外框变为白色

超声系统上的其它文件

在患者档案系统中查看其它文件，点击View Archive（查看档案）。Archive 窗口打开，请见第55页的“档案窗口”。

从扫描区域中清除已经查看的文件：

- 点击 **Close**.

L 和 A 缩略图上的字母L和A表示该文件是在本地存储还是外部存储。若文件既是本地存储又是外部存储，则L和A都会显示。（为了看清楚字母，您须放大缩略图）

使用Documentation（文件）标签中的控制来管理浏览器中的文件。一些控制在下表中列出。

6-

工具	功能
Report	打开当前检查的报告。
Exam List	打开档案窗口。
Join	在大剪辑里插入所选电影剪辑。所选剪辑删除，并被新的大剪辑替换。新剪辑的时间标签为所选剪辑的最近修改时间。
All	在文件浏览器中选择所有的缩略图。
None	在文件浏览器中取消选择任何缩略图。
View	显示当前选定文件（2D扫描图像，2D电影剪辑，3D数据组，预设软件包报告）。若有超过1个文件被选择，则点击View无效。
Delete	删除当前选择的文件。（见第58页）
Archive	将文件放到存档区域，这样可以将文件刻录存档CD或存档至网络驱动器或PACS。
Copy	将文件放到存档区域，这样可以将带有或不带有患者ID的文件刻录到CD/DVD或拷贝到USB存储设备。为了患者信息的安全，建议删除患者ID。患者ID删除后，报告无法被拷贝。待拷贝至CD上的文件将被放置在存储区上（见第62页的“存储区”），因此它们可以被收集以待刻录到CD/DVD上。
Print	打印所有选定的2D图像或所选择的患者或检查中的所有2D图像文件。您可选择打印机，若您的超声系统设置为DICOM网络的一部分，则可选择DICOM打印机。您不可在DICOM上或电影打印机上打印电影剪辑、3D图像或报告。
End Exam	关闭当前检查。点击Enter Patient（进入患者）开始新的检查。

表 6-1. 文档浏览工具.

存储文件 - 采集图像及电影剪辑

若要采集图像及电影剪辑，您须先输入患者ID。通常来说，您得在扫描之前输入患者ID。若您忘记输入患者ID，并已经在图像上进行了一些测量，您仍然可以再输入患者ID，而不会丢失测量结果。

为当前图像（及测量）输入患者信息：

1. 打开Patient(患者)窗口（见第56页）。
2. 输入患者信息开始检查。点击Capture（采集）采集当前2D冻结图像及其测量。
3. 若超声系统正在扫描，将会开始电影采集。

2D 图像

在 Documentation（文件）标签上，单击 Capture（采集）可以保存2D图像或电影剪辑到超声系统的患者档案系统。图像冻结时所采集的为图像，图像未冻结时所捕获的是剪辑。

电影剪辑—扫描时采集

图像不冻结时，有两个方法可采集电影剪辑。

您可使用电影存储及电视设置窗口（请见第160页）以规定（设置往前采集处于开启或关闭的状态）您的超声系统如何采集电影。您也可以设置默认电影长度。

往前采集开启

这是默认设置。您可以单击开始录制及再次点击以停止。

录制电影剪辑：

1. 在Image（图像）标签上，点击Capture/Capture Clip开始录制。
2. 再次点击Capture/Capture Clip停止录制。

往前采集关闭—采集正在进行的

若往前采集关闭着，则您可以根据正在进行事件的电影进行录制。

采集正在进行的电影

1. 确保往前采集选项未被选中。请见第160页的图C-5。
2. 点击Capture/Capture Clip。

电影数据（源于电影回放）的最后5至30秒被采集并存储起来。（您可在Clip Storage and Cine Setup窗口对电影剪辑的长度进行设置，请见第160页。）

在非扫描时进行采集

您可以在图像冻结时继续采集电影剪辑，或者甚至可以在图像冻结时开始采集电影剪辑。例如，若您想要采集进行测量的过程，这个功能将会很有用。若超声系统不被设置为可在不扫描时进行采集，则冻结图像会暂停正在进行的电影采集过程。您可以在Clip Storage and Cine Setup（剪辑存储及电影回放设置）窗口对该功能进行设置，详见第160页。

3D 数据组

3D 数据组会自动存贮进患者档案系统。

报告

要将报告保存到患者存档超声系统，就点击报告中的Save（保存）。

电影剪辑

在超声系统上查看和编辑电影剪辑

当用户在查看一个电影剪辑或电影图像时，可使用Documentation（文件）标签上的特殊控制键以回放、暂停、往前或往后播放。您也可以编辑该剪辑。

提示：电影剪辑不可以在外部电影显示器上回放。

电影剪辑按钮	功能
--------	----



滑块指示目前剪辑回放的位置。当剪辑暂停，您可以点击滑块向前或后拖。见下列对光标的描述。



回放或停止。一次只能显示其中一个。



当剪辑停止时，单击其中一个按钮向前或向后移动，每次移动一帧。

左光标和右光标。在剪辑中，点击图标可以将光标放置在滑块当前位置的旁边。当光标出现时，如该表中第一行中所示在滑块旁，剪辑将从左光标位置开始，到右光标的位置结束。



剪切。点击该键以剪切（剪去）两个光标内的部分。在剪切前，两个光标都必须先设置好。



裁剪。单击此处以删除光标范围外的剪辑部分。在删除前至少要先定位好一个光标的位置。

Close Review (关闭查看)

关闭扫描区上的回放功能。进行剪切及裁剪后，剪辑会以一个新的文件保存下来并添加到这个检查里。在回放功能结束后，若您只想保存编辑后的文件，则可以删除原始剪辑。

表 6-2. 查看电影剪辑控制键.

在电脑上观看视频剪辑

要在电脑上观看视频剪辑，必须在电脑上装有多媒体数字信号编解码器codec。您可以设置超声系统将代码输出到外部存储媒体（见第162页），codec会输出到一个名为codec的文件夹。

在您的PC上安装 codec:

- 1 使用 Windows® 浏览器来查看您的外部存储媒体。
- 2 打开名为 Codec 的文件夹。
- 3 右击名为 lagarith.inf 的文件并点击install，多媒体数字信号编解码器将进行安装。

外部存储文件

可以在超声系统或个人电脑上查看已复制或存档到外部存储媒介上的文件。

在超声系统上进行查看

从网络驱动器
已经存档到网络驱动器上的文件可以象存储在超声系统上一样被查看，可选择Archive（档案）窗口中的检查进行查看（见第55页。）

从CD/DVD或USB
用户也可使用文件浏览器，以查看已复制或存档到CD/DVD或USB存储设备上的文件。

查看外部存储文件：

- 1 将CD/DVD 或USB存储设备插入键盘左边的USB连接器。
- 2 点击在Archive（档案）窗口底部的CD/USB标签。
外部存储上的文件清单会显示出来。
- 3 点击Archive（档案）窗口底部的Update（更新）。
- 4 点击选择一个文件夹。
文件浏览器会和所选文件夹中的文件一起更新。

在电脑上查看

已经拷贝的文件

所有拷贝图像都以bmp格式存储。您可在电脑上查看拷贝文件。您可选择想查看的文件。

存档文件

所有存档图像，无论在超声系统上、CD上、网络驱动器上或PACS超声系统里，都是以DICOM® 格式存储，若您没有DICOM浏览器，您将不能在普通电脑上浏览这个外部存储文件。

如果您在一张CD上或网络驱动器上查看一个外部存档文件，您将提示到一个名为patientdb.mdb的文件，它是一个有密码保护的患者存档数据库。

档案窗口

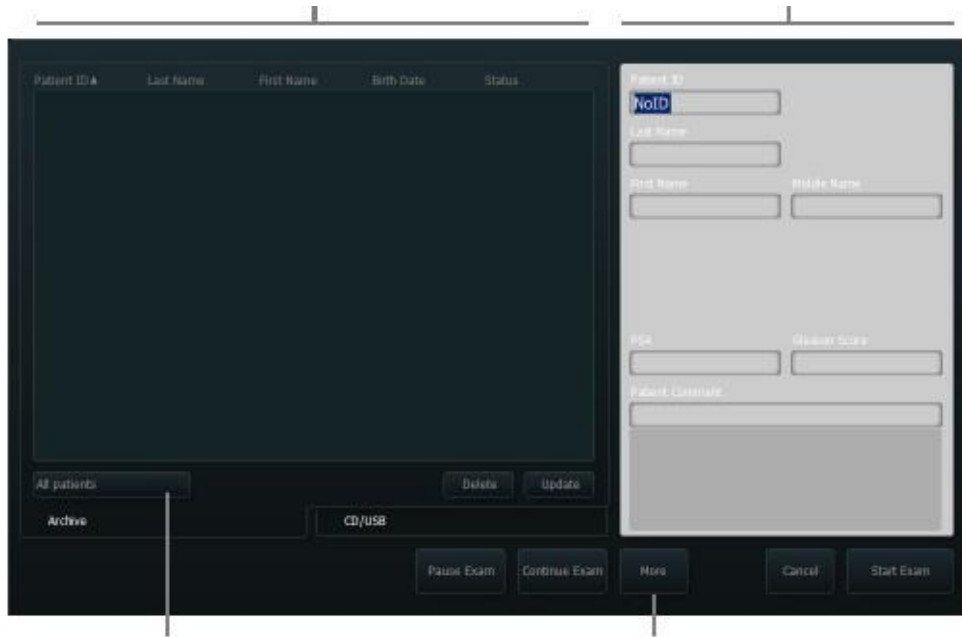
用户可结合使用Archive（档案）窗口和文件浏览器，以管理在患者档案系统上保存的所有文件。用户也可对文件进行查看、删除、复制、存档或将其发送到PACS或DICOM打印机上。

打开存档窗口：

- 1 按下Patient（档案）键或点击位于屏幕顶部的患者ID。
- 2 在打开的窗口中点击Archive（档案）标签。
显示检查清单，包括每位患者的每次检查。每行代表一个患者的一次检查。

患者窗口。在此处输入姓名及 ID。该窗口包含额外区域，取决于检查类型。

检查清单，请见下方



过滤选择显示哪位患者，请见表 6-3。

点击以
-编辑当前患者信息，
-在不清除图像情况下开始新检查
或
-停止当前检查。

图6-2. 带有检查清单和患者窗口的档案窗口

检查清单

检查清单包含患者ID、姓名和其他患者档案上与患者相关的信息。也包括每个患者最后一次检查的日期。

以栏目排列 您可根据栏目的信息，点击栏目名称以对所列患者的信息进行排列。例如，若您点击Last Name栏，所列患者将按照姓的首字母以字母顺序排列。

要查看某个检查中的文件，点击包含这一检查所在的行（您可按着Ctrl选择多行）。文件浏览器会随所选择检查的文件缩略图更新。

您可使用清单下面的控制来对这些信息进行过滤，使仅显示某些患者及其检查（请见表6-3）。

点击More，编辑当前患者，在不清除图像的情况下开始新检查，或停止当前检查。

选择	在下一区域输入	显示这些患者的检查
Current patient	不适用	当前患者ID（ID在屏幕顶部显示的患者）。
Patients examined today	不适用	所有当日做过检查的患者。
All patients	不适用	所有患者
Patients with exams before...	日期	所有在输入日期之前做过检查的患者。
Patients with exams after...	日期	所有在输入日期之后做过检查的患者。
Patients with data including...	Smith	名字为Smith、Smiths、Smithson、Whitesmith和其他名字中含“Smith”的患者。
	1975	所有在1975年出生的患者。
Patient with patient ID	精确的患者ID	指定患者ID的患者
Patients with comments including...	“严重” (举例)	所有备注中含“严重”的患者。
Patients with document comments including...	“肿瘤” (举例)	所有文件备注中含“肿瘤”的患者。

Not archived	不适用	无存档检查的所有患者。
All archived	不适用	至少有一次已存档检查的所有患者。
Patients with uncommitted documents	不适用	所有文件未提交的患者。
Patients with committed documents	不适用	所有文件已提交的患者。
Patients with discontinued examinations	不适用	所有带有未完成检查的患者。

表 6-3. 选择在屏幕上所显示患者的方法.

隐藏一部分或全部检查清单
 在检查清单显示时，您可能不想让全部患者的信息条都显示出来。您可以通过过滤设置来控制所显示的患者信息。请见第170页的“杂项系统设置”。

从超声系统中删除文件或检查

文件 若超声系统上文件尚未在外部存档，用户可将其删除，若已经存档，您可以删除在超声系统内的文件，但外部存档的患者和相关信息都还存在。

提示： 您不可删除一个待传输至DICOM的队列文件。

患者 如果患者没有外部存档，则用户可将患者记录从超声系统中删除。

从超声系统中删除一个或多个文件（存档或未存档文件）

- 1 点击文件浏览器中的图像以选中它们。
- 2 点击在Documentation 标签上的 Delete 并确认您需要删除这些文件。
 所选择的文件被删除。如果它们在删除前已经存档，检查记录和文件存贮位置的参考信息仍然保留在超声系统上。

删除所有与检查相关的文件：

- 1 点击以选择该检查。如果要选择多行，可在点击同时按下[Ctrl]。
- 2 点击Documentation标签上的 Delete 并确认要删除所选文件。
与所选检查相关的文件被删除。

提示：检查记录本身永远不会被删除（除非您删除了该患者）。

删除一个无外部存档的患者：

- 1 点击选择包括患者的行。如果要选择多行，可在点击同时按下[Ctrl]。
- 2 点击Documentation标签上的 Delete。
您需要确认所需删除的患者。
- 3 点击 Yes。
所有本地的患者文件会被删除。若此患者的文件未进行外部存档，患者档案中的与此患者相关的文件将被删除（即，若它们只存在于本地患者档案系统中）。
提示：一次只能删除一个检查。

开始新的检查

您可以在Archive（档案）窗口开始一个新的检查。如果在此窗口已经选择了一个患者，具有患者资料的Patient 窗口将打开。

如果没有患者被选中，将打开一个空的Patient 窗口。

您也可以通过点击在屏幕顶部的患者姓名（或Enter Patient）或按下Patient 键打开Patient窗口。

输入日期

有两种输入日期的方法：

- 在日期区域输入日期。当您点击这个区域时，所显示的日期会提示您输入正确的日期数字格式，您必须输入日、月、年的数字，即使日期将只以月的形式显示。
日期是红色的 若您输入的日期无效，（例如在月份中输入22），日期会以红色显示，直至您输入在效的日期。
- 从日历中选择正确的日期。点击日期区域右边的箭头打开日历。

1. 点击箭头滚动月和年。右击(使用+/- 键+向前向后, 每点击一次为10年。



2. 然后点击选择日期

开始检查

在您填完此窗口后, 点击Start Exam (或点击Freeze两次) 以开始检查.

暂停及继续检查

可以暂停检查 (例如, 当您检查另一个患者时) 之后再继续检查第一个患者。请见第56页的图6-2中档案窗口及下列描述。

暂停检查:

- 打开档案窗口并点击Pause Exam。

继续进行之前暂停的检查:

1. 打开档案窗口。
2. 从检查清单中, 选择Pause (暂停) 状态。
3. 点击继续检查。

不要使用开始
检查来继续检查

提示: 不要选择一个已暂停的检查并点击Start Exam试图继续进行检查。
点击Start Exam开始新的患者检查。

输出数据

您可以复制和存储文件以将文件保存到超声系统之外。

拷贝

Copying 当您复制一个文件, 只有这个文件会被复制。您也可以将文件复制到CD或USB存储设备上。

患者数
据库同时
复制和存
档

Archiving 当将一个文件存档时, 患者数据将与文件一起被复制。这保证当超声系统硬盘发生故障时, 您还有患者数据和超声图像的备份。

用户可以将文件存档到CD或网络驱动器上, 您也可以将它们存档到图像存档及通信超声系统上 (PACS)。

图像存储格式

已复制的图像

复制到CD或USB存储设备的图像是以 . bmp格式保存并标上图像采集日期和时间作为编号。例如，2D_20071022_135426_FV12345. bmp将成为患者FV12345 2D图像上的标记，表示该图像是在2007年10月22日下午1:54:26（13:54:26）采集的。

已存档图像

已经存档的图像(包括在超声系统上存档的图像)是以DICOM格式存储的。

遵守 HIPAA 和输出数据

为了保护患者隐私，应在复制患者数据时选择在将图像和其它文件复制到CD或USB存储设备上，但不复制患者的识别信息：不带有患者ID。

如果您存档到CD/DVD 或网络驱动器上，文档是密码保护的，但您仍应清楚意识到您在从超声系统上输出保密信息。

复制

您可以将一个患者的相关文件复制到CD/DVD或USB驱动器上。可以设置超声系统以复制到另一种存储设备上。

您可以多次复制一个文件。

请见第62页 “使用CD/DVDs” 和第65页的 “使用USB存储设备” 。

拷贝与特定检查或患者相关的单个文件或所有文件

- 1 点击选择所需复制的患者、检查或个人文件。
- 2 点击 Copy。
- 3 点击存储目的。为确保患者安全，建议复制不带有患者ID的文件。
- 4 文件会被复制至分段存储区域以待记录至CD/DVD上（请见第62页的“分段存储区域”）或USB存储设备上。

存档到 CD/DVD 或网络驱动

为了获得一个文件的永久存档记录，您可以将文件存档至CD/DVD或网络驱动器上。请见第62页 “的使用CD/DVDs” 和第65页的 “使用网络驱动器”

提示：存档时必须使用一个空白的CD/DVD。如果此CD已经用于存档，您不可以再使用它进行第二次存档。

您只能将一个文档存档到CD/DVD或网络驱动器一次，即不能将同一个文件分别存档到CD/DVD和网络驱动器。超声系统会记录文档被存档到何处，因此用户总是可以找到存储的文件。

将与一个检查或患者相关的所有文件或个人文件存档：

- 1 点击选择需要存档的患者、检查或个人文件。
- 2 点击Documentation标签上的Archive。
- 3 选择存档位置。
如果存档到CD/DVD，会要求输入卷名。

使用 CD/DVD

关于复制和存储到CD/DVD的一些限制：：

- 用户不能将存档和未存档文件刻录到相同的CD/DVD上。
- 存档时不能使用非空白CD/DVD。
- 当使用一个CD/DVD刻录程序刻录后又要使用不同的刻录程序添加新数据时可能产生问题。此超声系统所使用刻录程序与旧版超声系统不同。

提示：CD/DVD容易损坏，数据在保存到CD/DVD上时易受破坏。用户在保存后，应检查CD/DVD以确保数据已正确保存。

用户在关闭超声系统之前应将取出CD，因为数据在超声系统关闭时也可能会损坏。

支持
CD/DVD
类型

我们建议使用 DVD-RW, DVD-R, CD-RW和 CD-R作为BK公司设备可使用的类型。当使用DVD驱动器时应小心，特别是要小心插入光盘。不要使用暴力。

分段存储区

当您复制或存档至CD/DVD时，所选择的文件不会立即复制到CD/DVD。文件首先会被移到分段存储区。用户可添加多个文件到分段存储区，然后，再刻录到CD上。

当您设置分段存储区以适应CD/DVD的容量时，可参阅“CD/DVD容量”。

当用户关闭超声系统时，分段存储区上文件将不会消失。当用户打开超声系统时，如果分段存储区有文件，用户会被提醒分段存储区仍有文件。

如果用户要复制或存档文件，而整个（包括已在分段存储区上部分）文件太大，不能全部存到CD/DVD上，这时，用户将被通知不能将文件复制到分段存储区。

刻录CD/DVD

刻录档案或复制到CD/DVD:

- 1 在DVD驱动器上，插入CD/DVD。
- 2 点击Burn CD ...
会显示下面窗口:

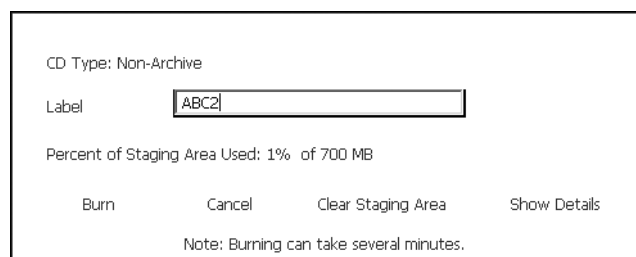


图 6-3. CD刻录窗口.

- 3 如果刻录一个复制文件，用户必须输入标签名。
如果刻录一个存档CD，则不能在此处设定标签名。
- 4 点击 Burn.

在刻录完成后进度条将会提示您。当刻录进行时，键盘和屏幕上的控制都处在失活状态。

在分段存储区查看和删除文件

您也可以在Burn CD 窗口(图 6-3)上检查分段存储区和删除个别文件或清除所有文件。

查看和编辑分段存储区的内容:

- 点击 Show Details.
分段存储区浏览器将显示在 Burn CD 窗口.

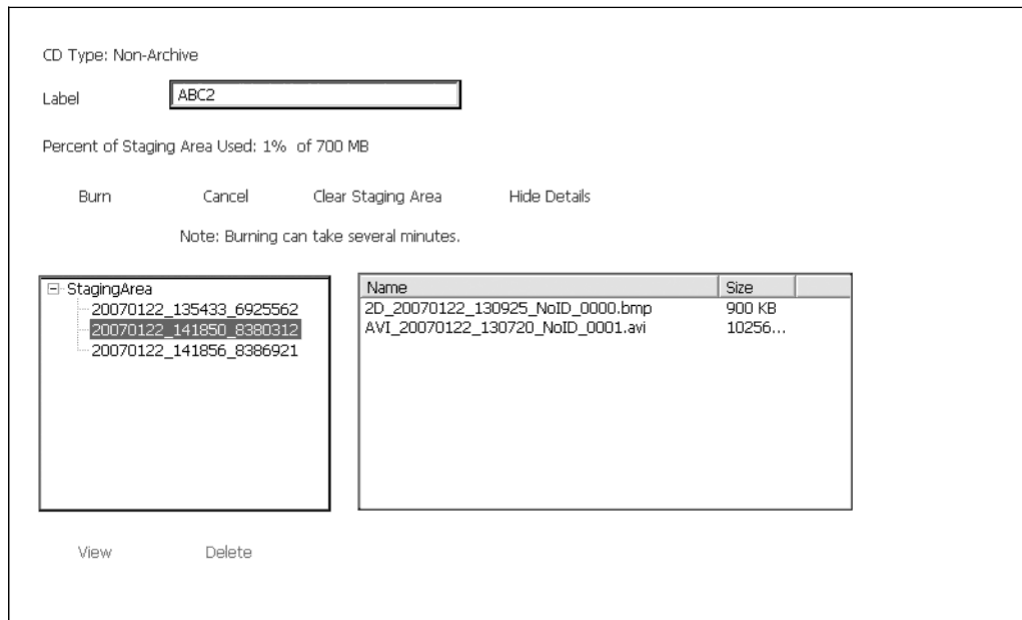


图 6-4. 中的Burn CD窗口中的分段存储区浏览器。

左边的表单包含您已经放到分段存储区的选择清单（标记了时间）。

如果点击左边清单的数据条，其包含的文件信息将会显示在右边的表单中。

在分段存储区查看文件：

- 选择右边清单中的内容并单击View.

从分段存储区删除个别文件：

- 选择文件(您可以选择多个文件)并单击Delete.



注意： 保证您已经正确选择了要删除的文件，因为一点击Delete，文件就立即会从分段存储区中删除，不会有任何提示让您确认删除项目。

清除分段存储区域

清除分段存储区上的所有文件：：

- 点击Clear Staging Area.



注意： 当您清除分段存储区上的所有文件，可能会有失去放在分段存储区资料的风险（例如，点击Copy），点击后会将其从超声系统的患者文件超声系统中删除。您将需对删除进行确认。



注意： 在确认已经成功将文件存档到外部前，请不要将文件从超声系统的患者存档超声系统中删除。

使用 USB 存储驱动

在用户在将文件复制到USB存储设备上时，应确认该USB存储设备已插入USB接口。

如果您的超声系统允许将文件复制到USB存储设备，当您点击Copy时，复制会立即开始。（与 CD/DVD不同，无分段存储区域。）若连接多个USB存储设备，选择显示列表中的本地卷作为存储目的。

提示：一些USB存储设置有两个分区（如，D：和E：）。



注意：用户必须先USB Eject，然后才能取出该USB Eject。若存储器可被安全取出（无丢失数据危险），超声系统将提醒用户。若连接多个存储设备，则全部都会弹出。

使用网络驱动器

网络驱动器可用于存档。请见第166页的“网络存档”。

网络密钥

从超声系统访问网络驱动器，您需要使用您的用户名和密码登录到该网络。有下面三种方法：

- 在您每次试图访问网络时都会提示输入用户名和密码。
- 当您使用的网络用户名及密码与超声系统的用户名及密码相同时，您在设置网络存档时，请不要输入用户名和密码（更安全）。当试图访问网络驱动器时（当您登录到超声系统时），超声系统将使用您的超声系统用户名及密码进行登录。
- 当您设置网络存档时输入用户名和密码，超声系统会记住它们并为您自动登录。这是最不安全的的方法。

打印文件或屏幕

您可以在本地打印机上打印文档，或如果超声系统上安装了DICOM，可以发至DICOM打印机上打印。您也可以在网上设置办公室打印机。

您不可直接在超声系统上的USB连接器上连接办公室打印机。您仅可在超声系统上直接连接产品数据信息上列出的打印机。请见Flex Focus 1202用户指南中的安全一章。



打印质量

注意：打印出来的超声图像质量可能会有所不同，取决于打印机。

打印文件：

- 1 在文件浏览器上，点击选择需要打印的文件。：
- 2 在Documentation标签上，点击Print并选择打印机。

使用探头按钮

用户可以设置一个探头按钮作为用户自定义键

在本地打印机上打印

使用本地打印机打印屏幕：

- 按下Print键。

报告

在每个预设软件包上均设定了报告。报告上包含有关患者及检查的信息。用户可在报告上添加备注、患者评论及图像。并将报告保存到患者存档超声系统上以查看，或以查看或保存其他文件的相同方式保存报告。相关信息可参见第52页。

创建报告

创建报告：

- 在 Documentation标签上，点击 Report。

Obstetrics Report		B-K Medical		16:29:46 1/1		
Jane Doe, NoID				04-11-2009		
	Measurements			Mean	GA	EDC
BPD - Campbell	80.4 mm	75.0 mm	78.9 mm	78.1 mm	30w 0d	13-01-2010
AC - Campbell	250 mm	258 mm	248 mm	252 mm	29w 2d	18-01-2010
FL - Campbell	57.1 mm	57.2 mm	57.4 mm	57.2 mm	30w 1d	12-01-2010
	Clinical	Ultrasound				
GA:		29w 6d				
EDC:		14-01-2010				
	Other Measurements			Mean		
APD	109 mm	72.0 mm	72.7 mm	84.6 mm		
ATD	49.6 mm	92.1 mm	85.0 mm	75.6 mm		
Remarks:						

图6-5 一份产科报告

报告的内容根据不同预设软件包和所选的测量而各不相同

如果报告超过1页，点击 Previous 和 Next 以浏览各个页面。

报告包含患者备注。您也可额外添加备注。

在报告中添加备注：

添加备注

- 在备注区域中输入。.

在报告中添加图像

您可以对超声系统进行设置，以便在报告中添加所有图像或仅添加您所选择的图像。Miscellaneous System Setup窗口如第170页所示。

在报告中添加所有图像：

- 1 在Miscellaneous System Setup窗口中，选中Include All Images in Report。
- 2 开始检查并保存一些图像，电影等。
在Documentation标签上，点击Report。
- 3 所有2D图像（不是电影剪辑、3D图像或报告）被添加到报告上。

在报告中添加所选图像：

- 1 在Miscellaneous System Setup窗口中，不选中Include All Images in Report。
- 2 开始检查并保存一些图像，电影等。选择一些图像。
- 3 在Documentation标签上，点击Report。
- 4 所选的2D图像（不是电影剪辑、3D图像或报告）被添加到报告上。

编辑报告

用户可以在报告保存前进行编辑。

删除测量

从报告中删除测量：

- 1 指向Measurements栏中的测量结果。
如果测量是可以删除的，测量值会以红色和删除突出显示。
- 2 点击。
测量会从报告中删除。

打印报告

报告打印：

- 按下 Print 键
报告中当前的页面已经打印。如果报告超过1页，点击 Next 或 Previous 查看报告中的其它页面并打印。

存储报告至患者档案系统

将报告保存到患者存档超声系统：

- 点击报告上的 Save .

患者档案系统的密码保护

为了符合 HIPAA 标准，超声系统上的患者档案数据库可以使用用户ID（用户名）和密码进行密码保护。

提示：若将文件存档到CD, 复制到CD的数据库受不同的密码所保护。见第55页的“在电脑上查阅”。

如果超声系统上的数据库是受密码保护的，当您打开超声系统时会显示一个登录窗口：

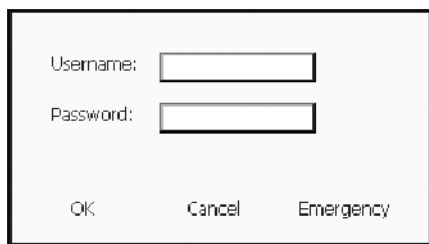


图 6-6. 登录窗口.

输入超声系统的用户名和密码并点击OK。如需改变密码，见第166页的“密码设置”。

非登录

用户如果在该窗口上点击Cancel（取消），则只能使用该超声系统，而患者档案系统或3D超声系统都不能使用。这意味着用户不能采集图像或电影剪辑或3D数据组。同时，用户也不能查看患者档案系统上的患者信息或文件。

当用户启动3D超声系统时，登录窗口显示出来。若用户已登录，则可使用3D超声系统（如果已有许可证）。

虽然用户未登录，要输入患者ID时，该登录窗口也将显示。

紧急状态

在紧急情况下，没有密码的人员可能需要使用超声系统而又没有时间输入名字和患者ID。这时，登录窗口将显示，点击Emergency（紧急），使超声系统处于紧急状态下。

在紧急状态下，可使用默认患者ID（“Emergency ID”（紧急ID））。这时，您可采集图像和剪辑，但这些图片将以“Emergency ID”作为患者ID。

提示：如果用户已在登录窗口上点击了Emergency，请不要发送图片到PACS，因为这些图片将被标记为Emergency ID，用户就不能区别开不同患者的图像。

任何时候用户都可使用自己的密码进行登录。在使用密码登录时，紧急ID将消失，用户必须输入患者ID。

硬盘配额

超声系统的硬盘并没有无限的存储容量。

超声系统在每次您输入新的患者ID时都会检查硬盘上的空间。

如是硬盘快满了，将会提示用户：

- 当硬盘可用空间少于 2 GB 时
- 当硬盘可用空间少于 1.5GB 时
- 当硬盘可用空间少于 1GB 时。此时，将不再允许用户存储任何信息到硬盘。

如果要清除硬盘上的空间，用户必须删除一些文件。用户可以在从硬盘上删除文件前先将文件存档到CD，DVD或 PACS（如果已经安装 DICOM）。

提示:如果您已经将文件存档在CD/DVD，要等文件成功存档到CD/DVD后再将文件删除。见第62页的“使用CD/DVDs”。如果已经将文档存至PACS，要确认文件已经转移成功后再从硬盘中删除文件。

第七章 扫描模式

扫描模式

Flex Focus有多种扫描模式：

与扫描模式相关的屏幕控制位于图像workflow(工作流程)标签上。图像标签根据图像模式分为不同的子标签。请见第15页的“图像标签”。

- B模式超声可以显示软组织解剖结构的实时2D信息。包括组织谐波成像THI。B模式控制位于图像标签的常用子标签上。
- 彩色模式（CFM，彩色血液图，彩色多普勒）超声通过彩色编码实时显示组织中的血流方向和速度信息。
- 能量模式（power Doppler）超声显示血流量而非血流速度的信息。能量模式控制位于图像标签的彩色子标签上，因为彩色及能量模式是两种不同的彩色模式类型。
- 多普勒模式（频谱多普勒模式）扫描显示以时间作为函数的血流频谱速度信息。多普勒模式控制位于图像标签的多普勒子标签上。
- M模式（运动模式）超声是通过在屏幕上对B模式图像的一条线进行慢扫描产生的。M模式图像展示了沿该线扫描的图像时间序列。
- 当图像冻结时不可以改变扫描模式

B-模式

复合模式

复合模式

双重和多重

B模式可以和其它模式联合使用。．（术语双重和多重扫描指2个或3模式的联合。）

以下复合可用：

- B+Color
- B + M
- B+Power
- B+Doppler
- B+Color+Doppler
- B+Power+Doppler

要从复合模式回到单一B模式，请按**B-模式** 键。

增加另一个扫描模式：

- 按color mode, power mode 或 Doppler mode 键，或点击该图像模式的标签。（添加M模式，您须点击屏幕上的M-Mode）。

从复合模式中去除一个扫描模式：

- 按下所需去除模式的键。您也可点击位于上方的图像标签。（这是关闭M模式的唯一方式）。

从复合模式回到单一B-模式：

- 按下 **B-mode** 键。
提示：多次按下 B-mode 键将在B模式和复合模式间来回转换。

AMA—自动模式调整

AMA在一些Flex Focus超声系统上是一个可用的图像优化功能。请见1202产品数据表BP0109以查看各种Flex Focus超声系统可用的功能及选择。

运动补偿：除了自动参数调整之外，AMA还包括运动补偿技术，该技术有助于减少由探头运动或扫描组织运动而引起的B模式图像模糊。（运动补偿在所有带有AMA功能的超声系统上不可用。请见描述各种超声系统信息的产品数据表）。

AMA在诊断设置上设置为默认开启，只可用于阵列探头。

您不必亲自调整许多图像参数，只需使用AMA让超声系统自动调整即可。AMA在诊断设置上设置为默认开启，只可用于阵列探头。

您可更改默认设置，手动开启或关闭AMA，但不建议您这么做，因为：

- AMA不仅可以调整用户可控制的参数，也可以调整不受用户控制的参数。
- AMA可以调整不受用户控制的某些有用的参数组合，因为超声系统可以控制相关的复杂参数组合。
- 而且，AMA可自动更改某些预设设置，如深度、彩色取样框尺寸、或多普勒PRF。

我们认为，大多数情况下，您无法如超声系统那样去优化图像。

当AMA开启时，您须设置帧频与分辨率（空间分辨率及对比度）。超声系统将自动调整许多图像参数（包括一些不受用户控制的参数），以显示最佳质量的图像。AMA可用于B模式、彩色模式及多普勒模式。

B模式

在B模式下，AMA调整的参数有：

- 线密度
- 扩展分辨率
- 聚集区的个数
- 多声束

彩色模式

在彩色模式下，AMA调整的参数有：

- B模式及彩色模式线密度
 - B模式及彩色模式多声束
 - 每个波形数据发射的脉冲个数（脉冲发射速率）
- 另外，若您缩小彩色取样框，AMA将自动提高彩色分辨率。

