

HeartSine samaritan[®] PAD
500P Trainer
型号 TRN-500-1
使用手册



HeartSine[®]

本使用手册介绍如何操作 HeartSine PAD 500P Trainer。

HeartSine PAD 500P Trainer 是一种非医疗器械，旨在用于对急救人员进行训练，从而帮助他们正确使用 HeartSine PAD 500P 自动体外除颤器。此 Trainer 没有治疗能力，不得用于实际的营救情况。



重要提示： 为避免在实际救援时出现混淆，请勿将 Trainer 存放 或摆在 HeartSine PAD 自动体外除颤器的附近。

为快速及方便的识别，HeartSine PAD 500P Trainer 采用了黄色的前置用户界面膜，而 HeartSine PAD 500P 自动体外除颤器则采用海军蓝/黑色的前膜。

HeartSine 建议，可能使用本公司某款除颤器的救援者必须要针对使用除颤器执行心肺复苏（CPR-D）进行训练。HeartSine PAD 500P Trainer 只能由获准的 CPR-D 训练提供者用于此用途。

本款 HeartSine PAD 500P Trainer 的操作流程是厂家根据美国心脏病协会/欧洲复苏委员会 2010 年 CPR 指引设置的。根据这些指引，本设备自带六个预编程场景。

如果 CPR 指引发生改变，可使用软件来升级 PAD 500P Trainer 以使之符合。请直接联系 HeartSine 授权经销商或 HeartSine Technologies。

开启 HeartSine PAD Trainer 时，设备将发出声音提示，同时伴有视觉指示。此外，PAD 500P Trainer 也可以使用设备自带的遥控器进行操控。

请联系 HeartSine 授权经销商获得更换配件清单。

- 1) 确保 HeartSine PAD 500P Trainer 充满电（参阅本手册的“充电”部分）。
- 2) 将 HeartSine PAD 500P Trainer 和 Trainer Pad-Pak 放在平面上。将 Trainer Pad-Pak 推入 HeartSine PAD 500P Trainer 的开口中，听到“咔嚓”一声即表示正确插入。
- 3) 将 Trainer 随附的电池放入 HeartSine PAD 遥控器。



插入遥控器电池时，不要按下任何按钮，否则会重置遥控器 ID。

- 4) 按下 HeartSine PAD 500P Trainer 上的“开/关”按钮，聆听声音提示以确保设备工作正常。
- 5) 如果 HeartSine PAD 500P Trainer 电量不足，则无法正常工作。当开关打开时，如果状态指示灯闪烁红色，表明需要充电。如果电池电量完全耗尽，则设备根本无法通电。有关电量充满的说明，请参阅本手册的“充电”部分。

开启/关闭 HeartSine PAD 500P Trainer

按下绿色的“开/关”按钮，开启 HeartSine PAD 500P Trainer。



默认情况下，Trainer 将使用上次所用的场景设置。

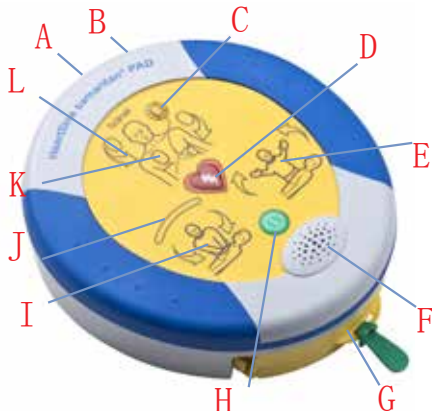
再次按下“开/关”按钮，关闭 HeartSine PAD 500P Trainer。

当 HeartSine PAD 500P Trainer 开启后，可使用随附的遥控器关闭。按下遥控器上的“关闭”按钮（红色按钮）即可关闭 Trainer。



如果在开启 HeartSine PAD 500P Trainer 之后的 15 分钟内并未使用它，它会自动关闭。

PAD 500P Trainer



- A 数据端口
- B 电池充电状态 LED
- C 状态指示
- D 电击按钮
- E “请勿触碰”指示
- F 扬声器
- G Pad-Pak 盒
- H “开/关”按钮
- I “可安全触碰”指示
- J CPR 指示
- K “电极板放置”指示
- L 操作箭头



