

SAM 3G 心肺听诊训练模型(1021554,718-8802)

使用指南

目录

引言 4
安全须知 4
产品描述 4
入门 4
配置清单 4
SAM 安装 5
给 SAM 系统供电 5
管理帐户设置 5
添加其他帐户 5
SAM 软件概述 6
听诊 6
讲义 8
创建讲义 9
病例研究 10
创建自定义病例 11
学生测试 12
软件升级 13
清洁 14
运输和存储 14
运作条件 14

图片清单

图 1：听诊页面 6
图 2：讲义页面 8
图 3：讲义编辑器 9
图 4：病例研究页面 10
图 5：病例编辑器 11
图 6：设置配置 12

列表清单

表 1：听诊页面功能 7
表 2：讲义页面功能 8
表 3：病例研究页面功能 11
表 4：设置配置概述 13

引言

感谢您购买 SAM 3G 心肺听诊训练模型，此模型用于开展小组或团体的心肺功能听诊培训或训练，帮助学员掌握听诊相关的技能。

安全须知

注意：使用前，请阅读并理解所有警告和注意事项。

此产品无防水等级，不可浸水。此产品不含天然乳胶。

警告

- 电击危险：请勿卸下 SAM 模型任何组件上的防护罩。可能存在危险电压。使用本系统时，此系统和所有组件的箱盒面板必须放在适当的位置。所有的内部调整、更换和初始化均应由合格的技术人员进行操作。
- 请勿将本系统中所使用的任何连接器浸入任何液体中。
- 执行任何清洁操作之前，请断开所有电缆和交流电源。使用标准酒精棉签或抹布（70%异丙醇）。不要浸没 SAM 的任何部分。
- 请勿在模型的脖颈上缠绕任何会防止散热的东西。
- 没有可维修的零件。请勿尝试修理或维修 SAM。请联系官方指定售后人员。

产品描述

SAM 3G 心肺听诊训练模型，是第三代交互式学生听诊训练模型，在心肺音与肠鸣音听诊的教学模式和学习形式上都进行了创新。具有全新的软件界面，包含案例视频、真实采集的声音库、心动超声视频、心音波形图。

模拟人可以发出心音、肺音、肠鸣音、血管杂音，并且包含颈动脉搏动。对听诊器没有任何限制，常规听诊器即可。

软件通过笔记本电脑运行，从声音库中可以快速选择，并通过模拟人发出，听诊音量可以调节。此外，导师可自行设置教学课件，并上传病例视频。

※ 配置清单

在您收到产品后，请尽快开箱检查物品是否完整。

1x 已安装软件的笔记本电脑

1x 电脑电源线

2x USB 线缆

1x SAM 电源线

1x SAM 模拟人

※ 安装模拟人

在开启电源前，请先做好以下安装工作：

1. 将 SAM 模拟人和笔记本电脑放置在平坦的桌面上。
2. 将两根 USB 线缆连接在模拟人底座上，另一端连接在笔记本电脑上。
3. 接通模拟人和笔记本电脑的电源。
4. 启动模拟人开关和笔记本电脑上的应用程序。

※ 使用模拟人

根据以上步骤安装完毕，即可接通电源开始使用。

1. 找到并按下模拟人底座上的电源按钮。电源打开会亮绿灯，
2. 打开笔记本电脑，运行应用程序。
3. 软件运行后自动进入主页面。

※ 帐户管理设置

在使用模拟人开展学生测试时，可以设定导师账号，防止学生作弊。软件有默认的管理员功能和账号，但我们建议您对帐户进行更改。

以下步骤指导管理员更改默认管理员帐户。有关“设置配置”窗口的“其他帮助”，请参阅第 13 页的表 4。

1. 通过单击右上方工具栏中的“设置”来打开“设置配置”窗口。
2. 使用默认的用户名和密码登录：用户名：123 和密码 123。按下回车键。
   注意：用户名和密码输入须区分大小写。
3. 在“设置配置”窗口中，单击“帐户”按钮，会弹出设置窗口。选择“管理员帐户”，就会出现“登录帐户更改”窗口。
4. 输入新的管理员名称和密码。按下回车键。
5. 单击左下角的“注销”按钮以默认管理员身份注销。“设置配置”窗口将消失。
6. 通过单击右上方工具栏中的“设置”来重新打开“设置配置”窗口。
7. 现在，使用新的管理员名称和密码登录。