多普勒模式（多重）

若多普勒PRF太低，您应总是使用AMA。

在多普勒模式下，AMA调整的参数有：

- B模式及彩色模式线密度
- B模式及彩色模式多声束
- 每个波形数据发射的脉冲个数（脉冲发射速率）

提示：若您想要手动调整上述的任何参数，您须关闭AMA。若您想要手动更改聚集区的个数（在B模式下），也须关闭ACI。

开启或关闭AMA：

- 点击图像标签上的AMA屏幕键。

设置AMA的目的分辨率及帧频：

- 点击图像标签上的ResHz并选择您所要的值。最高的值代表最高分辨率。最低的值代表最高帧频（低分辨率）。

组织谐波成像（回波谐波成像 - TEH）

组织谐波成像可减少噪音并提高超声图像的清晰度。

在正常B模式成像上，探头在发射和接收信号时实际上使用的频率范围是相同的。而在谐波成像中，则是通过接收数倍于发射频率（f）的高频率（谐波）来创建图像的。在Flex Focus上的组织谐波成像是建立在第2谐波（2f）波谱上。

使用 TEH

TEH仅与支持谐波成像的探头一起使用。

每个可使用TEH的诊断设置均含有用于组织谐波成像的总增益、TGC增益、轮廓级别和对比度的默认设置

限制条件

- TEH 仅适用于 B 模式图像。如果多种扫描模式被激活，则 TEH 将被禁止使用。
- TEH 仅适用于某些探头。

优点

- 改进难扫描患者图像效果。
- 提高对比度分辨率。
- 降光栅瓣效应。

局限性

- 在中间范围深度上的效果最好 - 谐波成像效果最好的特定深度范围取决于探头和其他因素。
- 穿透力减小。
- 侧向分辨率减小。
- 降低帧频

开启或关闭TEH:

确认您正在使用B模式进行扫描（成像未冻结）。

- 按下 Harmonic键或点击Image标签上的 Harmonic 。

当您关闭TEH成像时，B-模式扫描将恢复以前所使用的频率、增益、动态范围等参数。

组成谐波成像模式下的频率显示

当TEH打开时，字母H旁显示的频率是接受频率，它是传输频率的2倍。

彩色模式和能量模式

彩色模式（CFM，彩色血液图，彩色多普勒）超声通过彩色编码以实时显示组织中的血流方向和速度信息。

能量模式显示血流量而不是血流方向的信息。

定向能量多普勒 定向能量多普勒将方向信息合并到能量多普勒显示上 - 方向信息被保留。实际上，每个方向血流能量为单独计算。

当要打开彩色模式或能量模式时，B模式一定要处于扫描状态。

彩色子模式

在 Color Image 标签上，用户可选择所需的子模式。选择时，当前模式一定要处于扫描状态。

在彩色模式扫描上可供使用的子模式有以下 4 种：

- 速度
- 偏差
- 速度 + 偏差
- 矢量血流成像（VFI）

在能量模式扫描上可供使用的子模式有以下 2 种：

- 能量（能量多普勒）
- 能量 +定向（定向能量多普勒）

血流彩色编码

在彩色模式扫描中，对被反射超声波频率的测定显示了血流方向和速度。测定结果以色彩在屏幕上显示出来。

血流方向	默认彩色
流向探头方向	红
背向探头方向	蓝

表 7-1. 彩色模式的默认彩色编码。

用户可以翻转该彩色编码或选择其他彩色

在能量+定向子模式，如在彩色模式中，用户可以改变默认的血流速度信息方式。

1. 该超声系统的VFI还未获得FDA在美国的市场出清，且未获加拿大健康署的许可。

彩色取样框

当彩色模式或能量模式扫描打开时，彩色取样框将叠加在B模式图像上。该彩色取样框勾勒出带有血流信息的组织区。

用户可调整彩色取样框尺寸和位置，以检查B模式图像各部分的血流。用户须在该视图处于扫描状态下才能进行该操作。

调整彩色取样框尺寸：

1 将光标指向该彩色取样框，或点击彩色取样框内部以选定，或按下**Color Box** 键。

2 按下 **+/-** 。

或

- 点击彩色取样框的一个角并拖动该角。

点击并移动彩色取样框：

- 点击彩色取样框内部并拖动该彩色取样框。

矢量血液成像（VFI）

矢量血液成像在一些Flex Focus超声系统上是一个可选购的功能。

通常来说，彩色成像只显示轴流。矢量血流成像™ 是一个使用轴向及横向超声脉冲的技术。所测量的信号便能感应轴向及横向的运动。

带有高敏感度的VFI可用于下列成像：

- 当探头与血管垂直时的血流成像---取决于扫描角度的血流成像。
- 复杂血流
- 高速血流

提示：矢量血流成像只可用于某些探头及某些预设软件包和诊断设置。它需要由BK Medical颁发的矢量血流成像许可。

取决于角度的扫描 使用自动关联估计量，轴向与横向速率组成部分都将确定下来并用以估计不受制于图像角度的2D血流速度。

该方法缓解了获得充足图像角度问题，并得以将复杂的血流模型可视化。

PRF影响速率范围 可观察到的最高速率取决于PRF。PRF更高，可见速率更高。

血流的方向及速率由彩色及箭头显示在图像上。

VFI的彩色血流指示符---彩色方框

血流方向及速度由彩色显示出来。屏幕上的彩色方框对于彩色的理解起关键作用。您可在屏幕上移动彩色方框（如体标），因此它不会干扰到您正试图观察的图像。

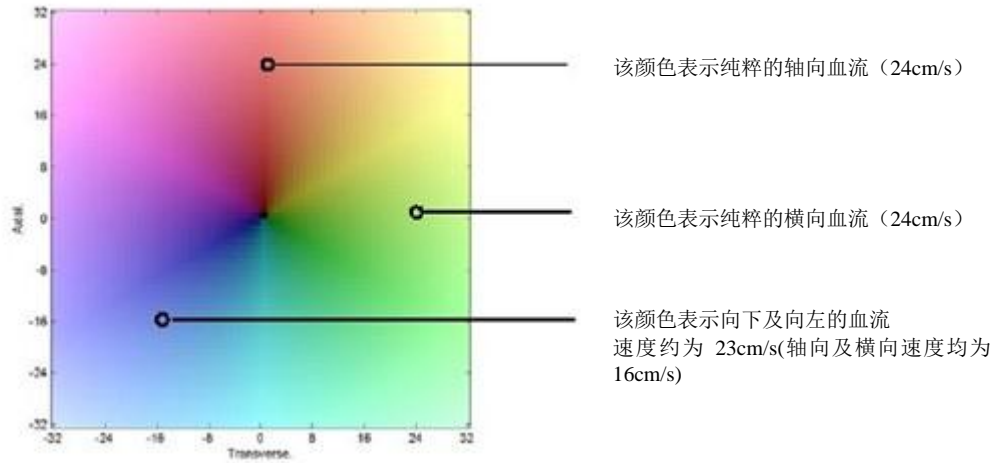


图7-1 矢量血流成像的彩色方框。数据仅供演示所用，因为彩色信息是定性的，而非定量的。

饱和度/亮度=速度

方框的中心为黑色。黑色代表零血流。

离中心越远的彩色（饱和度小的彩色）代表速度更快的血流。

色调=方向

彩色（色调）代表血流方向。例如，黄色代表向上流及向右流动。

您可以从3个色阶中选择。

使用 VFI

若要使用VFI，您须使用支持VFI的预设软件包及诊断设置。

开启VFI：

1. 在Documentation 标签上，点击Advanced。
2. 点击Color。
3. 点击Submode并点击VFI。

当使用VFI时，转向功能不可用。

VFI 的箭头式血流指示符

方向及速度也由图像上叠加在血流部分的小箭头表示。箭头更长，表示的速度越高。

阅读关于VFI
章里出的警告

提示：在您使用VFI之前，请确认您已经阅读了Flex Focus 1202 用户指南的安全一的产VFI部分。

使用箭头尺寸控制更改箭头的总尺寸。

箭头尺寸 (VFI)

使用该控制移去矢量血流成像中的血流箭头或更改它们的总尺寸（更改尺寸）。箭头的总尺寸可以在0至3（0，1，2，3）的范围内调整。0代表没有显示任何箭头。

例子

彩色方框上方的数字代表在 VFI 图像彩色编码中可显示的最高速率。该数字可以通过更改 PRF 进行改变。

除了在血流区域由颜色来表示之外，血流的方向及速率直接由箭头的方向及长度来显示。



图 7-2 使用颜色及箭头表示血流方向及矢量血流成像图像示例

调整热指数限额

用户在使用彩色模式之前，应先检查热指数（TI）设置是否合适。当前TI组织类型和限额在屏幕右边的图像区域下方显示。

各组织类型的绝对TI限值由工厂按照FDA指导及国际标准进行设置（AIUM/NEMA及IEC）（参见Flex Focus 1202用户指南声输出章节），但用户可以根据应用情况，设置一个比出厂设置低的TI限值。对该设置的更改有两种方法：

- 组织类型（TIS - 软组织，TIC - 头颅，TIB - 骨骼）。
- TI 限值（不超过工厂设置限值）。

选择组织类型:

- 点击显示的 TI 类型并选择 TIB、TIC 或 TIS
或
- 按下 [+/-] 键) 选择设置。

调整 TI 限值:

- 点击位于 TI 类型后面的显示限值并选择需要的值。
当前 TI 显示为 **TIx:z.z<y.y**, 这里, x 表示 S、C 或 B; y.y 表示选择限值; z.z 表示实际 TI。

聚焦

超声图像在选定区域内可被极锐聚焦, 而剩下图像部分即不能较好聚焦。Flex Focus 既可使用单焦区, 也可使用多 (多达8个) 焦区 (多聚焦)。

多聚焦和分辨率

当多个焦区被激活时, 超声声束可在不同组织深度上聚焦。从而提高了多个焦区的聚焦效果。但使用多个焦区会降低帧频。这样, 当有大量组织运动时, 使用多焦区将导致图像模糊。

位于屏幕左侧的 Focus (聚焦) 指示符显示焦区范围和最佳聚焦点。

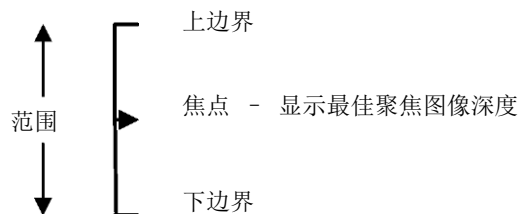


图 7-3. 聚焦指示符

焦点三角形表示最佳聚焦图像深度 - 焦点。如果存在多个焦点 (复合聚焦), 三角形数表示焦点数 (但不一定是聚焦位置, 因为焦点可自动优化)。

用户可以调整最佳焦区位置和范围, 也可选择焦区数。

调整焦点位置:

如果要在图像上上下下移动焦点, 可选择焦点指示符并将其垂直拖到图像上要求位置。

- 1 要选择 **Focus** 指示符就点击它或按下 **Focus** 键。
- 2 将 Focus 指示符拖到要求位置
- 3 点击

调整焦距范围：

- 指向 **Focus i** 指示符并按下 +/- .

或

- 点击一个聚焦边界指示符，拖动并点击该指示符，或按下[+/-]。用户对聚焦设置所作的任何更改均可保存到诊断设置上。

焦区数

在选择多个焦区时，这些焦区将自动定位在聚焦范围内，使在整个范围内的分辨率一致。.

选择焦区数：

1 在Advanced(高级) **Image** 标签上，关闭**ACI**.

2 点击 **Res/Hz** 并选择所需的分辨率值

当前焦区数和帧频在屏幕上**Res/Hz**旁边的位置显示（如**x/y Hz**，这里的x表示焦区数，y表示帧频）

若ACI开启着，您无法选择焦区数，除非您将AMA也打开着。

当AMA开启着，焦区数只可以是1个或2个，当为2个时，只能用于Res/Hz的最高值，并仅可在其改善图像质量时使用。

灰阶和色阶

一些灰阶可以用于显示B模式图像或M模式图像。不同的灰阶可以使图像在不同方面变得更清晰。

各种彩色阶度可以用于显示彩色模式或能量模式图像或多谱勒频谱。

灰阶

在B-模式下选择灰阶：

- 1 指向图像的右上角区域。灰阶条显示出来。
- 2 点击灰阶条并选择所需的灰阶。

在M模式下选择灰阶：

- 在M模式图像的右边点击灰阶条并选择所需的灰阶或点击彩色条并按下 +/- .

彩色阶度

彩色条在2个量子模式中是不同的。在能量+定向中，彩色条是垂直的，但密度在水平方向改变。

选择彩色阶度：

- 点击图像右边的彩色条并选择所需的彩色阶度。
提示：当在彩色或能量模式下扫描时，用户不可以使用彩色条来改变B模式灰度，因为它用于控制彩色图。

增益

用户可以通过拨动模式键或点击**Image**标签下**Gain**来控制一个扫描模式下的总增益。

TGC

TGC曲线可以对软组织不同深度的超声回波放大率进行设定。TGC功能可以补偿在软组织中衰减和分散的超声波。

在选定探头后，如果所有TGC滑块均位于中心位置，则扫描将使用该探头的默认TGC曲线（默认设置可以是出厂设置，也可以是自定义设置）。

TGC滑块用于调整不同组织深度上图像的相对增益。每个滑块调整TGC曲线的一个特定部分（1/8）；最顶部滑块调整顶部1/8图像。

提示：滑块的移动相对于中心位置；如果所有滑块均位于中心位置，则使用默认TGC。

然而，重新设置增益为默认值会改变TGC滑块和TGC曲线间的关系。

调整TGC曲线：

- 左右移动**TGC**滑块，以调整TGC曲线。
TGC曲线形状将以弯曲垂线暂时显示在图像右侧。这种弯曲代表对默认TGC曲线的修正。
提示：TGC曲线在屏幕图像上操作，而不是在超声回波上操作。因此，移动或调整图像尺寸时需要重新调整TGC曲线。

360° 探头

提示：在360°探头上，顶部滑块用于调整图像最中心的部分 - 也就是最靠近探头的图像部分。

变焦

缩放 如果要放大或缩小目的区域，可调整Zoom（缩放）框，然后，使框内部分图像放大至全屏。

提示：如果要使小部分扫描区放大，应缩小该方框

使用缩放框（缩放图像的各个部分）：

移动缩放框

- 要移动缩放框，选择并拖动它。

缩小及放大

- 调整框的尺寸（缩小及放大），当框选中时，拨动H键或按下+/-。
您也可通过点击其中一个角并拖动角或使用+/-键以更改框的尺寸。

回到原始图像：

- 按下H。

按下H键	操作	结果
首次按	打开Zoom框并选择该框。用户可移动（拖动）或调整框尺寸（+/-键）。	拨动 H 键以更改尺寸。使用轨迹球移动（拖拉）或调整尺寸（ +/- 键）。
二次按	使选定的Zoom框放大至全屏显示。	按下 H 回到以前的图像。
第三次按	使图像回到第一次按前的状态	
长按	关闭 Zoom 框。	

表7-2 Zoom键综述

深度

完全B-模式图像

在完全B模式图像上，用户可调整深度，以剪切感兴趣的部分。扫描图像总是包含探头表面，因此，该键可改变图像放大倍数，从而对图像进行拉伸或压缩。

提示：若要在不改变放大倍数情况下调整图像深度，可“扫视”图像。在对图像进行扫视时，图像顶部将不总与探头表面对应。

缩放的图像

调整缩放后图像的深度时，即便探头表面在图像顶部未必可观察到，也可对放大倍数进行更改。

调整深度：

- 在 Image 标签上，点击 **Depth +**或 **Depth -**。
- 将光标定位在图像区域内并按下键盘上的+/-键。

或

- 当缩放功能关闭时拨转 H 键

多平面成像

多平面成像能将两个同步成像平面统一为一个单一图像。该功能在一些Flex Focus超声系统上可用。该部分仅当您将其安装在超声系统上时可用。

多平面成像仅在使用双平面及三平面探头时可用。

多平面成像的控制位于多平面workflow(工作流程)标签上。

使用多平面可视化功能：

1. 在Image标签上，点击Split，您便可以进行同步双平面成像。
2. 点击Cross-Plane标签并点击ON。

有一些控制可用：

Cross Plane (多平面)：开始多平面成像

Cross Plane Tint (多平面着色)：为矢状面着色

Cross Plane Rotate (多平面旋转)：您可对图像进行旋转

Cross Plane View (多平面视图)：您可保存2个视图以便稍后查看

多普勒模式 - 频谱多普勒

多普勒模式（频谱多普勒模式）扫描显示以时间作为函数的血流频谱速度信息。有时也称作FFT（快速傅立叶转换），因为该信息显示频谱以表示速度的构成。

打开或关闭多普勒模式

要打开多普勒模式，B模式必须处于扫描状态。

打开多普勒模式：

- 按下 **Doppler Mode** 键。

多普勒指示符包括多普勒线和多普勒门，指示符添加在B模式图像上，多普勒模式则显示出来。

如果要将多普勒门定位在较大的B模式图像上，应先按下**Doppler Gate** 键，并定位多普勒门，之后再按下**Doppler Mode** 键。

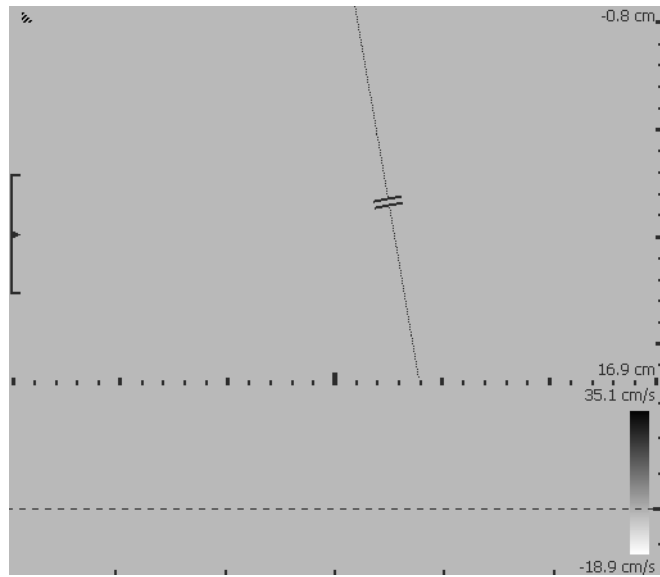


图 7-4. 多普勒指示符 (线和门) 添加在B-模式 图像上.

图 7-5 显示多普勒指示符的可用信息

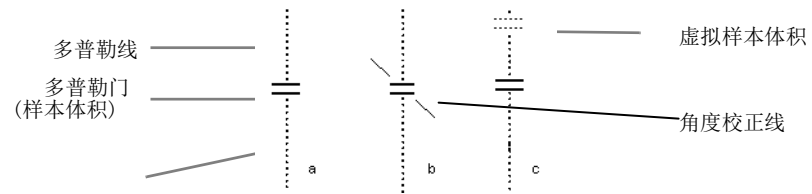


图 7-5. 多普勒指示符 (3个例子).

图 7-5 (a) 虚线代表多普勒线。与虚线成直角的角表示多普勒门。

图7-5 (b) 斜线（相对于多普勒线）表示角度校正时的取样体积。

图7-5 (c) 水平点线则表示HPRF上的虚拟取样体积（请见第85页）。

关闭多普勒模式：

- 按下 **Doppler Mode** 键或 **B-Mode** 键

调整多普勒模式图像

多普勒指示符

打开多普勒模式扫描时，多普勒指示符在B模式上添加。

用户可以调整多普勒门位置和尺寸，以获取B模式图像上各部分的取样体积信息。这么做时，图像须为非冻结状态。

移动多普勒门：

取样体积位置

- 点击多普勒指示符或按下 **Doppler Gate** 键拖动门。取样体积线会随门而移动。

取样体积尺寸

调整多普勒门尺寸：

- 指向多普勒指示符，（或点击它，或按下**Doppler Gate** 键）然后按 **+/-** 。

多普勒轨迹（自动频谱测量）

可以让超声系统自动计算和显示跟踪多普勒频谱平均值或峰值的曲线。请见第82页的“多普勒测量”对于这些曲线的描述，也可选择显示曲线的峰值和均值。

改变所显示曲线或关闭曲线显示：

点击Doppler标签上的 **Trace**，选择**Off**，**Peak**，**Mean+Peak** 或 **Mean**。

HPRF

为测量组织深部取样体积内的高流速（高范围设置），超声系统将自动使用HPRF（高PRF）。当HPRF为开启状态时，多普勒线显示实际取样体积、虚拟取样体积（通过线上的虚线区显示）。请参见第84页的图7-5。

虚拟取样体积应始终放置于血管外部。

扫描速度

用户可以调整扫描速度，以更改在全时间轴上显示的频谱周期数。有效值范围在2（最慢）至8（最快）之间。

选择扫描速度：

- 点击advanced **Image**标签上的 **Sweep**并选择所要求的值。时间轴更新。

M 模式

键盘上无M-mode键。

开启或关闭M模式：

- 点击Image标签的M-mode子标签。

提示：仅有某些预设软件包可用M模式。M模式可用时，M-mode标签才可见。
M-模式（运动模式）超声是通过在屏幕上对B模式图像的一条线进行慢扫描产生的。M模式图像展示了沿该线扫描的时间序列。

M-模式只能与B-模式复合使用。选择其它模式也将关闭M-模式。

用户可以通过按下**B-Mode**键回到单一B模式。

M模式和B模式使用一样的扫描频率和聚焦设置。

提示：在M模式只可用一个聚焦区。

缩放和扫视不可以直接在M-模式图像下应用。当对B模式图像作出修改时，改变同时也应用于M-模式图像。

M 模式图像

在选定M模式后，屏幕将分成两个窗口(见图 7-6)。用户可调整这两个窗口的显示方式。

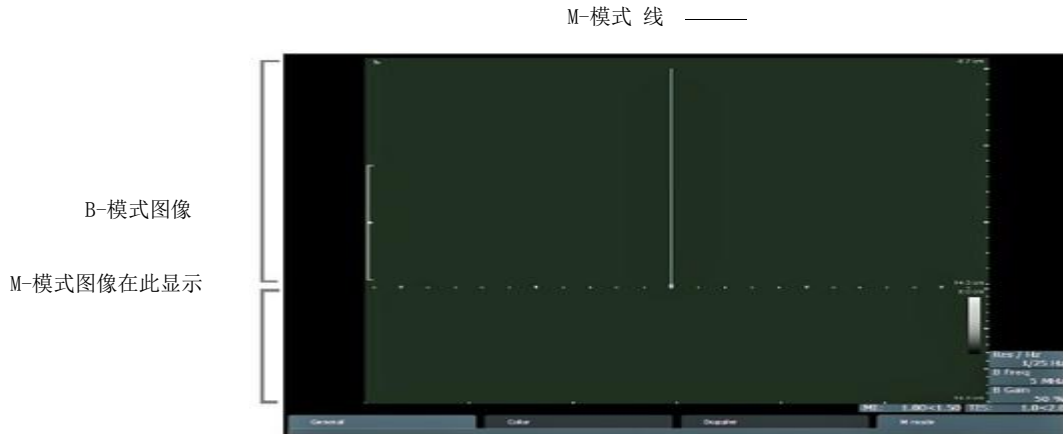


图 7-6. M-模式图像.

M-模式线

M模式线（参见图7-6）显示M模式在B模式窗口上的扫描途径。用户右移动M模式线（点击并拖拉），以调整扫描途径。

M-模式图像标尺

M模式图像标尺用于测量B模式图像到M模式图像量程。所有给定值均表示M模式和B模式图像上的同一个位置。

该标尺不能调整。

存储诊断设置

当改变了设置时，用户可以保存一个新的诊断设置。

保存诊断设置：

- 1 点击**Image**标签上Advanced。然后点击**Save**。

Save Diagnostic Setup 窗口出现。

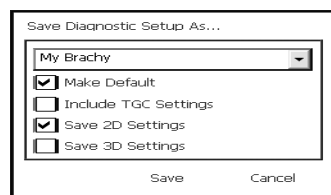


图 7-7. 保存 Diagnostic Setup窗口.

- 2 为该诊断设置输入一个名称并选择所需的选项，例如是否想将当前设置设为此软件包对应该探头的默认设置。（穿刺架和Brachy网格设置将作为此设置的一部分）
- 3 点击 **Save**。

第八章 预设软件包

准备工作

用户指南中的信息也许与您超声系统上的预设软件包不对应，因为预设软件包可以自定义。

熟悉超声系统 阅读预设软件包信息前，您得先熟悉：

- 处理超声系统上的图像（第4章，“处理图像”）。
 - 使用超声系统进行测量（第5章，“进行测量”）。
 - 保存图像及其测量结果（第6章，“文件”）。
- 超声系统用于计算的表格及公式请见**技术数据**（BZ2100）。

什么是预设软件包？

预设软件包是布局及屏幕用户界面的一个预配置。各种不同类型检查有不同的预设软件包。

对于预设软件包的选择决定以下内容：

- 用于检查的患者信息字段
- 特殊的诊断设置
- 屏幕控制的布局（包括哪些控制是可用的）
- 标记和体标
- 报告
- 测量工具和计算

诊断设置

诊断设置是优化特定扫描类型图像的预设设置。它包括增益，频率等的适当设置。

检查类型 您可在超声系统上选择的检查类型是预设软件包及诊断设置的结合体。

以下预设软件包在您的超声系统上可用：

- Brachy
- 心脏
- 腹部
- 产科
- 颈动脉
- 乳腺
- MSK
- 麻醉

- 妇科
- IVF
- 血管
- 骨盆底
- 直肠
- 小器官
- 外科
- 泌尿 腹部
- 泌尿 小器官
- 泌尿 前列腺

a. 该超声系统在美国的IVF功能使用未获FDA的市场上清。

本章第一部分的信息适用于所有预设软件包。适用于某些软件包的额外信息如下列部分所示：

- 第97页开始的“使用泌尿预设软件包”。
- 第99页开始的“使用Brachy预设软件包”。
- 第104页开始的“使用产科、妇科及IVF预设软件包”。
- 第109页开始的“使用心脏预设软件包”。

测量

每个预设软件包包含一系列与检查类型相对应的测量方法和计算。不同的软件包有不同特殊测量方法，但进行测量的通用规则是一样的：

进行测量：

- 1 在**Measure and Mark**标签上，点击您所需要的测量。（如果找不到您所需要的，点击**More**—Advanced开启时可见）。
图像上显示相应的测量游标或工具。
- 2 将游标定位在需要位置（或使用绘图工具进行绘制）。
如果需要另一个游标，则在对前一个游标定位之后，将显示下一个游标。
- 3 继续定位所有要求游标。

完成对所有游标定位后，结果将在屏幕左侧、底部显示（请见第12页的图2-1）。

重定义测量屏幕键 若要重定义测量屏幕键，请见附录D，“重定义屏幕键—标签、体标、测量”

多普勒测量

许多软件包都包含多普勒测量，因为多数血管计算都与多普勒（FFT）频谱测量有关。

用户可自动（见第85页的“多普勒跟踪（自动频谱测量）”）或手动将曲线拟合到频谱上，然后，再在该曲线上进行测量。

通常使用的曲线类型有两种：

曲线类型	轨迹...
峰值（最大值）	频率最高点（离基线最远点）
平均值	平均频谱点

表 8-1. 两种类型的多普勒曲线.



警告 手动和自动绘制多普勒曲线，作为光标定位工具使用，使基于该曲线的测量能够自动进行计算。常规预设软件包不包含用于检验自动测量是否恰当的工具。在极度噪声频谱上作出的曲线可能导致测量光标定位错误。必须确保测量光标的定位以保证结果正确。如果定位不正确，用户必须手动调整光标位置。

图 8-1描述了一条含两个周期的多普勒曲线。周期起点从心脏收缩开始（当心脏开始收缩时），终点为心舒张末期（当心脏放松且充满血液时）。血管计算游标的正确位置如下图所示；其缩写如下所示：

- SS 心收缩开始
- PS 收缩期峰值
- ES 收缩末
- MD 最小舒张
- ED 舒张末期

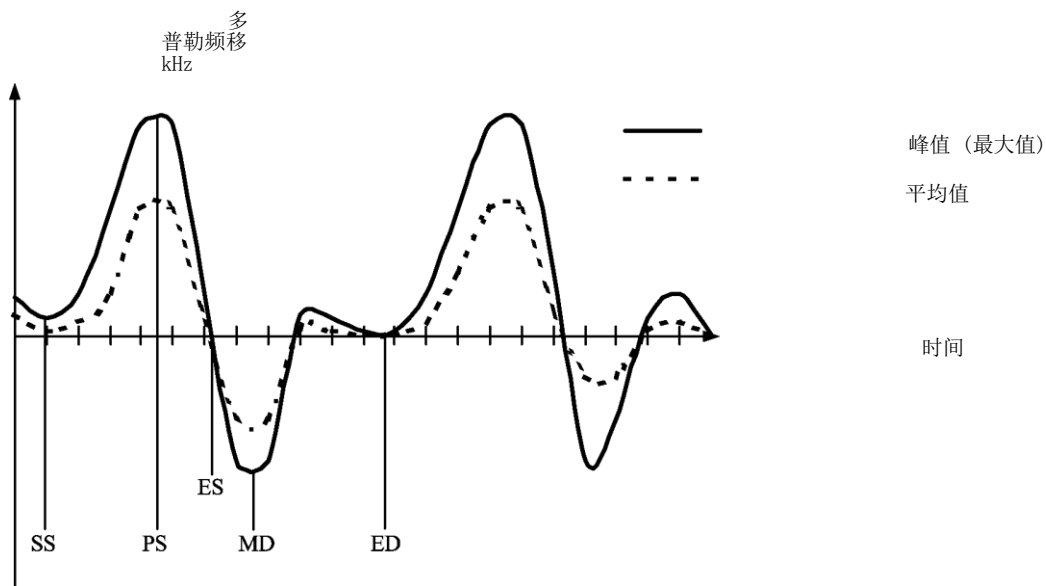


图 8-1. 包括计算标记的多普勒频谱

频率或
速度

计算结果及其在屏幕上的显示方式取决于多普勒角是否激活。

多普勒角是否被激活?	速度或频率
否	在游标线与多普勒曲线的交叉点上计算频率。
是	速度测量，频率参数为相应的速度参数所取代（dV取代dF，ACC取代FACC，V1和V2取代F1和F2）

当多普勒角被关闭或变化时，重新计算结果。

狭窄

狭窄测量狭窄处前或后的血管区及狭窄处的血管区（残留内腔）面积，以计算狭窄程度（%）。用户也可基于血管距离或血管内腔面积，以进行狭窄计算。

若要进行狭窄测量，请在Measurement及Mark标签上点击More (Advanced须开启着)。当您选择了测量类型后，点击图像以定位测量点。

基于距离的狭窄计算
可用的测量有：

- ST Dist 1—测量整个血管内腔。
- ST Dist 2—测量血管残留内腔。

ST Dist值在屏幕上持续更新，若您移动了其中一个游标，则需重新定位游标。

基于椭圆或手动绘图的狭窄

当您使用区域计算狭窄时，可进行面积的测量以测量下列内容：

- 整个血管内腔（使用ST 椭圆1或ST 手动1）
- 血管残留内腔（使用ST 椭圆2或ST手动2）

当您定位第二个椭圆或绘图时，屏幕上的结果持续更新。

VF（容积流）

VF（容积流）是将时间平均流速（TAM）乘以已定义的血管结构截面积得到的。

截面积是在 B 模式图像上进行测量得到的；TAM 是在多普勒频谱上测量的。这些测量不必在相同扫描图像上进行。

用户可以根据截面积测量，使用距离（VF Dist）、椭圆（VF Ell）或圆（VF Circ）以计算 VF。

多普勒角度
打开 提示：VF 仅在多普勒角度打开时测量。

TAM（时均）和 TAMX（时间平均最高值）

- TAM=多普勒频谱整个时间上平均频率的平均值。
- TAMX=多普勒频谱整个时间上最大频率的平均值。

用户可采用不同方法测量TAM和TAMX：

- 自动 - 用户可在上面定位游标（使用自动频谱测量，如果此功能可用）；自动绘制多普勒曲线，用于测量TAM和TAMX。
- 手动 - 由用户手动绘制多普勒曲线周期。

开多普勒角度 TAM和TAMX仅在多普勒角度打开时测量

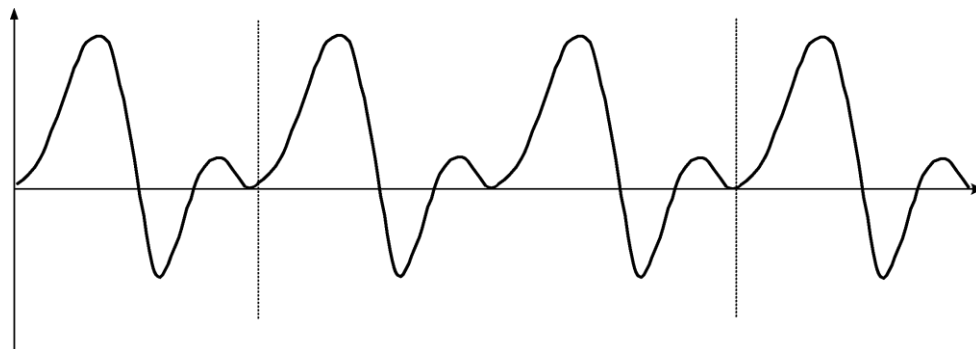


图 8-2. 在多普勒频谱上测量TAM

使用自动绘制曲线测量 TAM 和 TAMX:

1. 点击 **Auto** (自动), 然后, 确认 **TAM** 和 **TAMX** 已被选定。
2. 定位两个线游标, 以设定要对频率值进行平均的时间间隔 (参见图 8-2)。

TAM 和 TAMX 值显示。

提示: 打开多普勒轨迹, 确保轨迹对频谱有较好的拟合性, 使自动计算所依据的基础的正确度。

用户也可在该频谱上手动绘制多普勒曲线, 并将其用于 TAM 和 TAMX 测量。

手动测量 TAM 和 TAMX:

1. 点击 **TAM**。
2. 绘制频谱轮廓曲线, 起点和终点在周期曲线的同一位置上。

TAM 值会显示在图像的左边。

手动TAMX

提示: 如果您遵守以上的规则, 但绘制勾勒了最大频率的曲线, 显示的TAM值实际上就是 TAMX 值。

RI 和 PI (阻力指数和脉动指数)

阻力指数 (Pourcelot 指数) 基于供血血管的收缩期峰值血流速度 (V_{max}) 和舒张末期最低流速 ED (V_{ed})。RI 代表对血流的阻力水平, 高 RI 暗示外周血管阻力在增高。

脉动指数代表血管内的血液动力学条件。该值基于收缩期峰值血流速度 (V_{max})、最小舒张时的最大血流速度 ($V_{min-diast}$) 和峰值 (最大) 流速曲线平均值 (V_{mean})。PI 与外周血管阻力水平结合表明血管弹性。

A/B 比值 (Stuart 指数) 代表 PS (V_{ps}) 与 ED (V_{ed}) 之间比值。

与绝对速度相比, 利用这些指数的好处在于其不受超声波角度影响。

指数	计算公式
A/B 比值	PS/ED
阻力指数	$(PS-ED) / PS$
脉动指数	$(PS-MD) / \text{平均值}$

表 8-2 主要的多普勒指数计算公式

图 8-1 显示测量 RI 和 PI 时的游标正确位置。在脉动指数公式上的“平均值”是平均最大流速。

RI（阻力指数）

用户在计算 RI 与 A/B 和 B/A 比值时，应定位一个用于收缩期峰值频率（PS）测量的游标和一个用于测量舒张末期频率（ED）的游标。

测量 RI：

1. 点击 **RI**。
2. 定位第一个游标，以测量 PS。
PS 测量显示。
3. 定位第二个游标，以测量 ED。
ED 测量显示。
RI 计算值显示。

PI（脉动指数）

用户可通过不同方式测量 PI 值：

- 自动 - 多普勒曲线为自动绘制，用户可在上面定位游标。
- 手动 - 由用户手动绘制多普勒曲线（徒手画）。
- 实时 - 超声系统将计算并自动实时显示 PI 值。
(参见第 95 页的“实时测量”)。

