



Unit 3 - 55 Henlow Bay
Winnipeg, MB Canada R3Y 1G4
PH: (204) 949-7676 800-563-7676
FAX: (204) 949-7650 800-664-2044

BODITRAK PRO

使用说明书

文档	版本	日期	作者	批准
SF105	V1.0	03Mar2022	J Cordova	A Frank

修订历史

版本	日期	修改
V1.0	2019 年 3 月 13 日	原始版本
V1.1	2019 年 4 月 16 日	软件从 FSA 升级至 BT Pro
V1.2	2019 年 5 月 2 日	新增软件功能
V1.3	2019 年 6 月 6 日	新增软件功能，包括多项性能改进，且软件现在支持苹果电脑
V1.4	2019 年 7 月 3 日	软件：FSA 文件兼容性和性能改进 增加年度维护检查 改写“校准”内容
V1.5	2019 年 10 月 30 日	新增软件功能：现在可以在报告上打印出一帧的视频图像（不含“对比”报告），在所有模板中新增“对比”报告，在“手部”模板中新增视频显示，在软件中捆绑了新的数据端口应用程序，能够通过数据端口应用程序，从网络中取消部署 BodiTrak2 传感器，并改进了诸多用户界面和性能。
V1.6	2020 年 2 月 12 日	新增软件功能：足部传感器模板；在测量单位中新增摄氏和华氏温度（仅适用于温度传感器）；在侧面菜单栏中新增“会话另存为”功能/图标；在统计数据中新增修正分布指数（仅适用于床传感器）；现在，可以在“设置”下面指定默认保存位置；以及其他一些细小的改进。
V1.7	2020 年 4 月 29 日	新增软件功能：通过软件进行用户注册，通过软件手动下载可用的语言翻译，以及新增语言翻译。
V1.8	2020 年 6 月 12 日	新的背包传感器模板，在软件注册中增加了新的字段，增加了重量统计，并对自定义传感器的 COP 计算进行了小幅改进。
V1.9	2020 年 8 月 25 日	新增床传感器模板，增加了调整象限大小的能力，并为某些传感器模板增加了单元格自由选择功能
V2.0	2021 年 3 月 01 日	新增座椅和靠背模板的自由单元格选择，改善 Excel 报告（包括自由单元格选择的统计），新增导出为 CSV，新增镜像视频显示按钮，以便用户可以反转视频显示。
SF105 V1.0	03Mar2022	在压力值中，添加 2 个十进制值的精度，在生成的 pdf 中添加所选帧的平均帧，用户现在可以在客户端下的设置中修改生成的 pdf 文件的徽标和名称。 更新授权代表 将文件命名为 Sf105，取代 SH001

目录

1	简介.....	4
1.3	预期用途.....	4
1.4	准确性声明	4
1.5	校准	4
2	联系信息.....	5
3	安全性.....	5
4	BodiTrak 压力垫保养	9
5	清洁 BodiTrak 压力垫	9
6	操作要求.....	9
7	入门指南.....	10
8	如何操作.....	15
9	法律事务.....	34

1 简介

1.1 我们很荣幸提供这款能够改善顾客生活品质的产品。本手册旨在确保您的 **BodiTrak Pro** 压力感应阵列安全、高效地运行。我们的型号包括各种尺寸和压力范围的医用和非医用类型。

1.2 在进入第 7 节的操作说明之前，我们将首先陈述一些重要信息。版权、许可和保修等法律问题在第 9 节末尾提供。

1.3 **预期用途：**

本产品用于评估人体与接触表面之间的界面压力。

1.4 **准确性声明：**

本产品用于测量相对压力和评估压力变化。每款型号均根据其特定的应用压力范围进行校准。对于准确度，在校准范围的中点观察压力水平时，平均值将在校准最大值的 10% 以内。

例如：

- 在 50 mmHg 的水平上观察时，校准至 100 mmHg 的压力垫精确至 ± 10 。

1.5 **校准：**

压力感应垫在我们的制造工厂中采用经认证符合 NRC 和 NIST 国家标准的设备进行校准，且校准过程通过了 ISO 13485 认证。可根据要求提供工厂校准证书。

我们建议，仅在必要时进行年度检查和重新校准（请参见“**BodiTrak 压力垫保养**”），这一点与其他大多数生物医疗设备类似。我们提供易于使用的校准套件作为附件，您也可以将 **BodiTrak Pro** 压力垫返回至经销商，进行重新校准。

1.6 **使用寿命：**

在正常使用情况下，压力垫的预期使用寿命至少五年。

1.7 **型号：**

本手册涵盖的型号包括：

BTxxxx	其中，xxxx 的范围从 1000 至 9000
BT2-xyyy-zzz	其中，xx 和 yy 范围从 04 至 64；zzz 的范围从 000 至 999

2 联系信息

2.1 请访问我们的网站（www.boditrak.com）

2.2 制造工厂和总部的地址：

*Vista Medical Limited
3-55 Henlow Bay
Winnipeg, Manitoba, Canada
R3Y 1G4*

2.3 如有任何疑问或疑虑，请与技术支持部门联系：

免费电话 1-800-847-3157

本地 204-949-7661

电子邮件 techsupport@vista-medical.com

2.4 对于监管事务，我们的欧洲授权代表是 Emergo Europe by UL：

*Emergo Europe
Prinsessegracht 20
2514 AP The Hague
The Netherlands
电话： (31) (0) 70 345-8570*

对于监管事务，我们在英国的授权代表是 Emergo by UL：

*Emergo Consulting (UK) Limited
c/o Cr360 - UL International
Compass House, Vision Park
Histon
Cambridge CB24 9BZ
United Kingdom
电话： +44(0) 1223 772 671
电子邮件：
UKRPvigilance@ul.com*

3 安全性







3.1 我们的风险评估得出的结论是，本产品对人体的伤害风险极低，其仅由 5 伏电源供电，且电流极低，在 300 毫安范围内。本产品亦符合欧洲《限制使用某些有害物质》(RoHS) 标准。但是，请注意以下警告和注意事项。

3.2 请勿对本设备进行任何改装。

3.3 压力垫表面不得与破损的皮肤直接接触。

- 3.4** 我们已评估过线绳缠绕在人颈部的风险，或无人照看的儿童吞咽小部件的风险，且认为这些风险极低。
- 3.5** 宠物应远离压力垫，并确保宠物不会造成损害。
- 3.6** 本设备只能使用 **Vista Medical** 提供的电缆或附件，否则，可能影响电磁兼容性 (EMC)，并导致本设备的辐射增加或抗扰度降低，继而可能导致系统未能符合 **IEC 60601-1** 的要求。
- 3.7** 电气干扰，例如，瞬时产生的不稳定电流或脉冲，可能导致感应垫暂时停止工作。为减少这种情况的发生，可以尝试转移到其他位置，并重新扫描，或避免使用附近有大量电气开关的设备（例如，电机）或与这些设备共用同一电源电路。
- 3.8** 对于电源，压力垫仅可插入壁式适配器、电池或电脑、笔记本电脑或平板电脑。
- 3.9** 对于电气方面的考量，压力垫本身被认为是 **B** 型应用部件。
- 3.10** 我们建议，应培训所有用户，识别静电放电 (ESD) 符号（带有手形和感叹号的三角形），并在操作 **USB** 连接器或插入插头之前，通过触碰接地金属，对自身进行放电，以防止损坏。
- 3.11** 应避免在其他电气设备附近使用 **BodiTrak** 压力垫，或将它们叠放在一起。如此类使用是必要的，应对操作进行测试，以验证其使用配置的功能正常。
- 3.12** 处置：**BodiTrak Pro** 压力垫的设计符合 **WEEE** 和 **RoHS** 标准。其包含印刷电路板；应根据您所在地区的法规进行处置。如有任何问题，请退回至制造商，进行处置。
- 3.13** 本产品的可接触材料没有已知的过敏反应，但是，如果发生过敏反应，请致电 **1-800-847-3157**，与我们的技术支持部门联系。
- 3.14** 患者可以是 **BodiTrak** 压力垫的预期操作者，且没有已知的会对使用者造成伤害的禁忌症。患者可以安全地使用所有功能。
- 3.15** 患者可以进行维护，如更换电池、校准和清洁，但不得在压力垫使用过程中执行维护。
- 3.16** 如果性能有不良变化，请停止扫描，重新放置压力垫，确保无褶皱或折痕，然后再次扫描。如果仍不能解决问题，请致电 **1-800-847-3157**，与我们的技术支持部门联系。
- 3.17** 应采取预防措施，避免压力垫长时间受到阳光直射，并避免雨淋或过度干燥。