“开/关”按钮

按下此按钮开启或关闭设备。（如果在建议实施电击时按下，则会发出警告：“警告，按下关闭按钮”；设备将不会关闭，除非在三秒钟内再次按下此按钮。）



“电极板放置”指示

此图标周围的动作箭头将闪烁，指示使用者应按照规定将 PAD 500P 电极板贴在病人身上。



“可安全触碰”指示

当此图标周围的操作箭头闪烁时，表示可以安全地触碰病人。您可以执行 CPR 或检查病人。



状态指示

闪烁绿色 - Trainer 可随时使用
闪烁红色 - Trainer 需要充电



操作箭头

图标周围的操作箭头将闪烁，指示使用者应执行的操作。



“请勿触碰”指示

当此图标周围的操作箭头闪烁时，表示不能触碰病人。PAD 500P 可能正在分析病人的心律或准备实施电击。



电击按钮

按下此按钮可模拟实施一次治疗性电击。



CPR 指示

这是一排灯，逐级指示 CPR 按压期间所施的力道。绿灯亮起时，表示按压力道足够。

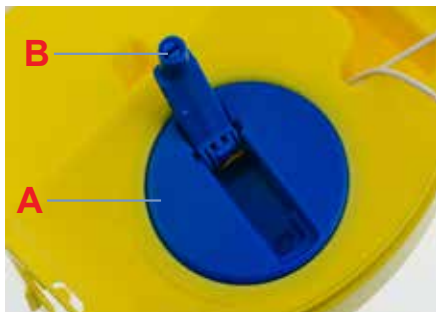
使用电极

训练场景中包括声音提示取下 Pad-Pak 上的电极和按照指示放置电极板。发出此提示时，按照如下步骤操作。

- 1) 拉动绿片，打开 Trainer 的 Pad-Pak 盒，充分伸展电极电缆。
- 2) 从其防护内衬上撕下电极板。
- 3) 按照“电极板放置”图标指示放置电极板；胸骨和心尖电极板上都有各自清晰的标识。
- 4) 紧紧按下电极板，确保正确接触。

用后将电极缠绕

- 1) 将防护内衬重新贴到电极板上，或更换新电极板。
- 2) 将电极板折叠在一起，使内衬朝外。
- 3) 将电极从设备上垂下，然后使用蓝色线圈机构中的把手完全缠绕电极：



A 线圈机构
B 线圈把手

- 4) 将电极板放在 Pad-Pak 盒的顶部，确保线缆处于电极板下方。
- 5) 将黄色托盘滑入到位，关闭 Pad-Pak 盒。

PAD 500P Trainer 遥控器



关闭 Trainer

可使用遥控器关闭 HeartSine PAD 500P Trainer。要关闭 Trainer，按下遥控器上的红色按钮即可。



改变音量

HeartSine PAD 500P Trainer 有四种音量设置。音量控制按钮位于遥控器上“关闭”按钮的左侧。按“+”按钮增大音量，按“-”按钮减小音量。



暂停 Trainer

训练期间，可暂停 HeartSine PAD 500P Trainer。要暂停 Trainer，按下“暂停”按钮 (||/▶)。Trainer 将一直暂停，直到再次按下“暂停”按钮，然后它会继续进行所选的场景。



改变场景

HeartSine PAD 500P Trainer 自带六种预先编程的训练场景。（有关各场景的详情，请参阅本手册的训练场景部分。）通过按下遥控器上的对应数字按钮即可改变场景，例如按下“3”就是选择三号训练场景。

一旦场景改变，设备将会按照场景部分中的详细说明工作。设备将会保持此场景，直到选择新场景。

HeartSine PAD Trainer 有六种预先编程的训练场景可选。 所有预编程场景都是基于 AHA/ERC 2010 年指引。 预编程场景的详情如下。

1 号场景

- | | | |
|-----------|---|----------------------|
| 1. 设置模式 | - | “拨打医疗救助电话”，“拉开绿片”，等 |
| 2. 使用者干式预 | - | 按下“电极板”按钮，确认放置了电极 |
| 3. 使用模式 | - | “评估心律”，“不要触碰病人”，等 |
| 4. 建议电击 | - | 使用者按下电击按钮 |
| 5. CPR 模式 | - | 使用者根据需要并按照建议实施 CPR |
| 6. 监控模式 | - | “评估心律”，“不要触碰病人”，等 |
| 7. 不建议电击 | - | |
| 8. CPR 模式 | - | 使用者根据需要并按照建议实施 CPR |
| 9. 重复 | - | 重复步骤 6-8，直到按下“开/关”按钮 |