※ 添加其他帐户

只有管理员可以添加或删除帐户。有关“设置配置”窗口的其他帮助，请参阅第 13 页的表 4。

1. 通过单击右上方工具栏中的“设置”按钮，使用管理特权登录。
2. 在“设置配置”窗口中，单击“帐户”按钮，会弹出设置窗口。选择“添加/替换”。将出现“选择要添加/替换的帐户”窗口。

3. 该窗口会显示所有帐户。旁边带有“ $”的帐户表示空帐户。输入要添加或替换的帐号编号，然后单击“确定”。
4. 将出现“登录帐户更改”窗口。输入新的功能和密码。按下回车键。一个新的帐户就添加了。

SAM 软件概述

主页面包含三个选项：“听诊”、“讲义”和“病例研究”。如果“病例研究”页面不可见，请参阅第 13 页的“软件升级”。

※ 听诊

听诊页面是软件主界面。您可以从声音库中选择听诊声音，然后通过人体模型播放声音。所有心音、心和肺的混合声音都会激活 SAM 左颈的颈动脉搏动。

除了听诊以外，某些声音还有超声心动图。对于给定的声音选择，这些超声心动图将在人体模型面板上显示为蓝色或青色圆圈图标。单击超声心动图图标将弹出一个短视频，该视频将循环播放。如需停止或返回到“听诊”页面，请单击视频上的任意位置。如果超声心动图不在 SAM 软件显示的内容里，请参阅第 13 页的“软件升级”。