自动

自动测量PI值：

1. 点击 **Auto**，然后，再确认 **PI** 已被选定。
2. 在开始收缩（SS）频率上定位一个游标。
3. 在末期舒张（ED）频率上定位第二个游标。
PI 测量在图像左边显示。

如果在两个时间光标之间存在多个周期，PI 计算值为这些周期的平均值。

提示：确保轨迹对频谱有较好的拟合性，使自动计算所依据的基础为正确的。

手动 手动测量PI：

1. 点击 **PI**。
2. 将该游标定位在开始收缩（SS）频率上并点击该游标。
3. 沿整个最大频谱绘制一条曲线，使其通过收缩期峰值（PS）频率、最小舒张（MD）频率以至舒张末期（ED）频率。
4. 点击。
PI 测量显示。

如果轨迹曲线包含了多个周期，则该 PI 计算为各周期的平均值。

实时测量

以下测量在图像扫描期间可实时进行并显示，从而能够在扫描时不断被更新。

- | | | | |
|------|------|------|------|
| • PS | • MD | • RI | TAM |
| • ED | • PI | • HR | TAMX |

将实时测量功能打开与关闭：

- 在**Measure and Mark**标签上，点击**Real-Time**。

当实时测量功能打开时，自动频谱测量也自动打开。请见多普勒轨迹-自动频谱测量（参见第85页）。确保轨迹对频谱有较好的拟合性，使自动计算所依据的基础为正确的。

在**Measurement Setup**窗口的**Miscellaneous**标签上，用户可以对超声系统进行设置，使实时测量恒显示。

提示：用户可以折叠左边含测量结果的功能项。如果实时测量不显示，应复选该选项，以查看Measurement项是否折叠。

提示：如果用户是在实时测量被选定时冻结图像，实时测量结果也将被冻结。

噪音极限

用户可减少数据上的噪音（高频率干扰），以提高自动频谱测量的准确性。

减少噪音：

- 点击 **Noise Limit** 并拖动滑块。

低噪音极限将滤除较少噪音；高极限将滤除较多的噪音。

Noise Limit功能只在当自动频谱测量功能打开时才会出现在屏幕上。

颈动脉速率

LICA、RICA、LCCA、RCCA、LECA、RECA、V1和V2为颈动脉速率，用于计算颈动脉血管的狭窄程度。

当用户改变该比值上的任意一个速度测量时，显示速率比值也将跟着更新。

能够准确评估限流狭窄的多普勒测量：

- 收缩期峰值血流速度 - 在最大狭窄点上。该峰值血流速度是在心动周期的收缩期峰值点上测定。
- 舒张末期流速 - 在最大狭窄点上。该舒张末期流速是在心动周期终点上测定。

计算

计算公式以及精确度，以及超声系统所用的表格及公式，请见技术数据（BZ2100）。

使用泌尿预设软件包

该部分详细介绍了泌尿预设软件包。

泌尿科患者设置

该预设软件包的患者窗口包含以下PSA参数的特殊区域。

参数	允许范围
PSA	0 - 1000
格利森	2 - 10

表 8-3. 泌尿预设软件包窗口的PSA 参数

测量

泌尿科软件包包含一些容积测量方法。

根据测量器官的不同，容积计算方法也略有不同。例如，经验法仅可用以膀胱计算，而手动面积测量仅在前列腺和腺瘤上使用。

关于使用测量工具的详细说明，请见第37页的“测量与计算”。

关于多普勒测量的更多信息，请见第90页的“多普勒测量”。

计算体积

器官体积可采用多种方式进行计算。有关这些计算所使用的公式及其准确性的信息，可参见技术数据（BZ2100）。

椭圆轴的
选择

提示：根据测量椭圆的体积计算方法完全取决于您所选择的旋转轴。请见第42页。

HWL

HWL是利用高度、宽度和长度测量以进行体积计算的一种方法。在使用该方法计算某个器官体积时，用户必须使用该器官体积子菜单上的高度、宽度和长度测量功能项。

高度、宽度和长度必须在相互形成直角时进行测量。因此，用户必须使用两张扫描图像进行HWL计算。

前列腺 使用HWL测量前列腺体积：

- 1 按下 **Split Screen** 键
- 2 在**Measure and Mark**标签上，单击 **Pr-Vol**。
- 3 测量高度、宽度和长度。

每个测量结果会显示在图像下方，测量结果的彩色编码与测量代码一致。在您做完最后一个测量后，体积也会显示。

在分屏的另外一部分上进行测量，将光标移至另一屏后单击。

膀胱 使用 HWL测量膀胱体积：

1. 在**Measure and Mark**标签上，点击More(须开启Advanced)，选择**B1-Vol(膀胱体积)** 或 **Ts-Vol(睾丸体积)**。测量高度和宽度。
2. 在您进行第三次测量前，旋转探头记录与第一次成直角的另一个图像。

经验法测量膀胱体积

经验法使用两个成直角的B模式区域框架测量来计算体积。

- 横切面 (**T-area**)
- 纵切面 (**L-area**)

它只可用于膀胱体积的测量。

提示：当您使用经验方法来勾勒膀胱体积时，勾勒的框架应是膀胱在横切面（AT）与纵切面（AL）中最大的区域。

进行经验体积计算：

- 1 在 **Measure and Mark** 标签上，点击 **Ellipse** 并绘制一个该器官的椭圆轮廓。
- 2 从相同探头位置上，旋转探头并记录与第一个图像成直角的另一个图像，并同样也绘制一个该图像的椭圆轮廓。

计算 PSAD

在计算PSAD（前列腺特异性抗原密度）之前，用户必须先计算前列腺体积并输入PSA（前列腺特异性抗原）值。将体积除以该PSA即可得到PSAD。

计算 PSAD:

- 1 按下Patient键或点击屏幕上方的patient ID。
- 2 在Patient窗口中，输入患者PSA并开始检查。
- 3 使用HWL. Ellipse或面积测量法，计算前列腺体积。

计算出的 **PSAD** 将和测量同时显示在扫描图像下方。

若体积已计算出来 用户可以在计算了前列腺体积后点击 **Measure and Mark** 标签上的PSA ，PSAD将会计算出来。

泌尿软件包计算公式

泌尿软件包的体积计算公式可见技术数据（BZ2100）。

使用 Brachy 预设软件包

Brachy预设软件包可用于前列腺癌的短程疗法及冷冻疗法。该预设软件包可帮助您测量前列腺的体积。

提示：若您激活了VariSeed或实时图像传递许可证，Brachy预设软件包的图像尺寸会锁定为默认值。请见第155页的图C-2。

参阅穿刺及 Brachy警告 提示：在进行任何穿刺手术前，包括放射粒子植入前，请确认已阅读Flex Focus 1202用户指南中关于穿刺和放射粒子植入章节的警告。

PSAD 关于使用Brachy预设软件包计算PSAD的信息，请参见第98页的“计算PSAD”。

患者设置

该预设软件包的患者窗口包含以下特定的PSA 和 Gleason参数：

参数	允许范围
PSA	0 - 1000
Gleason	2 - 10

表 8-4. 患者设置窗口的Brachy参数.

计算体积

器官体积可采用多种方式进行计算。有关这些计算所使用的公式及其准确性的信息，可参见技术数据（BZ2100）。

椭圆轴的选择 提示：基于测量椭圆的体积计算方法完全取决于您所选择的旋转轴。见第42页。

HWL

关于前列腺体积的HWL测量，参阅第97页的“泌尿科软件包”章节。

面积法(轮廓)

面积法或轮廓法 使用该方法时，用户必须记录一些涉及测量器官的平行B模式图像。在每个图像上，用户必须绘制一条曲线，以跟踪器官结构轮廓。这样，用户也就建立了一组关于该结构的平行截面测量项。

这些平行截面（轮廓测量）用于估计器官结构体积（基于多个等距剪辑）。

面积测量法的准确性取决于是否在适当位置开始测量。测量是在器官的一端开始，在这里扫描图像显示的面积尽可能接近0。在每个步骤执行后，对扫描图像上的结构轮廓进行跟踪。超声系统将计算起点和每次新扫描之间的结构体积（参见图8-3）。这样将持续到整个器官都被覆盖且得到总体积为止。

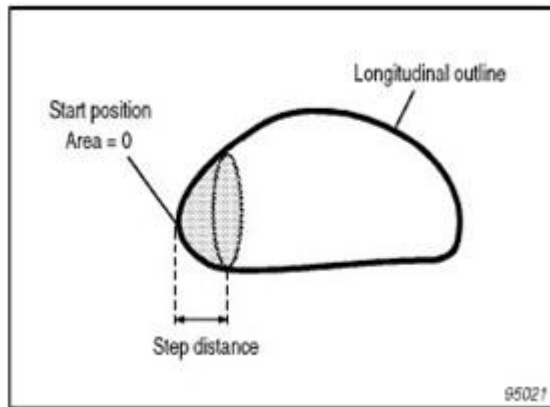


图 8-3器官纵向轮廓（显示面积测量起点）

用于控制两个截面之间间距的各个不同步进元件可与不同探头一起使用。

在采用该方法计算特定器官体积时，请使用该器官体积子菜单上的面积测量（椭圆）或面积测量（徒手画）测量选项。面积测量法仅适用于前列腺和腺瘤。

进行平面计算：

- 1 记录该器官远端的B模式图像。
- 2 将探头向后移动一步。
- 3 冻结图像。
- 4 在**Measure and Mark** 标签上，点击 **Pr-Planimetry**。
- 5 绘制前列腺轮廓。
- 6 在另外任一感兴趣的结构上绘制轮廓，如直肠臂或输尿管。
- 7 冻结图像。
- 8 重复2-6步，直至已经覆盖了整个器官。

前列腺体积（每次测量绘制后会更新）显示在图像左边的数据区域底部。

重置 如要重置体积，长按**Measure**键。

自动面积测量法

自动面积测量

自动面积测量使用正交横断面及纵向B模式面积测量形成模拟测面体积计算的基础。

您可使用椭圆或手动绘图功能进行自动面积测量。

提示：若要进行自动面积测量计算，横截轮廓区域须代表器官的形状。

该方法通过自动进行模拟测面估计体积。该估计基于两个正交平面的凸面轮廓——横向及纵向。横向区的轮廓形状代表器官的任一横断面形状（请见图8-3）。纵向轮廓须为可见的最大区域，这些测量须在互为直角时进行，并与探头轴形成直角，且须从同一位置的探头扫描获得。

进行自动面积测量：

1. 在**Measure and Mark**标签上，点击**More**并从列表中选择**Ellipse**（前列腺体积椭圆）以对横截图像进行椭圆测量。（**Advanced**须开启。）。
2. 录制与横断面图像成直角的纵向图像，这两个图像由同一个探头位置扫描获得。
3. 重复步骤1以测量横断面图像的器官。

您可使用**Ellipse**在一个平面进行测量，而在另一个平面上使用手动测量。

该超声系统能计算体积，结果会显示在屏幕上，并进入泌尿报告中。

要求

纵向轮廓须为：

- 最大的可见区域。

两个区域须为：

- 相互成直角。
- 与探头轴形成直角。
- 从同一位置的探头扫描获得。

进行活组织检查或穿刺手术(包括放射粒子植入)

Brachy网格

当使用探头（如8848）进行放射粒子植入时，放射粒子植入针导网格(Brachy网格)会添加在图像上。

在超声图像上添加Brachy网格：

激活导引或网格

- 按下 **Puncture Guide**键。
默认的 Brachy网格显示。

设置默认

设置不同的Brachy网格为默认值：

- 在您选择您所需要的Brachy网格后（更改其它所需的设置），保存为一个新的诊断设置，并设定这个您所需的网格为默认值。

在网格中突出显示希望看到针的位置点：

- 点击Brachy网格中的其中一个点，一个蓝色框会显示在该位置。
- 当要突出另外一个点时，点击它。此时前面突出的点恢复到正常状态，新的点则突出显示。

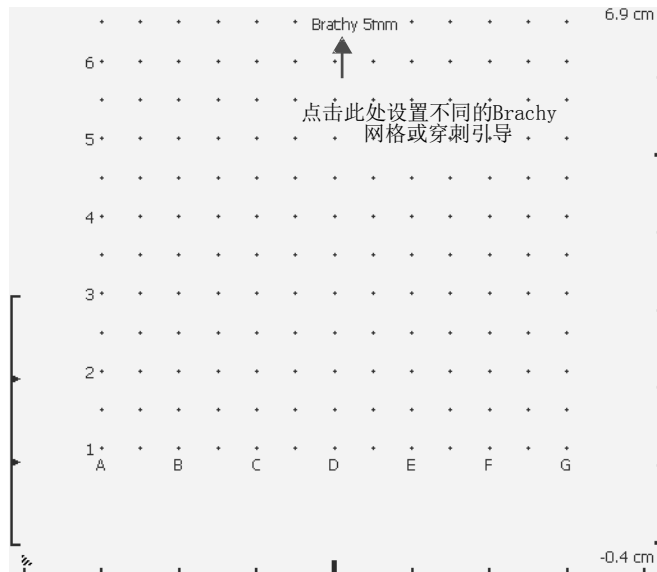


图 8-4. 扫描区域上的Brachy网格.

选择不同的穿刺架或Brachy网格：

- 1 点击显示在扫描区域顶部的型号数字或Brachy网格名。
- 2 点击所需的穿刺导引或Brachy网格。

从屏幕上删除Brachy网格：

- 按下 **Puncture Guide** 键.

程序化穿刺架

如果您使用一个程序化穿刺架，您可以更改设置将它左右或里外移动。

矢状平面扫描的Brachy标尺

当您使用8848探头进行矢状平面扫描时，在横切面视图上有Brachy网格显示，在可以设置超声系统显示一个Brachy尺。

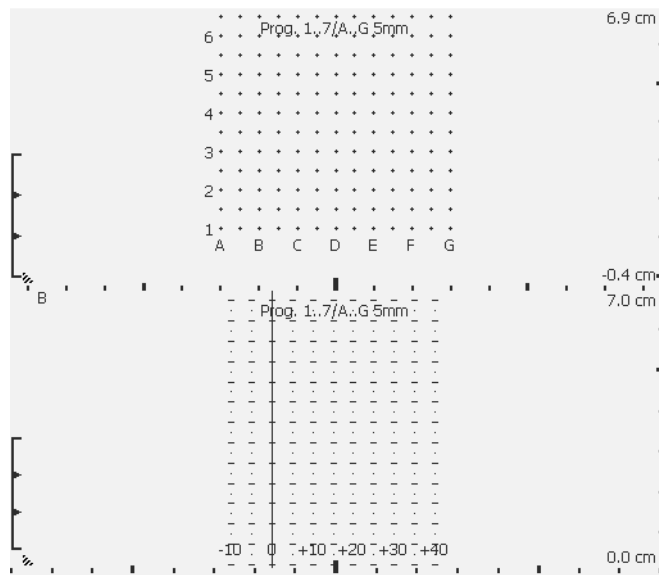


图 8-5. 分屏视图。横切面网格在上，纵向Brachy标尺在下。该标尺在为0标记处有一垂线。

纵向Brachy标尺有时会以2围栅格形式显示，以便可以更容易看清针的水平位置（无论针的垂直位置在何处）

将尺向左或右移动：

- 1 点击水平轴（底部）的0位置。
- 2 拖动垂线替换标尺标记。
- 3 点击您所需要的标尺0所在的新位置。
垂线消失，标尺标记在新的位置显示。

提示：您可设置超声系统使垂直的0刻度线总是和标尺标记同时可见。请见图8-5。

用户自定义Brachy网格和标尺

用户也可以定义自己的Brachy网格和标尺。

使用妇科、产科及 IVF 预设软件包

产科、妇科及IVF1预设软件包用于妇产科超声应用中。

1. 该超声系统的IVF未获FDA在美国的市场上清。

胎龄和预产期

用户可用根据超声图像上测量或临床参数如最后一次月经日期，以计算胎龄（GA）和预产期（EDC）。也可使用早期检查结果以代替最后一次月经日期，以评估 GA 和 EDC。

输入要在 Patient 窗口中使用的信息。

患者设置

在该预设软件包的 Patient 窗口上含有一些特殊字段

字段	输入信息
Last Mens. Date	末次月经日期（在报告缩写为 LMP）。
Prev. Exam. Date	含参考数据的检查日期。
Ref Data Method	GA 或 EDC 临床评估使用方法（CRL, BPD, FL, AC 或 HC）
Reference Data	GA 或 EDC 临床评估所需数据。
Menopause	绝经时间（月/年）。
Length of Cycle	月经周期天数。

Table 8-5. 在OB, Gyn及IVF 预设软件包患者窗口上的特殊字段.

提示：正确输入日期很重要。

测量

对测量工具使用的详细说明，参见第37页上的“测量与计算”。

测量超出范围 如果测量结果超出容许范围值，屏幕上将显示：

>>>>过高

<<<<过低

如果出现这种现象，可能是用户测量错误，也可能是用户使用了不适当的测量项（例如 GA）。

提示： 如果采用非椭圆形测量就不可能根据HC测量得出CI。

颈部透明膜检查

颈部透明膜检查需要受过专业训练的人员操作。请见Flex Focus 1202 用户指南的安全章节中测量部分的注意事项。

计算方法

常规信息

该预设软件包内含可用于胎龄（GA）计算、胎儿体重（FW）和预产期计算的测量工具。这些计算是建立在超声图像测量基础上的，如顶骨直径（BPD）或腹部周长（AC）

测量单位 除非另有规定，否则，在本章节上GA以天数表示，FW以克（g）表示，距离以毫米表示（mm）。

提示：卵巢和子宫容积的测量可以使用测量设置窗口Miscellaneous标签上的HWL因子。见第181页。

卵泡直径测量

您可使用1个、2个或3个直径（FD1，FD2或FD3）测量卵泡的（平均）直径。

产科报告

产科报告也包含GA和EDC的临床计算结果，以及基于超声图像测量的计算结果。

关于编辑、打印及保存报告的更多信息，请见第66页的“报告”。

报告中的曲线

如果用户在**Patient**窗口上输入了先前测量（CRL，BPD，FL，AC或HC）的相关信息或最后一次月经日期，即可得到一条参考曲线以供当前测量参考，以作为报告的一部分。

在**Curve Setup**（曲线设置）窗口（参见第178页上的图C-17）包含所有可用曲线列表（包括所有用户自定义曲线）。一些曲线也具有关联百分位曲线 - 这些百分位曲线将同主曲线一起显示。

点击 **Next**
以查看曲线

各曲线在报告上为单独一页。用户可在报告上点击**Next**（下一个）和**Previous**（上一个），以查看各曲线。若您从报告中删除一个测量，与测量相关的曲线也会被删除。

具有曲线的 OB 报告举例

此处为一个报告例子。先前一个BPD测量在**Patient**窗口输入，用作曲线的基础。

提示：在超声系统上的报告和此处示意的报告并不完全一致。

Obstetrics Report		B-K Medical		16:29:46 1/1		04-11-2009	
Jane Doe, NoID							
		Measurements			Mean	GA	EDC
BPD - Campbell		80.4 mm	75.0 mm	78.9 mm	78.1 mm	30w 0d	13-01-2010
AC - Campbell		250 mm	258 mm	248 mm	252 mm	29w 2d	18-01-2010
FL - Campbell		57.1 mm	57.2 mm	57.4 mm	57.2 mm	30w 1d	12-01-2010
		Clinical	Ultrasound				
GA:			29w 6d				
EDC:			14-01-2010				
		Other Measurements				Mean	
APD	109 mm		72.0 mm		72.7 mm		84.6 mm
ATD	49.6 mm		92.1 mm		85.0 mm		75.6 mm
Remarks:							

图 8-6. OB报告的第1页.

在图8-7中, 请注意第二个(当前)检查的预计胎龄仅基于第一次检查预计的胎龄加上之间经过的时间。当前测量不会影响它。

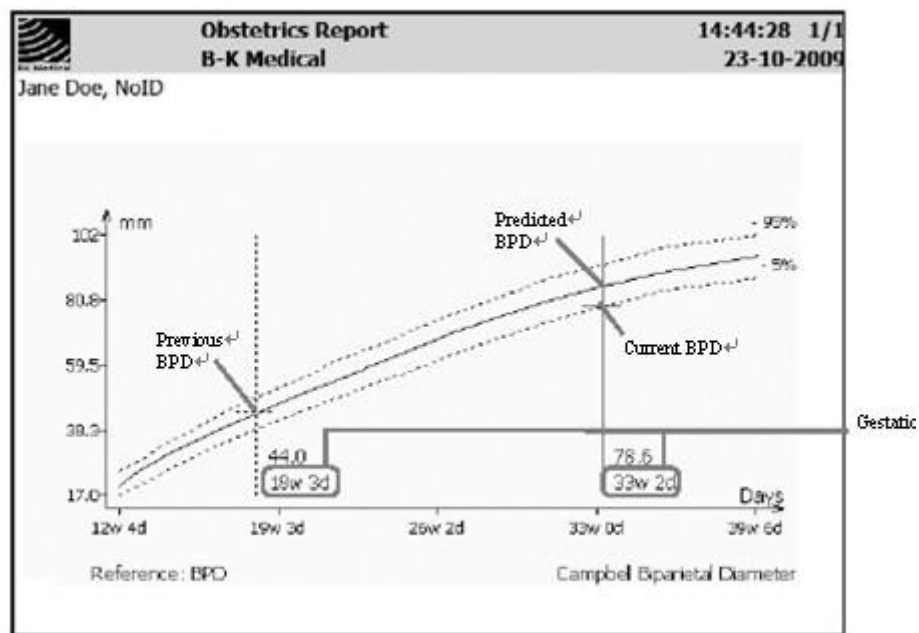


图 8-7. OB报告中的 Campbell BPD曲线.

图 8-8显示今天测量的AC位置，并与以前测量的BPD AC参考曲线对照。

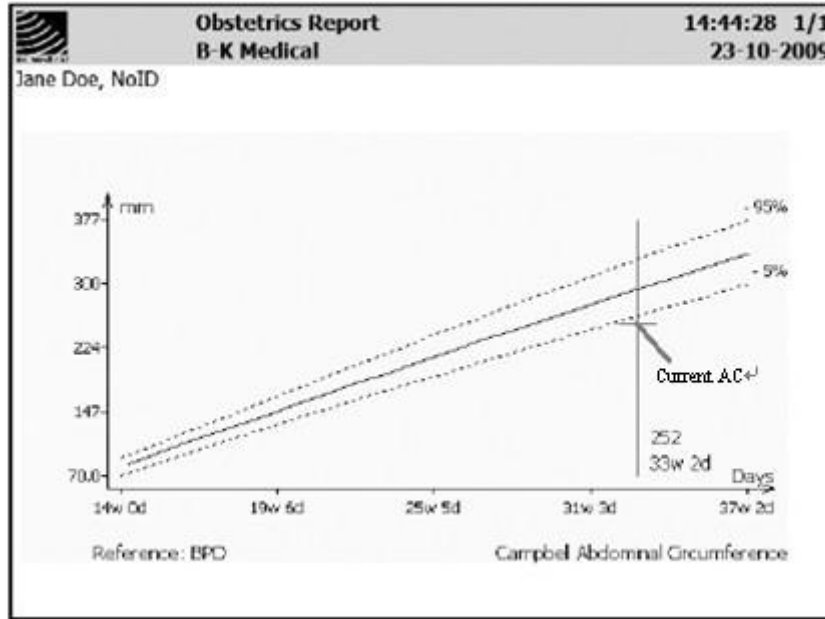


图 8-8. OB 报告中的Campbell AC曲线.

图 8-9显示今天测量的FL位置，并与以前测量的BPD FL参考曲线对照。

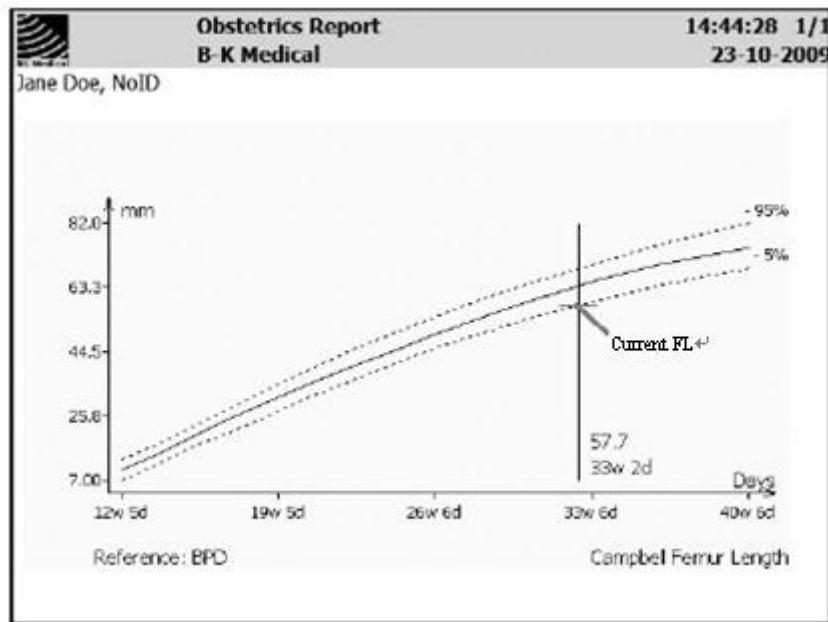


图 8-9. OB 报告中的Campbell FL曲线

图8-10显示了今天所测的胎重与今天胎龄估计的胎重的差异。今天的胎龄由以前测量的BPD和经过的时间计算出。

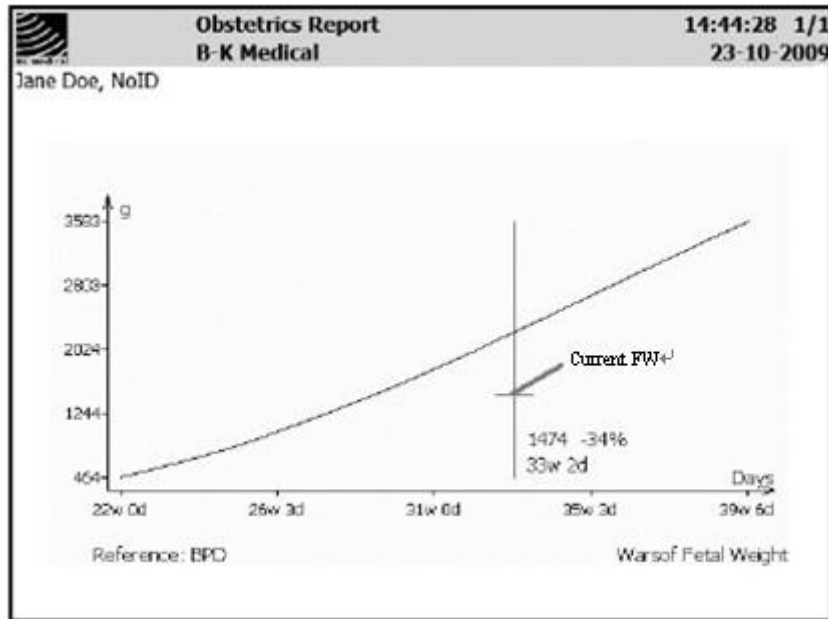


图 8-10. WarsofOB报告中的胎重曲线

使用心脏预设软件包

心脏预设软件包适用于心脏超声应用。

心脏预设软件包设置

该预设软件包的患者窗口包含以下特殊字段

字段	输入信息
Height (m)	以米为单位的患者高度。
Weight (kg)	以千克为单位的患者重量

表8-6. 心脏预设软件包的患者窗口特殊字段

测量

关于测量工具的详细使用说明，请见于第37页开始的“测量与计算”。

多普勒模式测量

若多普勒角度校正功能开启着，则测量的单位为cm/s；若该功能关闭着，则测量的单位为kHz。

提示：所有多普勒测量（除了实时测量）都是在冻结状态下的多普勒模式下录制的。

二尖瓣研究

进行二尖瓣研究时，您需在M模式图像上放置5个游标（A，B，C，D和E）。图8-11使用M模式图像的轮廓演示游标的放置。

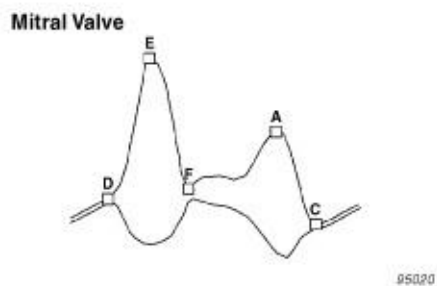


图8-11 在M模式图像上放置游标以进行二尖瓣研究

这些游标的位置用于计算振幅（CE，DE和CA），斜坡（DE和EF），以及CA：CE比例。

第九章 3D 成像

3D 超声介绍

3D超声的基本概念是在跟踪并保存各单独的2D图像时，采集2D超声图像数据组（黑白或彩色）。然后，将该数据组重构到可在屏幕上显示并处理的单一3D容积图像内。重构的3D容积可旋转、剖切、渲染或显示在多平面交叉面上。

扫描模式

用户可在B模式、彩色模式或能量模式扫描上使用3D，您也可以在分屏扫描下使用3D，但不能在以下模式和功能项上使用3D：

- 多普勒模式（频谱PW多普勒）
- M-模式
- 彩色模式（速度+变异子模式）
- B 彩色

3D关闭扫描模式 提示：用户在使用3D时如果打开这些模式或功能之一，将引起3D超声系统关闭。如果已经在使用这些模式中的其中一个，则打开3D将使该模式或功能关闭，而在关闭3D时该模式或功能也不会再打开。

彩色图谱 提示：获得带有彩色图谱的3D容积图可能导致一些像素点出现错误彩色。为了避免该情况，超声系统选择了一个默认纯灰阶。

在3D容积图上进行测量与在2D图像上进行测量不同，如第5章所描述的“进行测量”。

3D 许可证

在Flex Focus上的3D功能可选购。详细信息请参见此用户指南同时提供的Flex Focus产品数据单。

如果要运行3D软件，用户必须先从BK Medical得到一个许可。关于如何激活3D选购功能的详细信息，可参见第189页的“许可证”。

密码保护

如果患者存档超声系统设有密码保护（参见第68页），则在未登录情况下用户不能使用该3D超声系统。

紧急情况 在紧急情况下，用户可将超声系统设置到紧急状态下，然后，采集3D数据组，但除了用Emergency ID（紧急ID）对其进行保存外，不能使用其他任何患者ID。详见第69页的“紧急状态”

控制探头移动

在该数据组上的2D图像是在不同位置上使用该探头扫描得到的。该探头可用下面方式进行移动：

- 超声系统控制定位设备（外部或内置在该探头上）。
- 自由臂3D数据采集（参见第113页上的警告）。

超声系统控制定位

如果探头使用超声系统控制定位设备以移动，则用户可以在经重构的3D容积图像上进行测量。这里有可供用户使用的电脑控制定位设备：

- 2050、2052及8838探头上的内置3D移动器
- 8808、8808e，8818和8848探头上的磁轮运动装置。

探头 2050、2052 与 8838

该2050和2052型探头带有一个用于3D图像采集的内置移动器。8838探头拥有一个可360度旋转以产生3D图像的线性阵列。关于设置和连接这些探头的详细信息，可参见相关探头用户指南。

磁轮运动装置

磁轮运动装置(UA 0513)是专为8808、8808e、8818和8848探头设计的。移动器是一个超声系统控制的定位器，它能围绕探头的长轴旋转从而产生扇形数据集或将探头往后拉产生平行图像组。关于安装、使用、维护，以及重要的安全警告信息，可参考磁轮运动装置的用户指南。

自由臂 3D 数据采集

任何探头都可使用自由臂线性及扇区的采集功能（自由移动探头以捕获3D数据）。但一些探头和运动的组合，例如2050的扇区采集，将不能生成有效的3D容积图。

扫描方向

扫描方向
图标

在3D设置窗口中，您必须选择与计划移动探头的方向一致的扫描方向图标。参阅第115页的“设置移动器及扫描方向”。您所选择的图标给出了重新构建3D容积图的超声系统信息。如果配对错误的话，最终的容积图就会产生错误。

您在采集图像后，必须检查重构的容积以保证它正确显示了数据。

测量不准确



警告 用户若使用自由臂3D数据采集方法则无法在所采集的3D数据组上进行准确的测量。

如果用户使用自由臂3D数据采集方法在所采集的3D数据组上进行测量，则在屏幕上将显示如下所示的红色警告，以提醒用户该测量将不准确。

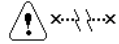


图9-1. 屏幕上的3D自由臂3D数据采集测量警告

3D 成像概述

3D扫描流程包含下列步骤：

- 准备—请见第114页。
- 调整设置—请见第115页。
- 采集—请见探查116页。
- 查看—请见第117页。
- 处理3D图像—请见第118页。
- 保存，采集及关闭—请见第127页。

采集3D图像：

1. 打开患者窗口。

2. 输入患者 ID 并点击 Start Exam.