2 号场景

- | | | |
|-----------|---|----------------------|
| 1. 设置模式 | - | “拨打医疗救助电话”，“拉开绿片”，等 |
| 2. 使用者干式预 | - | 按下“电极板”按钮，确认放置了电极 |
| 3. 使用模式 | - | “评估心律”，“不要触碰病人”，等 |
| 4. 建议电击 | - | |
| 5. CPR 模式 | - | 使用者根据需要并按照建议实施 CPR |
| 6. 监控模式 | - | “评估心律”，“不要触碰病人”，等 |
| 7. 建议电击 | - | 使用者按下电击按钮 |
| 8. CPR 模式 | - | 使用者根据需要并按照建议实施 CPR |
| 9. 重复 | - | 重复步骤 6-8，直到按下“开/关”按钮 |

3 号场景

- | | | |
|------------|---|-----------------------|
| 1. 电极 | - | 设备假定电极已贴附 |
| 2. 监控模式 | - | “评估心律”，“不要触碰病人”，等 |
| 3. 检查电极板 | - | “检查电极板” |
| 4. 使用者干式预 | - | 按下“电极板”按钮，确认放置了电极 |
| 5. 使用模式 | - | “评估心律”，“不要触碰病人”，等 |
| 6. 建议电击 | - | 使用者按下电击按钮 |
| 7. CPR 模式 | - | 使用者根据需要并按照建议实施 CPR |
| 8. 监控模式 | - | “评估心律”，“不要触碰病人”，等 |
| 9. 不建议电击 | - | |
| 10. CPR 模式 | - | 使用者根据需要并按照建议实施 CPR |
| 11. 重复 | - | 重复步骤 3-10，直到按下“开/关”按钮 |

4 号场景

- | | | |
|------------|---|-----------------------|
| 1. 电极 | - | 设备假定电极已贴附 |
| 2. 监控模式 | - | “评估心律”，“不要触碰病人”，等 |
| 3. 建议电击 | - | 使用者按下电击按钮 |
| 4. CPR 模式 | - | 使用者根据需要并按照建议实施 CPR |
| 5. 使用模式 | - | “评估心律”，“不要触碰病人”，等 |
| 6. 建议电击 | - | 使用者按下电击按钮 |
| 7. CPR 模式 | - | 使用者根据需要并按照建议实施 CPR |
| 8. 监控模式 | - | “评估心律”，“不要触碰病人”，等 |
| 9. 不建议电击 | - | |
| 10. CPR 模式 | - | 使用者根据需要并按照建议实施 CPR |
| 11. 重复 | - | 重复步骤 5-10，直到按下“开/关”按钮 |

5 号场景

5 号场景与 1 号场景相同，只是多了在 CPR 模式中进行人工呼吸时发出额外的声音提示。

- | | | |
|-----------|---|---|
| 1. 设置模式 | - | “拨打医疗救助电话”，“拉开绿片”，等 |
| 2. 使用者干预 | - | 按下“电极板”按钮，确认放置了电极 |
| 3. 监控模式 | - | “评估心律”，“不要触碰病人”，等 |
| 4. 建议电击 | - | 使用者按下电击按钮 |
| 5. CPR 模式 | - | 使用者根据需要并按照建议实施 CPR；这包括 进行人工呼吸时的声音提示 - 节拍器从“嘟嘟声”变为“滴答”声，持续时间为十次按压。 |
| 6. 监控模式 | - | “评估心律”，“不要触碰病人”，等 |
| 7. 不建议电击 | - | |
| 8. CPR 模式 | - | 使用者根据需要并按照建议实施 CPR；这包括进行人工呼吸时的声音提示 - 节拍器从“嘟嘟声”变为“滴答”声，持续时间为十次按压。 |
| 9. 重复 | - | 重复步骤 6-8，直到按下“开/关”按钮 |