下面的图片和表格描述了“听诊”页面的各个控件和功能。

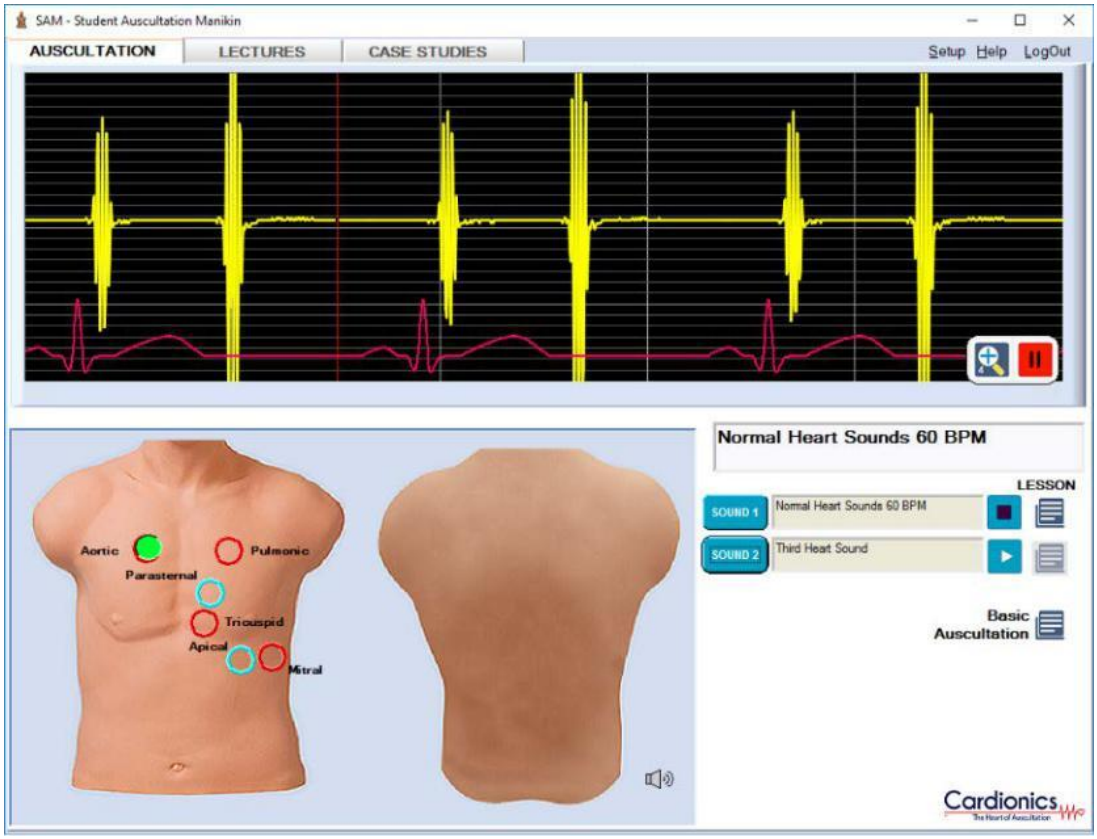


图 1：“听诊”页面

名称	功能	图标
设置	打开“设置配置”窗口。允许用户以管理权限登录、启用编辑和分配以及登陆测试模式。	
帮助	包含有关软件的其他信息，包括本手册的一个副本。	
注销	使用户退出管理权限。推荐在启用学生测试模式后退出。可利用“设置”重新登录。	
心音图	显示所选听诊部位的声音和相应的心电图（如有）。	
缩放	对心音图逐步执行 1、2、4 和 8 倍放大。	
暂停	冻结心音图和心电图（如有）。按钮在暂停和恢复之间切换。	
人体模型面板	表示人体模型和听诊部位。根据选择的声音或病例，可以看到各种图标。选择一个图标会激活心音图，并将相应的声音输出到位于人体模型底座上的耳机端口。右键单击人体模型面板将显示各个部位的音量控件。	
情景标题框	显示当前播放的声音标题。	
声音 1	打开“声音库”窗口以选择要播放的情景。	
声音 2	打开“声音库”窗口，以选择要与“声音 1”进行比较的情景。此功能是可选功能。	
声音标题框 1	显示分配给“声音 1”的情景。	
声音标题框 2	显示分配给“声音 2”的情景。	
课件（图标）	与“声音标题框”中显示的情景有关的资料性文件（如有）。	
基础听诊知识	关于听诊的资料性文件。	
音量控制	打开音量控件以调节音量。右键单击人体模型面板也会打开此声音控件。	