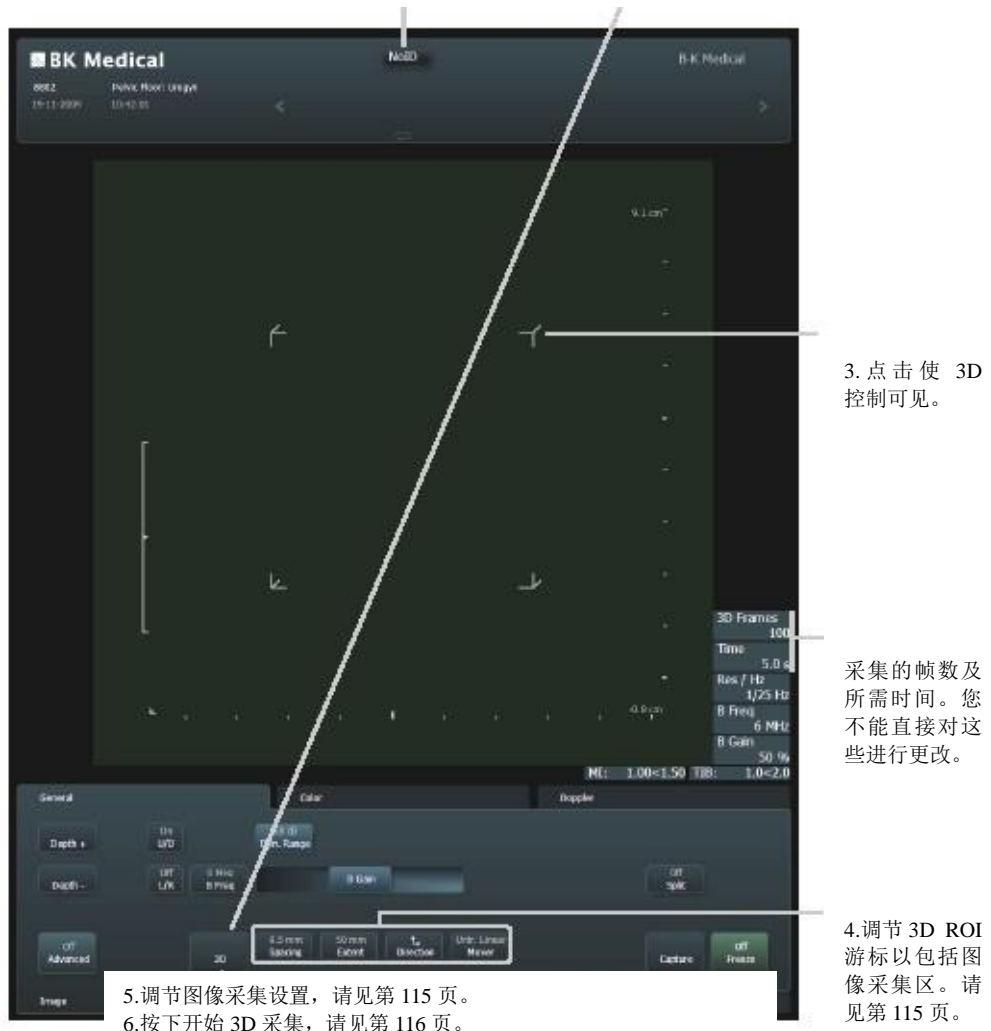


图 9-2 初始步骤的基本视图。

准备工作

在开始3D图像采集前：

1. 检查所有接线。
2. 需要时连接移动器。
3. 选择所需的诊断设置。
4. 优化2D图像。

解冻图像 提示：若图像冻结，您无法打开3D。

须输入患者ID 提示：用户如果没有输入患者ID，将不能采集3D数据。如果用户尚未输入一个有效患者ID，超声系统将提示用户执行输入。默认的患者ID为“**NoID**”。

调整图像采集设置

ROI（3D 采集区）

当您打开3D时，3D ROI游标（请见图9-2）将出现在图像区以表明将在3D数据组中被采集的区域。

提示：您无法按下Zoom键激活3D ROI框。Zoom键继续在2D图像上以正常方式起作用。

移动ROI框 移动3D ROI框至图像的另一个部分，点击框内选择它并使用轨迹球拖动它。当框到达所需位置时，点击以释放光标。

调整ROI框的尺寸 若要调整框的尺寸（增大或减小3D采集区覆盖的区域），请在选择了框时按下+/-键。

您也可以点击其中一个角（选择它）并在之后拖动该角以调整该框的尺寸。

3D 采集设置

用户可以在图像标签上进行不同的3D采集设置。



图9-3 3D采集设置

设置移动器和扫描方向

具有固定方向的移动器

一些移动器的扫描方向是固定的，您不能改变。

选择其它移动器的方向

对于其它移动器，您可以设置方向，这样移动器可以通过选择合适的方向图标进行移动。

提示：当您选择一个移动器时，如需要改变2D图像方向以保证3D容积图正确重构。当改变发生时，超声系统会提示您。

自由臂3D数据采集

在您进行自由臂3D数据采集时，需要选择合适的扫描方向，这样3D容积图可以正确重构。当您选择改变2D图像的方向时（即可以上/下，或左/右）请特别小心。在这种情况下，在进行3D采集前，超声系统不会做任何自动调整。弹出的2D图像可能会使3D容积图的合成变得模糊，所以我们建议在3D数据组采集前不要更改默认的2D图像方向。

小心设置方向

用户必须选择与探头在图像采集期间移动方向相匹配的扫描方向。

提示：如果患者不是背躺着，请在选择扫描方向时特别小心，因为这些方向是相对于背躺着的患者进行定义的。

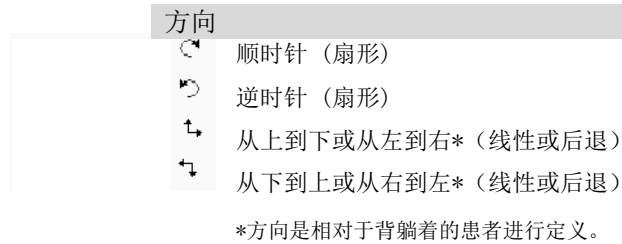


图9-4 3D成像方向

采集

开始3D采集：

开始3D采集

- 按下 **3D** 键

或

- 单击 **3D**

采集期间将显示一个进度条。当您已经采集后和/或正在查看3D容积图时，3D标签将显示。

- 提示：在3D采集期间，多数标签和屏幕控制键都被禁用。用户只能使用FREEZE功能（屏幕或控制面板），以及3D 和 Cancel 键。

3

D

扫描

中止3D采集（在结束之前停止）：

中止3D采集

- 单击进度条旁的 **Stop**
- 或
- 按下键盘上的 **3D** 或 **Cancel** 或 **Freeze**

用户在采集到3D数据组之后，该数据组将以容积图形式显示在图像区。用户可选择不同的容积查看方式并可使用各不同工具和设置以增强图像效果。

查看 3D 数据组

3D 通用标签上有不同的查看及预设控制。在本章节后面有详细描述：

在 6 个不同数据视图中选择，请见第 121 页。



选择个人容积图的定制用户视图，请见第 121 页。

选择容积图查看效果增强的用户预设，请见下方。

提示：显示 3D 容积图时，扫描冻结。

增强 3D 视图

当 3D 视图显示时，用户可使用 3D 标签上的多个选项增强 3D 容积外观，以更容易查看感兴趣的结构。

- Brightness（亮度）
- Contrast（对比度）
- Hue（色调） - 点击该选项打开一个窗口，在该窗口上用户能够选择一种色调（彩色），以改变容积图灰阶部分的彩色。
- Zoom（缩放）

预设

用户在设置 **Brightness**、**Contrast**、**Hue**、**Zoom** 以及任意 Render 设置之后，可将该设置作为 **Preset**（预设）保存起来，请见图 9-5。

若您对预设进行了设置，它们的名称将会出现在 Del 下方。



把当前设置保存为新的预设。系统将提示您输入名称。

更新当前预设以包括新设置。

删除当前选择的预设。

返回默认预设。

图 9-5 3D 标签预设下方的选项

3D 版面选项

在用户查看采集的容积图时，可使用下列位于 3D Misc 标签上的选项，以更改屏幕版面，详细如下：

- **Orientation** - 打开或关闭方向游标。方向游标将定位在容积图的第一帧上。
- **Wire Frame** - 在该容积图上显示或隐藏接线框。
- **Measure**（仅在 Cube 视图上）- 在该容积图上显示或隐藏测量线或边界、Measurement 菜单（位于屏幕右侧）和 Measurement 结果（位于屏幕左侧）。

处理 3D 图像

处理容积图

用户可使用轨迹球（或触摸屏）和 **Select** 键，以不同方式处理该容积图。光标形状将各不相同，取决于用户的具体操作。

旋转



以任意方向旋转容积图：

1. 将光标移到容积图外部。

光标形状类似于：



2. 在拖动光标并旋转该容积图时按住 **Select** 键。
用户也可在 4-Up 和 6-Up 视图上旋转交叉平面视图。

将平面移入或移出容积图

用户可将选定平面移入或移出容积图，以“剖切”该容积图，使原容积图内部平面显示为该变形容积图的一个表面。此新表面即称作“横断面”。横断面与该容积图原始表面之一平行或与该容积图的一个轴形成倾斜角。



剖切容积图：

1. 将光标移到容积图的一个表面上。

光标形状类似于：



2. 在拖动光标使该平面穿过容积图时向下按住 **Select** 键，直至所需横断面显示为止。
3. 如果要恢复到之前未剖切的容积图，可将该横断面拖回到容积图上。


倾斜平面

用户可倾斜一个平面，以查看不与该容积图原始表面平行的视图（通常会形成其他平面）。



倾斜一个平面：

1. 点击平面边缘以对其进行选定。

光标形状类似于 ，位于该平面旁边的接线框将变成红色。

2. 在拖动光标以倾斜横断面的同时向下按住 **Select** 键。

然后，用户可将该倾斜横断面依照之前描述进行移动（剖切）。

移动容积图

移动容积图：

1. 将光标移到容积图内部。

2. 同时按住键盘上的 **Shift** 键和控制面板上的 **Select** 键。

光标形状类似于手形。

3. 在按住 **Shift** 和 **Select** 键同时，将该容积图拖到所需位置。

4. 当容积图到达所需位置时点击该容积图。

容积图动画

使容积图自动来回旋转：

- 在 3D Misc 标签上，点击 **Play**（回放）。

容积图将开始旋转。

再次点击 Play，可停止旋转。

在 3D Misc 标签上，您可以点击调整下列动画参数（Advanced 功能须开启）：

在屏幕右侧 **Animate** 下方，用户可点击以调整以下动画参数：

- **Speed**（速度）
- **Span**（间距） - 旋转范围

对准、分解或删除表面

用户可旋转容积图，将特定平面正对前方。用户也可删除一个横断面或分解一个平面以创建一个倾斜平面。

点击	结果
Delete Face (删除平面)	平面消失
Align Face (对准平面)	该容积图移动, 平面正对前方
Split Face (分解平面)	所选平面一分为二, 产生新的倾斜横断面。

添加 3D 视图注释

与 2D 图像一样, 用户也可使用标记或箭头对 3D 视图进行注释。不能使用体标。

用户可添加任意数量的标记或箭头到所需的 3D 视图上。在完成注释后, 可对该注释图像进行命名并保存。您可将图像保存为 2D 采集图或 3D 立体透视图。

标记

添加标记到 3D 视图上:

1. 点击位于 3D General 标签上的 **Label**。
书面光标将显示出来。
2. 将该光标移到需要标记的位置。
3. 输入标记。
4. 点击 (用户在点击之前可拖动标记以对其重新定位。点击后不能再编辑标示, 只能进行删除)。
用户可添加其他标记。
5. 在添加所有需要标记后, 再点击 **Label**。
6. 屏幕显示一窗口, 以供用户对该注释视图进行命名。用户可对当前视图进行更新, 使其包含注释或使用一个新名称命名。

箭头

添加一个箭头到 3D 视图上:

1. 点击位于 3D General 标签上的 **Arrow**。
光标显示在含箭头的 3D 容积图上。
2. 按下 [+/-], 以更改箭头方向。
每次按下时, 箭头尾部将以顺时针方向移动。
3. 将箭头拖到所需位置并点击。
这时, 箭头被添加到图像上。
4. 用户可添加另外一个箭头。
5. 在添加了所有需要箭头后, 再点击 **Arrow**。

6. 屏幕显示一窗口，以供用户对该注释视图进行命名。用户可对当前视图进行更新，使其包含注释或使用一个新名称命名。

提示：在将注释定位在图像上并点击后，用户不能再对该注释进行编辑或移动，而只能进行删除。若要删除注释，按下 Undo（撤消）即可。这时将删除最近的注释。

如果要删除多个注释，可多次点击Undo。用户也可点击Clear All（清除全部），以将其全部删除。

用户视图

在对 3D 视图进行增强和注释后，用户可将其作为 User View（用户视图）保存。容积图旋转和剖切设置、缩放程度和注释将保存在用户视图上。用户视图在 3D 容积图上具有专用性。



图9-6. 用户视图的选项.

6 种数据视图查看方法

共有6种查看数据组的方法：



立体透视图

立体透视图为容积图的结构图表示，在屏幕上为默认视图。

在立体透视图上测量

在 Cube 视图上，如果用户已采用电脑控制定位设备以采集数据组，则可测量病理结构的长度、面积和体积（用户如果使用自由臂 3D 数据采集方法，则不能准确测量所采集的数据组。参见第 113 页上的警告）。

提示：在 3D 立体透视图上进行的测量与在 2D 图像上进行的测量不同，参见第 5 章“进行测量”对此相关描述。用户在点击并定位一个点进行 3D 测量后，不能移动该点。而只能在完成测量（如果要求多个点）后，再删除该测量并定位一个新的点。

进行 3D 测量：

1. 在 **3D General** 标签上点击所需的测量类型。
2. 点击以定位测量点（参见表 9-1）。

在点击（在多边形上为双击）用于测量的最后一个点后，在已绘制线旁边将显示一个数字。该数字将用于标记测量结果。

结果在图像下方显示。

测量类型	操作	结果
Distance（距离）	点击以定位两个点。两点之间以线连接。	两点之间距离。
Angle（角度）	点击以定位三个点。两条交叉线显示。	两线之间夹角。
Area（面积）	点击该面积边上的点。屏幕上显示一个多边形。多边形边数将随点击数而增加。在到达最后一个点时，双击以指示该点为多边形上的最后一个点。用户必须按顺序点击这些点，使多边形自身不会交叉 - 参见下面提示部分。	多边形面积。
Volume（体积）	参见第 123 页上的说明。	体积依照容积图剖面上绘制的多边形进行计算。

表 9-1. 3D数据集上的测量。

多边形测量

提示：必须按顺序点击多边形边上的点。一旦对定位了该点，即不能再对其进行移动。如果倒退，多边形内部将出现交叉。当出现这种情况或当用户在制图时产生其他错误，则必须删除整个测量（点击Undo）并重新开始。如果是在容积测量中间发生这种情况，则整个容积测量都要删除，不只是当前多边形。

删除测量

删除测量：

- 点击**Undo**。
最近测量被删除。
用户可多次点击**Undo**，以删除多个测量。

删除所有测量：

- 点击 **Clear All**。

测量体积

用户可沿目标区域绘制多边形以测量体积，这些剖面应穿过整个立体透视图。多边形绘制方法与 2D 图像不同。

在 3D 立体透视图上进行体积测量：

1. 点击 **3D** 标签上的 **Volume**。
2. 点击 **Step** 并设置将用于体积测量的立体透视图剖面之间的距离。
3. 点击周边上的点，以绘制勾勒感兴趣区域的多边形。在到达最后一个点时双击，以表示该点为多边形上的最后一个点。关于按顺序点击周边上点的相关信息可参见上面提示部分。
4. 点击 **Next**，通过选定步长移动容积或 **Prev** 回到上一步。
5. 作出新剖面上感兴趣区域的轮廓。
6. 在每个剖面上重复第 3、4 和 5 步骤，直至感兴趣区域不再显示为止（容积测量完成）。
超声系统在完成各多边形绘制时将更新此累积体积（以 cm^3 表示）。
7. 再次点击 **Volume** 完成体积测量。

提示：关于采集和重构平面上扫描准确性请参见 Flex Focus 1202 用户指南。



警告 使用3D超声系统获得的并在诊断上使用的测量必须小心并严格使用，以确保定量评估准确。进行计算前，请确保进行所有必要的校准和测量。

如果怀疑3D超声系统校准不准确（即测量与预期结果不一致），请联系当地BK Medical代理，以检查并验证超声系统操作是否正确。

提示：如需撤销最后一次测量，单击 Undo。

渲染视图

渲染有助于改善3D视觉效果，这有助于对软组织如瘘管和脓肿腔进行仔细观察。在该视图上，仅对于灰阶容积而言，用户可使用雕刻工具，以去除该容积图的障碍部分，使用户能够更清晰地观察到感兴趣区域（参见第124页）。

渲染设置

用户可通过调整 **3D Misc** 下的选项，以更改 **Render**（渲染）视图的外观（Advanced 须开启着）：

- **Photo** - 调整在渲染上使用的真实渲染参数。该选项仅在灰阶容积图上使用。
- **Opac** - 设定结构透明度。
- **Thick** - 确定可查看容积图的深度。
- **Filter** - 设置一个阈值，使没有达到阈值亮度的象素不显示。

雕刻工具

用户可使用雕刻工具，以从渲染视图上去除不需要的数据。雕刻工具仅在灰阶容积图上使用 - 这时该容积图没有彩色。

雕刻工具有两种：

- 切除工具（用户可使用该工具，以切除容积图外围或在容积图上切出一个孔）。
- 修整工具

使用雕刻工具：


1. 点击位于 3D misc 标签下的 **Sculpture** 打开雕刻工具。

提示：若“Display”关闭着（请见第 125 页的“显示雕刻结果”），则光标不会变为解剖刀/修剪器形状。


2. 点击 Remove 以选择 **Inside**（内部），**Outside**（外部）或 **Shave**（修整）。

3. 如果选择 **Inside**，则用户可设置希望切除的深度。点击 **Depth**（深度），并移动滑块以调整要利用切除工具去除的图形百分比。
4. 按照下面描述，使用其他不同工具。
5. 点击 **Sculpture** 关闭雕刻工具。


使用切除工具（内部）：

1. 点击容积图上的一个平面。
 2. 用户在拖曳以在容积平面上绘制一闭合曲线同时向下按住 **Select**。
 3. 在完成操作后释放 **Select**。
- 如果选择 100% **Depth**，屏幕上将显示一个孔，该孔将扩展到整个容积图。

使用切除工具（外部）：

1. 点击容积图上的一个平面。
2. 用户在拖曳以在容积平面上绘制一闭合曲线同时向下按住 **Select**。
3. 在完成操作后释放 **Select**。
曲线外围面积显示。

使用修整工具（外部）：

1. 点击容积图上的一个平面。
2. 用户要在要修剪的区域上方移动光标并同时向下按住 **Select**，以进行修整。
按住 **Select** 越久，表面被删除得也就越多。
3. 在完成操作后释放 **Select**。

显示雕刻结果

用户可点击 **Display** 在显示雕刻结果视图和未雕刻视图之间进行切换。

MIP 视图

最大强度视图（MIP）强调容积图最大强度的像素。如果该最高强度被映射到最高血流速度上，则该模式将强调并揭示容积图的峰值流速，从而可用于：

- 观察最大射流。
- 目视观察组织下的骨骼结构。
- 观察血管流动情况。

透视图

通过透明度渲染(仅可以在已用彩色或能量模式采集3D数据时使用), 用户可调整容积图彩色和灰阶部分透明度, 从而使隐藏选项显示出来

渲染设置

用户可通过调整 3D Misc 标签的设置更改 Transparency (透明度) 视图的外观。除在 Render 视图上可用的 Render 设置选项外, 也有两个仅适用于 Transparency 视图的渲染设置。

- **Photo** - 调整在渲染上使用的真实渲染参数。该选项仅在灰阶容积图上使用。
- **Opac** - 设定结构透明度。
- **Thick** - 确定可查看容积图的深度。
- **Filter** - 设置一个阈值, 没有达到阈值亮度的象素则无法显示。

4-Up 视图

该视图具有三个正交平面视图和一个显示容积图内这些交叉平面位置的视图。用户可在交叉视图上对这些平面进行调整移动。

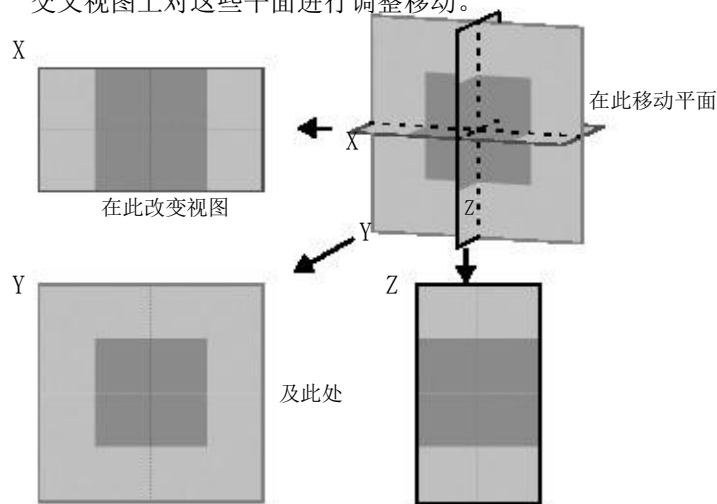


图9-7. 3D 4-Up视图窗口.

6-Up 视图

除含4-Up视图上的视图外，6-Up视图还包含一个立体透视图和一个1/6图，该图为最近显示视图（MIP，Render，Transparency或Cube）。

保存、采集及关闭

用户查看完 3D 数据组后，有 3 个选择：

- Save - 更新患者存档超声系统上的 3D 容积文件，使其包括已保存用户视图、测量和雕刻结果。
- Capture - 将 3D 容积文件保存至超声系统硬盘上。
- Close - 关闭 3D 浏览器。

第十章 DICOM

超声系统上的 DICOM

DICOM® 并非超声系统上的默认配置。安装时，应进行专门设置使其与您的DICOM超声系统和程序相匹配。



注意：改变 DICOM 设置会导致您的超声系统无法正常工作。例如，您也许无法使用 DICOM打印机。所有对DICOM设置的更改都应该由有专业服务人员操作。不要自行尝试更改DICOM设置。

DICOM 工作列表上的新患者信息

该超声系统建立起来后，您便可以获得患者工作列表并从中选择患者。

根据DICOM超声系统的不同建立，可能一打开**Patient**窗口工作列表就会立即显示。如果工作列表是空白的，您可以检索信息。

检索一个工作列表：

- 1 使用右上角的下拉窗口选择您希望包括的日期。
- 2 单击 **Update**.

工作列表显示在窗口中。如果一个窗口中无法显示全部患者信息，您可以滚动下滑条以浏览工作列表中的余下部分。

从工作列表中选择患者信息：

- 1 单击包括患者的项目栏。
患者信息会显示在工作列表边的区域中。

- 2 如需要，可在这个区域输入其它信息。

提示：您无法从超声系统中删除已经列入要传送至DICOM设备中的文档。

存储或打印到 DICOM 网络

存档至 PACS

如果您的超声系统中安装了DICOM，您可以将图像或剪辑存档至PACS

存档关于一个患者或一次检查或个人文档的所有文件：

- 1 单击选择需要存档的患者、检查或个人文档。
- 2 单击Documentation 标签上的Archive， 并选择存档至的PACS 超声系统。

队列

当您存档至一个PACS， 相关信息会拷贝并列入要传输到PACS的队列中。当PACS空闲时，信息会被传输。



注意：如果在信息传输至PACS的过程中发生意外断电，传输将失败。文档和信息可能并未存贮到PACS中去，尽管显示已经从超声系统上传成功。

DICOM 状态

DICOM状态指示位于图像右侧的显示数值旁。指示旁有些彩色光。

状态指示色彩	意义
绿	无未发送的文档。LED灯5 秒后显示
黄	正在发送或等待发送的文档
红	未发送成功的文档。

表 10-1. DICOM 状态指示.

如果您单击DICOM 状态指示， DICOM状态窗口会显现。.

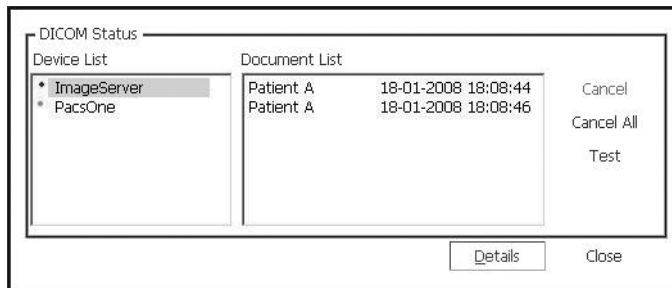


图10-1. DICOM状态窗口.

队列中的文档

在Device列表中工具旁的状态指示彩色和表 10-1中描述一致。如果一个设备有红色或黄色的指示，您可以单击设备名以在文件清单中查看未发送的文档。您可在档案窗口搜索带特定文件的患者，以检验已发送文件的DICOM存储状态（请见第55页）。

您可以进行如下操作：

- **Cancel** - 取消选择文档。
- **Clear All** - 为所选设备清除所有未处理的文档或命令。
- **Test** - 测试所选工具的连接 (PING + C-ECHO)。
- **Details** - 查看DICOM转移的日志-对维修技术人员很有用。
- **Close** - 仅关闭窗口。

更新转移日志单击 **Update**。

提示：您也可以从DICOM Setup窗口打开DICOM状态窗口。请见第195页的“DICOM设置”。

删除文档

提示：您无法从超声系统中删除已经列入要传送到DICOM设备队列中的文档。

中止 MPPS 服务器上的检查

若MPPS服务有相应配置，您可中止当前检查。点击More并选择Discontinue Examination以结束检查；超声系统将会把DISCONTINUE信息发送回MPPS服务器上。超声系统将显示您确认要中止检查。若中止检查，则当前患者数据被清除，且Patient窗口关闭。

可以从患者列表中找到中止的检查以继续完成，请见第58页表6-3，“选择检查列表中患者的方式”。1202服务手册包含MPPS服务器配置的服务人员操作说明。

若您试图开始或恢复带有中止检查的患者检查，超声系统将提醒您在下列选项中选择：

- 中止当前检查。
- 删除当前检查并开始新检查。
- 取消。

附录 A 术语表

该术语表包含对出现在用户指南或屏幕上的术语及缩略词的解释。测量列在附录B中“测量缩略词”。

术语	解释
A/B	Stuart指数。PS/ED。
ACI	ACI（角度复合成像）是将5个不同角度的图像结合成一个复合图像。该功能可减少色斑并优化超声图像。提示：在某些情况下，ACI可以去除或减少一些图像瑕疵，如阴影（例如肾结石或囊肿上），可用于辨认扫描解剖面的特定特征。
AIUM	美国医疗超声研究所
ALARA	允许范围内最低限度。提的是保持超声幅射在尽可能低的限度的原则（请见Flex Focus 1202 用户指南）。
Aliasing干扰信号	检测到与实际流量方向相反的虚拟流。该情况发生于与流动速度相比用于多普勒信号检测的PRF不够高时。该问题仅在脉冲多普勒检测时发生。

Angular Compound Imaging 请见ACI。

Array transducer 包含一组得以发射及接收超声信号探头元素的探头。

Auto (Cardiac measurement) PS, ED, RI, PS/ED

B/A ED/PS

Baseline 基线在多普勒成像中将方向向前的流与相反方向的流动区分开来。对轴进行移动有助于克服干扰流的问题。

Bodymark 在图像上设置一个小型体标以辨认文件。

Catalog 可用项目的列表，如体标列表或标签列表。

CFM 彩色血流图谱。请见彩色模式。

Cine 让您得以查看之前所采集的一系列图像的功能。

Click (long) 指向屏幕控制并按住Select键，至少持续1秒。请见Getting

Started with Flex Focus。

Color box 当彩色模式或能量模式开启时，彩色模式便出现在B模式图像上。

彩色模式勾勒出血流量信息可用的组织区域。

Color Doppler 请见Color mode。

Color mode (CFM)

彩色血流图谱 (CFM)。表示彩色模式图像区域每个样本容积图血

流的实时信号。彩色模式信号原则上独立于血流量。彩色模式通常出现在展示解剖环境的B模式图像上。

流向探头及与探头信号方向相反的血流方向由彩色模式里的不同

彩色表示 (例如, 流向=红色, 背向=蓝色)。

彩色模式信号 (血流速度) 由彩色模式每个样本容积图彩色图谱的不同值表示 (相对测量)。

无彩色则表示以下两种情况之一:

- 样本容积图里无血流 (速度极低) 或
- 血流 (速度可能很高) 反射量低于由彩色模式增益设置的阈值。

彩色模式信号 (血流速度) 取决于与血流方向相关的超声波束的角度。

Color priority

当彩色信号出现在B模式图像上时, 彩色可以出现在血管外面,

看上去血流不在血管里。为了将该影响降到最低, 您可以调整色

彩优先。把色彩优先值调低, 以减少漏在血管外的彩色。提示:

高色彩优先值会增加彩色区域; 低色彩优先值可减少彩色区域。

Combination mode

在多个模式里进行实时双平面扫描, 例如, B+Color, 或

B+color+Doppler。

DecT

血流减速时间

Depth	<p>对一个完整的B模式图像，您可调整深度以剪切您感兴趣部位之下的部位。图像总包含探头表面，因此对深度进行更改会改变图像的放大率，会拉大或压缩它。提示：若要在不改变放大率的情况下调整图像深度，请使用放大镜。当图像被放大查看时，图像顶部不总是对应探头表面。对放大查看的图像深度进行调整会改变放大率，即使探头表面不总显示在图像顶部。</p>
Doppler mode	<p>(频谱) 多普勒模式。该模式以时间为函数显示血流速度的频谱信息。有时称为FFT (快速傅立叶转换)，因为信息作为显示速度构成的频谱显示出来。</p>
Duplex	<p>在2个模式中实时双平面扫描。请见combination mode。</p>
Dynamic range	<p>黑与白之间的阶度个数 (灰阶变化)。</p>
EDC	<p>预产期。</p>
EMC	<p>电磁兼容性。</p>
Enhanced Tissue Definition	<p>请见ETD。</p>
ESD	<p>静电载荷。</p>
ETD	<p>增强组织分辨率。使用ETD时，自动噪点抑制算法持续分析超声图像的噪点并调整平滑度。这将减少噪点并优化超声图像。在所有阵列探头上均可使用ETD (机械波探头上无法使用该功能)。</p>
F1, F2	<p>游标1及2上的频率 (当您进行测量时)。</p>

FFT	快速傅立叶转换。FFT是一种计算以时间作为函数的傅立叶参数转换（频谱）方法。用于计算在多普勒模式成像上显示的频谱。
FOI	感兴趣区域。在B模式图像上该区域的分辨率和焦距均为最大。
freeze	停止更新扫描图像，因此未改变的图像可以显示。 提示： 当冻结图像时，显示在屏幕的日期和时间也被冻结，因此显示在打印图像上的时间是图像冻结的时间，不是图像打印的时间。
gain	在所有深度的超声回波上所应用的放大。
HIPAA	1996年美国健康保险流通与责任法案。这是一部针对患者帐号、账单和医疗记录管理的美国法规。
IEC	国际电力技术委员会。
image review	见 cine.
IOP	手术时 - 手术操作期间。
IVF	试管受精。 提示： 该超声系统的IVF尚未获FDA在美国的市场上清。
label	扫描图像上的文本标记。请见第26页。
LC	周期长度。

line density	线密度在超声图像上标记了扫描线的间距程度。增加线密度会减少帧频，可以获得更高分辨率但更低更新率（帧频）的图像。
LMP	末次月经。LMP在报告为缩写形式。该信息在患者窗口上的字段为Last Menst. Date
long press, long click	见 Press (long) or Click (long).
MIP	最大强度投影（3D成像）见第125页。
MPG	平均压力坡度。
MPPS	物理疗法操作程序步骤。若MPPS服务器有该配置，则用户可中止当前检查。请见第131页。
MV A11	将所有点进行心脏瓣化。
NEMA	电力及医疗成像设备制造商协会（国家电力制造商协会）。
OB	产科。
PACS	图片存档及通信超声系统 (DICOM)。
pan	移动图像使整个扫描图像的不同部分都可以显示在屏幕上。
PE	上一次的检查。
PED	上一次的检查日期。
perioperative	手术操作邻近时间。
persistence	持久性是 B 模式图像帧在屏幕上的平均时间。高持久性增加图像的对比度，但组织运动将使一个高持久性图像变得模糊。

PG	压力坡度。
phased array	使用阵列探头上的时间延迟以控制扫描区域的技术。
PI	脉动指数。
planimetry	通过边跟踪，以测量物体表面积和周长。
Power Doppler	见Power mode。
Power mode	能量模式（能量多普勒）显示了正在移动颗粒的数量而非速率。当流动颗粒数增加时信号强度也增加（相对于速度的平方）因此信号的放大表明了在本容积内的血液量。
power supply cord	连接墙壁插座或电源与超声系统间的电线。
Press (long)	按下一个键至少1秒。见 <i>开始使用 Flex Focus</i> 。
PRF	脉冲重复频率。
Pro Package	应用程序软件包，其中包括诊断设置、测量工具和计算公式。
PSA	前列腺特异性抗原。
PSAD	PSA密度：前列腺体积除以PSA。
pulse repetition frequency	在PW（脉冲波）多普勒扫描上，超声波脉冲在该频率上被发送和接收的速率。
PW Doppler	脉冲波多普勒。PW 多普勒是一种基本的多普勒模式。在 PW Doppler 中，超声波短脉冲以规则的间隔传输并在返回时进行分析。接收到的信号被检测到并发送至放大器用以音频输出，同时显示在屏幕上作为频率组成的可视输出（频谱）。

Range (of velocities)	您可更改 PRF (脉冲重复频率) 以选择经过彩色编码并显示出来的多普勒速度 (频率) 范围。限制范围可以更加详细地查看 (范围内) 的速度差异。
Shots per estimate	取样包尺寸。一种提高彩色编码速度信息准确度的方法, 它以降低帧频为代价增加每个波形的传输脉冲的数量。
Screen key	看上去像按键或按钮的屏幕控制。
spectral Doppler	参见 Doppler mode。
SS	开始收缩
steering	用户可以操控线阵探头的多普勒波束以更改波束角度。此功能有助于检查平行于探头表面的血管血流。
Stich Line	(仅可用于 3D 成像)。一些可用于 3D 成像的探头可设置为 360 度扫描。在该设置上, 图像的开始及结束点被称为缝合角度或缝合线。更多的信息请见相应探头用户指南。
standby switch	该开关位于超声系统主机背面, 用于超声系统每天开关机。
TAM	时均
TAMX	时均最大值。
T-area	横切面积
TEH	组织谐波成像。BK MEDICAL 组织谐波成像超声系统商标。

TGC	时间增益控制。TGC 曲线决定了施加到从组织不同深度的回声的放大程度。TGC 功能可以补偿超声波束在组织中的衰减和分散。
TI	热指数。探头发射能量引起组织温度（以℃表示）升高。
TIB	在焦点上的骨骼热指数。
TIC	热指数，表面头盖骨。
TIS	软组织上热指数。
triplex	同时以3种模式扫描（参见复合模式）。
voxel	三维像素，容积像素
wall filter	壁滤波用于消除彩色、能量和多普勒模式上的低频伪差（如由于呼吸或心脏运动或血管壁运动产生的多普勒偏差）。通过该配置可滤除所有低于临界频率的频率。用户可设置临界频率。
width	对于一些探头，可以增加扫描区域的宽度，甚至超过正常的全宽。对于线阵探头，有时指梯形视图。用户也可以通过缩小扫描宽度来增加帧频。

附录 B 测量缩略词

测量	解释
1 Angle	一个角度
2 Angles	两个角度
A/B	Stuart 指数。PS/ED。收缩速度/舒张速度。
AC	腹部围。
AC - ATD + APD	腹部围 - ATD + APD
AC Device	腹部围设备
Acc	加速（速度）。
AccT	流速时间。
AD	腹部直径。
AD - Persson (AC)	Persson 腹部直径 - AC
AD - Persson (APD + ATD)	Persson 平均腹部直径
Ad	肿瘤 (H, L, Vol或W)
AFI	羊水指数
All	将所有都大动脉小叶化 (M模式)
Alpha1	Alpha1 角
Alpha2	使用180度的 Alpha2 角
Alpha3	使用360度的 Alpha3 角
ALSs	大动脉小叶分离, 心脏收缩
Anorectal	肛门直肠角度
A0 diameter d	主动脉根部直径, 舒张
A0 diameter s	主动脉根部直径, 收缩
A0d	主动脉根部直径, 舒张
APD	前后直径

测量	解释
AT	加速时间
AT/ET	加速时间/发射时间
ATD	腹部横断面
Auto	自动多普勒计算 (PS, ED, RI, PS/ED)
Auto AV	自动AV心脏计算
Auto MV	自动MV心脏计算
Auto PV	自动PV心脏计算
Auto TV	自动TV心脏计算
AVA	主动脉小叶面积
Avg. ET	平均子宫内膜厚度
B/A	舒张速度/收缩厚度 (ED/PS)
Beta1	Beta1角度
Beta2	使用180° 的Beta2角
Beta3	使用360° 的Beta3角
Bladder	膀胱轮廓
B1	膀胱 (H, L, Vol 或 W)
BND	膀胱颈下降度
BPD	双顶径
BPD - DSOG (BPD, FL)	DSOG双顶径 (及股骨长度)
BSA	体表面积
BSD	膀胱颈接合-耻骨距
BWT	膀胱壁厚度
CI	颅指数
CI	心脏指数
CI (BPD + OFD)	颅指数 - BPD + OFD
CI (HC)	颅指数 - HC
CO	心输出量
CRL	顶臂长