3.18 产品标签上的符号及其含义见下表。

	产品易受静电放电影响
	请参考使用说明书
	二级-双重电气绝缘，带电部件和用户之间有两层绝缘层
	根据当地法规和 WEEE（报废的电子电气设备）指令进行处置
	根据 IEC 60601-1，标示为 B 型应用部件
	标示制造商的名称和地址
EC REP	标示欧盟授权代表的名称和地址

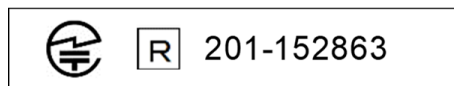
3.19 运输和使用时的环境条件见下表。

对于运输	对于使用
-40 至 +70 摄氏度（-40 至 +158 F）	10 至 +40 摄氏度（50 至 104 F）
相对湿度 10-100%，无冷凝	相对湿度 30-75%，无冷凝
气压 188-1060 百帕	气压 500-1060 百帕
海拔 0-40,000 英尺	海拔 0-18,000 英尺

3.20 关于无线电法的注意事项

本产品中使用的无线模块的结构设计认证号码如下：

内置无线设备的结构设计认证号码：



3.21 电磁兼容性和抗扰度的测试结果见下表：

标准/方法	描述	类别/级别	结果
CISPR 11	电力线传导辐射	B 型	通过
CISPR 11	辐射	B 型	通过
IEC 60601-1-2 / IEC 61000-3-2	谐波辐射	A 型	通过
IEC 60601-1-2 / IEC 61000-3-3	闪光辐射	--	通过
IEC 60601-1-2 / IEC 61000-4-2	静电放电	±8kV 触点 ±15kV 空气	通过
IEC 60601-1-2 / IEC 61000-4-3	辐射场抗扰度	3 V/m, 80 MHz – 2.7 GHz & 邻近场	通过
IEC 60601-1-2 / IEC 61000-4-4	电气快速瞬变	±2kV–电源 ± 1kV - I/O	通过
IEC 60601-1-2 / IEC 61000-4-5	电涌抗扰度	±1kV 线路-线路	通过
IEC 60601-1-2 / IEC 61000-4-6	传导射频抗扰度	3 Vrms, 150 kHz – 80 MHz & 6 Vrms ISM, 150 kHz – 80 MHz 之间频段	通过
IEC 60601-1-2 / IEC 61000-4-8	工频磁场	30 A/m	通过
IEC 60601-1-2 / IEC 61000-4-11	电压骤降和中断	各级	通过
总体结果			通过

4 BodiTrak 压力垫保养

4.1 为确保感应阵列持续有效，请注意以下要点：

- 请勿折叠压力垫。
- 使用四个角，将压力垫轻轻地置于表面。
- 请勿使用 USB 电缆拉动或移动压力垫。
- 用户站在压力垫上时，请勿拉动压力垫的边缘。
- 请勿将压力垫夹在支撑面的移动部件之间。
- 将压力垫平放，或在原始运输包装中存放。
- 如果压力垫的 USB 电缆上安装了铁氧体，请勿移除之。
- 在使用前，操作员负责检查所有电缆是否有刻痕或磨损，确保处于良好状态。

4.2 年度检查 - 为确保您的感应阵列持续有效，我们建议每年进行以下检查：

- 检查 USB 电缆是否有裂缝或割伤。
- 检查边缘是否有开缝
- 检查面料表面是否有污渍
- 检查面料表面有无穿孔、撕裂或割伤
- 检查面料表面是否有永久性折痕或褶皱
- 通过在坚固的表面上进行坐测，检查校准状态，确保显示完整的数值范围，且平均读数符合预期：不会太热（过红），亦不会太冷（过蓝）。

5 清洁 BodiTrak 压力垫

5.1 BodiTrak 压力垫通常采用带有聚氨酯涂层的尼龙莱卡可拉伸面料。清洁时，请注意以下要点：

- 对于日常清洁，我们建议使用中性肥皂和水溶液蘸湿抹布进行擦拭（抹布应当绞干）。
- 也可以使用中性的酒精清洁剂和漂白剂含量不超过 10% 的清洁剂。
- 也可以使用以下列名称出售的其他清洁剂或消毒剂：Viraguard、Cavicide、Vitre Tb, SeptFx。
- 不建议使用未经稀释的漂白剂和过氧化氢。
- 在使用清洁产品或消毒剂后，必须彻底擦除。在使用或存放前，压力垫应彻底干燥。

6 操作要求

6.1 操作员和患者定位：预期的位置是患者坐在、躺在或站在压力垫上，由操作员查看电脑监视器。

6.2 除本说明手册中包含的信息外，操作不需要特殊技能、培训或知识。

6.3 系统最低要求：

Windows:

- Windows 10 或以上版本（64 位）
- 处理器 2.0 GHz 或更快速

- RAM 8GB
- 显示器分辨率为 1366x768 或以上
- 配置图形处理器 (GPU) 的电脑

Mac:

- macOS 10.10 或以上版本 (64 位)
- 处理器 1.8 GHz 或更快速。Intel Core i5 或以上版本
- RAM 8GB
- 显示器分辨率为 1366x768 或以上

对于 USB 连接操作:

- USB 2.0 或 3.0 - 兼容端口

对于无线操作:

- 5V-0.5A USB 电源
- 符合 IEEE 802.11b 的无线网络接口卡

7 入门指南

7.1 系统

7.1.1 组件:

BodiTrak Pro 系统至少包括一个压力感应垫和软件, 允许用户扫描、记录、注释、归档和共享传感器收集的信息。压力垫通过 USB 电缆或无线连接到电脑。

7.1.2 硬件:


放置压力感应垫时, 徽标位于上方, 且当电缆从左下角引出时, 感应节点 A1 位于左上角。压力垫可以由电脑上的 USB 端口、连接到 USB 电缆的电池组或插在壁式插座中的适配器供电。


7.1.3 软件:

在全新购买时, 将通过 U 盘提供名称为 BodiTrak Pro 的 BodiTrak 软件。




Windows 安装

- 将 U 盘插入电脑上可用的 USB 端口, 等待听到出现 Windows 设备连接音, 然后, 在 Windows 7 或更高版本中, 在出现“自动播放”窗口时, 选择“浏览”选项。
- 查找可执行文件 (.exe), 并双击开始安装。需要完成 2 个安装。其一是 BodiTrak Pro 软件, 另一个是 BodTrak 数据端口应用程序 (通过 USB 连接使用传感器时需要安装)。
- 按照安装向导中的说明, 进行操作。
- 首次使用此软件时, 将电脑连接到具有互联网接入的网络, 并至少保持连接 5 分钟。这样, BodiTrak 软件可以检查可用的更新。并非每次使用软件时都需要此步骤, 但建议您经常联网操作。在通过互联网连接到网络时,