表 1：“听诊”页面功能

※ 讲义

“讲义”页面允许创建和编辑讲义。下面的图片和表格描述了“讲义”页面的控件和功能。

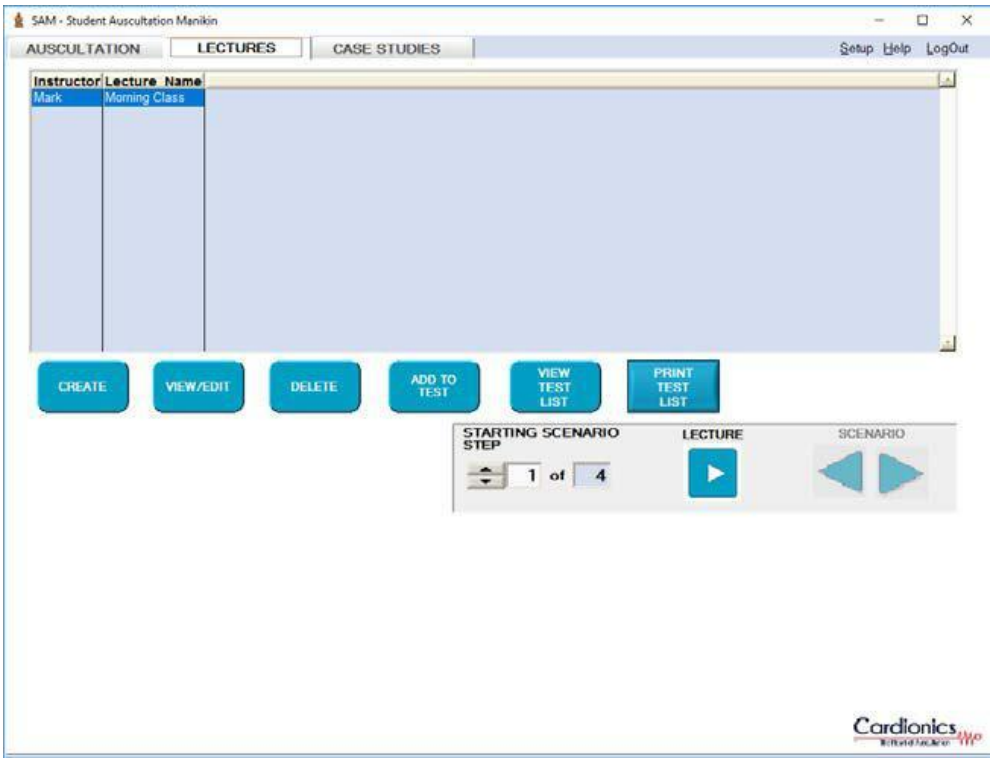


图 2：“讲义”页面

名称	功能	图标
讲义列表	列出所有可用的讲义。右键单击条目将显示其他选项。	
创建	打开“讲义编辑器”窗口以创建一个新的讲义。	
查看/编辑	对讲义列表中选定的讲义打开“讲义编辑器”窗口。	
删除	删除讲义列表中所选定的讲义。列表中至少要留一个。	
添加到测试	打开一个下拉框，其中包含分配给讲义的五个测试。	
查看测试清单	打开“演讲测试分配摘要”窗口。 该窗口显示分配的五个测试的讲义列表（如有）。	
打印测试清单	同时将讲义和病例（如有）在默认打印机中打印。	
开始情景步骤	允许用户以不同于第一次声音设置的音量开启讲义。	

讲义	启动讲义列表中突出显示的讲义程序。 此程序将切换到听诊页面，并且开始播放人体模型中的声音。	
情景按钮	切换讲义中的声音。	

表 2：“讲义”页面功能

※ 创建讲义

讲义是组合各种声音并且将其用于小组或礼堂授课的一个便捷过程。可以预加载两种或多种声音，然后依次播放。讲义也可以用来测试学生。要创建一个讲义，请按照以下步骤操作。

1. 使用位于右上方工具栏上的“设置”中的管理特权登录。有关“设置配置”窗口的更多帮助，请参阅第 13 页的表 4。
2. 确认“启用讲义分配”功能已打开。 单击“应用”，然后单击“关闭”。
3. 导航到“讲义”页面。
4. 单击“创建”以打开“讲义编辑器”。 参见图 3。
5. 输入“教师”名称和“讲义”标题。
6. 双击第一个字段以打开“声音库”。 从“模拟声音”或“真实声音”选项卡中选择一种声音（如果可用）。
7. 继续根据需要添加声音。完成后，单击“完成”。

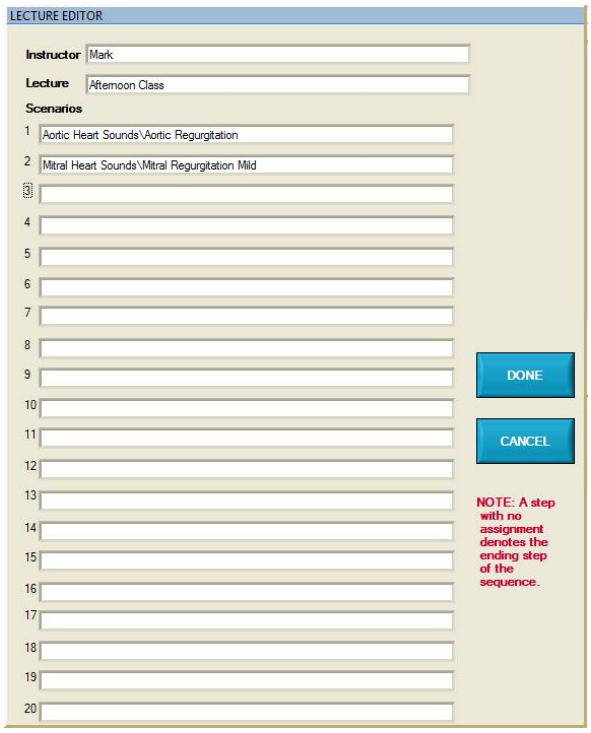


图 3：讲义编辑器

※ 病例研究

“病例研究”页面包含一个视频库，视频展示患者和医疗保健人员的互动。此外，还为在视频中展示的病症配置了人体模型。下面的图片和表格描述了“病例研究”页面的控件和功能。