测量	解释
Cyst	囊肿直径
DecT	血流减速时间
dF dV	频差 / 速度差
Dist	距离
DSOG (BPD, FL)	DSOG 双顶径及股骨长
dT	时间差
dT	M 累积时间
ED	舒张末期
EDUA	子宫动脉舒张末期
EdV	舒张末期容积
EF	射出分率
Ellipse	椭圆 (不同器官)
Empiric	实验容积
EsV	收缩末期容积
ET	子宫内膜厚度
ET AV	主动脉射血期
ET MV	二尖瓣射血期
ET PV	肺动脉瓣射血期
ET TV	三尖瓣射血期
FBL	腓骨长
FD 1	卵泡直径 (1 个距离)
FD 2	卵泡直径 (2 个距离)
FD 3	卵泡直径 (3 个距离)
FD 3 (1, 2)	卵泡直径 (3个距离, 距离1及距离2)
FD 3 (3)	卵泡直径 (3个距离, 距离3)
FL	股骨长
FL/AC	股骨长/腹围
FL/BPD	股骨长/双顶径

测量	解释
FS	缩短率
FV1	频率/周转率1
FV1/FV2	频率比/速比
FV2	频率/周转率2
FW	胎儿体重
FW (GA)	临床胎龄胎儿体重
GA	胎龄
Gamma1	Gamma角1
Gamma2	使用180° 的Gamma角2
Gamma3	使用360° 的Gamma角2
Gleason Score	格里森指数
GS	妊娠囊
GS 1	妊娠囊 (1个距离)
GS 2	妊娠囊 (2个距离)
GS 3	妊娠囊 (3个距离)
GS 3 (1, 2)	妊娠囊 (3个距离, 距离1和距离2)
GS 3 (3)	妊娠囊 (3个距离, 距离3)
GS Device	妊娠装置
H	高度
H*W*L	体积 高*宽*长 (不同器官)
HC	头围
HC Device	头围装置
HC/AC	头围 / 腹围比
HR	心率
HR (1-10)	括号内数字为游标间周期数时的心率
IVSd	室间隔厚度, 心脏舒张
IVSs	室间隔厚度, 心脏收缩

测量	解释
Kd	肾脏（高度，长度，体积或宽度）
L	长度
L Ellipse	实验纵向椭圆
L Empiric	实验纵向
L Freehand	实验纵向手动绘制
LA diameter systole	左心房内径，心脏收缩
LA/AO	LADs/Aod比
LA/AO Ratio	LA直径, 收缩 / AO直径, 心脏收缩
LADs	左心房尺寸，心脏收缩
Lbulb ED	左Bulb舒张末期
Lbulb PS	左Bulb收缩峰值
LCCA	左颈总动脉
LCCA/RCCA	左颈总动脉 / 右颈总动脉比
LCCAd ED	左颈总动脉远端心脏舒张上限值
LCCAd PS	左颈总动脉远端心脏收缩最大值
LCCAm ED	左颈总动脉中端心脏舒张上限值
LCCAm PS	左颈总动脉中端心脏收缩最大值
LCCAp ED	左颈总动脉近端心脏舒张上限值
LCCAp PS	左颈总动脉近端心脏收缩最大值
LECA	左颈外动脉
LECA ED	左颈外动脉远端心脏舒张上限值
LECA PS	左颈总动脉远端心脏收缩最大值
LECA/LCCA	左颈外动脉 / 左颈总动脉比
LECA/RECA	左颈外动脉 / 右颈外动脉比
LICA	左颈内动脉
LICA/LCCA	左颈内动脉 / 左颈总动脉比

测量	解释
LICA/RICA	左颈内动脉 / 右颈内动脉比
LICAd ED	左颈内动脉远端心脏舒张上限值
LICAd PS	左颈内动脉远端心脏收缩最大值
LICAm ED	左颈内动脉中端心脏舒张上限值
LICAm PS	左颈内动脉中端心脏收缩最大值
LICAp ED	左颈内动脉近端心脏舒张上限值
LICAp PS	左颈内动脉近端心脏收缩最大值
L-Kd	左肾脏（高度，长度，体积或宽度）
LOH	左侧卵巢高度
LOL	左侧卵巢长度
LO-Vol	左侧卵巢体积
LOW	左侧卵巢宽度
LSClav ED	左锁骨下动脉心脏舒张上限值
LSClavA PS	左锁骨下动脉心脏收缩最大值
L-Ts	左睾丸（高度，长度，体积或宽度）
LV All	左心室收缩及舒张的计算与测量
LV Dia	左心室舒张值
LV Dists	左心室距离
LV Parent	左心室源
LV Sys	左心室，心脏收缩
LVAd	左心室区域，心脏舒张
LVAs	左心室区域，心脏收缩
LVdD	左心室内直径，心脏舒张
LVdS	左心室内直径，心脏收缩
LVertA ED	左椎动脉心脏舒张上限值
LVertA PS	左椎动脉心脏收缩最大值
LVET	左心室造血期

测量	解释
LVLd	左心室长度, 心脏舒张
LVLs	左心室长度, 心脏收缩
LVM	左心室伏梁
LVOT diameter s	左心室流出道内径, 心脏收缩
LVOT PFV	左心室流出道最大流速
LVPEP	左心室排血前期
LVPWd	左心室后壁厚度, 心脏舒张
LVPWs	左心室后壁厚度, 心脏收缩
MAD	平均腹部直径
Manual AV	手动主动脉瓣心脏计算
Manual MV	手动二尖瓣多普勒效应计算
Manual PV	手动肺动脉瓣心脏计算
Manual TV	手动三尖瓣心脏计算
Mass	总量
Mass	总体积
MV A	二尖瓣A
MV A-C	二尖瓣A-C间隔
MV All	二尖瓣全边
MV C	二尖瓣C
MV C-A	二尖瓣C-A间隔
MV C-E	二尖瓣C-E间隔
MV D	二尖瓣D
MV D-E	二尖瓣D-E间隔
MV D-E slope	二尖瓣D-E斜率
MVE	二尖瓣E
MV E-F slope	二尖瓣E-F斜率
MV F	二尖瓣F
MVA	二尖瓣区域

测量	解释
Node	淋巴结
NT	颈部后方透明层 (NT)
OFD	枕骨-额骨距离
Osaka	临床胎龄Osaka胎儿体重
Peak A	心房收缩
Peak E	早期心脏收缩流量
PEP/ET	LV 排血前期/LV 排血期比
Persson	临床胎龄Persson胎儿体重
PFV AV	主动脉瓣最大流量流速
PFV LA	最大流量流速, 左心房
PFV MV	最大流量流速, 二尖瓣
PFV PV	最大流量流速, 肺动脉瓣
PFV TV	最大流量流速, 三尖瓣e
PHT MV	二尖瓣中期压强
PI	脉动指数 (手动)
PIUA	脉动指数子宫动脉(手动)
PL	足长
Planimetry	不通器官体积
Pr	前列腺 (高度, 长度, 体积或宽度)
Prostate	前列腺轮廓
PS	心脏收缩最大值
PS/ED	心脏收缩与舒张最大值比
PSA	前列腺特异性抗原
PSAD	前列腺特异性抗原密度: 前列腺特异性抗原按体积分类
PSUA	心脏收缩最大值子宫动脉
Rbulb ED	右泡心脏舒张上限值
Rbulb PS	右泡心脏收缩最大值
RCCA	右颈总动脉

Measurement	Explanation
RCCA/LCCA	右颈总动脉 / 右颈总动脉比
RCCAd ED	右颈总动脉远端心脏舒张上限值
RCCAd PS	右颈总动脉远端心脏收缩最大值
RCCAm ED	右颈总动脉中端心脏舒张上限值
RCCAm PS	右颈总动脉中端心脏收缩最大值
RCCAp ED	右颈总动脉近端心脏舒张上限值
RCCAp PS	右颈总动脉近端心脏收缩最大值
Real-Time	实时
RECA	右颈外动脉
RECA ED	右颈外动脉心脏舒张上限值
RECA PS	右颈外动脉心脏收缩最大值
RECA/LECA	右颈外动脉 / 左颈外动脉比
RECA/RCCA	右颈外动脉 / 右颈总动脉比
Rectum	直肠轮廓
RI	阻力指数
RICA	右颈内动脉
RICA/LICA	右颈内动脉 / 左颈内动脉比
RICA/RCCA	右颈内动脉 / 右颈总动脉比
RICAd ED	右颈外动脉远端心脏舒张上限值
RICAd PS	右颈外动脉远端心脏收缩最大值
RICAm ED	右颈外动脉中端心脏舒张上限值
RICAm PS	右颈外动脉中端心脏收缩最大值
RICAp ED	右颈外动脉近端心脏舒张上限值
RICAp PS	右颈外动脉近端心脏收缩最大值
RIUA	阻力指数子宫动脉

测量	解释
R-Kd	右肾脏（高度，长度，体积或宽度）
ROH	右侧卵巢高度
ROL	右侧卵巢长度
RO-Vol	右侧卵巢体积 ^e
ROW	右侧卵巢宽度
RSclavA ED	右锁骨下动脉心脏舒张上限值
RSclavA PS	右锁骨下动脉心脏收缩最大值
R-Ts	右睾丸（高度，长度，体积或宽度）
RVDd	右心房内直径，心脏舒张
RVDs	右心房内直径，心脏收缩
RVertA ED	右椎动脉心脏舒张上限值
RVertA PS	右椎动脉心脏收缩最大值
RVOT diameter d	右心室流出道直径，心脏舒张
RVOT diameter s	右心室流出道直径，心脏收缩
Seminal Vesicles	精囊轮廓
SI	心搏量指数
ST Area 1	狭窄区1. 狭窄前的血管内腔面积，用于计算狭窄%
ST Area 2	狭窄区2. 血管残余内腔，用于计算狭窄。当您在测量ST面积1后对该值进行测量时，%狭窄将被计算出来。
ST Dist 1	狭窄距1. 狭窄前血管内腔横断面直径（距离）
ST Dist 2	狭窄距2. 血管狭窄区的横断面直径（距离）。当您在测量ST Dist1后对该值进行测量时，%狭窄将被计算出来。
ST Ellipse 1	狭窄椭圆1
ST Ellipse 2	狭窄椭圆 2
ST Free 1	狭窄手绘曲线 1
ST Free 2	狭窄手绘曲线 2
SV	心搏量

测量	解释
T Ellipse	经验横向椭圆
T Empiric	经验截线
T Freehand	经验横向手绘曲线
TAM	手动描绘平均速度
TBL	T胫骨长度
THAP	胸腔前后距离
Ts	睾丸(高度, 长度, 体积或宽度)
TT	胸腔横向距离
Urethra	尿道轮廓
Uterine	子宫(高度, 长度, 体积或宽度)
VF	体积流量
VF (auto)	基于自动TAM的容积流
VF Area	体积流量区域
VF Circle	体积流量周期
VF Dist	体积流量距离
VF Ellipse	体积流量椭圆
VL	脊椎长度
VTI AV	主动脉瓣速度时间积分
VTI LVOT	左心室流出道速度时间积分
VTI MV	速度时间积分, 二尖瓣
VTI PV	速度时间积分, 肺动脉瓣
W	宽度
Williams	临床胎龄Williams胎儿体重

附录 C 设置和自定义超声系统

Flex Focus包含许多默认设置，这些设置旨在优化超声图像，以便于用户使用各种不同探头、预设软件包和诊断设置。用户可对超声系统进行自定义，以便于输入并准确选择所需信息，从而使这些默认设置满足用户需要。

进入设置及自定义窗口：

1. 在Image标签上点击Advanced。
 2. 点击Customize。Customize按钮仅在Advanced开启时可用。
- 本章节所有描述都假设您已经把自定义窗口显示在屏幕上。

您可对超声系统自定义：
进行的自定义

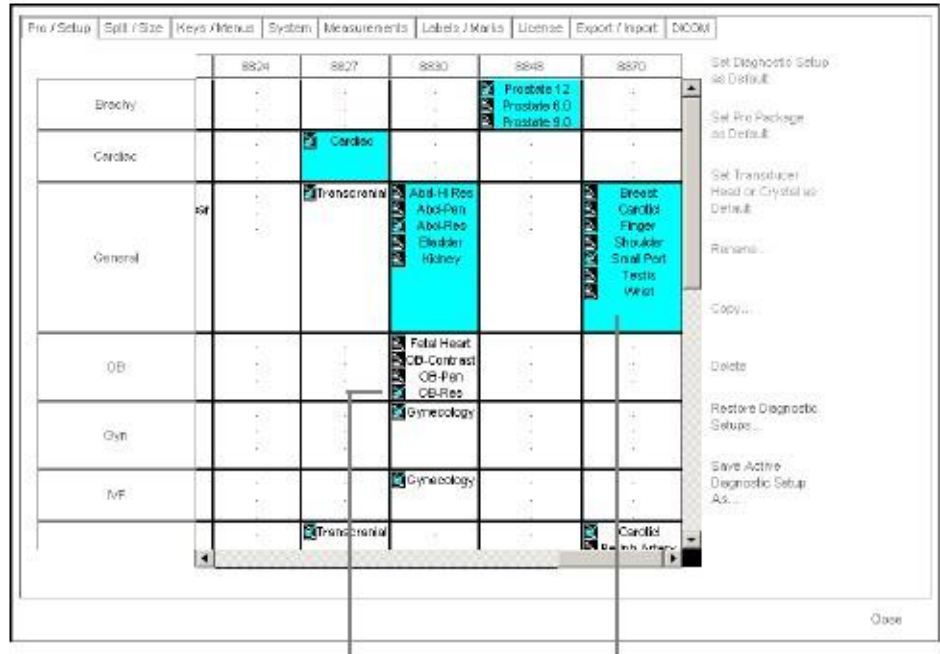
自定义超声系统的窗口开启着。在该窗口上，您可以对超声系统进行如下的具体

- 预设软件包，第153页。
- 屏幕布局，第154页。
- 按键及菜单，第155页。
- 常用超声系统设置，第157页。
- 测量，第172页。
- 标记及其他标志，第182页。
- 许可，第189页。
- 导出及导入数据，第190页。
- DICOM设置（若已获许可），第195页。

预设软件包和诊断设置

打开预设软件包和诊断设置窗口：

- 点击 **Pro/Setup** 标签。（当您打开自定义窗口时，这是默认的开始页面）。



打勾标志表明预设软件包里
每个探头的默认诊断设置

蓝色背景表明每个探头的默认专业
软件包

图C-1. 预设软件包设置窗口

预设软件包设备窗口上的每一列为探头描述（已经连接的探头列在前面），每一行为预设软件包描述；每个单元格包含适用于特定预设软件包的特定探头诊断设置列表。用户可通过滚动条，查看列表上的所有单元格。

在此窗口您可以：

- 选择每个探头默认的预设软件包（请见图 C-1）。
- 选择每个探头默认的诊断设置（请见图 C-1）。诊断设置在每个预设软件包上可能存在差异。
- 设置默认的探头（适用于多头探头）。
- 重命名或删除诊断设置。
- 提示：您无法对出厂默认诊断设置进行重命名。
- 复制一个诊断设置
- 恢复出厂默认诊断设置。点击该选项时将出现一个表格，用户可在上面选择希望恢复的设置。
- 选择一个名称，保存当前操作的诊断设置。

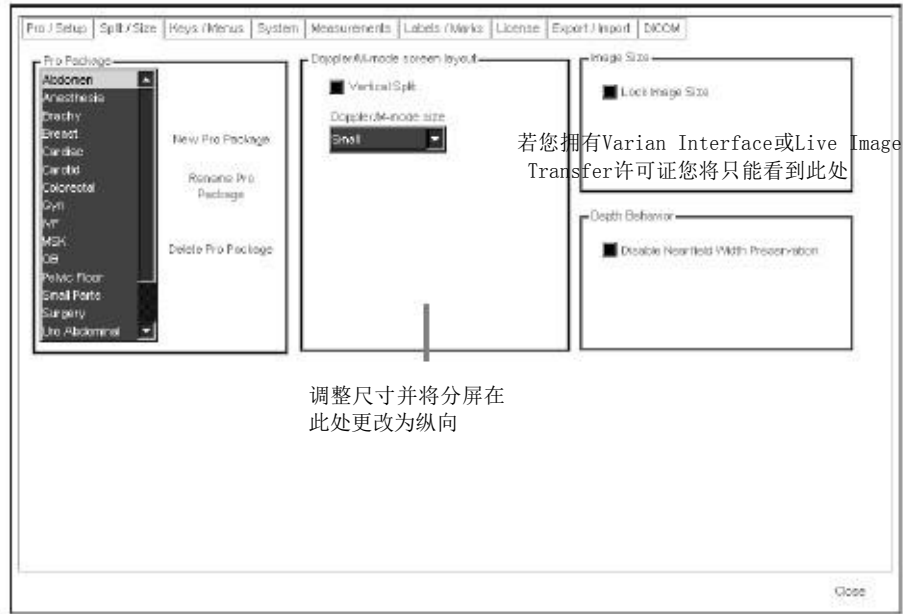
多普勒和 M 模式屏幕版面

当用户在多普勒或M模式上扫描时，B模式图像也将显示在屏幕上。

- 各模式之间可以纵向或横向分屏。
 - 多普勒或 M 模式图像尺寸可以是小型、中型或大型显示。
- 提示：若您拥有激活了的 VariSeed 或 Live Image Transfer 许可证，则图像尺寸在 Brachy 预设软件包中默认锁定。请见图 C-2。

打开屏幕版面设置窗口：

- 点击 Split/Size 标签。



图C-2. 屏幕 Layout Setup窗口

深度控制

该超声系统设置为当您减小图像深度时保存近场宽度。您可以在这里更改。若您选择此处，当浓度减小时，图像侧边的组织将不可见。

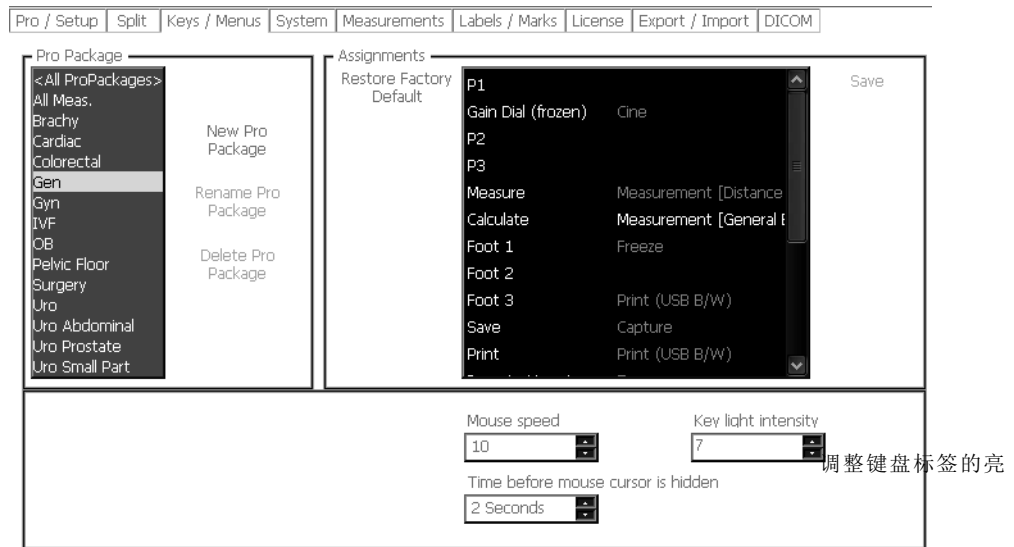
用户自定义键

设置自定义键是使超声系统符合用户workflow(工作流程)偏好的一个方法。您可将功能分配在

- 超声系统键盘上的用户自定义键上
- 脚踏开关踏板上
- 探头按钮的“长按”功能上
- 同一个按键在不同的预设软件包里可有不同的功能。

打开键分配设置窗口：

- 点击 **Keys/Menus** 标签。



Close

图C-3. 键分配设置窗口

分配用户自定义键

将常用功能设定到用户自定义键和脚踏开关踏板上：

1. 点击需要的预设软件包。如果点击 **<All Pro Packages>**（所有预设软件包），按键分配将应用于所有预设软件包。
2. 在窗口右侧点击需要定义的标签名。
3. 点击在右侧显示的下拉菜单，以查看能够设定到标签上的功能。
4. 点击所需功能。
5. 重复步骤 2 - 4，直到完成所有需要设定的标签。
6. 点击 **Save**（保存）。

自定义按键亮度、鼠标控制及深度控制

在此窗口您可以进行以下定义：

- 键盘上的主要标记亮度。
- 鼠标(光标)速度。
- 当不使用鼠标一段时间时是否让鼠标光标自动隐藏-也可以设置鼠标隐藏前具体的等待时间。
- 设置深度控制的工作方式。

深度控制

在默认设置下，深度控制设置为当您顺时针转动 Depth/Zoom 控制或点击屏幕上的 Depth 并按下+时，深度加大。（这意味着超声图像的放大率变小。）若您想要把深度用成放大控制，可以进行相反的设置。

将 Depth 控制用作放大控制：

- 选中 Reverse Depth Control。

将 Depth 控制用作深度控制：

- 确定未选中 Reverse Depth Control。

超声系统设置

在System标签下，您将会看到

- General Setup（基本设置），请见第157页。
- Clip Storage Setup（剪辑存储设置），请见第160页。
- 3D Setup（3D设置），请见第163页。
- Printer Setup（打印设置），请见第163页。
- Password Setup（密码设置），请见第166页。
- Network Drive Setup（网络驱动设置），请见第166页。
- Version Information（版本信息），请见第167页。
- Video I/O（电影I/O），请见第167页。
- Battery Support（电池支持），请见第169页。
- Miscellaneous（杂项），请见第170页。

该部分描述您在各个区域可以配置及自定义的内容。

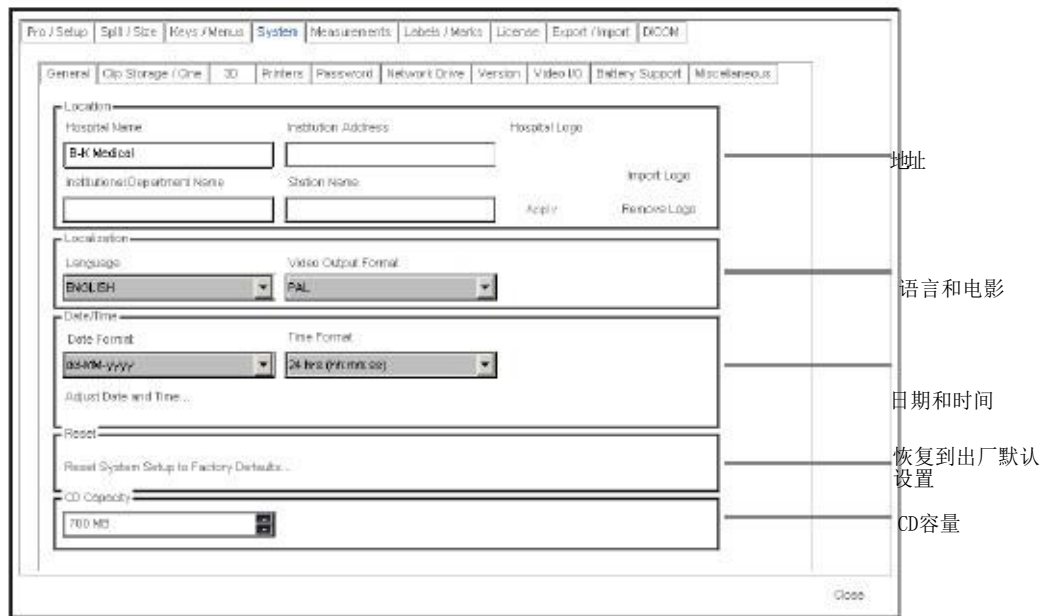
基本设置

用户可使用**General Setup**窗口，以更改机构信息、语言、电影输出格式，以及日期和时间，刻录到CD/DVD的分断存储尺寸；

提示：也可在该窗口上将超声系统重置为出厂默认设置。

打开 General Setup 窗口：

- 点击 **System** 标签，在新显示的窗口中选择**General**标签。。



图C-4. General Setup 窗口。

地址信息

机构信息显示在屏幕顶部患者姓名的上面，也会包括在存档到DICOM超声系统的文档中。它会显示在图像的所有文档中。由于空间限制，过长的医院名称的尺寸将会被缩减，或甚至被删去一部分。请考虑使用医院的简缩版名称。

医院 Logo

用户可以将医院 logo作为地址信息的一部分。要输入一个医院的 logo，应点击 **Import Logo**。会打开一个窗口，您可以选择从连接在超声系统上的USB设备上传入一个LOGO文件。该文件须为bmp格式，最大的尺寸为171×19像素；大于该尺寸的文件将会重新定义尺寸。RGB里的黑色将会为透明的，不可见。

语言

屏幕上警告文字可以不同种类语言显示。用户可在**General Setup**窗口上对其进行设置（参见图C-4）。

提示：语言更改只有在重启超声系统时才生效。

电影格式

用户可选择PAL或NTSC作为电影输出格式。关于更多关于电影设置的信息，请见第167页的“Video I/O Setup”。

日期/时间

用户可以在Microsoft® Windows® **日期/时间属性**设置窗口上更改日期和时间，但不能对现有的时间标记进行更改。

更改日期或时间：

更改日期或
时间

- 在**General Setup**窗口上点击**Date/Time**（日期/时间）。参见图C-4。
提示信息显示，声明现有时间标记不能更改。当用户接受该声明时，屏幕显示**Date/Time Properties**（日期/时间属性）窗口。

更改日期或时间格式：

更改日期或
时间格式

- 在**General Setup**窗口上选择日期或时间格式（参见图C-4）

格式	例子
dd-MM-yyyy	18-11-1944
dd MMM yyyy	18 Nov 1944
MM/dd/yyyy	11/18/1944
MMM/dd/yyyy	Nov/18/1944

表 C-1. 日期格式.

恢复至出厂设置

恢复出厂默认

如果要在超声系统上恢复到出厂默认设置，可点击**Reset System Setup**恢复出厂设置。参见图C-4。

提示：如果要在超声系统上恢复到出厂默认设置，所有自定义设置将丢失。

设置 CD/DVD 尺寸

您可以设置将要用于拷贝或存档文件的CD/DVD的尺寸（存储容量）。

尺寸选项为：

- 185 MB
- 2.60 GB
- 5.20 GB
- 650 MB
- 3.97 GB
- 8.54 GB
- 700 MB
- 4.70 GB
- 9.40 GB

如果光碟的容量没有列出，选择少于光碟实际容量的最大值。不要选择大于碟片的容量。

注意：当您在此处选择光碟的容量尺寸，也就是在设置刻录到CD/DVD的存储片断。如果选择的容量过大，您要拷贝到存储片断的数据将不能适合光碟容量的尺寸，因此刻录也将失败。

剪辑存储和电影回放设置

用户可在**Clip Storage and Cine Setup**（剪辑存储和电影回放设置）窗口上更改剪辑浏览器和电影回放功能的工作方式。

打开剪辑存储和电影回放设置窗口：

- 点击 **System** 栏然后点击 **Clip Storage/Cine** 标签。。



图C-5. 向前采集可用时的剪辑存储和电影回放设置窗口。



图C-6. 向前采集不可用时的剪辑存储和电影回放设置窗口。

关于剪辑存储和电影回放设置窗口的选项在表C-2有解释。

剪辑存储和电影回放选项

选项	功能
Enable	允许剪辑存储在超声系统上
Enable forward capture	使剪辑采集功能如视频机一样。点击开启，再点击则停止。当该功能未选中，所采集的剪辑为您点击Capture前所扫描的内容。
Max file length (seconds)	您可录制多个剪辑，将您的剪辑分解在几个小文件里。该功能可对各个文件的尺寸进行设置。
Max recording length (seconds)	设置录制长度的限额。若forward capture可用且您没有点击停止剪辑，剪辑将在达到该长度时停止。输入长度并点击Apply。
	示例：若您设置Max file length为15秒，且Max recording length为45秒，则您可点击以开始录制，45秒后录制将停止，且您将得到3个分别为15秒长的剪辑。
Frame rate	设置剪辑采集帧频（5-13Hz）。在该字段内输入一个帧频后点击Apply（应用）
Clip length	（该选项仅在往前采集功能可用时有效）。设置剪辑存储长度（以秒表示）。最大长度取决于已设置的帧频。在该字段内输入剪辑长度后点击Apply（应用）。
Capture while not scanning	如果希望在图像处于冻结状态下能够采集到剪辑，可

	点击该选项。如果没有选中，片断存储当图像冻结时停止。
Clear buffer on freeze	(该选项仅在往前采集功能可用时有效)。点击该选项，在冻结图像时清除剪辑缓冲器。
Clear buffer on unfreeze	(该选项仅在往前采集功能可用时有效)。点击该选项，当重新开始扫描时，片断缓冲器内信息自动清除。
Clear buffer on start timer	(该选项仅在往前采集功能可用时有效)。在启动计时器时，如果要清除剪辑缓冲器可点击该选项。
Always export codec with clips	点击该选项，每当拷贝一个片断到外部存储媒体时都输出codec。
Restore Factory Defaults	恢复至出厂默认的剪辑存储设置。
Export Codec	将剪辑存储codec输出到CD/DVD或USB设备上。
Activate on Freeze	点击该选项，在冻结图像时启动电影回放功能。（也可恢复为出厂默认值。）

表 C-2. 剪辑存储和电影回放窗口的设置

3D 设置

在3D Setup窗口中，您可以：

- 对删除或重新设置用户视图及预设前3D超声系统的的显示进行详细设置。
- 当您开始3D扫描或完成3D数据组采集时自动选择3D ROI。
- 当3D容积图正在被采集时选择查看该3D容积图，而不只是在数据组采集完毕之前只能查看2D视图。

打开3D设置窗口：

- 点击 **System** 标签，然后在新显示的窗口中点击 **3D** 标签。



图C-7. 3D设置窗口.

打印设置

用户可以在Printer Setup（打印机设置）窗口上为设置打印机纸张尺寸。您也可打印测试页测试您的设置。您还可在网络上设置办公室打印机。

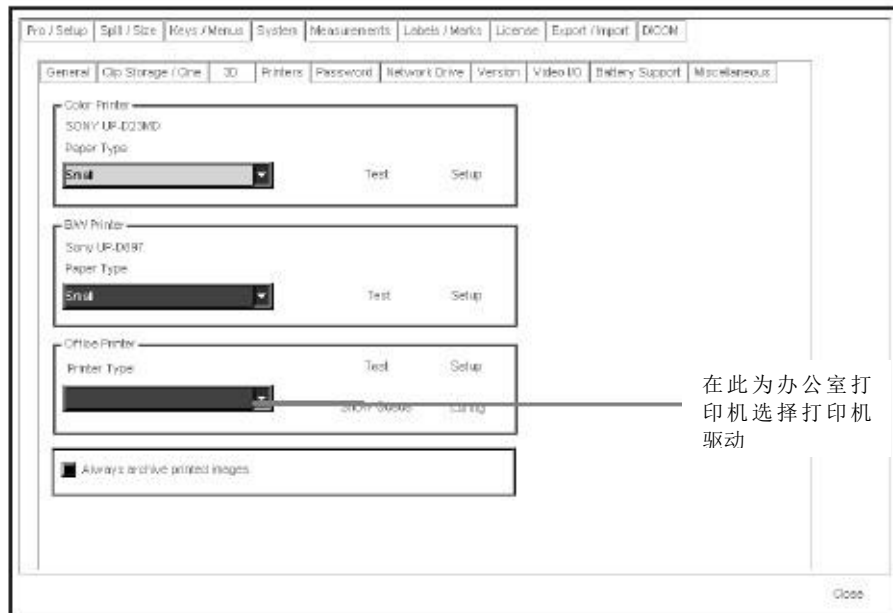
打开打印机设置窗口：

- 点击 **System** 标签，然后在新显示的窗口中点击 **Printers** 标签。

改变色彩、
亮度、对比度

提示：如果需要调整打印机的色彩、亮度、对比度可以点击**Printer Setup**窗口的**Setup**。不要用这个新窗口来改变其它设置，因为设置可能会跟别的设置起冲突。

在此窗口，您也可以设置使用USB接口打印机打印的图像是否同时进行自动存档（若患者ID丢失，打印的图像是不会存档的。）



图C-8. 打印机设置窗口.

彩色打印机及B/W打印机均为热启动打印机。办公室打印机指的是支持使用A4或信纸尺寸纸张的打印机。

设置办公室打印机

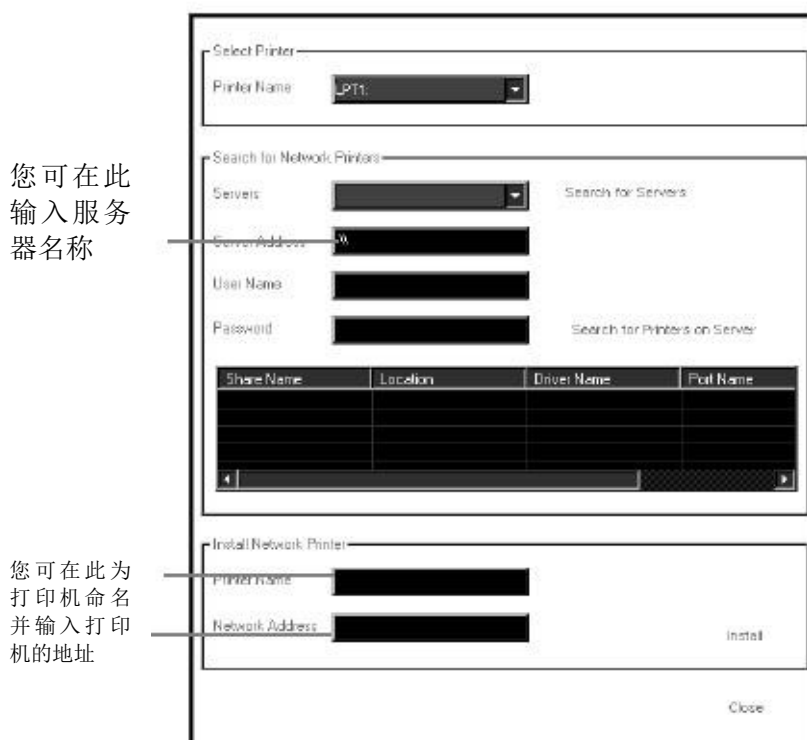
办公室打印机设置可对预先安装的驱动器进行配置（PCL5，PCL6或PS）以对您已进行配置的某个办公室打印机进行配置。

提示：您不可直接在超声系统上的USB连接器上连接办公室打印机。您须通过网络对其进行连接。您仅可在超声系统上直接连接产品数据信息上列出的打印机。

设置办公室打印机：

1. 决定何种打印机语言（PCL5，PCL6或PS）适用于您的打印机。若有疑问，请参阅打印机用户指南。
2. 从下列单（请见图C-8）中选择适用的打印机驱动。
3. 点击Config。

Printer Configuration窗口打开。



图C-9 Printer Configuration窗口

- 4 点击 Search for Servers
 - 5 从Printer Server 下拉单中选择一个服务器。
 - 6 输入打印机服务器的用户名（您得事先知道）。
 - 7 输入打印机服务器的密码（您得事先知道）。
 - 8 点击Server上的Search for Printers。
 - 9 从列表中选择您所需的办公室打印机。
 - 10 点击Install。
- 打印机名出现在窗口顶部的Printer Name区域中。
- 11 点击Close。

若您知道服务器名称，您可以在Server Address旁边的格子里输入。请见图C-9。

若您不知道打印机服务器的用户名及密码，但知道打印机的IP地址，您可使用窗口底部的Install Network Printer。

使用IP地址连接打印机:

1. 在Printer Name区域输入打印机名称。
2. 在Network Address区域输入打印机的IP地址。
3. 点击Install。
4. 您为打印机起的名称出现在窗口顶部的Printer Name 区域中。点击Close。

密码设置

如果超声系统设有密码保护，用户可以在**Password Setup**（密码设置）窗口上更改密码。如果是拥有管理员权限的超级用户，则可以增加或删除用户、重置用户密码和激活或禁止密码保护。

提示：用户名和密码都必须不超过 16 位字符。用户名不区分大小写，但密码区分大小写(区分大小写意思是 B 与 b不同.)