6 号场景

6 号场景与 2 号场景相同，只是多了在 CPR 模式中进行人工呼吸时发出额外的声音提示。

- | | | |
|-----------|---|---|
| 1. 设置模式 | - | “拨打医疗救助电话”，“拉开绿片”，等 |
| 2. 使用者干预 | - | 按下“电极板”按钮，确认放置了电极 |
| 3. 监控模式 | - | “评估心律”，“不要触碰病人”，等 |
| 4. 不建议电击 | - | |
| 5. CPR 模式 | - | 使用者根据需要并按照建议实施 CPR；这包括 进行人工呼吸时的声音提示 - 节拍器从“嘟嘟声”变为“滴答”声，持续时间为十次按压。 |
| 6. 监控模式 | - | “评估心律”，“不要触碰病人”，等 |
| 7. 建议电击 | - | 使用者按下电击按钮 |
| 8. CPR 模式 | - | 使用者根据需要并按照建议实施 CPR；这包括 进行人工呼吸时的声音提示 - 节拍器从“嘟嘟声”变为“滴答”声，持续时间为十次按压。 |
| 9. 重复 | - | 重复步骤 6-8，直到按下“开/关”按钮 |

通过遥控器，训练提供者可以手动控制场景。当开启 HeartSine PAD 500P Trainer 时，将按照所列训练场景中的详细说明操作。训练提供者可以通过按下“需要电击”、“不需要电击”或“贴附电极板”按钮来超控此场景。



需要电击

按下“需要电击”按钮时，将致使 HeartSine PAD 500P Trainer 超控所选的训练场景，并模拟可电击的心律。各个后续分析时段都将建议实施电击，直到 Trainer 关闭或按下遥控器上的“不需要电击”按钮。



不需要电击

按下“不需要电击”按钮时，将致使 HeartSine PAD 500P Trainer 超控所选的训练场景，并模拟不可电击的心律。各个后续分析时段都将建议不实施电击，直到 Trainer 关闭或按下遥控器上的“需要电击”按钮。



贴附电极板

如果按下“贴附电极板”按钮，Trainer 将在操作分析时段中发出“贴附电极板”提示。Trainer 将会持续发出“贴附电极板”提示，直到再次按下“贴附电极板”按钮。

带 CPR 顾问模块的 HeartSine samaritan PAD 500P Trainer 自动体外除颤器集成了一个被称作“CPR 顾问”的 CPR 反馈模块。借助 CPR 顾问功能，HeartSine PAD 500P 可对救援者所实施的 CPR 的质量给予简单的反馈。适当时，设备将提示救援者加大按压力道，直到按压力道足够。

如果 CPR 顾问认为按压力道足够，随后将会分析执行按压的速率。设备将根据情况提示救援者加快或减慢按压。

如果实施 CPR 的力度和速率都足够，则 HeartSine PAD 500P 将会发出“恰当按压”提示。

所有声音提示都伴有 CPR 指示图标上的视觉提示。

CPR 顾问训练

通过使用遥控器，训练提供者可模拟 HeartSine PAD 500P Trainer 上的 CPR 顾问功能。 训练提供者应观察受训的救援者正在实施的 CPR，并根据观察结果按下适当的按钮。

HeartSine PAD 500P Trainer 最初会假定正在执行正确的按压，并发出声音提示：



“恰当按压”

CPR 控制按钮位于遥控器底部。 左侧按钮用于指示受训者正在执行的按压速率，右侧按钮用于指示按压力道。

按压速率

快按压

正确速率

慢按压



按压力道

开始 CPR/无按压

力道恰当

力道不足

按压力道

HeartSine PAD 500P Trainer 可以模拟 HeartSine PAD 500P 除颤器上的 CPR 顾问功能。



CPR 未开始

如果受训者尚未开始执行 CPR，按下“无按压”按钮。 HeartSine PAD 500P Trainer 将发出声音提示：



“加大按压力道，加大按压力道，开始 CPR”



HeartSine PAD 500P Trainer 上的“CPR 指示”会有一盏橙色灯闪烁（如图所示）。 受训者应立即开始 CPR。



按压力道不足

如果受训者已经开始执行 CPR，但力道不够，按下“力道不足”按钮。HeartSine PAD 500P Trainer 将发出声音提示：



“加大按压力道”