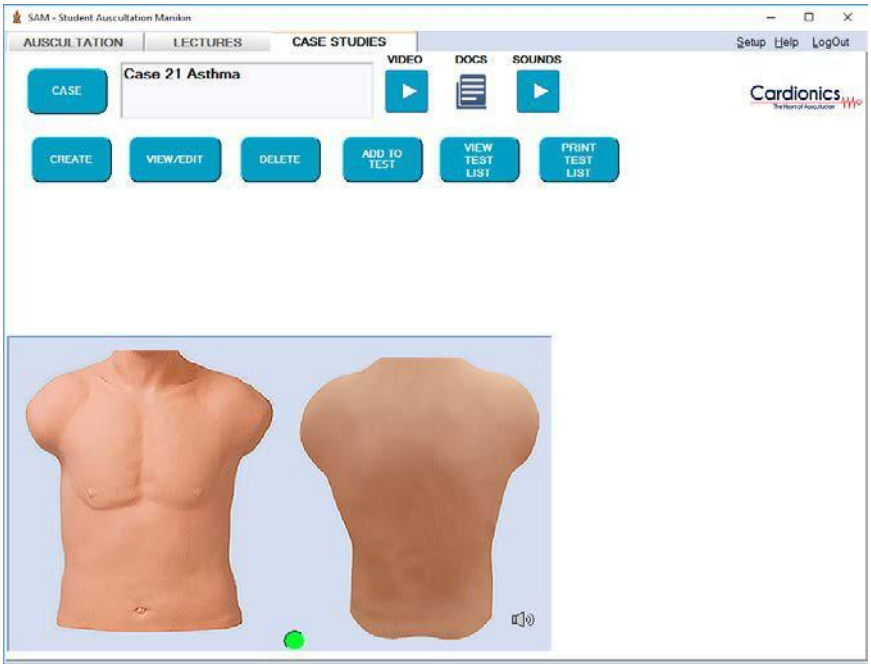


图 4：病例研究页面

名称	功能	图标
病例	打开病例研究视频库。	
创建	打开“病例编辑”窗口以创建一个新的病例研究。	
查看/编辑	为病例标题框中显示的病例打开“病例编辑”窗口。	
删除	删除病例标题框中显示的病例研究。仅自定义病例可以删除。该软件随附的标准病例无法删除。	
添加到测试	打开一个下拉框，其中包含分配给讲义的五个测试。	
查看测试清单	打开“演讲测试分配摘要”窗口。 该窗口显示分配的五个测试的讲义列表（如有）。	
打印测试清单	同时将讲义和病例（如有）在默认打印机中打印。	
视频	开启在病例标题框中显示的视频。再次选择该按钮将停止视频。一旦视频播放完后，用户必须再次单击此按钮以删除视频屏幕。	
文件	打开与病例标题框中显示的病例有关的医疗记录。	

声音	将人体模型配置给在病例标题框中显示的病例。	
人体模型面板	表示人体模型和听诊部位。根据选择的声音或病例，可以看到各种图标。选择一个图标会激活心音图，并将相应的声音输出到位于人体模型底座上的耳机端口。右键单击人体模型面板将显示各个部位的音量控件。	
音量控制	打开音量控件以调节音量。右键单击人体模型面板也会打开各个声音控件。	

表 3：病例研究页面功能

※ 创建自定义病例

除了 Cardionics 公司提供的病例研究之外，还可以上传自定义视频。将所有自定义视频放置在 C:\CardionicsSAMIIVideoAndDocs 文件夹中。若要创建自定义病例，请按照下列步骤操作。

1. 使用位于右上方工具栏上的“设置”中的管理特权登录。有关“设置配置”窗口的更多帮助，请参阅第 13 页的表 4。
2. 确认“启用病例编辑”功能已打开。单击“应用”，然后单击“关闭”。
3. 点击导航中的“病例研究”页面。
4. 单击“创建”以打开“病例编辑”窗口。请参阅图 5。
5. 输入“病例”名称和“教师”名称。
6. 通过单击“声音集选择”旁边的“浏览”按钮，选择与自定义病例关联的声音。从“模拟声音”或“真实声音”选项卡中选择一种声音（如有）。
7. 单击“视频文件选择”旁边的“浏览”按钮链接到自定义视频。
8. 通过单击“病例文档选择”旁边的“浏览”按钮链接到自定义患者记录（如有）。

   注意：仅可以选择 C:\CardionicsSAMIIVideoAndDocs 文件夹中的文件。创建一个病例之前，请将自定义视频放置在此文件夹中。
9. 完成后，单击“完成”。