默认超级用户的用户名和密码：

- 用户名：**administrator**
- 密码：**superuser**

打开密码设置窗口：

- 点击 **System** 标签然后点击**Password** 标签。

Password Setup窗口打开，您可以更改密码。

如果密码保护被禁用，将只显示未选中时的“Password Protection Enabled”（激活密码保护）检验框。只有超级用户才能激活或禁止密码保护。

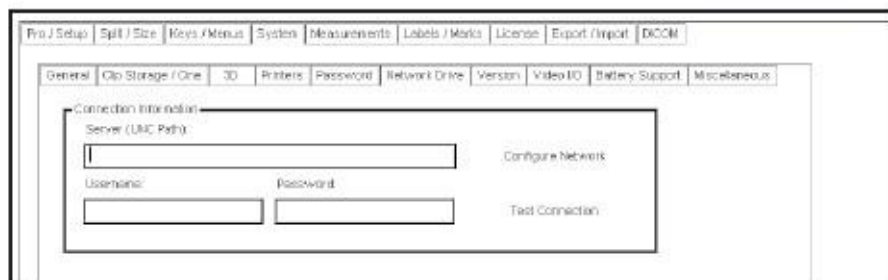


网络存档

在 **Network Drive Setup** 窗口，用户可以设置用于存档的网络驱动器。输入到网络驱动器的UNC 路径和网络用户名及密码。用户可以不填密码，但以后每次访问网络时都会提示输入密码（除非网络 and 超声系统使用同一个密码，见第65页的“网络密码”）。

打开 Network Drive Setup 窗口:

- 点击 **System** 标签, 然后在新显示的窗口中点击 **Network Drive** 标签.

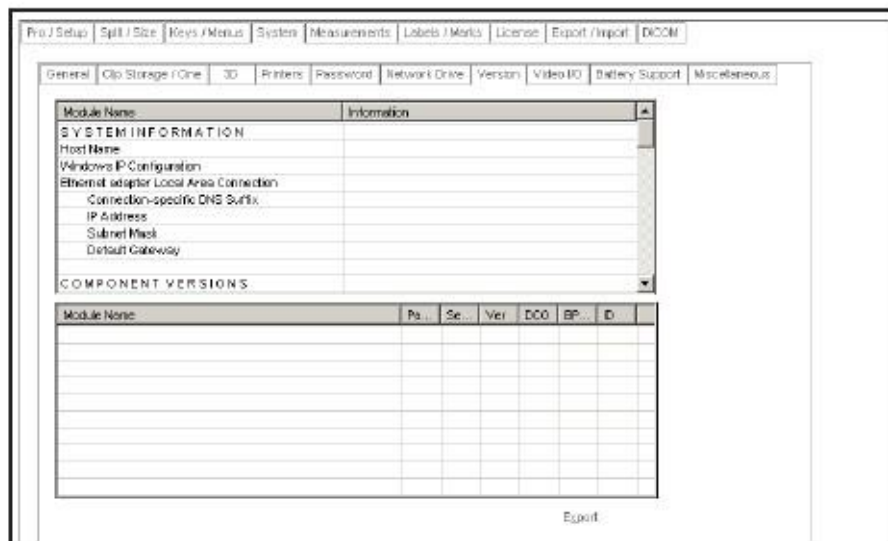


图C-10. 网络驱动器设置窗口.

版本信息

Version Information 窗口包含安装在超声系统上的软件和硬件版本信息
打开Version Information 窗口:

- 点击 **System** 标签, 然后在新显示的窗口中点击 **Version** 标签.



图C-11. 版本信息窗口.

电影 I/O 设置

电影 I/O 格式 (MPEG或PAL) 可在通用设置窗口更改 (请见第151页)

- OFF (关闭)。

- 被动显示模式（也包括字体尺寸及色彩模式—彩色或黑白）
- 克隆显示

在该窗口进行更改后，点击Apply（应用）。

提示：重启超声系统，更改方有效。



图C-12 电影I/O设置窗口

电影输出模式

- OFF—电影输出禁用。这是默认设置。若您不需使用电影输出功能，请选择OFF。
- 被动显示—该功能会显示一个大超声图像，但图像并不布满整个屏幕。患者名字及ID包含在内，同时还有一些设置及测量。
使用被动显示时，您可以设置文本文字尺寸及色彩。色彩即为有彩色或黑白。
- 克隆显示—电影图像与您在超声系统屏幕所看到的一样。
由于超声系统屏幕被旋转以使用肖像模式显示，电影输出的信号也进行了90度旋转；这无法在超声系统中进行更改。您须在外部设备上对其进行调整看到旋转后的电影图像。



图C-13 若外部屏幕没被放置，则有克隆电影显示

克隆显示输出的长宽比为4: 5。您须对您的外部设备进行调整，以防止图像异常。外部显示器上的分辨率为1280×1024。（因为带有标准分辨率1280×1024的显示器已被90度旋转）。

电池支持设置

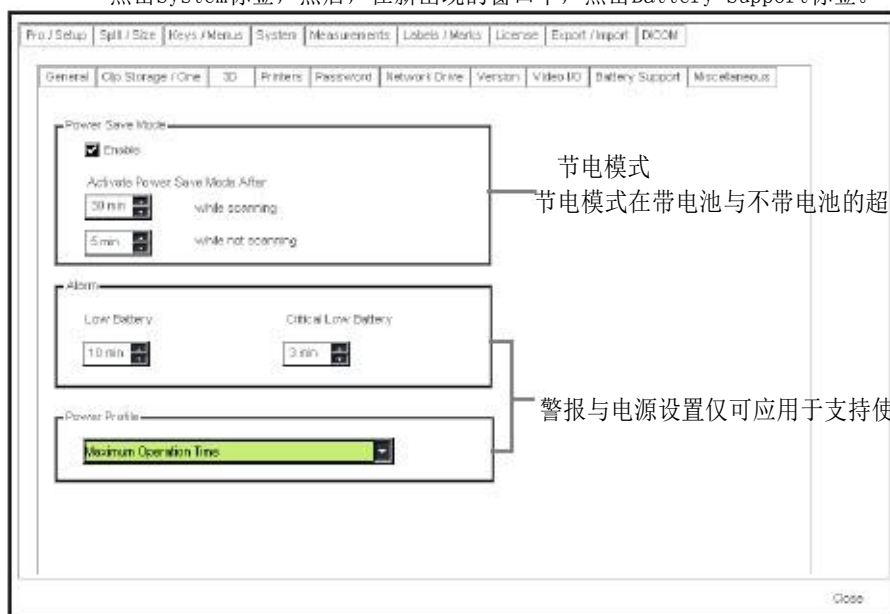
您可在Battery Support Setup窗口对电池操作进行设置。

在Battery Support Setup窗口中，您可对下列用途进行定义：

- 节电模式（同样适用于无电池支持的超声系统）
- 警报（提示电力不足）
- 功率分布

打开Battery Support Setup窗口：

- 点击System标签，然后，在新出现的窗口中，点击Battery Support标签。



图C-14 电池支持设置窗口

节电模式

节电模式在支持电池使用及不支持电池使用的超声系统上有不同的运作方式。

	屏幕	超声系统
带有电池的超声系统		
外部电影输出功能开启（激活）	LCD背光灯减弱 屏幕保持开启	“冻结”
外部电影输出功能不开启（无激活）	屏幕关闭	“冻结”
不带电池的超声系统	LCD背光灯减弱 屏幕保持开启	“冻结”

表C-3 带电池与不带电池的超声系统上的节电模式

节电模式出厂默认为开启/激活。您可对下列设置进行定义：

警报

- 开启或关闭节电模式。
 - 设置节电模式在扫描期间或非扫描期间经过几分钟后启动。
- 您可的设置电力不足或电力极度不足警报在何时启动。
- 电池电力不足——当电池不足时，警报启动提示电池仅剩几分钟的时间。
 - 电池电力极度不足——当电池电力极度不足时，超声系统关闭。默认设置为3分钟。
- 当任意一个警报启动时，用户须更换，充电，更换电池或插上电源。

功率分布

- 您可以在功率分布区决定如何为超声系统提供电力。
- Maximum Operation Time让您得以最大限度地使用电池。这是出厂默认设置。
 - 若您想要保存电力并优化电池使用寿命，可以选择Maximum Battery Life。这也是最环保的做法。若电力大于80%，禁止充电。
- 关于使用电池支持的更多信息，请见Flex Focus 1202 User Guide。

杂项超声系统设置

您可使用 **Miscellaneous System Setup** 窗口自定义一系列功能。

打开 Miscellaneous System Setup 窗口：

- 点击**System** 标签，然后在新显示的窗口中点击**Miscellaneous**标签。



图C-15 Miscellaneous System Setup 窗口

选项	功能
Display gain in dB	若选中，则增益会以dB为单位。若未选中，则增益会以百分率显示。
Enable Extended Logging	开启扩展日志功能。
Invert color bar when Spectrum is inverted	反转与经反转的频谱相对应的彩色条。
Include All Images in Report	若未中，则所有图像都将保存至报告中。若未选中，则仅有所选的图像会被保存到报告中。
Retain Previous Perf. Physician after System is Restarted	把设置保存以供操作人员使用，因为您不需在下次启动超声系统时再输入。
Enable Default 60 degrees Correction Angle when Steering	当操控开启或更改时，把校正角设为60度。若未选中，则校正角不受制于操控。
Invert Color with Steering	保持同一方向的血流拥有同一彩色，即使当探头角度改变时也可以。
Default Filter	设置默认过滤值以过滤屏幕检查列表上显示的患者。您可使用该功能仅显示当前患者。
Filename Prefixing	您可为所有输出文档及报告选择患者ID，名字或文件名的注释作为识别，以更易辨认与分类。

表C-4 杂项超声系统设置窗口设置

测量

用户可以自定义测量设置，使每个预设软件包都包含需要使用的准确测量参数。

用户可以：

- 定义测量 使用**Measurement Definition Setup** 窗口（第173页）输入输出测量并定义新测量。
- 定义曲线 使用**Curve Setup** 窗口（第178页）定义新曲线或编辑现有的曲线。

使用**Miscellaneous Measurement Setup** 窗口（第181页）用户可以设置各种测量参数，并更改测量显示方式。

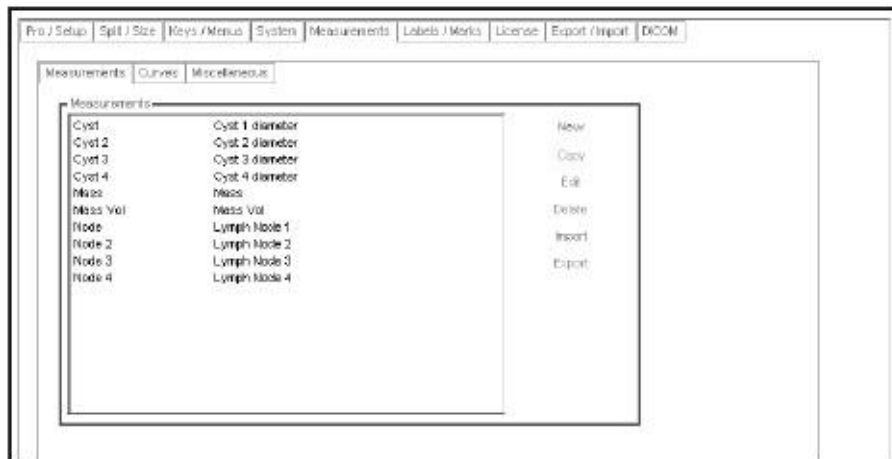
用户自定义测量

用户自定义测量类型	基于选项的测量	相关计算	结果
B 模式测量	1 个或无 B 模式测量工具	计算公式可以使用其他测量结果	1
D 模式测量	1 个或无多普勒模式测量工具	计算公式可以使用其他测量结果	1
胎龄	1 个 B 模式测量工具	GA 和 EDC 计算来自出厂默认或用用户自定义曲线	<用户输入> GA EDC
胎儿体重	1 个或多个其他测量结果	用户自定义公式	FW
M 模式测量	1 个或无 M 模式测量工具	计算公式可使用其他测量结果	1
程序	任何测量	用户自定义测量进行的顺序，例如，首先“Height”，然后“Width”，然后“Length”	测量顺序

表 C-5. 用户自定义测量类型及其属性.

打开 Measurement Definition Setup 窗口，显示自定义测量的列表：

- 点击 **Measurements** 标签，然后点击另一 **Measurements** 标签。



图C-16. 用户自定义测量设置窗口.

在 **Measurement Definition Setup** 窗口上可设置的选项如下表所示。

选项	功能
New	打开 Measurement Definition Wizard (测量窗口向导)，引导用户定义新的测量类型。
Copy	新建一个用户自定义测量，作为当前选定测量副本。用户必须输入新的名字和描述。然后，对其进行编辑，新建一个用户自定义测量。
Edit	打开 Measurement Definition Wizard，对选定的用户自定义测量进行编辑。
Delete	删除选定的用户自定义测量。用户将被询问，以确认是否要删除。
Import	从外部存储设备上输入测量。如果该测量是建立在其他测量基础上，用户将得到提示，要求也输入其他测量。
Export	输出测量至外部存储设备上。 提示：如果该测量是建立在其他测量基础上，其他测量将不会自动输出。用户必须选择要输出的用户自定义项以手动输出。工厂定义测量不需要输出，这些测量也存在于其他超声系统上。

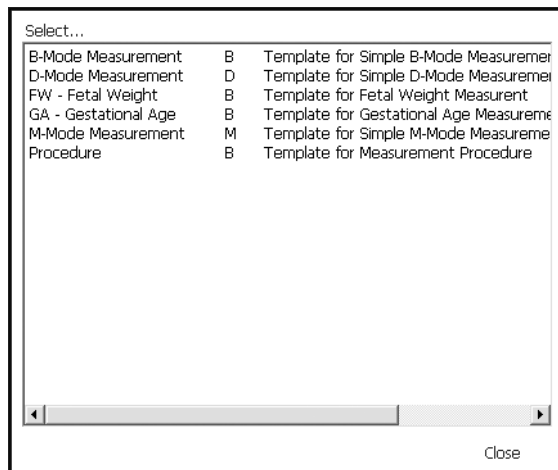
表 C-6. 在 Measurement Definition Setup 窗口上的选项

使用测量定义向导

定义新的测量或编辑已存在测量：

- 1 在 **Measurement Definition Setup** 窗口，点击 **New** (或选择已经存在的测量单击 **Edit**) .

下面的窗口显示 (当您单击 **New** 时) .



2 选择新建测量模版（如果是编辑一个已存在测量，该步骤将不显示）

当解冻图像时去除测量结果，选中此处

当希望测量的结果自动显示时，选中此处

Enter Measurement Name and Description

Name

Description

Clear on Unfreeze

Trigger Results Based on This Measurement

< Back Next > Cancel

此处输入新测量的名字

此处输入测量的描述，否则测量的名字将作为描述。

3 输入新测量的名字和描述（或编辑现有测量）。决定在解冻图像时是否要删除测量结果。如果是使用来自其他扫描平面上的图像测量，用户可能不希望将其删除。单击**Next**

Select a Tool

None

Distance

Ellipse

Circle

Polygon

Freehand

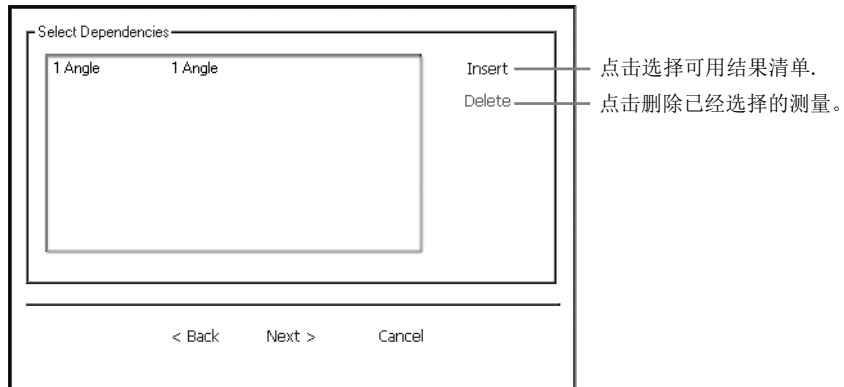
Patient Data

Curve

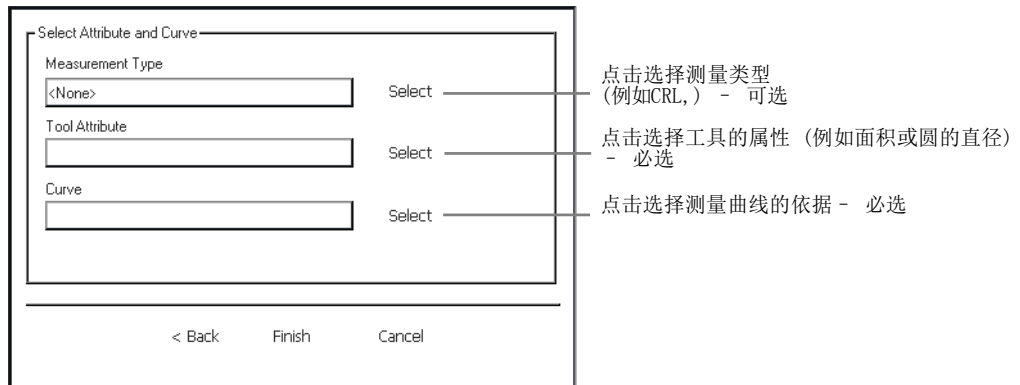
Angle

< Back Next > Cancel

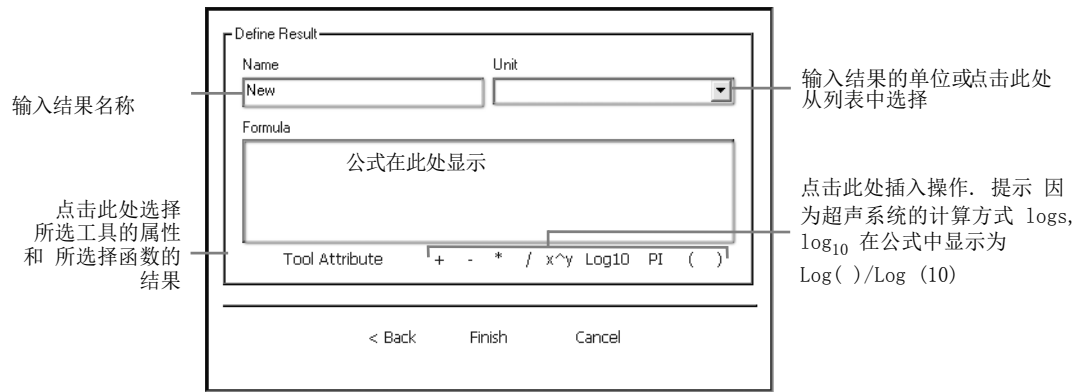
4 选择一个测量工具（胎儿体重测量可跳过这一步，直接进行第5步）。可用工具取决于用户定义的测量类型。单击**Next**。



- 5 选择关联，一次一个。（胎龄测量跳过此步到第6步）
 点击 **Insert** 选择新测量所需用到的其它测量结果。 点击 **Next** 跳到第 7步。
 （如果您定义了一个程序，选择符合程序的测量，然后点击**Finish** 跳到第 9步。）



- 6 仅在胎龄测量上，选择测量值类型（任选）、工具属性（要求）和曲线（要求）。
 到第8步



7 设定测量结果名称和单位。然后，再设定测量公式。公式必须遵循表C-7上语法结构，如下方示例公式：

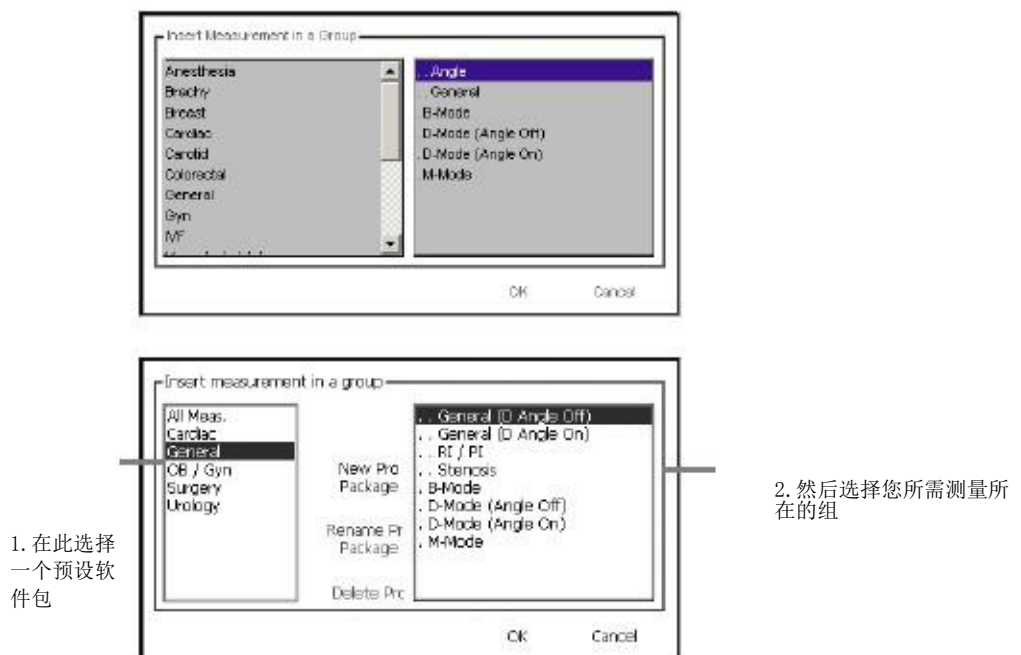
$$3.1419 * ([Distance.Distance_mm] / 2) ^ 2$$

(胎龄测量跳过此步.)

公式组成	语法结构
工具	[<工具名>.<属性值>]
关联	[<关联名>.<关联结果名>]
自变量列表 (ARG_LIST)	<工具名>.<属性值>
	或
	<工具名>.<属性值>, ARG_LIST
	或
	<工具名>.<关联结果名>
	或
	<工具名>.<关联结果名>, ARG_LIST

表 C-7. 测量公式语法分析.

8 点击 **Finish**. (如果公式中存在错误, 需改正后才能继续使用.)



1. 在此选择一个预设软件包

2. 然后选择您所需测量所在的组

- 9 如果定义了一个新的测量，可依次选择预设软件包和测量组，以将新建测量类型插入选定的预设软件包内。

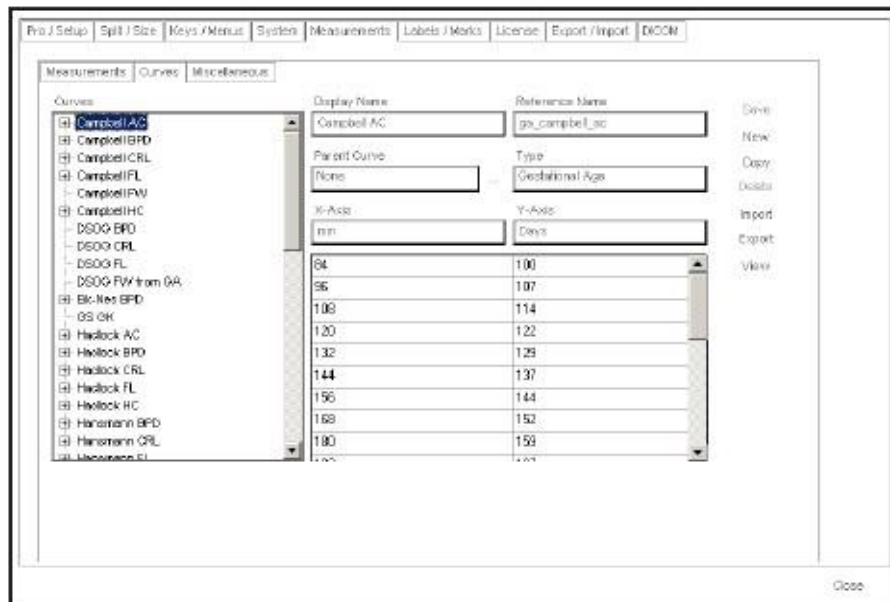
用户也可以在Measurement Group Setup（测量组设置）窗口上编辑测量组

曲线

用户可以使用Curve Setup（曲线设置）窗口以定义一条曲线或选择一条现有用户自定义曲线进行编辑。

打开 Curve Setup 窗口：

- 点击Measurements 标签，然后点击 Curve 标签。



图C-17. 曲线设置窗口。

Curve Setup 窗口在左边区域有一个曲线列表，中间区域是曲线信息，右边是选项列表。

曲线列表 曲线列表包含了所有可用曲线，包括所有用户自定义的曲线。该列表以“树”的形式显示。如果曲线显示时左边含一个“+”，则表示其具有一个关联曲线（百分曲线）并将一同显示。用户可以点击该+，以扩展树并查看相关曲线。当该列表被扩展时+将变成-。点击-以再次折叠该列表。

子曲线和母曲线

提示：百分曲线被称作“子”曲线，与其相关（且随同显示）的曲线被称作“母”曲线。

信息区域

在窗口打开时，无选定曲线。信息字段为空白。

当在列表中选定一个曲线时，信息字段将包含与选定曲线相关的信息。如果选定曲线为用户自定义曲线，用户可对字段内信息进行编辑。曲线实际值将在其他信息字段下方列出。

信息字段	解释
显示名	该名为用户对曲线命名。曲线在超声系统上将以此名显示。如果用户对曲线的命名不具有唯一性，将得到警告，但用户可以任意方式命名。
参考名	参考名用于参考来自测量公式上的曲线。参考名必须为唯一。在用户点击 Save （保存）时超声系统将对其进行校验。
母曲线	母曲线将与正在定义的曲线一同显示。在列表上点击并选择一母曲线。
曲线类型	曲线类型： <ul style="list-style-type: none"> • 胎龄（GA） • 胎龄胎儿体重 • 无（某些其他类型或非指定类型） 基于 GA 曲线的测量在报告上为可用。默认的 FW 曲线在报告上也可用。
X 轴	曲线 X 轴标记。
Y 轴	曲线 Y 轴标记。
曲线值	曲线值被输入到位于对话框底部类似于电子数据表的控制表格上。左列为 X 轴，右列为 Y 轴。 用户不必按分类顺序输入这些值。数据库将以 x 升值分类。如果左列格子为空白，将不使用靠近该格子的 y 值。 用户可输入用于定义曲线的值，数目没有限制。

表 C-8. 在曲线设置窗口上的信息字段.

用户在 **Curve Setup** 窗口上可设置的选项如下.

选项	功能
Save	保存一已编辑或定义的曲线。
New	将曲线上所有值清空，这样用户可以输入新的数值以创建一条新的曲线
Copy	生成选定曲线副本。子曲线将不纳入该副本上，必须单独复制。曲线类型、X 轴、Y 轴和点也将被复制。显示名、参考名和母曲线保留空白，用户可在上面输入以新建曲线。
Delete	删除选定曲线。如果该选定曲线为母曲线，则子曲线也将一起被删除。 用户将被询问，以确认是否要删除。
Import	从外部存储设备上输入一条曲线。
Export	将曲线输出到外部存储设备上。如果该曲线为母曲线，则子曲线也将一起输出。
View	显示当前选定曲线。曲线对话框打开并显示曲线。这对检验曲线上的点定位是否正确极有用。

表 C-9. 曲线设置窗口的选项

新建和编辑曲线

新建曲线:

- 1 打开 **Curve Setup** 窗口.
- 2 点击 **New**.
- 3 在信息字段内输入信息和所需曲线的值
- 4 点击 **Save**.

编辑现有曲线:

- 1 打开 **Curve Setup** 窗口.
- 2 在左边列表上点击需要编辑的曲线.
- 3 编辑所需的信息字段 (包括曲线值)
- 4 点击 **Save**.

提示: 用户只能编辑已定义的曲线, 随同超声系统一起提供的曲线不能编辑。

杂项测量设置

打开 Miscellaneous Measurement Setup 窗口：

- 点击**Measurements** 标签然后点击**Miscellaneous** 标签。



图C-18. Miscellaneous Measurement Setup 窗口。

在该窗口上，用户可以设定：

- FW/GA 曲线，以在建立报告时作为参考曲线使用。
- 将会用于所选预设软件包的报告模板
- HWL 系数。
- 面积测量步长。
- PSA 系数。
- 是否在 B 模式下自动隐藏灰阶。
- 是否将多普勒门锁定在色条上 - 如果不选定该方框，在拖动多普勒门时色条将不被移动。
- 多普勒及彩色测量是否总以 cm/s（速率）显示，或是否在多普勒角度校正关闭时以 kHz 显示。
- 多普勒实时计算是否在任意时间上均显示。
- 多普勒峰或平均轨迹曲线彩色 - 彩色更改，点击色条并选择需要彩色（或设置自定义彩色）。

提示：用户应确认在该窗口左侧选择了适当的预设软件包。

标记（体标，标记，穿刺引导）

用户可以自定义体标和标记设置。用户也可以更改可程序短程网格穿刺引导偏移。或设置Brachy标尺。

对于每个预设软件包，您均可：

- 将新的体标/标签输入至体位/标签目录上。
- 将体标/标签从一个目录拷贝到另一个目录上。
- 从目录中删除体标/标签。
- 为体标（与扫描平面指示符）及标签设置默认位置。

体标设置

打开 Bodymark Setup 窗口：

- 点击 Label/Marks 标签，在显示的窗口中点击 Bodymark Catalogs 标签。

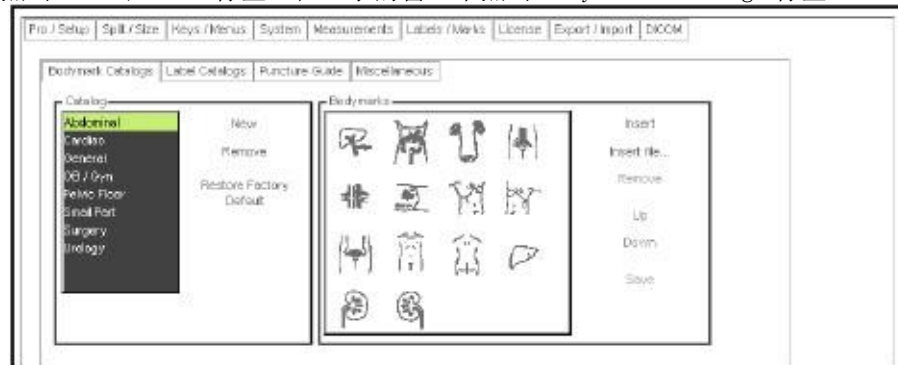


图 C-19 Bodymark Setup 窗口

标记设置

打开 Label Setup 窗口：

- 点击 Label/Marks 标签，在显示的窗口中点击 Label Catalogs 标签。



图C-20 标记设置窗口

经会阴穿刺、brachy 网格及标尺和穿刺引导编辑设置

在 **Brachy Matrix Setup** 窗口，用户可以改变对 Brachy 网格和穿刺引导的设置。您可以：

- 向左、右、内、外移动可编程的Brachy网格或穿刺引导。
- 在纵切面视图自定义显示的Brachy 标尺（8848探头）。
- 定义自己的Brachy网格和标尺。

打开 Brachy Matrix Setup 窗口：

- 点击**Labels/Marks** 标签，然后在显示的窗口中点击**Puncture Guide** 标签。



图C-12. Brachy Matrix Setup 窗口。

更改任一方向上的偏移量：

- 从下拉菜单上选择需要的偏移量并点击 **Save**。

警告：如果您改变可编程的穿刺引导及短程网格的偏移将影响到整个程序性的穿刺引导和短程网格。这可能导致产生不正确的穿刺线或网格位置，将适用于另外一个穿刺引导而不是您需要的改变。

当使用8848探头在一个径向平面中扫描获得网格标尺，需进行如下操作：

- 选中 **Display ruler on sagittal views** 并点击 **Save**.

当短程网格显示在横向图时，网格标尺将显示在径向图。

如果框不被选中，网格标尺将不会显示在径向浏览图中，但您仍可以在径向浏览图中看见和使用穿刺引导。

在网格标尺0位置显示一条垂直线：

- 选中选项框并点击 **Save**.

用户自定义 brachy 网格

确认用户算定义
指南-

警告：如果创建一个用户自定义短程网格，用户有责任确认在屏幕上显示的阵列与实际正在使用的物理短程网格一致。

用户自定义短程网格在短程网格设置窗口 **Brachy Matrix Setup** 的下部列出。
(图 C-21).

对于用户自定义短程网格有以下选项。

选项	操作
New	打开一个用户自定义阵列的向导以定义一个新的用户自定义短程网格。
Copy	创建一个新的用户自定义阵列作为目前选择阵列的复件。新用户自定义阵列的名字就是目前存在阵列的名字加上一个数字索引。然后就可以对此阵列进行编辑成一个的用户自定义阵列。
Edit	打开测量定义向导以编辑一个选中的用户自定义阵列。
Delete	删除已经选择的用户自定义阵列。删除时会要求用户进行确认。
Import	从外部存储设备中导入一个用户自定义阵列。如果超声系统中存在一个阵列的名字与准备导入的阵列的名字相同，被导入的阵列的名字将加上一个索引号以重新命名。.
Export	导出选择的阵列到外部存储设备中。

表 C-10. 短程网格设置窗口的选项.

使用用户自定义短程网格向导

定义一个新的阵列并或编辑一个已经存在的用户自定义短程网格:

- 1 在 **Brachy Matrix Setup** 窗口, 点击 **New**, 或选择一个已经存在的检查并点击 **Edit**.

下面的窗口显示.

The image shows a software dialog box titled "General Matrix Information". It contains two input fields: "Transducer type" with a dropdown menu showing "8658" and "Matrix name" with a text box containing "MyBrachyMatrix". Below the input fields, there are three buttons: "< Back", "Next >", and "Cancel".