您可以随时通过单击  **设置**，然后，单击**检查更新**，手动检查可用的更新。如果有任何可用的更新，在下载更新时，此处将显示一个百分比。

- e. 一旦安装了软件的最新更新，且使用的电脑仍通过**互联网**连接到网络，请单击**设置**  图标，然后单击**注册**。将显示“注册”窗口，您可以在此处提供的空白字段中输入信息，填写完毕后，单击**提交**（参见下面的“注册”章节）。


苹果电脑安装

- a. 点击苹果图标，并选择“系统偏好设置”，点击“安全和隐私”，点击锁形图标进行更改，并输入用户名和密码，解锁“安全和隐私”偏好设置，确保选择“Mac App Store 和已识别的开发人员”选项。
- b. 将 U 盘插入电脑上可用的 USB 端口。需要完成 2 个安装。其一是 BodiTrak Pro 软件，另一个是 BodTrak 数据端口应用程序（通过 USB 连接使用传感器时需要安装）。
- c. 找到扩展名为 .dmg 的 BodiTrak Pro 磁盘映像文件，按住 control 键，并点按应用程序图标，然后，选择“打开”。
- d. 将出现一个新窗口，询问您是否确定打开，单击“打开”，将 BodiTrak Pro 徽标拖动至“应用程序”文件夹，以便安装软件，然后，单击位于屏幕底部的查找器图标，转到“应用程序”，找到 BodiTrak Pro 应用程序，并双击，然后，单击“打开”。
- e. 找到扩展名为 .dmg 的 Data Port 磁盘映像文件，双击之，然后，将数据端口图标拖动至应用程序文件夹中。BodiTrak 数据端口  徽标应该出现在屏幕的右上角。如果徽标没有显示在右上角，请转到应用程序文件夹，找到 BodiTrak 数据端口徽标，然后，双击之。
- f. 首次使用此软件时，将苹果电脑连接到具有**互联网接入**的网络，并至少保持连接 5 分钟。这样，BodiTrak 软件可以检查可用的更新。并非每次使用软件时都需要此步骤，但建议您经常联网操作。在通过互联网连接到网络时，您可以随时通过单击  **设置**，然后，单击**检查更新**，手动检查可用的更新。如果有任何可用的更新，在下载更新时，此处将显示一个百分比。
- g. 一旦安装了软件的最新更新，且使用的电脑仍通过**互联网**连接到网络，请单击**设置**  图标，然后单击**注册**。将显示“注册”窗口，您可以在此处提供的空白字段中输入信息，填写完毕后，单击**提交**（参见下面的“注册”章节）。

7.2 连接压力垫:


7.2.1 USB 连接:

- I. 在电脑开机后，将您想要使用的 BodiTrak Pro 传感器连接到电脑上的一个 USB 端口。
- II. 打开桌面/任务栏上的 BodiTrak Pro 软件。



- III. 软件打开后，单击  设置，然后，在连接类型下方单击“USB”，然后单击“保存”。
- IV. 单击扫描传感器时所需的“视图”。将弹出一个新窗口，显示“实时扫描”。在传感器施加压力，确认连接成功。
- V. 如果没有显示连接的传感器，关闭软件，并返回步骤二。

7.2.2 通过 Wi-Fi 进行无线连接:

Direct Wi-Fi

- I. 在电脑开机后，将传感器连接到外部电源，可以连接使用 USB 适配器的壁式插座，或者电池组。
- II. 在接通电源后，等待大约 5-10 秒，然后，单击显示的可用 Wi-Fi 的图标（电脑屏幕的右下角）。
- III. 查找将显示如下的 SSID: “BT2-XXXX-XXX-XXXXXX”，其中，X 代表大写字母数字字符的组合。单击可用的 SSID，然后，单击“连接”。如果提示输入密码，可以键入密码: boditr@k。
- IV. 在连接后，将在 Wi-Fi 符号的顶部显示带黑色感叹号的黄色三角形。这表示您现在已无线连接到 BodiTrak Pro 传感器。
- V. 打开桌面/任务栏上的 BodiTrak Pro 软件。
- VI. 软件打开后，单击扫描传感器所需使用的视图。将弹出一个新窗口，显示“实时扫描”。在传感器施加压力，确认连接成功。
- VII. 如果未显示连接的传感器，请单击  设置，确认在“连接类型”下方选择了 Wi-Fi，否则，请选择之，然后，单击“保存”。如果仍未显示连接的传感器，关闭软件，并返回步骤五。

网络 Wi-Fi

- I. 在电脑开机后，将传感器连接到外部电源，可以连接使用 USB 适配器的壁式插座，或者电池组。
- II. 在接通电源后，等待大约 5-10 秒，然后，单击显示的可用 Wi-Fi 的图标（电脑屏幕的右下角），并确认您已连接到先前已配置 BodiTrak2 传感器的同一网络。
- III. 打开桌面/任务栏上的 BodiTrak Pro 软件。
- IV. 软件打开后，单击  设置，确认在“连接类型”下方选择了“联网”，否则，请选择之，并单击“保存”。
- V. 单击扫描传感器所需使用的视图。将弹出一个新窗口，显示“实时扫描”。在传感器施加压力，确认连接成功。
- VI. 如果没有显示连接的传感器，关闭软件，并返回步骤三。
- VII. 如果您想从网络上解除 BodiTrak2 传感器（回到 Direct Wi-Fi），请通过 USB，将传感器直接连接到电脑。在服务托盘上，找到数据端口应用程序徽标 ，并单击之，然后，单击显示的 BodiTrak2 传感器，将打开一个新窗口，在此窗口右下角查找重置 Wi-Fi 按钮，并单击之。将显示一条消息，确认传感器的 Wi-Fi 设置已恢复为出厂设置（直接 Wi-Fi）。

7.2.3 通过 Web 应用程序实现无线连接:

您也可以使用内置的 Web 应用程序对压力进行扫描，代替使用 BodiTrak Pro 软件。为此，请确保 BodiTrak Pro 软件的所有实例均已关闭，并已连接到 Wi-Fi（跳过上述步骤一至七），打开 Google Chrome 浏览器，并在地址栏中键入：<http://10.0.0.1>。这将带您进入显示实时压力读数的 Web 应用程序。请注意，即使可以通过 Web 应用程序设置将 BodiTrak2 传感器连接到本地网络，但是，使传感器脱离网络模式的过程也必须通过我们的技术支持团队完成，且需要我们远程连接到一台 Windows 电脑，以及与之连接的传感器。该功能将在未来版本中得以简化。

*** 注意：**您每次只能打开一个软件实例，且只能使用无线或 USB 接口连接到 BodiTrak2 传感器，而不能同时使用两者。*

7.3 故障排除:

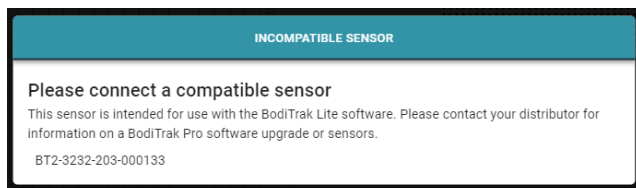
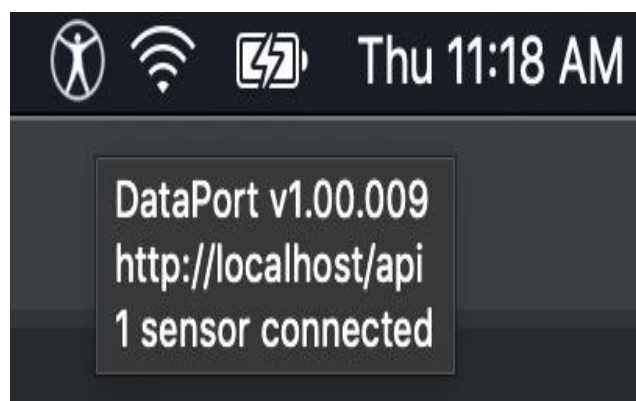
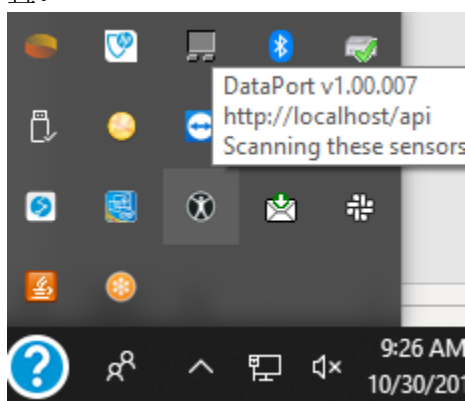
No Sensor Found!

Please connect a sensor to your computer, or open a saved session to review.

SETTINGS

如果出现“未找到传感器”的消息，请按照 7.2.1 和 7.2.2 中的说明，再次检查您的连接。如果您通过 USB 使用传感器，请在服务托盘下方（在 Windows 上）或屏幕右上方（在 Mac 上）找到数据端口应用程序徽标，并单击之，确认数据端口应用程序正在运行

（Windows 和 Mac 用户请分别参见下面相应的屏幕截图），如果应用程序正在运行，将显示已连接的传感器，否则，将提供启动应用程序的选项。如果一切连接/运行正常，请通过移除压力垫、重新启动、再次插入压力垫插头、关闭并重新打开软件，对系统进行重置。

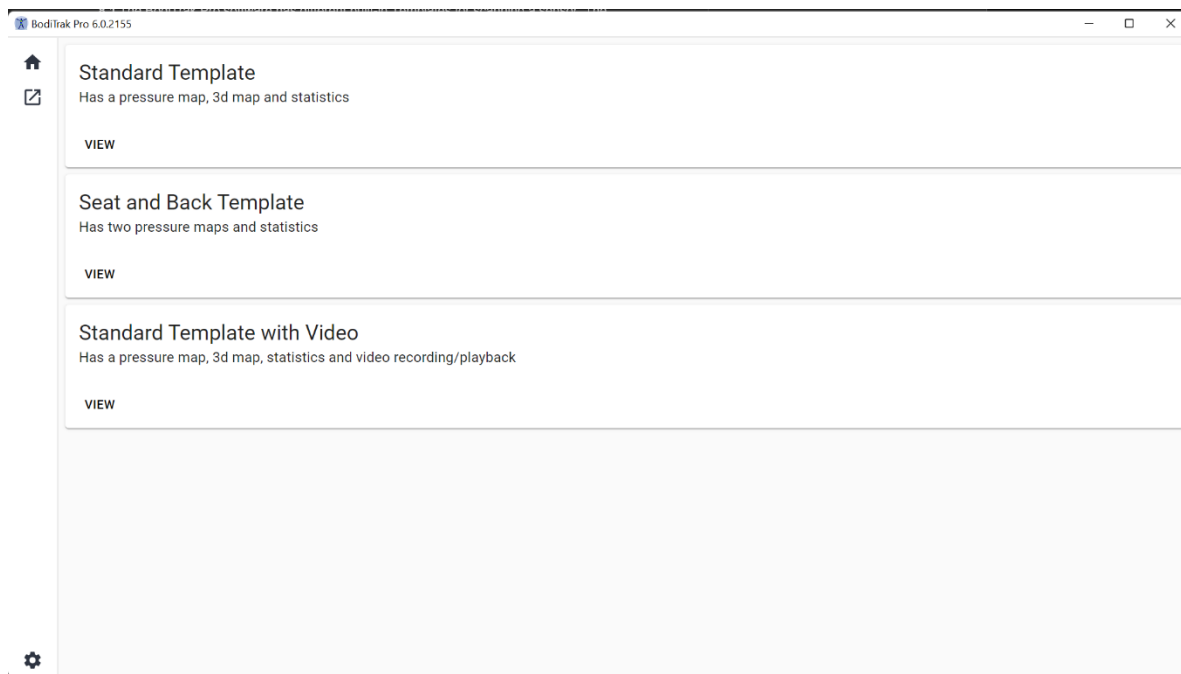


如果显示“传感器不兼容”的消息，这表示连接的传感器不能使用此软件，如果想要使用 BodiTrak Pro 软件，需要对传感器进行升级。请与我们的销售团队联系，了解更多信息（见上文第 2 节）。

如果由于设备静电放电导致功能停止，请移除压力垫，重新启动，然后，再次插入压力垫插头，以便对系统进行重置。

8 如何操作

8.1 BodiTrak Pro 软件内置有不同的模板，用于扫描传感器。下图显示“模板选择”窗口，可以从中选择使用的模板。用户界面项目描述如下。

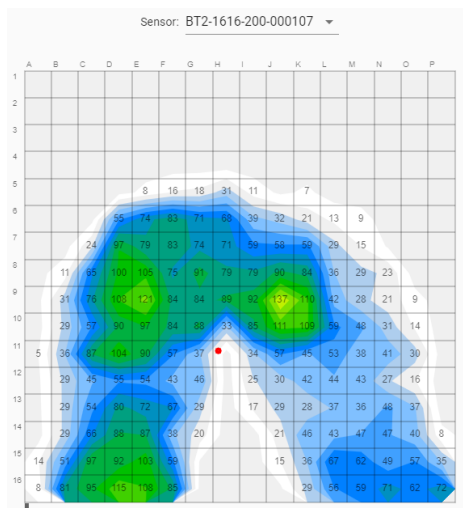


模板选择窗口

8.2 标题栏

标题栏位于 **BodiTrak Pro** 软件窗口的顶部，显示软件徽标和名称，并体现电脑上安装的当前版本号。打开保存的文件时，标题栏也会显示文件的名称。启动软件时，程序默认打开模板选择屏幕。

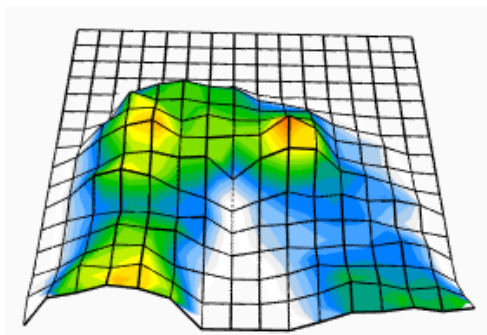
8.3 等高线图



等高线图是感应阵列数据的二维彩色显示。如果选择此选项，还会显示压力数值。在二维视图上方，显示传感器的型号和序列号。为提供更出色的用户体验和识别每个传感器单元，在网格外部显示字母数字标签。默认情况下，底部标尺设置为 **5 mmHg**（建议），不会显示或考虑低于 **5 mmHg** 的压力值。