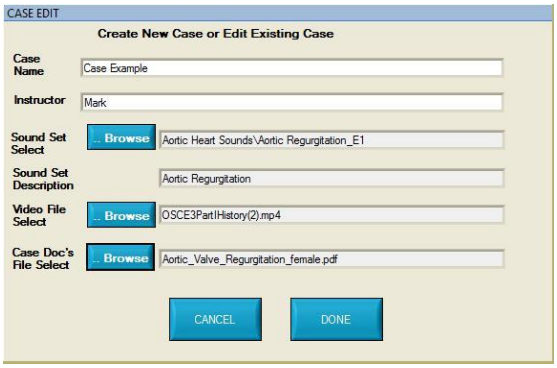


图 5：病例编辑器

学生测试

通过打开或关闭各种功能，SAM 可以切换考核模式。声音和案例研究的标题可能会泄露 SAM 的病情。SAM 允许讲师隐蔽标题，限制调节音量控件并隐藏心音图。 还可以禁用讲义和案例编辑，以防止篡改。如需访问配置控制，请通过单击右上方工具栏中的“设置”按钮，使用管理特权来登录。有关“设置配置”窗口的更多帮助，请参阅第 13 页的表 4。 以下是“设置配置”窗口。

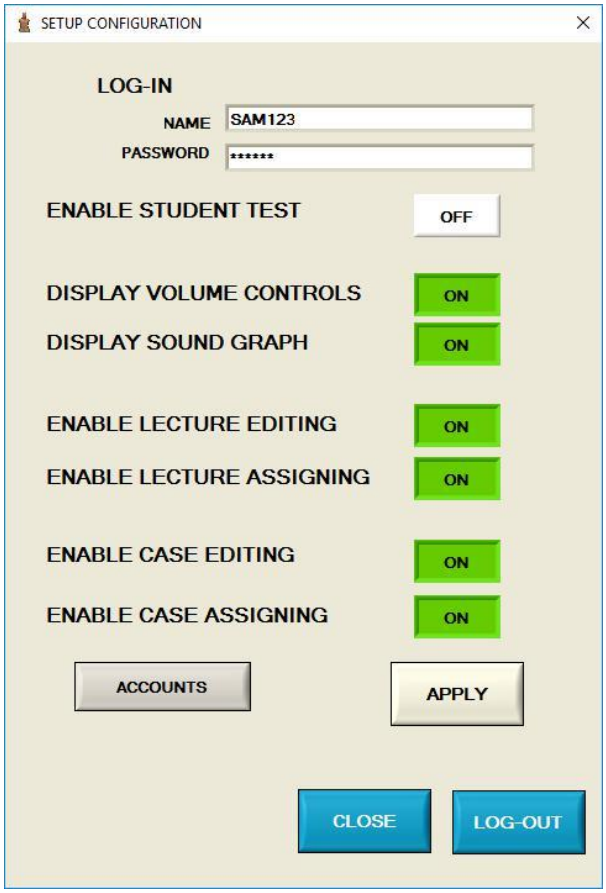


图 6：设置配置

名称	功能
名称	用户名。可以是访问 SAM 配置的最高管理人员或任何子帐户。除非进行了更改，否则管理用户名为 123。用户名须区分大小写。
密码	给登录的用户名分配了密码。除非进行了更改，否则默认的初始密码为 123。密码须区分大小写。
启用学生测试	将 SAM 置于测试模式。编辑和分配功能都处于关闭状态。用户必须注销才能防止其他用户访问“设置配置”窗口。一次只能测试讲义或病例。在打开软件时，将弹出一个对话框，要求用户在“病例”测试或“讲义”测试之间进行选择。如要切换测试，请关闭 SAM 软件，然后重新打开以访问弹出窗口并选择另一种测试。