- 2 选择网格将使用到的探头, 名字和网格。 点击 **Next**.

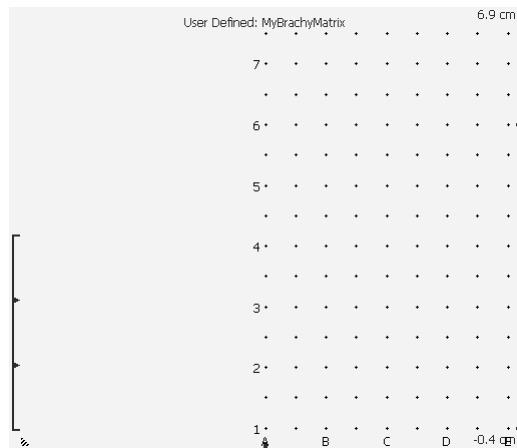
Transverse Matrix - Dimensions

Width in mm	Horizontal holes/cm	Horizontal offset in mm
70	2	0
Height in mm	Vertical holes/cm	Vertical offset in mm
70	2	0

Columns: 15
Rows: 15
Column spacing: 5.00 mm
Row spacing: 5.00 mm

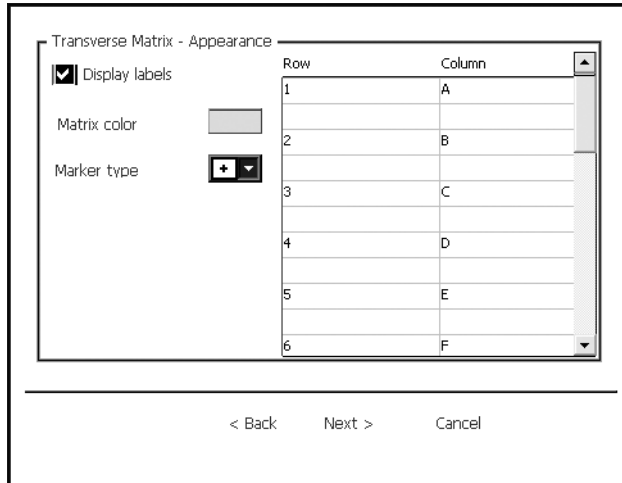
< Back Next > Cancel

- 3 输入网格的宽度和高度，洞之间的水平和垂直间隙和网格的水平和垂直偏移。
此超声系统会计算行与列的数量和洞之间的水平和垂直间隙。当两个的偏移都为0时，所观察到的网格如下图所示：

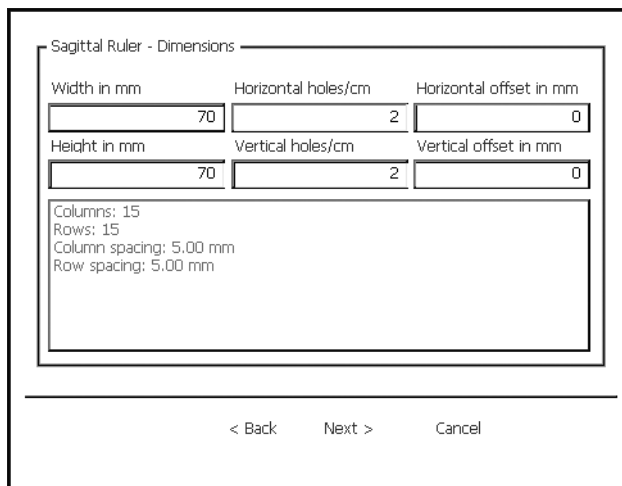


假设探头在图像的底部，正偏移使网格向右或向上移动，负偏移将网格向左或下移动。

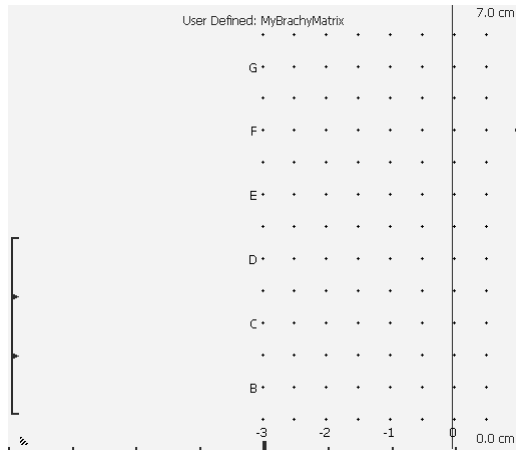
- 4 点击 **Next**.



- 5 选择将使用的的网格的符号 (**Marker type**)和彩色(单击 box)。如果检查**Display labels**, 您可以输入行和列的数字, 单击 **Next**.

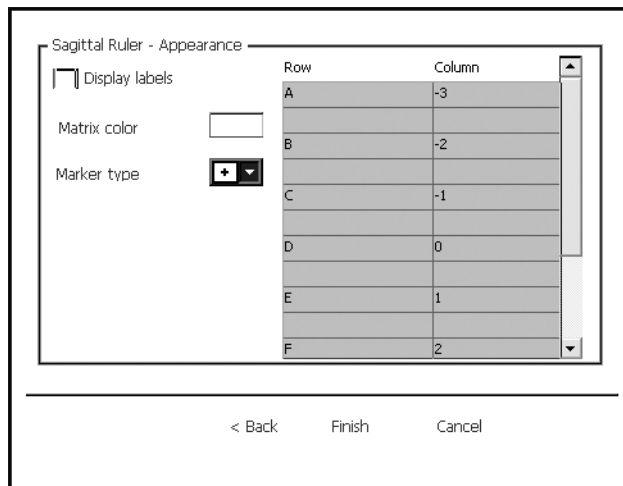


- 6 输入标尺的宽度与高度、在标记间的水平和垂直间隙和标尺的水平和垂直偏移。超声系统可计算行与列的数值和每个方向的洞间距。当两个偏移都为0时, 所观察到的网格如下图所示:



假设探头在图像的底部，正偏移使网格向右或向上移动，负偏移将网格向左或下移动。

点击 **Next**.



- 7 选择将使用的的网格的符号 (**Marker type**)和彩色(单击 box)。如果选中**Display labels**, 您可以输入行和列的数字, 单击 **Next**.

提示: 如果您想在网格标尺的0处显示一个垂直线 (见第184页), 您必须将其中的一列定为0.

- 8 点击 **Finish**.

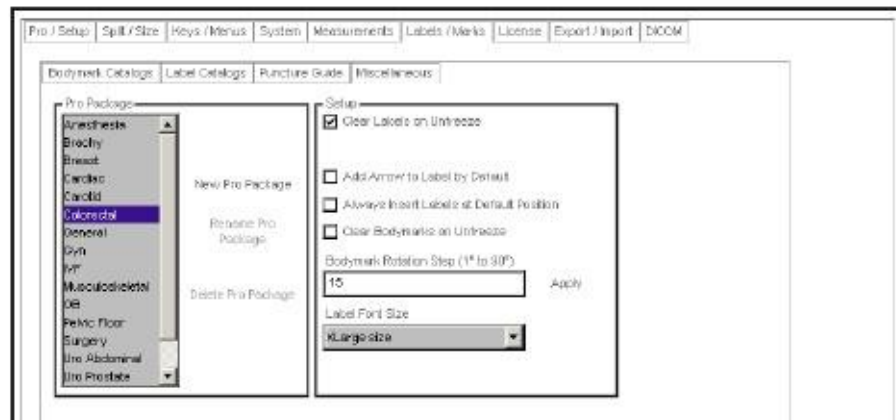
提示: 为了让改变生效, 您必须移去并再连接探头 (两个连接器都要, 如果不止有一个连接器)。

杂项标记设置

用户可以对体标和标记在各预设软件包上作用的某些方面进行自定义设置。这些自定义设置是在Miscellaneous Marks Setup (杂项标记设置) 窗口上进行。

打开 Miscellaneous Marks Setup 窗口:

- 点击**Labels/Marks** 标签, 然后在显示的窗口中点击**Miscellaneous** 标签。
- 选择左边的预设软件包并在右侧的Setup下方进行更改。



图C-22. 杂项标记设置窗口窗口。

您可在预设软件包中进行的标签及体标更改:

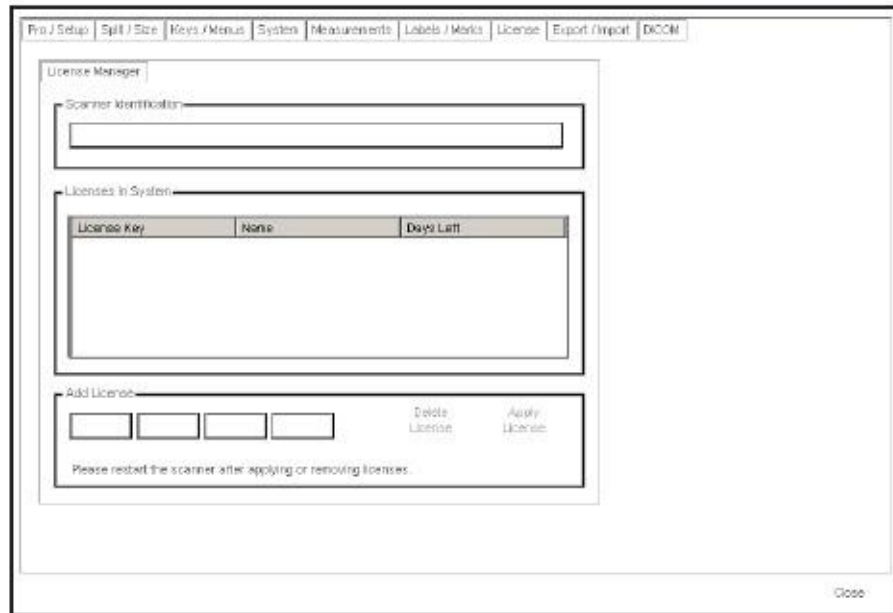
1. 用户在图像已被冻结后开始扫描时, 可以在该窗口上设定是否要清除标记和体标。
2. 用户也可选择是否要显示标记对话框。同时还可以设定各标记是否要自动添加一个箭头。
3. 如果您选择 **Always Insert Labels at Default Position**, 标签将总是被置于您定义为默认的位置。(如果选项框是空的, 且除鼠标在图像之外或您使用标签窗口插入标签外, 标签将被置于鼠标的光标处。以上这些情况, 将插入在默认的位置上。)
4. 用户可以在每次点击(在旋转扫描平面指示符时使用)时更改步长。在该字段上输入度数, 然后, 点击**Apply**或按下**Enter**。
5. 您也可以选择标签的字体尺寸。

许可

一些Flex Focus的功能是可选购的, 如果您需要使用这些功能您就必须有特别的授权。可用的选项取决于您所购买的超声系统的版本。当您购买了一个功能时, 您将获得一个16位的注册码以激活这个功能, 您必须在**License Manager** 窗口输入注册码。

添加一个许可：

- 1 点击License 栏。
License Manager 窗口打开。



图C-23 License Manager窗口

- 2 在Add License 框内的区域内输入注册码。
- 3 点击 Apply License。
Licenses in system 列表更新。
- 4 关闭 License Manager 窗口。

用户只有重启该超声系统才能使用该选项。

提示：注册码仅对一台超声系统和一个选项有效。每个选项、每个超声系统含不同注册码。

提示：您不能编辑超声系统识别码。这是超声系统生成的特定代码。

输入或输出预设软件包和超声系统设置和诊断设置

输入或输入
预设软件包

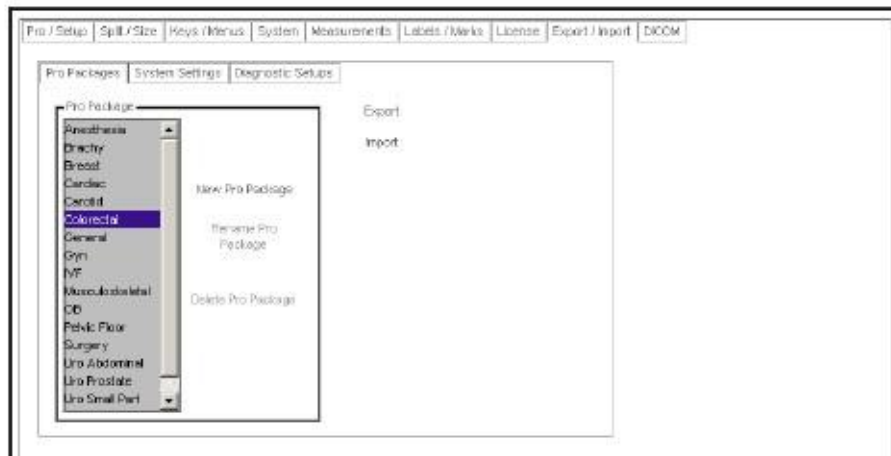
用户可以使用外部存储设备，以输出或输入一个预设软件包。在执行该程序时，与该预设软件包协同的体标、标记、用户自定义键分配、多普勒/M模式屏幕版面、测量组和患者窗口设置都一起输出或输入。适用的胎儿体重曲线也包括在内。

输入或输入
设置超声系统设置

用户也可输入或输出随同预设软件包一起的超声系统设置，其中包括DICOM设置、电影和格式、语言种类和通用设置（包括语言、机构信息、日期和时间格式、电影格式）。

打开 Export/Import 窗口：

- 点击Export/Import 标签。
Export/Import 窗口的Pro Packages 栏打开，上面含有预设软件包列表。用户可以使用该列表，以输入或输出预设软件包。点击System Settings（超声系统设置）选项，以输入或输出超声系统设置包括3D预设。



图C-24. 输出/输入窗口.

输出预设软件包或超声系统设置:

- 1 从左边列表上, 选择需要输出选项.
- 2 点击 **Export**.

当用户将光标指向**Export** (输出) 时, 其右边将显示一个三角形。点击该三角形, 以选择是要输出到CD/DVD或还是要输出到USB存储设备上。

提示: 如果用户选择输出到USB存储设备上, 应先确认USB设备没有设置写保护。



注意: 当用户输出至CD/DVD时, 至点击**Burn CD**前, 需要确认文件准确输出(拷贝)至分段存储区, 如果之前已有文件被拷贝到分段存储区, 如果用户不进行删除, 则会和上述文件一起被拷贝入同一张CD/DVD。如果分段储存区包含有需要存档到CD/DVD的文件, 则需要在进行存档CD/DVD刻录后才能将文件输出至CD/DVD中。

检查分段
存储内容

- 3 屏幕出现提示时输入文件名。
- 4 按下 **Enter**.

提示: 见第65页的“使用 CD/DVDs”和第58页的“使用 USB 存储设备”。

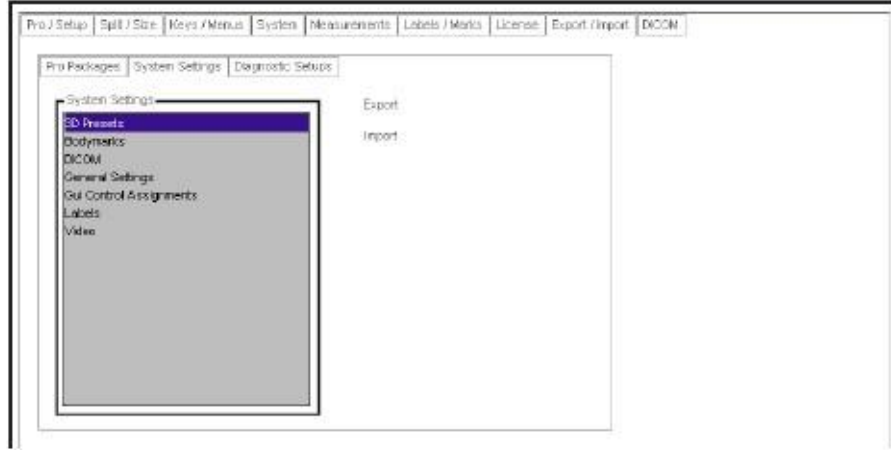
输入Pro软件包或系统设置:

- 1 插入包含需要导入的专业软件包或系统设置的CD/DVD或USB设备.
- 2 点击 **Import**.
文件列表显示.
- 3 点击需要输入文件.

在该窗口上, 用户也可新建一个专业软件包 (然后, 例如在上面再添加标记和诊断设置)。用户同时也选择要重命名或删除的专业软件包, 然后, 再点击**Rename Pro Package** (重命名软件包) 或**Delete Pro Package** (删除软件包), 以重命名或删除一个专业软件包。

在System Settings项下，您可输入或输出

- 预设3D
- 体标
- DICOM（若许可）
- 基本设置
- Gui控制分配
- 标记
- 电影



图C-25 System Settings项下开启的Export/Import窗口

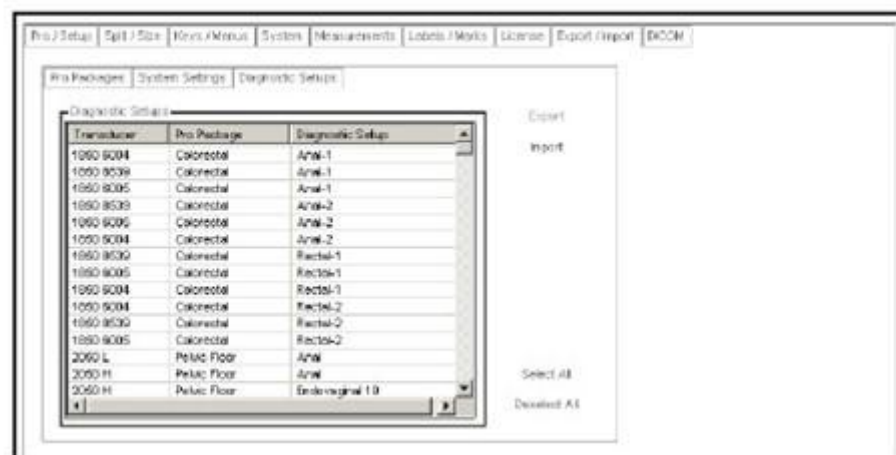
输入或输出诊断设置

用户可将诊断设置输出到USB设备或CD中，然后在将其输入另一个Flex Focus超声系统中。

在进行软件升级备份后，用户必须将先前建立或修改后的诊断设置重新导入超声系统。

输出诊断设置：

- 1 **Export/Import** 窗口（图 C-24），点击**Diagnostic Setups** 标签。**Diagnostic Setup Export/Import** 窗口打开。



图C-26. 诊断设置输出/输入窗口。

- 2 选择用户想输出的诊断设置， 点击 **Export**。

当鼠标指向 **Export**，右边将出现一个三角形。点击该三角选项以选择输出至CD/DVD还是USB设备。

提示：如果用户选择USB设备进行输出，需要确认其不是处于写保护状态。

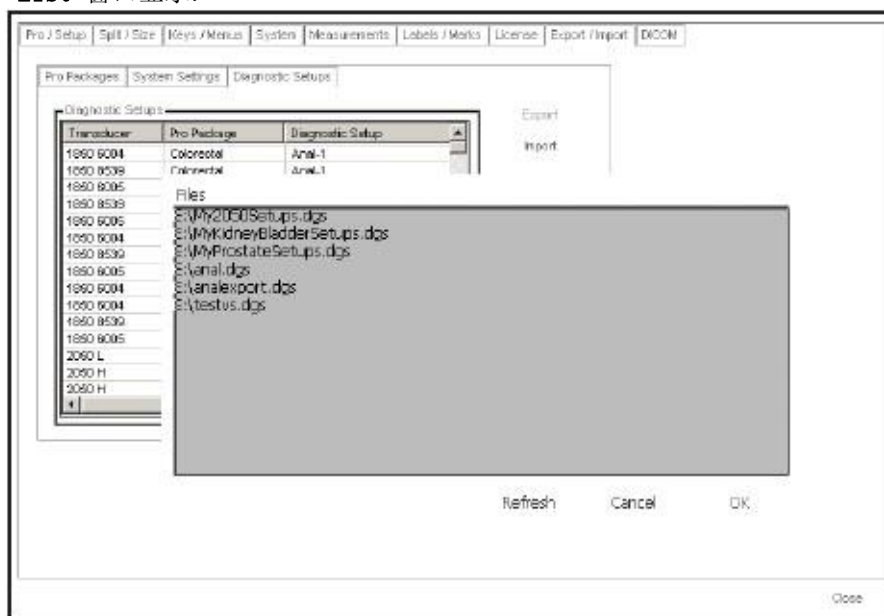
检查分段
存储内容

提示： 当用户输出至CD/DVD时，至点击Burn CD前，需要确认文件准确输出(拷贝)至分段存储区，如果之前已有文件被拷贝到分段存储区，如果用户不进行删除，则会和上述文件一起被拷贝入同一张CD/DVD。如果分段存储区包含有需要存档到CD/DVD的文件，则需要在进行存档CD/DVD刻录后才能将文件输出至CD/DVD中。详情参见第62页的“使用CD/DVD事项”。

当Diagnostic Setups 保存时，超声系统会提示您输入一个文件名。选择的 Diagnostic Setups 将会保存，它们已经存在的文件名将做为文件的一部分。

导入一个诊断设置：

- 1 在Diagnostic Setup Export/Import 窗口 (图 C-26)，点击 **Import. Files List** 窗口显示.

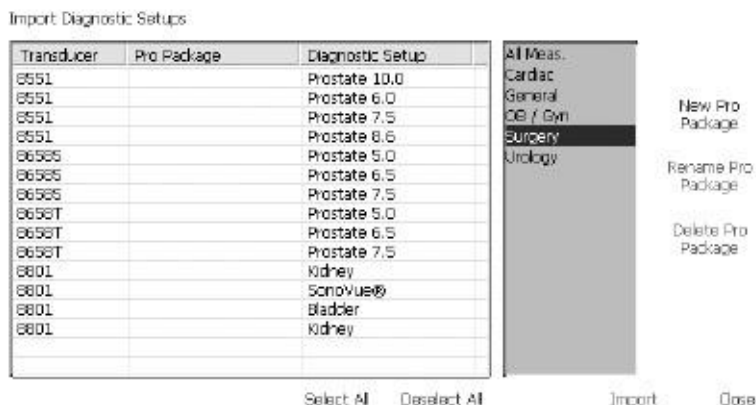


图C-27. Files List 窗口.

文件列表会列出所有与超声系统连接的外部存储设备（如CD/DVD或USB设备）中的诊断设置文件（文件名.dgs）或Pro Packages（文件名.pac）

提示：一个 .dgs文件可能不止包括一个诊断设置文件。一个.pac文件只包含一个预设软件包，但预设软件包可以包含许多诊断设置文件。

- 2 选择需要输入文件后点击**OK**。一次只能选择一个文件。.
- Import Diagnostic Setups** 窗口显示.



图C-28 输出诊断设置窗口

该窗口列出了所有的选择文件中的所有诊断设置。对于每一个诊断设置，可以看到相关的探头和预设软件包（如果作为预设软件包的一部分导出）。

- 3 在左边栏中，选择您需要的导入的诊断设置。
- 4 在右边栏中，选择您需要导入的预设软件包，或点击**New Pro Package** 新建一个包含输入设置的预设软件包。
- 5 如果新建一个预设软件包，按照提示输入文件名。
- 6 点击 **Import**.

如果列出的预设软件包存在超声系统中，诊断设置就已经导入。

2个诊断
设置同名

提示:如果一个导入的诊断设置的名字与已经存在Pro Package中的诊断设置同名，将会有两个一样名字的诊断设置。

为了防止以上情况发生，可以建立一个特殊（临时）的预设软件包（例如命名为我的输入），并导入设置。在您拷贝到正确的预设软件包后重新命名。

DICOM 设置

安装和设置

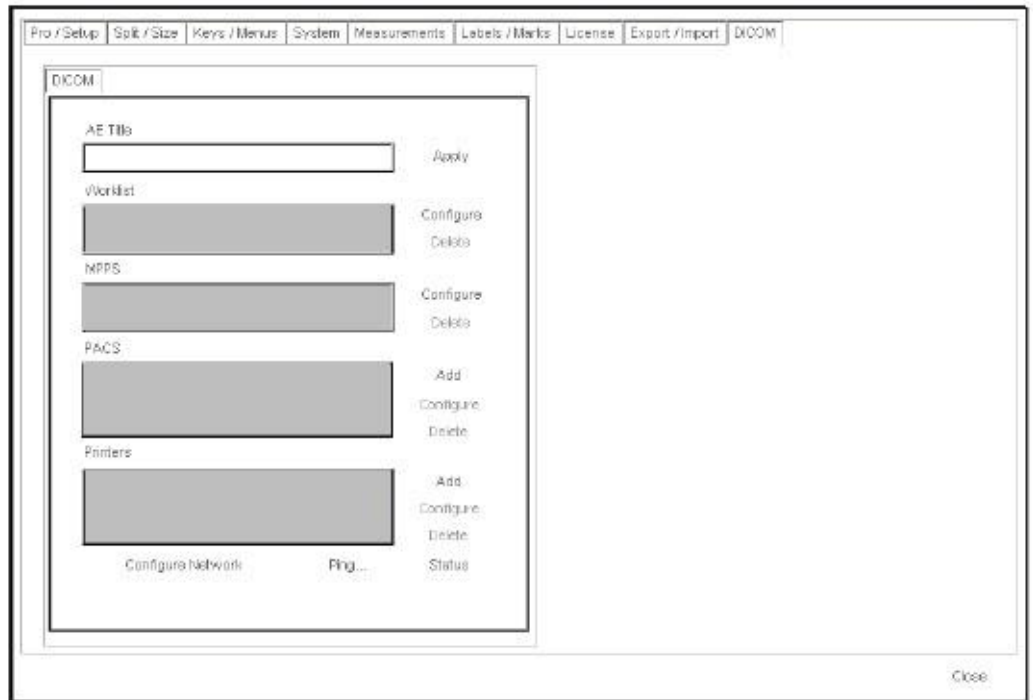
DICOM在Flex Focus上不作为默认安装。用户必须先从BK MEDICAL购买一个DICOM许可，合格技术服务人员才能在所购买的超声系统上安装DICOM。1202服务手册上包含了服务人员在设置DICOM超声系统时使用的说明书。

更改设置

一旦超声系统上的DICOM被激活，用户即可点击DICOM标签以开启多个DICOM设置窗口。



提示：对DICOM设置的更改可能引起超声系统不能正常工作。例如，用户不能打印到DICOM打印机上。所有在DICOM设置上所作的更改都只能由专业服务人员执行。



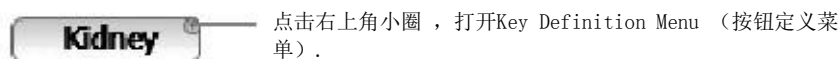
图C-29 DICOM设置窗口

附录 D 重定义屏幕键 - 标签, 体标, 测量

您可以选择标签, 体标或测量等屏幕按钮, 然后将它重新定义成同一类型的其他按钮。

重新定义标签, 体标或测量等屏幕按钮, 步骤如下:

1. 打开Measure 和 Mark 栏.
2. 点击 Advanced.
3. 所有Label, Bodymark 和Measurement (标签, 体标, 测量) 屏幕按钮的右上角会出现一个小圈
点击这个小圈



图D-1. 小圈 (点击以打开Key Definition Menu 按钮定义菜单).

Key Definition Menu 按钮定义菜单打开后, 当前的按钮名位于顶部。

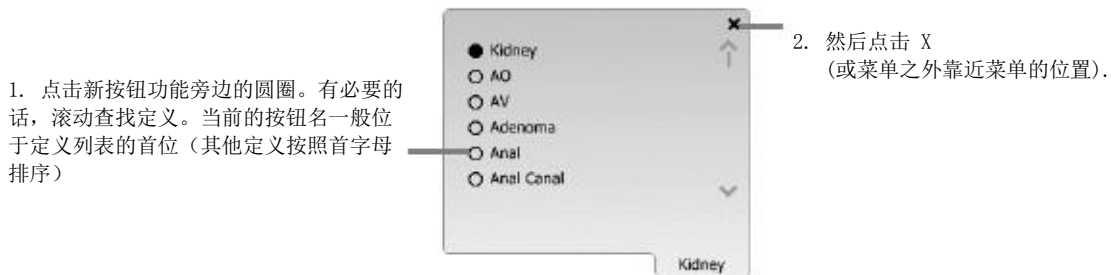


图 D-2. Key Definition Menu 按钮定义菜单.

4. 向下滚动定义列表, 查找您所需的新定义。
(该列表按首字母排序。输入某字母, 滚动到以该字母开头的首条定义。)
5. 点击它旁边的圆圈
6. 点击右上角X或菜单以外的任何地方, 关闭菜单

提示: A B模式测量只能改为另一个B模式测量, 而D模式测量也只能改为另一个D模式测量。

其他设置

用户标签

标签按钮的新名称 如果找不到想要指派给标签按钮的标签信息，您可以新建一个标签。

重定义新标签按键，步骤如下：

- 1 在Key Definition Window（按钮定义窗口），点击 Settings（设置）。



图 D-3. Key Definition Window按钮定义窗口。

- 2 窗口旁出现新菜单
- 3 点击 Add New Label（增加新标签）
- 4 在出现的对话框内输入新标签

默认位置

为标签设置一个新的默认位置：

- 1 选择标签（选定后，呈蓝色）
- 2 将选定的标签移到显示器上您希望成为默认位置的地方
- 3 点击按钮右圈，打开Key Definition Window（按钮定义窗口）。（见 图D-1.）
- 4 点击Settings，然后将它设置为错误位置。

测量的结果或计算方法

一些测量键有附加功能或可被设置，以下是一个范例。



进行一些OB测量时（比如BP0），您还可以选择使用的计算方法。

限制“更多（More）”按键的菜单

只有一部分的标签和测量有相应的屏幕按键。要使用其他的标签或测量，您可以点击按键“更多（More）”，并从列表中选择。默认状态下，所有选项都会显示出来。您可以限制选项的显示，更好地管理列表。

规定点击“More（更多）”按键时出现的列表：

- 1 打开Measure（测量）和Mark（标记）标签。
- 2 点击Advanced（高级）。
- 3 点击按键右上角的小圆圈。
Key Definition（按键定义）菜单打开。
选择按下按钮后，需要出现在列表中的项目，点击每个项目旁边的圆圈进行选中。倘若没有项目被选中，则所有项目都会出现在列表中。
- 4 关闭Key Definition（按键定义）菜单。
点击Advanced（高级）关闭。
- 5 提示用户保存改动。
- 6 提示：改动之后确保关闭Advanced（高级）键，否则改动无法保存。

附录 E 配置 Flex Focus 1202

准备工作



注意：熟悉超声系统后方可进行配置。默认配置让您能够在基本培训之后容易地操作超声系统。经验丰富的用户可能想要进一步配置。配置模式是为了帮助这些用户而设计。如果您对于配置模式（Configuration Mode）有任何疑问，请联系您的BK Medical代表。

使用配置模式，您可以为Flex Focus设置屏幕上的信息，按键，输入区等。

配置模式

进入（或离开）配置模式：

- 按 Ctrl+Alt+C （或Fn+C）。
显示了所有标签的按键(例如当您点击 Advanced键时)。
注意每个按键的左上方都有一个小空心圆圈；下一部分会介绍其作用。
对称的排列和小圆圈列——即配置圈——组成了网格。



图 E-1. 配置模式中显示的网格和按键编辑圈。

标签定义（重新定义现有的按键）

- 1 点击按键左上角的小圆圈(见图 E-1.)
- 2 出现编辑按键的菜单（见图E-2中的ETD按键范例）

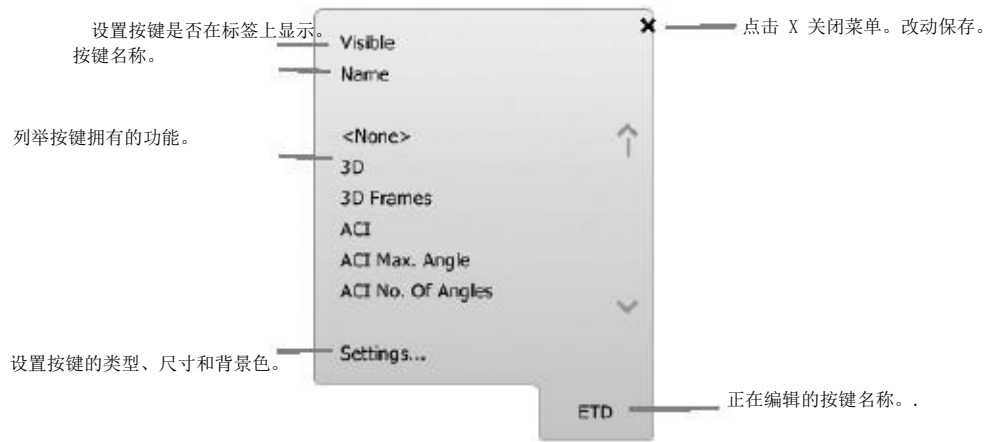


图 E-2. 重新定义现有按钮的菜单范例。

下面的表格介绍了如何定义一个按钮。

菜单项	用途，如何更改
Visible显示	选中后按钮可见。点击以选择显示或隐藏按钮。
Name名称	要改变按钮名称，点击Name，现有名称将出现在子菜单上。点击现有名称，出现编辑框，即可在框内输入新名称。
Function list 功能列表	<p>在列表中选择该按钮的功能。选择 <None>（第一个选项）可删除按钮。</p> <p>提示：要快速寻找某项功能，输入该功能名称的首字母即可直接找到以该字母开头的功能。</p> <p>注意：列表中仅包含现有超声系统状态和成像模式中所有的功能。例如，要将按钮设置 D-scale功能必须先进入超声系统的D模式（D-mode），确认 Doppler 已激活。</p>
Settings设定	<p>点击打开子菜单，定义附加设定。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 类型 —— 按钮或滑块。 • 尺寸 —— 小号，中号，或 大号字体。当显示大号字体时，您可能需要重新设置一些按钮的尺寸以有足够的空间显示全部信息。 • 彩色——文本的背景色。您无法改变字体的彩色，但可以调整背景色，以更好地辨认和阅读文本。