HeartSine PAD 500P Trainer 上的“CPR 指示”将闪烁橙色灯，如图所示。设备应提示受训者加大按压力道。设备应提示受训者加大按压力道。



按压力道恰当

如果受训者执行的按压深度足够，按下“力道恰当”按钮。CPR 指示图标现在将闪烁全部的灯（橙色和绿色），如图所示。

HeartSine PAD 500P Trainer 将不再发出有关按压力道的消息：



“恰当按压”

按压速率

HeartSine PAD 500P Trainer 可以模拟 HeartSine PAD 500P 除颤器上的 CPR 顾问功能。以下介绍了如何模拟按压速率。



按压过慢

如果受训者执行的按压过慢，按下“慢按压”按钮。HeartSine PAD 500P Trainer 将发出提示：



“加快按压”



按压过快

如果受训者执行的按压过快，按下“快按压”按钮。HeartSine PAD 500P Trainer 将发出提示：



“减慢按压”



按压速率正确

如果受训者执行的按压速率正确，按下“正确速率”按钮。HeartSine PAD 500P Trainer 将发出按压恰当的声音提示。

HeartSine PAD 500P Trainer 电池管理

HeartSine PAD 500P Trainer 含有一块充电电池。开始训练活动之前，建议应确保 HeartSine PAD 500P Trainer 充满电。

充满电后，HeartSine PAD 500P Trainer 将可使用约七个小时，然后需要再次充电。

HeartSine PAD 500P Trainer 将会监控电池电量的损耗过程。电池耗尽之前至少一个小时，Trainer 将提示以下消息：



“警告。 电池电量低”

如果听到了此警告，仍可在有限的时段内继续使用 HeartSine PAD 500P Trainer。当电池完全耗尽时，Trainer 设备自行关闭。此时应对 Trainer 充电。

HeartSine PAD 500P Trainer 的充电和再充电

要安全地对 HeartSine PAD 500P Trainer 进行充电或再充电，请遵照以下说明。

- 1) 将充电器适配器插入 HeartSine PAD 500P Trainer 侧面的插座。确保适配器完全插入。
- 2) 将充电器插入电源。
- 3) 让 Trainer 充电。电池充电状态 LED（位于插座旁边）在快速充电时将亮起红色；在快充满时将会闪烁。充电完毕后，LED 将会熄灭。要将电量耗尽的 HeartSine PAD 500P Trainer 充满电，需要最长六个小时。
- 4) 从 HeartSine PAD 500P Trainer 上拔除适配器。开启 Trainer，确保设备正常工作。

如果在充电期间开启 HeartSine PAD 500P Trainer，则应关闭并重新开启充电器，以重新开始快速充电。必须使用随附的充电器对 HeartSine PAD 500P Trainer 进行充电。使用任何其他充电设备会令保修失效，并可能导致 HeartSine PAD 500P Trainer 受损。

HeartSine PAD 500P Trainer 和充电器仅设计为室内使用。不得用于潮湿环境。

HeartSine PAD 500P Trainer、Trainer Pad-Pak 或充电器内均无使用者可维修部件。不应打开这些产品。万一发生故障，请立即联系经销商。

遥控器电池

HeartSine PAD 500P Trainer 遥控器含有一个电池电量低警告指示灯。如果按下遥控器上的按钮之后，此指示灯闪烁两下红色，表示遥控器内的电池需要更换。

遥控器使用两节标准 AAA 电池。

可通过拆除遥控器背面的电池盖来更换电池。



在按下关闭按钮的同时将电池插入遥控器，会令遥控器进入配对模式并获得一个新的传输 ID。此 ID 将与 Trainer 中之前存储的不同。如果发生这种意外，必须再次完成遥控器与 HeartSine PAD 500P Trainer 的整个配对过程。
正常的电池更换不会引发问题，因为仅在同时按下关闭按钮时，配对操作才会启动。

HeartSine PAD 500P Trainer 配置工具

HeartSine PAD 500P Trainer 配置工具是一款软件，可以从 HeartSine 网站 (www.heartsine.com) 免费下载。使用此软件可升级 Trainer。软件具有以下选项。

语言

可以对 HeartSine PAD 500P Trainer 进行重新编程，从而以任意一种选定的语言发出声音提示。有关如何选择语言的说明，请从 HeartSine 网站上下载最新的 HeartSine PAD 500P Trainer 配置工具使用手册。