显示音量控件	关闭此功能可防止用户更改音量。如果在测试过程中声音需要减小，则此功能会有所帮助。
显示声音图形	隐藏在“听诊”页面上的心音图。
启用讲义编辑	允许用户通过显示或隐藏与讲义编辑相关的按钮来创建或编辑讲义。
启用讲义分配	允许用户通过显示或隐藏与讲义分配相关的按钮来分配或编辑讲义分配。
启用病例编辑	允许用户通过显示或隐藏与病例编辑相关的按钮来创建或编辑病例。
文件	打开与病例标题框中显示的病例有关的医疗记录。
声音	将人体模型配置给在病例标题框中显示的病例。
启用病例分配	允许用户通过显示或隐藏与病例分配相关的按钮来分配或编辑病例分配。
帐户	打开一个下拉菜单以配置用户帐户。仅对已登录的高级管理用户可用。可以添加或编辑帐户。
应用	激活或实施在“设置配置”窗口中所做的更改。
关闭	关闭“设置配置”窗口。必须单击“应用”以确保实施更改。若是不这样做，将忽略任何更改并关闭窗口。
注销	将用户注销，退出“设置配置”。在运行测试或阻止其他用户访问“设置配置”窗口时，此功能很有帮助。用户必须注销才能阻止访问“设置配置”窗口或切换帐户。

表 4：设置配置概述

软件升级

SAM 软件具有以下三种功能，需要密钥才能激活：“真实声音库”、“超声心动图”和“患者病例研究”。可以通过单击右上方工具栏中“帮助”下方的“许可功能”来确定每个功能的许可状态。如需激活或扩展一个或多个功能，请联系 Cardionics 公司以获取新的密钥。以下是安装新密钥的说明。

1. 关闭 SAM 软件。
2. 找到 Cardionics 公司提供的许可证文件 SAMIIFeatures.txt。
3. 打开 Windows 文件资源管理器，然后导航到根目录，即 C:\
4. 找到 CardionicsSAMIIAttributes 文件夹。
5. 将 SAMIIFeatures.text 复制到 C:\CardionicsSAMIIAttributes 文件夹中。

注意：替换现有文件（如有）。

6. 启动 SAM 软件，然后通过选中右上方工具栏上“帮助”菜单下方的“许可功能”选项来验证是否激活了新功能。将弹出“许可功能激活列表”，显示每个功能的状态。

清洁

可以使用标准酒精棉签或抹布来擦拭 SAM 人体模型。在清洁之前，请拔下所有电缆，包括人体模型的电源。请勿使用过多的液体或将 SAM 人体模型的任何部分浸入液体中。这样做可能会导致液体进入设备内部。

运输及存储

SAM 人体模型可以在以下环境条件下安全存储或运输：

-20°C - 65°C（-4°F - 149°F），相对湿度<95%。

运作条件

- 运作温度：32°F - 104°F（0°C-40°C）
- 湿度：0 – 95%相对湿度
- 海拔：<6,561 英尺。（<2,000 米）

附录 A—声音组和声音列表

主要分组	声音描述	中文描述
心音 **Heart Sound**	Normal Heart Sounds	正常心音
	Normal Heart Sounds – Variable Rates	正常心音 - 可变音质
	Normal Heart Sounds – 60 bpm	正常心音—60 bpm
	Normal Heart Sounds – 75 bpm	正常心音—75 bpm
	Normal Heart Sounds – 90 bpm	正常心音—90 bpm
	Normal Heart Sounds – 110 bpm	正常心音—110 bpm
	Third Heart Sound	第三心音
	Physiological Splitting of S2 sounds	S2生理分裂音
	Paradoxical Splitting of S2 sounds	S2逆分裂音
	Summation Sound	重叠奔马律
主动脉瓣声音 **Aortic Sounds**	Aortic Regurgitation	主动脉瓣返流
	Aortic Regurgitation Acute	急性主动脉返流
	Aortic Stenosis and Regurgitation	主动脉瓣狭窄和返流
	Aortic Stenosis Mild	轻度主动脉瓣狭窄
	Aortic Stenosis Severe, S2 Absent, Example 1 Aortic	重度主动脉瓣狭窄，无S2，例1
	Stenosis Severe, Example 2	重度主动脉瓣狭窄，例2
	Congenital Aortic Stenosis	先天性主动脉瓣狭窄
	Mitral Regurgitation Marked	标记二尖瓣返流
	Mitral Regurgitation Mild	轻度二尖瓣返流
	Mitral Stenosis	二尖瓣狭窄
	Mitral Stenosis and Regurgitation	二尖瓣狭窄和返流
	Mitral Valve Prolapse	二尖瓣脱垂
	Acute pericarditis	急性心包炎
	Atrial Fibrillation	心房颤动
	Atrial Septal Defect	房间隔缺损
	Coarctation of the Aorta	主动脉缩窄
	Congestive Heart Failure	充血性心力衰竭
	Hypertrophic Cardiomyopathy	肥厚型心肌病
	Innocent Systolic Murmur	无害性收缩期杂音
	Innocent Systolic Murmur Vibratory	无害性收缩期杂音，机械样
	Patent Ductus Arteriosus	动脉导管未闭
	Pulmonary Hypertension	肺动脉高压
	Pulmonary Stenosis	肺动脉瓣狭窄
	Tetralogy of Fallot	法洛四联症
	Venous Hum	静脉哼鸣
	Ventricular Septal Defect	室间隔缺损
杂音	Aortic Aneurysm	主动脉瘤