在打开 **BodiTrak Pro** 会话时，无需单击等高线图，即可运用鼠标操作。将出现一个标签，指示鼠标所在的单元格，以及该单元格的压力值。

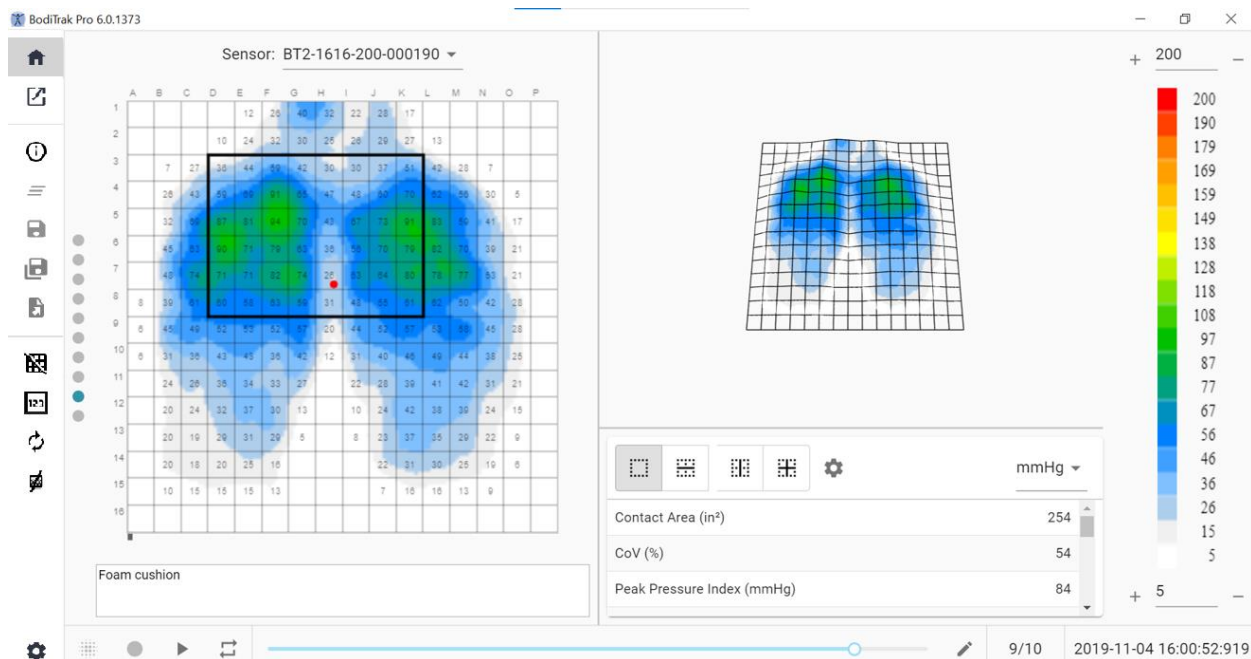
8.4 曲面图



曲面图提供感应垫上对象的三维视图。在三维视图上，可以单击鼠标左键，更改方位，并可以通过移动鼠标，将其移动到所需的方位。您也可以将鼠标悬停在三维视图上（而不点击），并向前或向后旋转鼠标滚轮，放大或缩小视图。