遥控器与 HeartSine PAD 500P Trainer 的配对

每台 HeartSine PAD 500P Trainer 都有一个指定的遥控器来操作它。这样一来，便能 在附近使用多台设备而不会产生干扰。在极少数情况下，例如遥控器无法再操控 Trainer 时，可能需要将遥控器与 Trainer 再次 配对。

HeartSine PAD 500P Trainer 配置工具可用于遥控器与 Trainer 的配对。有关完整说明，请参阅随附的使用手册。

设备识别

每台 HeartSine PAD 500P Trainer 在制造期间都被指定了一个标识号，介于 001 至 255 之间。然后，为每台 Trainer 的遥控器指定相同的 标识号。在极少数情况下，如果同时使用了 ID 编号相同的两台 Trainer，则可使用 HeartSine PAD 500P Trainer 配置工具来 分配新的编号。分配了新的 ID 编号后，必须 将 Trainer 与其遥控器配对。

下文简要介绍了美国心脏病协会（AHA）和欧洲复苏委员会（ERC）在 2010 年发布的 CPR 和 ECC 指引中的建议，普通救援者应具备的基本 CPR 知识。这仅作为受训的 CPR 提供者的快速参考。HeartSine 建议在实际使用 PAD 500P 之前，应由一家合格的培训组织对所有潜在的 PAD 500P 使用者进行 CPR 和 PAD 500P 使用方面的培训。如果指引发生改变，可使用软件来升级 PAD 500P 以使之符合。请直接联系 HeartSine 授权经销商或 HeartSine Technologies。

拨打紧急服务电话（999/911/112 等）派送 AED



看，摸，听



实施 CPR。遵循最新的 AHA 或 ERC 指引



使用 AED（如果有）



继续实施 CPR 直至救护车到达。一个周期或 2 分钟后换第二个人

病人没反应？
呼唤病人并晃动其肩膀
拨打紧急服务电话



打开气道，检查呼吸



实施 CPR，直至有 AED 或急救医生到达
请其他人帮忙轮流实施 CPR



如果有 AED，打开开关并按照说明操作 - 使用 AED 评估心律

建议电击

实施电击

继续实施 CPR 2 分钟

不建议电击

继续实施 CPR 2 分钟

继续直到病人开始苏醒，即挪动身体，睁开眼睛，呼吸正常

弃置说明

HeartSine PAD 500P Trainer 是可重复使用的设备。如果按照本手册中的说明加以使用和保养，保证可从制造之日起使用最少两年。设备的制造年份以序列号的头两位数表示。

如果想要弃置 PAD 500P Trainer 设备，应根据国家、州或地方法规要求弃置到合适的回收场所。或者，将设备退还给当地经销商或 HeartSine Technologies 进行弃置。

欧盟内的弃置：

不得将 PAD 500P Trainer 作为未分类城市垃圾弃置：将 PAD 500P Trainer 单独保存，根据针对废电子电机设备（WEEE）的欧洲议会及欧盟委员会第 2002/96/EEC 号指令重复使用或回收，或退还给当地经销商或 HeartSine Technologies 进行弃置。

保修排除条款

如果发生以下情况，HeartSine Technologies 或授权经销商没有义务依照保修条款执行保养/维修：

- a. 对设备进行了未授权的改装。
- b. 使用了非标准部件。
- c. 使用者未按照本手册中的使用指示或说明来使用设备。
- d. 设备的序列号遭到清除、缺损、误用或篡改。
- e. 在指定环境之外存放或操作了设备、电极或电池。
- f. 使用未获准的方法或不恰当的装置检测了设备（参阅本手册的“保养”部分）。

必须通过最初售卖您设备的经销商提交保修期间的所有索赔。执行保修服务之前，HeartSine Technologies 需要您提供购买证据。产品必须依照使用手册使用，且仅限于预定用途。如有疑问，请联系 support@heartsine.com 获得帮助。



HeartSine®

全球总部:

HeartSine Technologies Inc

121 Friends Lane

Suite 400

Newtown, PA 18940

电话: 1.215.860.8100

传真: 1.215.860.8192

制造商:

HeartSine Technologies Ltd

Canberra House

203 Airport Road West

Belfast BT3 9ED

Northern Ireland

电话: +44 (0)28 9093 9400



www.heartsine.com

www.heartsine.eu

support@heartsine.com

授权经销商