Bruit:		
	Medium I	中度I型
	Medium II	中度II型
	Mild I	轻度I型
	Mild II	轻度II型
	Renal Bruit	肾脏杂音
心肺音 **Heart Lung:**	Aortic Stenosis with Breath	主动脉瓣狭窄，伴呼吸
	Aortic Stenosis with Crackles	主动脉瓣狭窄，伴爆裂音
	Atrial Fibrillation	心房颤动
	Congestive Heart Failure	充血性心力衰竭
	Fourth Heart Sound With Respiration Variation	第四心音，伴呼吸变化
	Mitral Regurgitation with Breath	二尖瓣返流，伴呼吸
	Mitral Regurgitation with Crackles	二尖瓣返流，伴爆裂音
	Mitral Valve Prolapse With Breath	二尖瓣脱垂，伴呼吸
	Normal Heart Sounds with Chronic Bronchitis	正常心音，伴慢性支气管炎
	Normal Heart Sounds with Expiratory Wheeze	正常心音，伴呼气喘息
	Normal Heart Sounds with Rhoncus	正常心音，伴鼾音
触诊 **Palpation:**	Aortic Stenosis Severe With Systolic Thrill	主动脉瓣重度狭窄，伴收缩期震颤
	Tactile Fremitus Spoken 99	触觉语颤99
	Ventricular Septal Defect With Systolic Thrill	心室间隔缺损，伴收缩期震颤
呼吸 **Breath:**	Bronchial Breath Sounds	支气管呼吸音
	Bronchovesicular Breath Sounds	支气管呼吸音
	Normal Vesicular Breath Sounds	正常的水泡呼吸音
	Crackles Fine	爆裂音，细
	Crackles Medium	爆裂音，中等
	Crackles Very Coarse	爆裂音，很粗
	Pleural Rub	胸膜摩擦音
	Pleural Rub Left Normal Right	左肺可闻及胸膜摩擦音，右肺正常
	Stridor	喘鸣
	Wheeze End Expiratory	喘息，呼气末
	Wheeze Low Pitched Rhoncus	喘息，低音（鼾音）
	Asthma Severe	重度哮喘
	Atelectasis	肺不张
	Bronchitis Chronic	慢性支气管炎
	Emphysema	气肿
	Pneumonia Lobar	叶性肺炎
	Pneumothorax	气胸

	Pulmonary Edema	肺水肿
	Bronchophony 99 Normal	支气管音99，正常
	Bronchophony 99 Abnormal	支气管音99，异常
	Pectoriloquy Whispered 123 Normal	耳语胸语音123，正常
	Pectoriloquy Abnormal 123	胸语音123，异常
	Egophony Normal E to A	羊鸣音正常，E变为A
	Egophony Abnormal E to A	羊鸣音异常，E变为A
肠 **Bowel:**	Normal 20 Year Old Normal 60 Year Old	正常，20岁
	Normal 20 Year Old Normal 60 Year Old	正常，60岁
	Hyperactive Codeine	机能亢进可待因
	Hypoactive Post Operative	手术后高反应性
	Hypoactive Anestesia	高反应性麻醉
	Borborygmus I	肠鸣音I
	Borborygmus II	肠鸣音II
	Chron’s Disease	Chron's疾病
	Diarrhea	腹泻
	Irritable Bowel	肠易激综合症
	Ulcerative Colitis	溃疡性结肠炎

3B Scientific
A worldwide group of companies
Suzhou 3B Scientific Co., Ltd.
苏州新区火炬路45号 • 科技工业园 • 215009
Tel: +86 512 68081123 • Fax: +86 512 68258957
E-Mail: sales@3bscientific.cn