您也可以使用电脑的键盘箭头（虽然不建议这样做），上下左右移动三维视图。

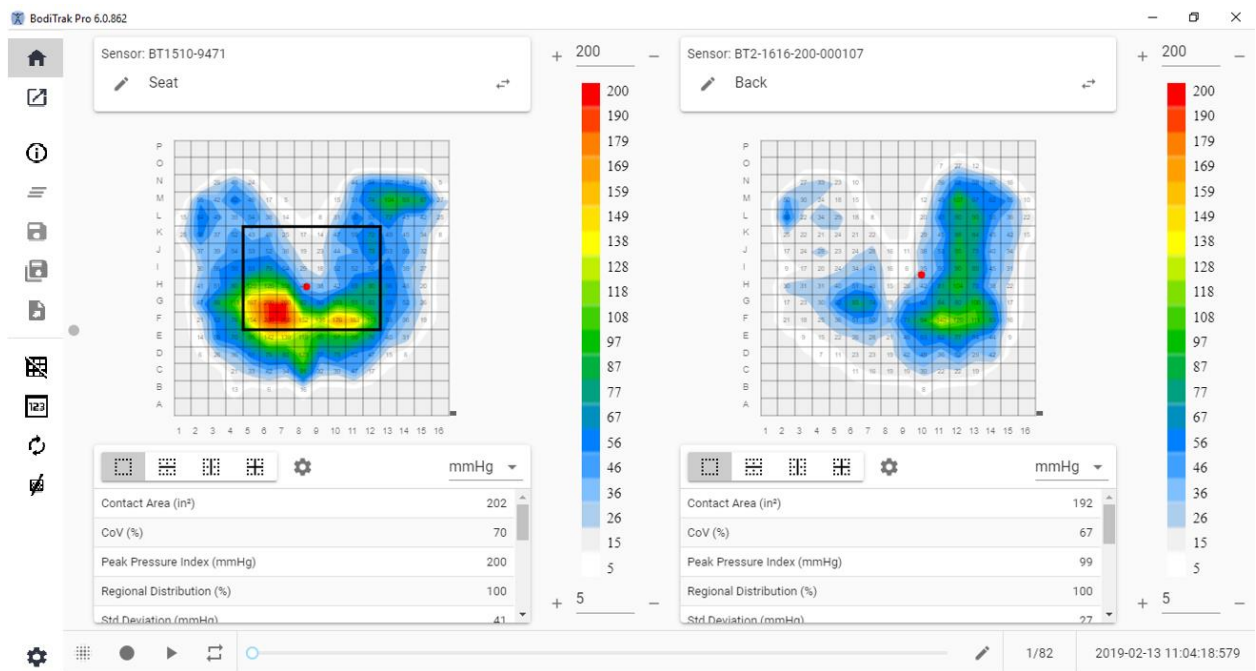
8.5 标准模板



标准模板窗口

标准模板由等高线图（二维压力图）、曲面图（三维压力图）、侧栏菜单、统计表、色标面板，和动作页脚栏组成（详见侧栏菜单）。

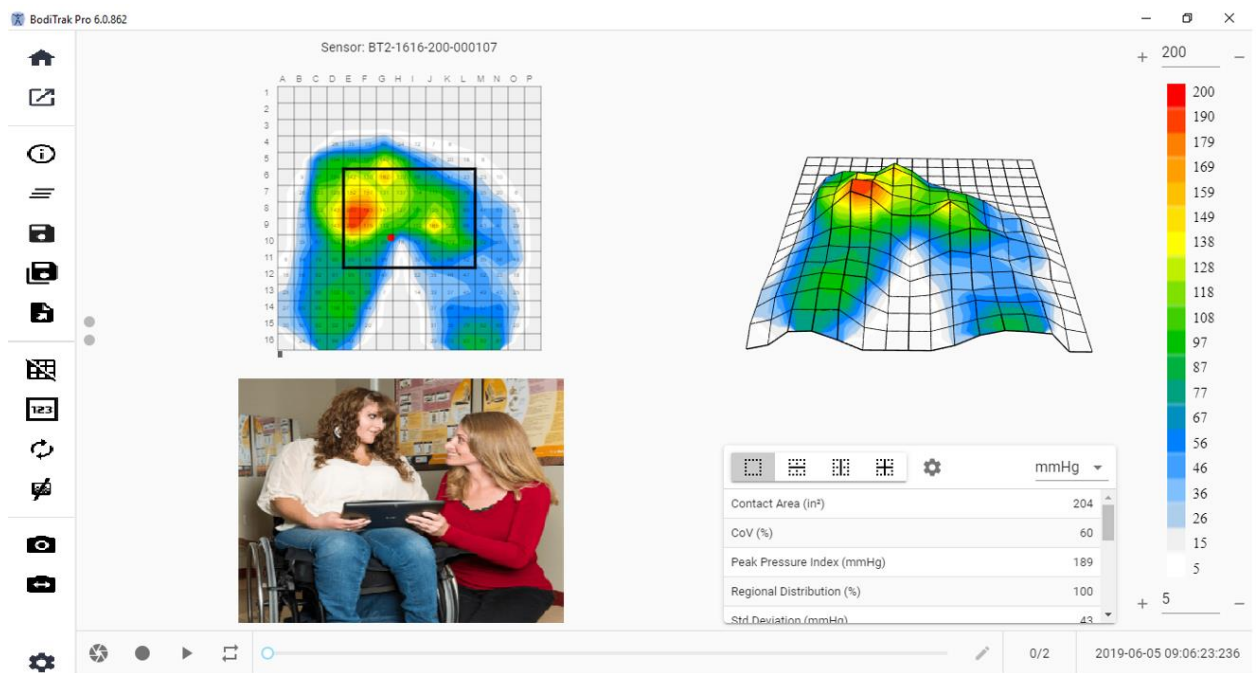
8.6 座椅和靠背模板



座椅和靠背模板窗口

座椅和靠背模板由两个等高线图/2D 压力图（连接的每个传感器各一个）、侧面菜单栏、两个统计表（连接的每个传感器各一个）、两个色标面板（连接的每个传感器各一个）和动作脚注栏（详见侧栏菜单）组成。

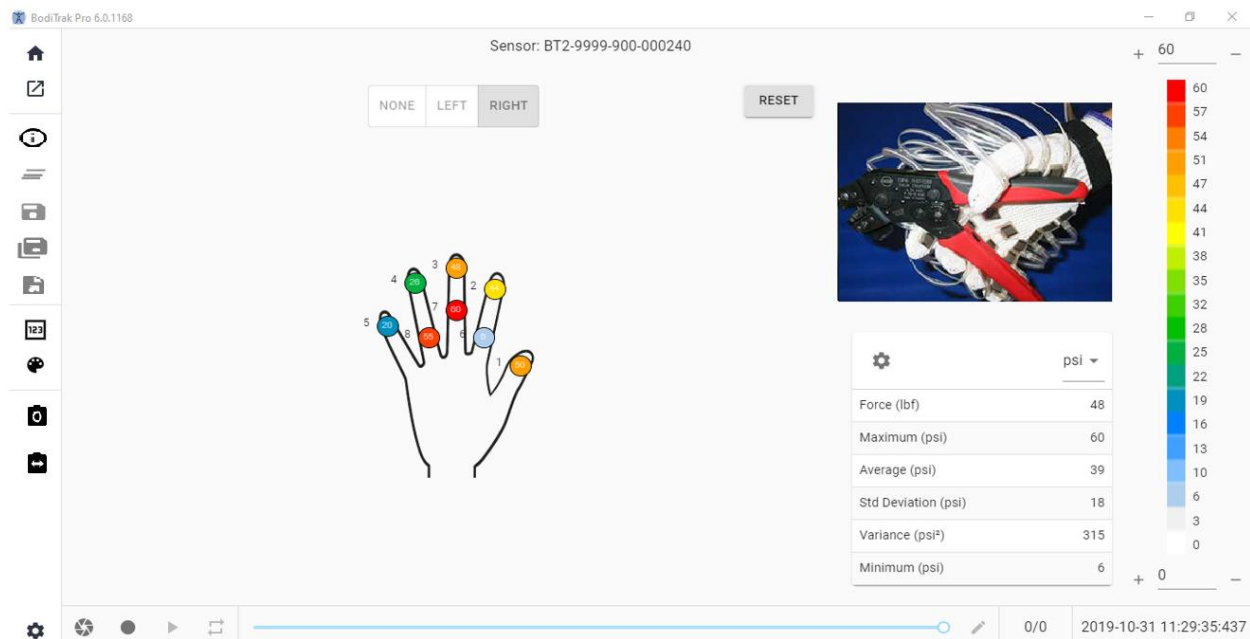
8.7 带视频的标准模板



带视频窗口的标准模板

带视频的标准模板由等高线图（2D 压力图）、曲面图（3D 压力图）、所选摄像头的视频显示（详见侧栏菜单 - 选择摄像头）、侧栏菜单、统计表、色标面板，和动作脚注栏组成（详见侧栏菜单）。

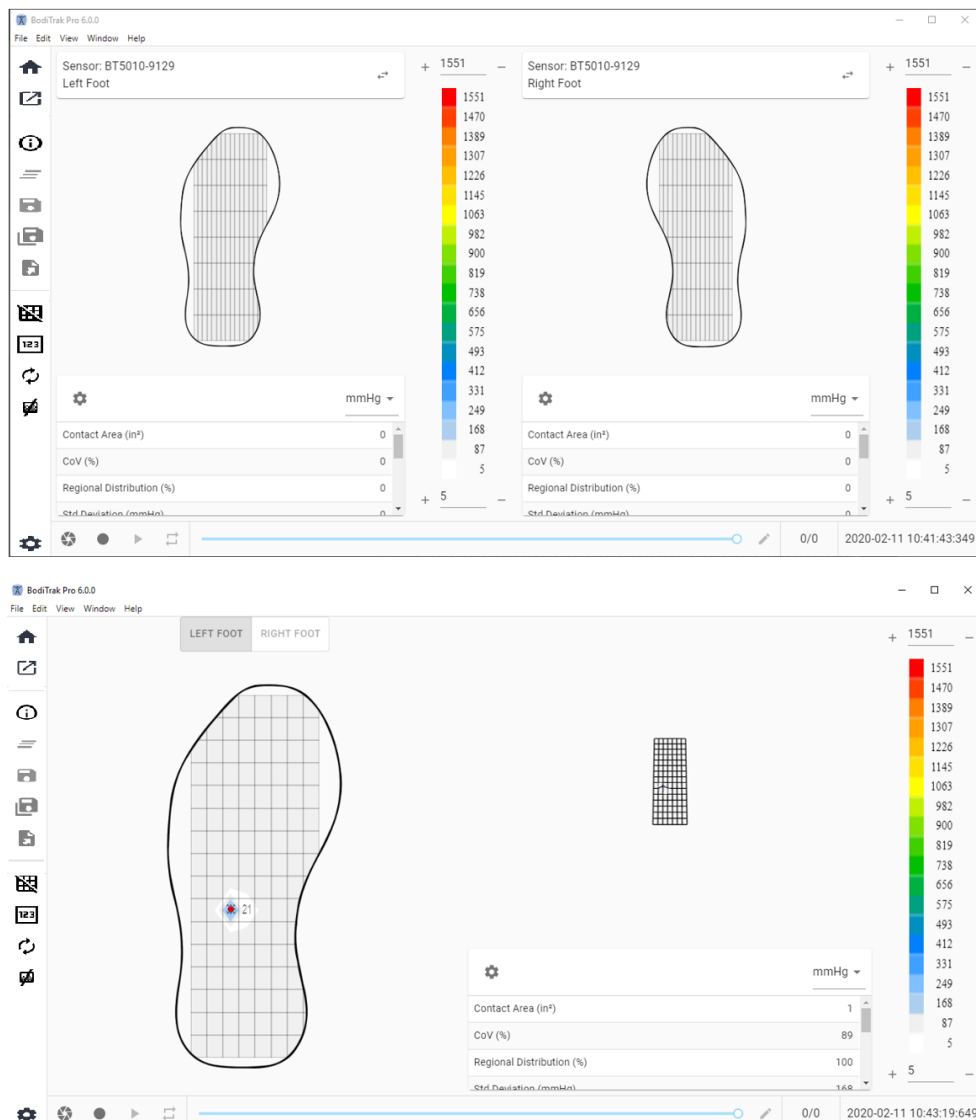
8.8 手部模板



手部模板窗口

手部模板由单个二维压力图（连接的传感器各一）、侧栏菜单、统计表、色标面板，和动作页脚栏组成（详见侧栏菜单）。在此模板上，用户可以显示右手或左手图形，或所选摄像头的视频中不显示手形（详见侧栏菜单 - 选择摄像头）。