表格 E-1. 可用以设置按钮属性及编辑方法。

设置重命名按钮的功能

您可以通过打开按钮菜单的配置模式、寻找该名称，找到重命名按钮的功能。选中的功能即为该按钮拥有的功能。

按钮显示 在配置模式下，您可以识别基础模式下可见的按钮，——其左上角的圆圈已被选中（见表 E-3。）



表 E-3. 示例：圆圈选中，按钮在基础模式下可见。

按钮尺寸 使用网格设置按钮尺寸。在图E-4中，按钮尺寸为 3乘1 —— 三 列一排。



图 E-4. 按钮尺寸为 3乘1。

不可用区域

如果您看到某一区域的网格中没有配置圈，则该按钮已经定义，但在目前情况下不可用。



该区域的按钮已经定义。
点击选中的圆圈查看按钮（已在菜单中选中）。
注意：只有当3D被激活时，3D按钮信息才会显示。

图 E-5. 区域中没用已使用的配置圈。

并不是所有功能都能在所用标签上使用。比如，大多数文件功能只有在文件标签中才能使用。

成像标签

是否可见 成像标签有几个模式子标签，可选择是否可见。点击圆圈和Visible(可见)。



图 E-6. 成像标签中的模式子标签。

一些出厂默认设置会影响标签的可见性。比如，在默认设置中，M-模式标签仅在OB 和心脏预设软件包中可见。

一个标签不可能只在Advanced(高级)模式中出现。必须在所有模式中可见。

下面部分的按钮出现在所有成像标签中

成像标签的区域分为两个部分。下面部分在任何模式的标签中都保持不变，无论上面部分是何种模式的标签，下面部分均可见。

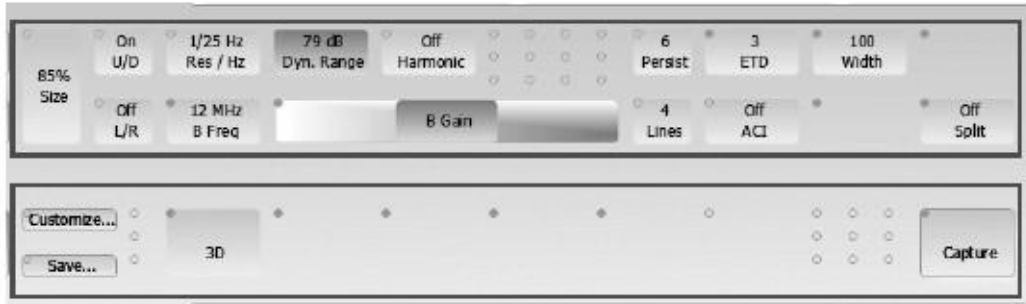


表 E-7. 成像标签的两个部分。

特殊 3D 模式标签

当取得（或审核）3D 数据集时，特殊的3D 模式标签出现。

可选择两个版本：

- 该标签包含使用最频繁的3D审核控制。
 - 该标签分为三个3D子标签，总共包含了所有的3D审核控制。
- 在配置模式下，您标明使用哪个版本（通过将使用的版本设为可见）。

测量和标记标签

配置模式中有两个版本的测量和标记标签(见图 E-1)。同3D 模式标签一样，一个版本的测量和标记标签被分为子标签，另一个则没有。

当测量、标记和体标按键的数量无法显示在一个标签内时，使用子标签。

点击标签上的圆圈，操作显示出的菜单以明确子标签的数量。

点击卷起菜单中的名称选项，为子标签命名。

注意：最左边的标签固定可见，也不可重命名。

文件标签

当您查看一个剪辑或是图像时，点击报告（Report），或连接一个USB设备，在文件标签上面会出现一个额外的菜单（并被圈起来），如图E-8所标。



图 E-8. 额外的文件标签菜单。

该额外菜单的设定键在“按键定义（重新定义现有按键）”中有所介绍，参见201页。

患者对话框

打开患者对话框进行配置。如图E-9，您可以

- 定义显示哪些列
- 插入或删除输入区域
- 显示或隐藏按键



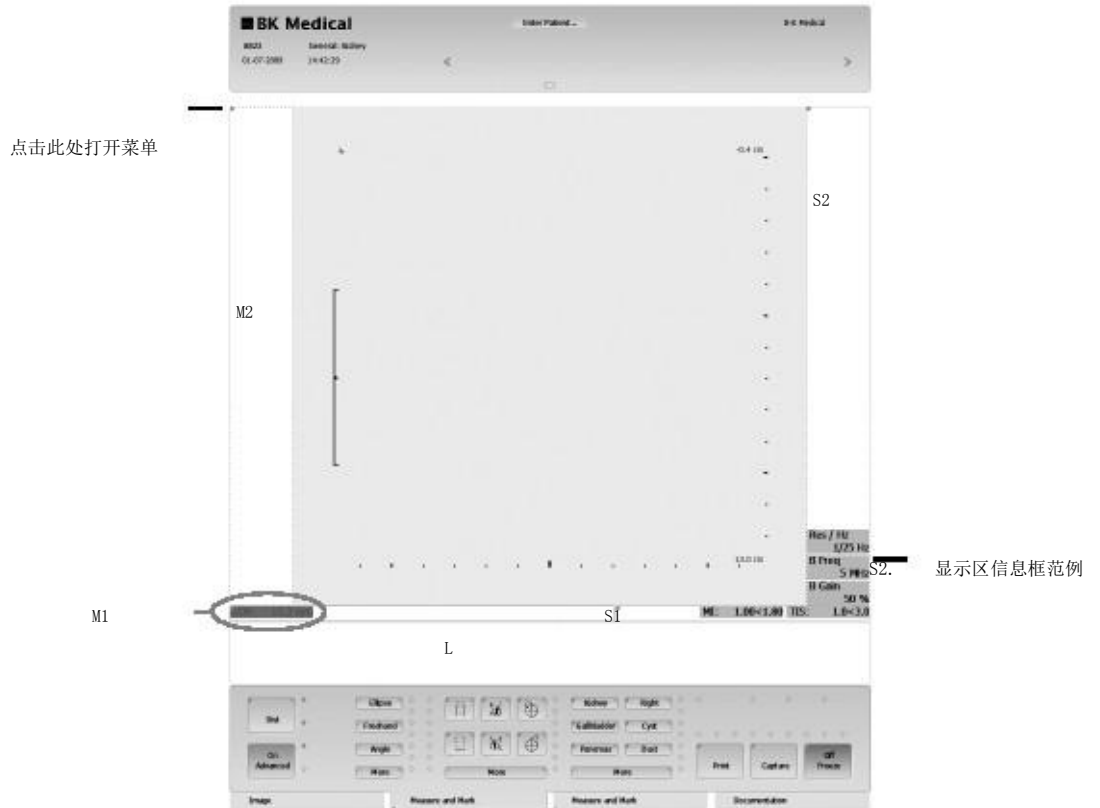
图 E-9. 配置模式中的患者对话框。

显示区及信息框

提示：解除冻结方可编辑信息框

显示区是图像外的屏幕部分。在显示区内，测量结果和设置显示在信息框上。

在配置模式下，您可以查看并操作显示区。虚线部分为显示区。详情见图E-10



图E-10 屏幕上的显示区：M1, M2, L, S1, and S2.

- 测量数据显示于M1, M2, 或 L
- 设置项显示于S1 或 S2

除L区外，每个区域左上角均有一个小圆圈。您可以通过点击圆圈打开显示区的编辑菜单，定义所需显示的测试数据或结果。

显示区
L有所不同

L区为默认显示区---没有圆圈，不能编辑该区显示的内容。

编辑显示区域细节：

- 1 点击显示区的圆圈打开编辑菜单

- 2 选择您所想要显示的测量结果或设定值（点击圆圈，而非名字）。您只能选择目前超声系统允许模式下的测量数据和设定值。（B, C, D, M, 3D.）
- 3 点击菜单栏的“Size(尺寸)”，选择信息栏的字体尺寸（小号，中号，大号）
提示：一个区域所选字体将应用于所有显示区以及患者姓名和个人信息。
- 4 打开或关闭背景彩色。

如不在配置模式下，您可以通过选择信息框并按下“+/-”键，改变设定值（如增益，频率等）。若有您想设置的信息框的快速编辑 某一选项，不管显示的是哪个表单—或者您什么表单也不想显示，都可通过把它显示在一个信息框里。

编辑显示区细节时，您要决定包含测量数据和设定值的文本框位置。需要设置：部分文本框包含一行信息框，而其他包含多行信息。

显示优先 显示优先指不能全部显示到设定区域的结果，优先移至下一区域。

- 测量数据默认显示顺序依次为M1, L, M2。
- 设定值显示优先默认顺序为S1, S2。

优先显示范例 例如，M1区域只能显示一行信息，若需要显示多行信息的结果将被移至L区域。但当图像表单显示时，L区域的信息将不能显示。因此，如果您已经设置了M1区域包含3项BPD测试数据结果（BPD, GA和EDC），结果讲被移至L区域，您将看不到任何数据。这个BPD测试数据更适合放在M2区域，该区域能包含多行信息盒。

显示区域提示 保留显示器上分组在一起的相关信息会有用。因此，当您计划显示一个图像的几个设定值和测试数据，请把它们全部放在M2或S2区域，因为M1和S2区域只能处理一行信息。

设置优先显示的测量数据和设定值

在配置模式中创建新的预设软件包

您可以使用按钮、表单、输入区和显示区来创建符合自己特殊要求的新预设软件包

创建新的预设软件包

- 1 在“Image（图像标签）”中点“Customize”
- 2 在“Export/Import”标签上，点击“New Pro Package”。
您将被要求创建一个新名字（长名字和短名字各一个）；您可选择一个现有的预设软件包，作为新软件包的模板。
您的新预设软件包是您之前所选预设软件包的副本，只是名字不一样。所有来自被复制预设软件包的资料都能使用，包括：支持探头，诊断设置，报告，自定义按钮定义等。

复制标签和软键

可能有您想要的预设软件包，但如果您想要的是一套新的标签和软键。您可以用记忆棒，复制表单和软键到另一个软件包。

复制标签和软键（GUI 控制）到另一个软件包

- 1 插入记忆棒到超声系统上。
- 2 点击“Customize”键，选择“Export/Import tab”。
- 3 选择预设软件包。
- 4 点击System Settings。
- 5 选择“GUI Control Assignments”
- 6 点击“EXPORT”
- 7 正确移除记忆棒，并把它插入您想使用的GUI控制超声系统中（第二个超声系统）。
- 8 在第二个超声系统中，打开您想要输入GUI的预设软件包。
- 9 在第二个超声系统的Import/Export标签中，点击“System Settings”标签。
- 10 选择GUI Control Assignments，点击Import。
提示：控制将被移入任何在第二个超声系统打开的预设软件包中。

索引

符号

- .bmp 文档 61
- .dgs 文档 194
- .pac 文档 194
- <\$no 第76页
- 6-Up视图(3 D)
- 数字

二维图像, 存档 52

3 D

- 2050探头112
- 2052探头112
- 4-Up视图126
- 6-Up视图126
- 8818探头112
- 8838探头112
- 8848探头112
- 精度123
- 采集, 中止116
- 校正或删除平面119
- 容积图动态化119
- 注释120
- 箭头120
- 亮度117
- 对比度117
- 控制探头移动112
- 过滤(渲染设置) 124, 126
- 色调117
- 图像采集设置115
- 解释成像方向116
- 自由臂3D数据采集成像方向116
- 可用的成像模式111
- 成像概述113
- 介绍111
- 标签120
- 布局选择118
- 许可证111
- 磁轮运动装置112
- 测量警告113
- 测量122
- 移动容积图119
- 不透明度(渲染设置) 124, 126
- 选项(新建、关闭、存储) 127
- 方向118
- 密码保护111
- 拟真(渲染设置) 124, 126
- 预设选项117
- 预设117
- 实时显示163

渲染设置(渲染视图) 124

- 渲染视图124
- ROI 115
- ROI标记115
- 旋转容积图118
- 成像方向设置115
- 设置163
- 分割立方体118
- 扫视移动(动画)
- 速度(动画)
- 中止数据采集116
- 超声系统控制定位112
- 厚度(渲染设置) 124, 126
- 倾斜平面119
- 自由臂3D数据采集112
- 用户视图121
- 容积图测量123
- 测量警告124
- 数据集查看途径121
- 框架118
- 变焦117
- 3D数据组, 保存53
- 3D设置窗口163
- 3D标签15
- 4-Up视图(3 D) 126
- 6-Up视图(3D) 126

A

- Acc(测量) 141
- Acc T(测量) 141
- 重音
 - 键入17
- ACI 133
- ALARA原则133
- 校正, 多普勒
 - 定义 133
 - 移动基线 133
- ALSs (测量) 141
- AMA
 - 功能 19
- 角度校正线, 图示84
- 角度复合成像。见ACI
- A0d(测量) 141
- 档案(在文件浏览器工具条) 51
- 存档窗口
 - 打开55
 - 选择(过滤) 患者58
 - 整理和重排分栏57
- 存档

- 清除硬盘空间70
- 超声系统描述49
- 管理超声系统文件55
- 密码保护49
 - 至CD62
 - 至网络驱动器62
 - 至PACS 70
 - 至CD, 等待从硬盘上删除70
- 阵列探头133
- 箭头尺寸 (VFI)
 - 彩色模式78
- 自动 (心脏测量) 133
- 自动频谱测量96
 - 多普勒模式85
- 自动测量、TAM、TAMX 93
- 自动测面法101
- 自动测面法
 - 椭圆功能101

B

- B / A(测量) 133, 142

活检

- 进行102
- 穿刺线102

B模式

- 调整焦点距离80
- 焦点位置调整79
- 深度82
- 聚焦79
- 增益81
- 灰度80
- TGC 81
- 变焦82

体标

- 定义30, 133
- 从图像删除31
- 杂项安装189
- 放于图像上31

- 体标设置窗口 182

BPD(测量)

- 计算GA、FW、EDC 106

Brachy

- 在患者窗口输入参数99

Brachy 网格

- 改变偏移183
- 新建定义185
- 编辑自定义185
- 高亮点102
- Brachy102
- 用户自定义选项184
- 移除103
- 选择103

- 建立183

- 叠加102

- 自定义104

- Brachy网格设置窗口183

Brachy 标尺

- 垂直0刻度线显示184, 188

- 移动104

- 图片104

- 显示设置184

- 设置183

- 自定义104

- 放射粒子植入102

- 关键标签的亮度156

- 刻录CD窗口63

C

- 无扫描时采集(设置) 162

- 颈动脉速率96

- 目录, 定义133

CD

- 存档62

- 导出193

- 存档及复制的限制62

- 设置尺寸(容量) 159

- 分段存储区62, 63

- 支持类型62

- 浏览存储文件55

- 子曲线178

电影

- 关于31

- 冻结激活163

- 定义134

- 改变参数影响32

- 帧数32

- 图像存储32

- M-模式和D-模式 33

- 测量33

- 选择162

- 恢复出厂默认设置162

- 打开和关闭32

- 浏览图像53

- 点击(长) 134

剪辑截取

- 向后52

- 向前52

- 非成像状态下53

- 片段储存和电影设置视窗 160, 161

剪辑

- 总是用解码器导出162

- 非扫描状态取像162

- 清除冻结缓存162

- 清除起始计时器缓存162
 - 清除解冻缓存(安装)162
 - 片段存储选项162
 - 启动存储162
 - 导出存储解码器162
 - 帧速162
 - 长度162
 - 恢复出厂默认设置162
 - 编码器
 - 导出162
 - 导出(设置)162
 - 安装到您的电脑上54
 - 彩色
 - 探头角度变化时保持流向172
 - 彩色条
 - 倒置以适应倒置光谱172
 - 彩色条
 - 彩色模式76
 - 定义134
 - 锁定多普勒门181
 - 彩色模式
 - 关于75
 - 箭头尺寸(VFI)78
 - 彩色取样框76
 - 定义134
 - 跨度24, 138
 - 复合模式71, 72, 134
 - 复合焦点见多重焦点
 - 配置模式
 - 进入201
 - 配置模式
 - 配置圈201
 - 预设软件包之间的复制标签和软键208
 - 创建新预设软件包208
 - 文件标签额外菜单204
 - 测量和标识标签204
 - 患者对话 205
 - 测量区显示优化设置-
 - 菜单与设置 207
 - 重定义现有的按键定义 201
 - 特殊3D模式标签 204
 - 成像标签的子标签 203
 - 拷贝 (在Curve Setup窗口中) 180
 - 拷贝 (在文件浏览器工具条上) 51
 - 多平面成像 83
 - 立体透视图 (3D)
 - 旋转 118
 - 分解 118
 - 曲线
 - 子曲线 178
 - 创建新曲线 180
 - 编辑现有曲线 180
 - 母曲线 178
 - 输入 179
 - Curve Setup窗口
 - 信息字段 179
 - 选项 180
 - 图片 178
 - 目的 178
- D
- 数据库, 密码保护 68
 - 日期
 - 可用格式 159
 - 日期与时间
 - 更改 158
 - 更改格式 159
 - 与图像一起冻结 27, 135
 - Dec T (测量) 134, 143
 - 默认设置, 恢复 159
 - 删除 (在Curve Setup窗口中) 180
 - 删除 (在文件浏览器工具条上) 51
 - 删除患者记录或文件 58
 - 深度
 - 自定义控制157
 - 深度
 - 测量 38
 - 深度控制 156
 - 诊断设置
 - 防止同名称 195
 - 输出 192
 - 输入 193
 - 保存 87
 - 诊断设置输出/输入窗口 192, 193
 - DICOM
 - 更改设置 195
 - 保存或打印至 129
 - 建立 195
 - DICOM 状态指示符 130
 - 方向 116
 - 中止检查 131
 - 距离, 测量 38
 - 文件
 - 小心删除 64
 - 打印 65
 - 打印至DICOM打印机 66
 - 打印至本地打印机 66
 - 保存 52
 - 在文件浏览器中选择或取消选择 50
 - 类型 49
 - 查看外部PC存储 55

- 查看超声系统外部存储 55
 - 文件浏览器
 - 档案窗口 55
 - 存档超声系统 49
 - 描述 50
 - 外部存储文件 55
 - 操作缩略图
 - 缩略图
 - 操作 50
 - 文件浏览工具 51
 - 文件
 - 拷贝至 CD or USB存储设备
 - 61
 - 删除58, 59
 - 查看外部存储55
 - Doppler曲线, 更改彩色 181
 - Doppler 门
 - 移动 85
 - 图片 84
 - 更改尺寸 85
 - Doppler指示符
 - 在B模式图像上 83
 - 图片 84
 - Doppler 线
 - 图片84
 - Doppler 线, 图片 84
 - Doppler 测量
 - 选择单位181
 - Doppler 模式
 - 干扰 133
 - 自动频谱测量 85
 - 更改屏幕版面154
 - 定义135
 - Doppler轨迹 85
 - HPRF 85
 - 样本容积 84
 - 扫描速度 85
 - 关闭 84
 - 开启 83
 - Doppler实时计算, 无论是否显示
 - 进行更改 181
 - Doppler频谱
 - 描述90, 105
 - Doppler轨迹 93
 - Doppler 模式 85
 - 双重 (定义) 135
 - 双重. 请见复合模式.
- E
- ED
 - 校正游标位置 91
 - 在A/B中 (Stuart指数) 94
 - 在A/B 比率中94
 - 在A/B, 定义 133, 141
 - 在B/A, 定义 133, 142
 - 阻力指数公式 94
 - RI 94
 - 自动测量PI 95
 - 手动测量PI 95
 - 测量RI 95
 - 定位游标测量RI 94
 - 实时测量 96
 - EDC (测量) 135
 - 编辑电影剪辑 53
 - EMC (定义) 135
 - 紧急状态
 - 使用不带密码的超声系统69
 - 激活 (剪辑存储) 162
 - ES
 - 校正游标位置91
 - ESD
 - 定义 135
 - ET (定义) 143
 - ET AV (测量) 143
 - ET MV (测量) 143
 - ET PV (测量) 143
 - ET TV (测量) 143
 - ETD (定义) 135
 - 检查
 - 暂停与恢复 60
 - 开始 59
 - 检查清单
 - 隐藏 58
 - 检查类型 12
 - 输出 (在Curve Setup窗口中) 180
 - 输出编码器 (设置) 162
 - 输出/输入窗口 190, 191, 192
 - 输出
 - 数据 60
 - 诊断设置 192
 - 超声系统设置预设软件包 191
- F
- F1, F2 (测量) 135
 - 出厂设置, 恢复 159
 - FFT频谱. 请见 Doppler频谱.
 - FFT, 定义 135
 - 文件名
 - 设置输出文件的前缀 172
 - 文件列表窗口 193, 194
 - 过滤 (3D 渲染设置) 124, 126
 - 聚集位置, 调整 80
 - 聚集区哉
 - 显示数目 80
 - 选择数目 80
 - 焦点

- B模式 79
- 焦点指示符 (图片) 79
- 焦点位置, 调整 (B模式) 79
- FOI 135
- 卵泡直径测量 106
- 往前采集 52, 162
- 显示帧频 80
- 冻结, 部份 28
- 冻结图像 27
- FW (测量) 144
 - 测量工具 106
- FW/GA 参考曲线, 具体 181

G

- GA
 - 参考数据 105
 - 来自超声或临床参数的计算 105
 - 定义 144
 - 测量工具 106
 - 一般以天为单位 106

增益

- B模式 81
- 设置为以db为单位显示 172

- 基本设置窗口 157, 158

胎龄

- 超声 105
- 临床 105

- Gleason评分 99

灰阶

- B模式 80
- 隐藏 181

H

- H (在屏幕上, 位于频率旁边) 74

硬盘

- 清除间隙 70
- 患者存档限额 70
- 硬件版本 167
- 心脏速率 (1-10) (测量) 144

HIPAA

- 超声系统数据库密码保护 68
- HIPAA (定义) 136
- 遵守HIPAA 49
- HPRF 85

HR

- 实时测量 96

HWL

- 在Brachy预设软件包中 100
- 在泌尿预设软件包中 97

- HWL系数, 更改 181

I

- IEC (定义) 136

图像

- 冻结与解冻 27
- 打印至DICOM 打印机66

- 图像方向, 调整 19

- 图像查看, 见电影。

图像

- 保存格式 61

- 扫描 31

扫描方向

- 3D设置 115
- 自由臂3D数据采集 及116

扫描平面

- 指示符30, 31

- 选择 27

- 扫描平面指示符, 设置每次点击的步长 189

- 输入 (在 Curve Setup窗口) 180

- 输出诊断设置窗口 194

输出

- 诊断设置 193
- 超声系统设置的预设软件包 191

- IOP (定义) 136

- IVF (定义) 136

J

- 合并电影剪辑 51

K

- 按键分配设置窗口 155, 156

- 键盘 17

L

标记

- 更改方向用词 30
- 定义 136
- 编辑图像 30
- 杂项设置 189
- 移动 30

- 标记设置窗口 182, 183

- 语言, 更改 158

- 末次月经日期 105

- LC (测量) 136

字母

- 输入特殊字母或重音 17

- 许可匙 189

- 许可管理窗口 190

许可

- 关于 189

- 安装 190

- LMP 105, 136

- 登录超声系统 68
- 登录窗口 69
- LVOT直径 (测量) 147
- M
- 磁轮运动装置
 - 关于 112
- 手动测量, TAM与TAMX 93
- MD (最小舒张)
 - 校正游标位置 91
 - 脉动指数 94
 - 手动测量 PI 95
 - 实时测量 96
- 平均轨迹曲线
 - 自动 93
 - 更改彩色 181
- 测量与标记标签 15
- 测量光标, 尺寸 181
- 测量定义设置窗口
 - 打开 173
 - 选项 174
 - 目的 172
- 测量定义向导 174
- 测量工具
 - Doppler 轮廓曲线 48
- 测量
 - 清除 38
 - 清除全部 38
 - 创建 174
 - 定义与编辑 174
 - 深度 38
 - D模式47
 - 公式语法 177
 - 输入与输出172
 - 进行 37
 - 在电影图像上 33
 - 在存储图像上 37
 - 结果 38
 - 用户自定义, 类型 173
- 测量 (3D), 警告 124
- 测量与图像数据 14
- 测量, 用户自定义 173
- 测量工具
 - 角度39
 - B模式 38
 - 圆 41
 - 彩色模式 38
 - 距离 38
 - Doppler 47
 - 椭圆42
 - 手动绘制g 46
 - 多边形 44
- MIP (定义) 136
- 杂项标记设置窗口 189
- 杂项测量设置窗口
 - 181
- 二尖瓣研究 110
- M模式
 - 关于 86
 - 更改屏幕版面 154
 - 图像标尺 87
 - 线87
 - 屏幕设置 (图片) 86
- M模式图像标尺 87
- 屏幕用户界面 12
- 更多屏幕按键
 - 当Advanced开启时, 可见的更多按键 15
- 隐藏鼠标光标 156
- 鼠标速度 156
- MPPS (定义) 136
- 多焦点 79
- N
- 近场宽度 155
- NEMA (定义) 136
- 网络驱动
 - 存档 62
- 网络驱动设置窗口 167
- 网络密码 65
- 新建 (在 Curve Setup窗口中) 180
- 噪声限制 96
- 噪声, 减小 22, 23, 96
- NTSC 158
- 颈部透明层测量 105
- O
- OB
 - 报告曲线 106
 - 定义 136
 - 报告 106
- 产科报告 106
- 办公室打印机
 - 安装 164
- 不透明度 (3D 渲染设置) 124, 126
- 方向
 - 图像, 更改 19
- 扫描平面方向 27
- P
- PACS
 - 存档 129
 - 定义 136
 - 保存到 60, 130
- PAL 158
- 母曲线 178, 179

- 部份冻结 28
 - 密码
 - 限制 166
 - 默认超级用户 166
 - 密码保护
 - 激活与禁用 166
 - 患者档案数据库 68
 - 建立 166
 - 密码设置窗口
 - 关于 166
 - 患者存档和通信超声系统. See PACS.
 - 患者存档超声系统
 - 描述 49
 - 患者信息 13
 - 患者信息
 - 源于DICOM工作列表 129
 - 患者记录, 删除 58
 - 患者窗口
 - 在3D中 114
 - 暂停与恢复检查 60
 - PE 136
 - PED 136
 - 围手术的 (定义) 137
 - 垂直, 确保测量
 - 39
 - 持久性, 关于 137
 - PFV AV (测量) 148
 - PFV LA (测量) 148
 - PFV MV (测量) 148
 - PFV PV (测量) 148
 - 相控阵 137
 - 拟真 (3D 渲染设置) 124, 126
 - PHT MV (测量) 148
 - PI
 - 定义 137, 148
 - 实时测量 96
 - PiP
 - 关于33
 - 调整窗口 35
 - 平面, 扫描. 请见扫描平面
 - 测面法
 - 定义 137
 - 描述 100
 - 自动公式 101
 - 进行计算 101
 - 计算起点 100
 - 步长, 设置 181
 - 能量Doppler 137
 - 文件传输至PACS过程中断电
 - 130
 - 能量模式
 - 方向 75
 - 能量 + 方向 75
 - 节电模式 169
 - 电源供应线 137
 - 长按 137
 - 上一次检查日期 105
 - PRF (脉冲重复频率)
 - 在彩色模式中 24, 138
 - 打印 (在文件浏览工具条上) 51
 - 打印机 66
 - 安装 163
 - 安装办公室打印机 164
 - 打印机设置窗口 163, 164
 - 打印
 - 测试页 163
 - 打印至本地打印机 66
 - 至DICOM打印机 66
 - 预设软件包
 - 进入其他预设软件包 13
 - 新建 192
 - 定义 137
 - 删除 192
 - 输出 191
 - 输出及输入 190
 - 输入 191
 - 重命名 192
 - 预设软件包设置窗口 154
 - 程序 (设置) 173
 - 可编程穿刺引导 103
 - PS
 - 校正游标位置 91
 - 实时测量 96
 - PSA 137, 148
 - PSA系数
 - 设置 181
 - PSA 参数
 - 泌尿预设软件包 97
 - PSAD
 - 计算 98
 - 定义 137, 148
 - 脉冲重复频率 137
 - PW Doppler 137
- Q
- 打印图像质量 66
- R
- 范围
 - 彩色模式 24, 138
 - 实时测量
 - PI 95
 - 设置 181
 - 开启与关闭 96
 - 渲染设置 (3D 渲染视图) 124

- 渲染视图 (3D) 124
 - 报告
 - 关于 66
 - 添加注释 67
 - 更改页数 67
 - 创建 66
 - 显示 66
 - 编辑 68
 - 产科 106
 - 打印 68
 - 打印至DICOM打印机 66
 - 保存 53
 - 存储至患者档案系统 68
 - 报告模板 181
 - 阻力指数. 请见RI.
 - 分辨率, B模式 79
 - RI (阻力指数)
 - 关于 94
 - 公式 94
 - 实时测量 96
 - 直角, 进行测量 39
 - 右侧卵巢高度 (测量) 150
 - 右侧卵巢长度 (测量) 150
 - ROH (测量) 150
 - 旋转轴
 - 定义 42
 - 对体积测定的影响 43
 - RVDd (测量) 150
 - RVDs (测量) 150
 - RVOT直径 (测量) 150
 - RVOT 直径 (测量) 150
- S
- 矢状扫描平面 27
 - 样本容积
 - Doppler模式 84
 - 虚拟 84
 - 虚拟, 移动 85
 - 虚拟, 与HRPF 84, 85
 - 定位 85
 - 尺寸 85
 - 带角度校正 84
 - 保存(在Curve Setup窗口) 180
 - 保存诊断设置窗口 87
 - 保存
 - 2D图像 52
 - 3D数据 53
 - 诊断设置 87
 - 文件 52
 - 报告 53
 - 电影剪辑 52
 - 屏幕按键 (定义) 138
 - 屏幕版面设置窗口 155
 - 雕刻工具 (3D) 124
 - 服务手册 131, 195
 - SI (测量) 150
 - 同步分屏扫描 29
 - 软件版本 167
 - 分屏
 - 同步 28
 - 使用 28
 - SS
 - 校正游标位置 91
 - 定义 138
 - ST 面积 150
 - ST 距离 150
 - 分段存储区域
 - 选中内容 193
 - 查看与删除文件 63
 - 设置尺寸 159
 - 尺寸 63
 - 分段区域 (CD)
 - 添加文件至 62
 - 小心清除 64
 - 清除 64
 - 删除文件 64
 - 查看文件 64
 - 满了时 63
 - 分段区浏览器
 - 描述 64
 - 图片 64
 - 备用开关
 - 定义 138
 - 操控
 - 设置校正角度 172
 - 狭窄计算
 - 基于面积 (椭圆) 150
 - 基于面积 (手绘) 150
 - 基于距离 150
 - 每次点击扫描平面指示符的步长,
 - 设置 189
 - 超级用户
 - 名字及密码 166
 - 特权 166
 - 扫描速度
 - Doppler模式 85
 - 测量公式语法 177
 - 超声系统
 - 登录 68
 - 非登录使用 69
 - 超声系统设置
 - 输出 191
 - 输入 191
 - 超声系统设置
 - 输出与输入 190

T

TAM

- 定义 93
- 实时测量 96
- 测量方式 93
- 带自动Doppler曲线 93
- 带手动Doppler曲线 94

TAMX

- 定义 93
- 实时测量 96
- 测量方式 93
- 带自动Doppler曲线 93
- 带手动Doppler曲线 94

TAMX (测量) 138

T-area (测量) 138

TBL (测量) 151

TEH (真实谐波成像). 请见组织谐波成像。

TEH, 定义 138

测试页, 打印 163

TGC

- 调整 81
- 定义 138
- 描述 81

THAP (测量) 151

热指数限制

- 调整彩色模式 71

热指数限制

- 调整 78

厚度 (3D 渲染设置) 124, 126

TI (热指数)

- 定义 138

TIB 138

TIC 138

平均最大时间. 请见TAMX.

时间平均值. See TAM.

时间, 更改 158

TIS 138

组织谐波成像

- 优势 74
- 描述 74
- 局限 74
- 使用 74

探头类型 2052 112

探头类型 8838 112

横截扫描平面 27

梯形视图 139

三重, 定义 138

三重. 请见复合模式.

真实谐波成像. 请见组织谐波成像

U

泌尿测量

- 经验法 98
- HWL 97, 100

泌尿预设软件包

- PSA 参数 97

USB

- 弹出存储设备 65
- 存储设备, 导出至 191, 193
- 用户自定义键, 设置 155
- 用户自定义测量. 请见测量, 用户自定义
- 用户名, 限制 166

V

血管计算

- 校正游标位置 91

矢量血流成像. 请见VFI.

版本信息窗口 167

VF (测量) 151

VFI

- 关于 76
- 箭头尺寸 78
- 箭头 78
- 彩色 77

电影

- 输出模式 168

电影剪辑

- 合并 51
- 保存 52
- 查看 53
- 在超声系统上查看与编辑 53
- 在PC上查看 54

电影设备视置 34

电影格式

- 影响电影输出 34
- 设置 158

电影I/O设置窗口 167

电影设置窗口 34

电影设置, 更改 34

电影窗口

- 关闭 34
- 开启 34

查看 (在Curve Setup 窗口) 180

查看 (在文件浏览工具条上) 51

查看档案 50

查看

- 控制 (电影图像与电影剪辑)
54
- 电影剪辑 53

VL (测量) 151

容积流, 计算 93

容积测量 (3D), 进行 123
体素, 定义 139
VTI AV (测量) 151
VTI LVOT (测量) 151
VTI MV (测量) 151
VTI PV (测量) 151

W

壁滤波
 定义 139

workflow(工作流程) 标签 14
工作列表
 患者信息 129
 调出 129
 选择患者 129

Z

变焦
 B模式 82

型号 1202 在中国注册上市的探头型号：2052，8802，8808e，8819，8823，8830

表 1 1202 所配探头的型号与基本技术参数

序号	探头型号	分类	应用	标称频率	凸阵探头曲率半径 (mm)
1	2052	机械	经阴道，经直肠	6-16	NA
2	8802	凸阵	腹部，产科，胎儿，儿科	3-6	40
3	8808e	凸阵+凸阵	经直肠	5-10	9.7 9.7
4	8819	凸阵	经阴道，胎儿	5-9	10
5	8823	凸阵	腹部，产科，胎儿，儿科	2-6	31
6	8830	凸阵	腹部，产科，胎儿	2-6	61.6

表 2 探头主要参数一览表

探头型号	探头类型/测试频率 (MHZ)	标称频率 (MHZ)	测向分辨率 (mm)	轴向分辨率 (mm)	盲区 (mm)	最大探测深度, mm	几何位置精度, %
2052	机械探头 10.0	6-16	≤1 (深度 ≤40)	≤1 (深度 ≤40)	≤7	≥40	侧向 ≤10 轴向 ≤5
8802	凸阵 R<60 5.0	3-6	≤2 (深度 ≤60)	≤1 (深度 ≤80)	≤7	≥80	侧向 ≤10 轴向 ≤10
8808e	凸阵 R<60+ 凸阵 R<60 5.0	5-10	≤2 (深度 ≤60)	≤1 (深度 ≤80)	≤7	≥80	侧向 ≤10 轴向 ≤10
8819	凸阵 R<60 6.0	5-9	≤1 (深度 ≤40)	≤1 (深度 ≤40)	≤7	≥60	侧向 ≤10 轴向 ≤5
8823	凸阵 R<60 3.5	2-6	≤2 (深度 ≤80) ≤4 (80 < 深度 ≤130)	≤1 (深度 ≤80) ≤2 (80 < 深度 ≤130)	≤8	≥160	侧向 ≤10 轴向 ≤10
8830	凸阵 R≥60 3.5	2-6	≤2 (深度 ≤130) ≤3 (130 < 深度 ≤160)	≤1 (深度 ≤130) ≤2 (130 < 深度 ≤170)	≤3	≥180	侧向 ≤10 轴向 ≤5

 BK Medical ApS, Mileparken 34, 2730 Herlev, Denmark. T +45 4452 8100 F +45 4452 8199

bk medical 
a GE Healthcare company

**North America
Sales and Service**
BK Medical
25 Corporate Drive,
Suite 230
Burlington, MA 01803
USA
T + 1 978-326-1300
bkmedical.com

**Europe and Rest of World
Sales, Service & Design Center**
BK Medical
Mileparken 34
2730 Herlev
Denmark
T +45 4452 8100
bkmedical.com

**China
Agent/ After Sales Service Facility**
BK Medical Technology Shanghai Co., Ltd.
Room 602, 6th Floor (the actual floor is 5th floor)
No. 1, Lane 777, Wanrong Road
Jing'an District, Shanghai
China
T +86 21 3603 6378
bkmedical.com