8.9 足部模板



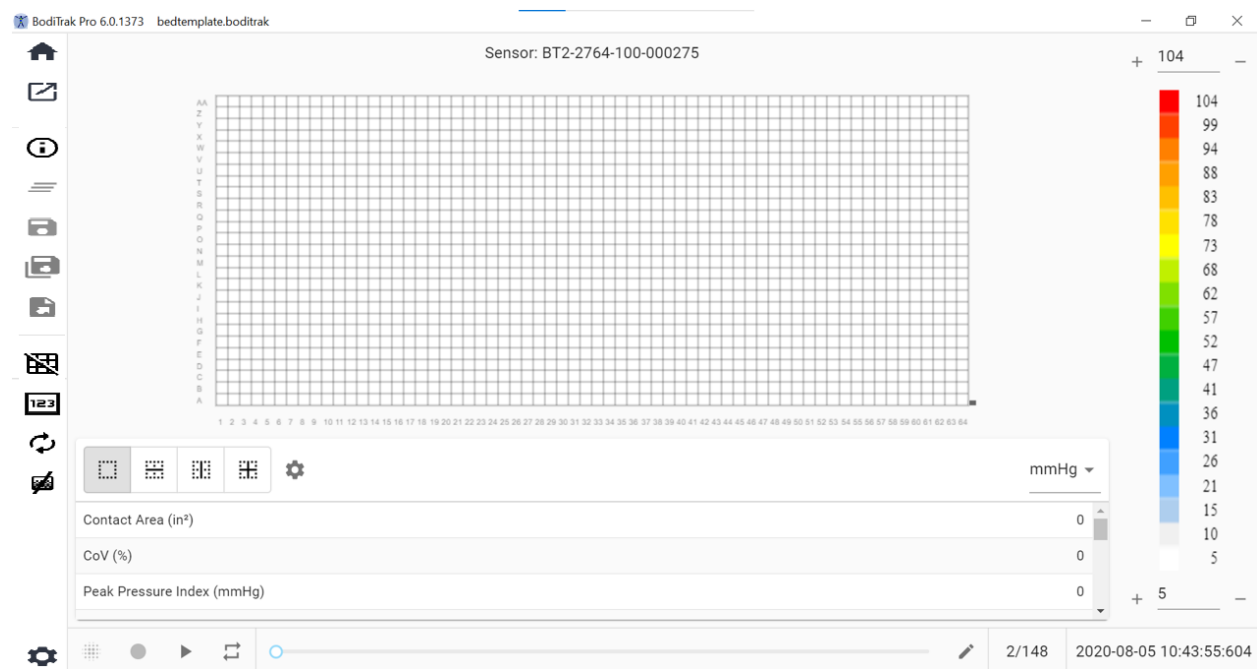
脚部模板窗口

脚部模板由等高线图（二维压力图，连接的每个脚部传感器各一）、曲面图（三维压力图）、侧栏菜单、统计表（连接的传感器各一）、色标面板（连接的传感器各一）和动作页脚栏组成（详见侧栏菜单）。使用此模板，在连接两个传感器时，用户可以显示每只脚的压力图，或只显示一个如上所示、可适当定向的图形。

注意：此模板仅扫描脚部传感器（每次一个或两个），不扫描其他类型的传感器。

8.10 背包模板

8.11 床模板



床模板窗口

床模板由等高线图（二维压力图）、侧栏菜单、统计表、色标面板，和动作页脚栏组成（详见侧栏菜单）。

8.12 侧栏菜单

在每个窗口上，侧栏菜单的图标解释如下：

8.12.1 主屏幕或模板选择窗口



单击主屏幕按钮，导航到模板选择窗口（图 1）。

8.12.2 加载已保存的会话



这将打开 Windows 默认的文档选择窗口，并可以打开现有的 BodiTrak Pro 或 FSA 文件。选择想要打开的文件，然后单击**确定**。

8.12.3 会话信息



单击会话信息图标，输入相关的会话信息，或查看先前输入的信息。

8.12.4 清除会话



单击清除会话按钮，清除当前会话，并在当前模板选择中启动一个新会话。

8.12.5 保存会话










单击**保存**按钮，保存自上次保存以来，对文件所作的任何更改。如果是首次保存，在 BodiTrak Pro 默认的文件目录中，将打开“另存为”窗口，提示您命名文件。在“文件名”窗口中，键入一个名称，然后单击**保存**。

8.12.6 会话另存为



单击“会话另存为”按钮，保存当前会话中的特定图帧。将显示一个新窗口（“另存为”窗口），在此窗口中，可以查看、添加或从文件中删除截取的图帧。在扫描时，如果连接了多个传感器，“另存为”窗口将在左上角显示传感器的型号和序列号，并带有下拉箭头。有两个选项卡可供用户选择：**标记**和**勾选**。用户可以基于适当的按钮（显示相应的动作名称）保存文件和取消文件的保存。

已标记：显示所有带注释的图帧，是截取的图帧还是拍摄的画面。在此选项卡上，单击  移除图帧按钮，从将要保存的文件中移除图帧。用户还可以单击  向上或  向下箭头按钮，对将要保存的图帧进行排序。

勾选：用户可以单击  ADD FRAME 按钮，添加希望在报告中体现的图帧。勾选的图帧是在当前会话期间的截图和/或拍摄的画面。在此选项卡上，单击  移除图帧按钮，从将要保存的文件中移除图帧。用户还可以单击  向上或  向下箭头按钮，对将要保存的图帧进行排序。

8.12.7 导出会话



单击**导出按钮**，将会话导出为：

Excel



单击**将会话导出至 Excel** 按钮，将收集的数据（快照、拍摄）保存为 **Excel** 文档。数据将保存到 **Excel** 电子表格中，其中包含：沿着顶部（列），将显示有关连接设备的一般信息、会话信息（包括注释），并在单独的选项卡提供图图帧编号，以及日期/时间信息，并沿着左侧（行）显示统计标签和单元格号码，以及拍摄的所有图帧的压力值。

CSV



单击**另存为 CSV** 按钮，将收集的数据保存为逗号分隔值文档。数据将保存到 **Excel** 电子表格中，其中包含：图帧编号、帧 ID、每帧的时间戳，以及所有记录帧的压力值。

PDF



单击**生成报告按钮**，创建一份 **PDF** 报告。将显示一个新窗口（“报告”窗口），在此窗口中，可以查看、添加或从报告中删除截取的图帧。在扫描时，如果连接了多个传感器，“报告”窗口将在左上角显示传感器的型号和序列号，并带有下拉箭头。“报告”窗口有三个选项卡可供选择：**已标记**、**勾选**和**对比**。用户现在可以**添加所选帧的平均值**。用户可以单击适当的按钮（显示相应的动作名称），预览、生成和取消报告。

已标记：显示所有带注释的图帧，是截取的图帧还是拍摄的画面。在此选项卡上，单击 移除图帧按钮，从报告中移除图帧。用户还可以单击 向上或 向下箭头按钮，对出现在报告中的图帧进行排序。

勾选：用户可以单击 **ADD FRAME** 按钮，选择希望出现在报告中的图帧，是当前会话期间的截图还是拍摄的画面。在此选项卡上，单击 移除图帧按钮，从报告中移除图帧。用户还可以单击 向上或 向下箭头按钮，对出现在报告中的图帧进行排序。

对比：用户可以单击 **ADD FRAME** 按钮，选择（对比）希望出现在报告中的图帧，是当前会话期间的截图还是拍摄的画面。在此选项卡上，单击 移除图帧按钮，从报告中移除图帧。用户还可以单击 向上或 向下箭头按钮，对出现在报告中的图帧进行排序。请注意，尽管在预览对比报告时会显示视频图帧，但在此类别下生成的 **PDF** 报告将仅包含以下内容：创建报告的日期和时间、输入的任何会话信息、具有唯一图帧标识符编号的选定图帧的二维图形表示、为每个图帧输入的任何注释、报告上每个单独图帧的三个统计数据（接触面积、变异系数和峰值压力指数）以及每个图帧的压力值。根据选择比较的图帧数，报告的每页最多包含四帧。

预览：在此窗口中，只有选择在报告中的图帧才会与相应的视频帧一起显示（如果适用）。用户可以单击 移除图帧按钮，从报告中移除图帧。用户还可以单击 向上或 向下箭头按钮，对出现在报告中的图帧进行排序。使用此窗口右侧的滚动条，可

以在报告的当前页面向上或项下移动，亦可使用 ➤ 向左或 ➤ 向右箭头按钮，浏览报告的每个页面。单击**生成**按钮，将报告保存为 **PDF** 文档。报告将保存到指定的文件夹中，并将包含以下内容：创建报告的日期和时间、输入的任何会话信息、所选图帧的二维图形，包括视频帧（如果适用），以及唯一的帧标识符编号、为每个图帧输入的任何注释、报告上每个单独图帧的所有统计数据以及每个图帧的压力值。单击**图帧**按钮，返回到预览窗口，继而可以在报告中添加或删除图帧。单击**取消**按钮，退出报告窗口。

8.12.8 网格线开关



单击网格线开关，在二维压力图上，启用或禁用网格线。

8.12.9 压力值



单击压力值按钮，启用或禁用二维压力图上显示数值。

8.12.10 旋转传感器



单击旋转传感器按钮，每次单击时，将二维压力图逆时针旋转 90°。

8.12.11 渐变视图



单击渐变视图按钮，将二维和三维压力图从正常视图切换到渐变视图。默认情况下，此视图处于禁用状态。压力图显示皮肤可能受剪切力影响的区域，并以 mmHg/cm 表示。座椅表面压力变化最快的区域显示为较热的颜色。据信，在两个位置之间，压力快速变化时，组织就有发生剪切的风险。

8.12.12 选择摄像头



单击选择摄像头按钮，从连接到使用的电脑的可用摄像头中进行选择。

8.12.13 镜像视频显示



单击此按钮，反转所选摄像头的视频显示。

8.12.14 设置



单击设置按钮，然后，单击**设置**，打开“设置”窗口。“设置”窗口允许用户进行如下更改。为使这些更改生效，用户需要单击**保存**按钮和**取消**按钮，退出“设置”窗口。用户也可以通过单击**重置**按钮，恢复软件附带的默认设置。

检查当前的**版本号**。

检查可用的更新。请注意，为获得更新，使用的电脑需要连接到具有互联网接入的网络。尽管此软件不需要互联网连接即可运行，但获得可用更新时，需要联网。

传感器选项卡

- 用户可以在 **USB**、**Direct Wi-Fi** 或网络 **Wi-Fi** 连接之间切换。如果您从未安装通过 **USB** 连接使用传感器所需的数据端口服务，您可以在此处下载，将其保存在电脑中的某个位置，找到保存的文件，双击之，并按照安装向导进行操作。
- 用户还可以通过点击可用的旋转角度，旋转二维压力图，并通过拖动滚动条，调整扫描数据的速度频率（Hz）。
- 用户可以通过指定扫描频率（Hz）或间隔（每秒、每分钟或每小时的帧数）选择扫描。
- 用户可以给压力值添加最多 1 或 2 位小数的精度值。

压力图选项卡

- 用户可以更改二维压力图的背景颜色。单击**保存**按钮，然后单击**取消**按钮，退出压力图颜色窗口。用户也可以通过单击**重置**按钮，恢复软件附带的默认设置。

测量选项卡

- 用户可以切换到所需的测量类型：**英制**或**公制**。

安全选项卡

- 在此选项卡上，可以启用或禁用身份验证（密码登录）。

模板选项卡

- 用户可以打开或关闭模板，并在选择模板屏幕上选择可用的模板。安装软件后，默认情况下会打开标准模板、座椅和靠背模板以及带视频的标准模板。若要使用其他模板，用户需要进入“设置”，然后，进入“模板”选项卡，并根据需要，将模板切换至“打开”状态。

客户端选项卡

- 用户现在可以修改生成的 **pdf** 文件的徽标和名称。在“客户端”选项卡下方，可以上传图片，并更改名称。

杂项选项卡

- 用户可以打开或关闭默认保存位置。默认情况下，默认保存位置为“关闭”状态。若要设置默认保存位置，用户必须将其切换至“开”，然后，通过按“选择文件夹”按钮，选择希望保存的文件夹。

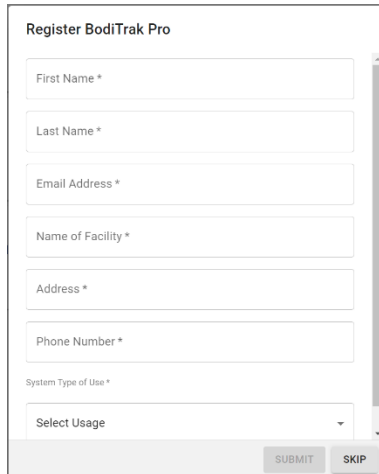
8.12.15 关于

⚙️ 单击设置图标，然后，单击**关于**，查看“关于”窗口。该窗口显示 **BodiTrak** 徽标、软件版本号、联系信息和 **BodiTrak Pro** 手册（见下图）。若要下载 PDF 版本的手册，请点击 **English Manual**（英文手册），并保存到所需位置（需要互联网接入）。**注意：**有关此软件可用语言的列表，请访问我们的网站 www.boditrak.com。




8.12.16 注册


⚙️ 单击设置图标，然后，单击**注册**，查看注册窗口。将显示注册窗口。在这里，用户可以在提供的字段中输入信息（参见下面的截图），然后，单击**提交**，保存这些信息。注册将有助于 **Vista Medical** 团队在用户需要技术支持时提供更为出色的服务。

A registration form titled "Register BodiTrak Pro". It contains several input fields: "First Name *", "Last Name *", "Email Address *", "Name of Facility *", "Address *", "Phone Number *", and a dropdown menu for "System Type of Use *" with the option "Select Usage". At the bottom right are two buttons: "SUBMIT" and "SKIP".


8.13 动作页脚栏

8.13.1 截图


 单击此按钮，截取当前图帧的快照。截图按钮可以截取二维压力图、图帧编号、色标图例、特定图帧的任何输入注释，以及此特定图帧的所有统计数据。在默认情况下，**BodiTrak Pro** 软件会在首次打开模板窗口时开始扫描。在截图或拍摄后，“开始扫描”按钮将隐藏“截图”按钮，单击“开始扫描”按钮后，将再次显示此按钮。

截图时，侧栏菜单右侧和二维压力图左侧将出现一个蓝点 。截图越多，出现的点就越多，蓝点表示只要没有实时扫描，所选截图就会显示在二维图上。


8.13.2 开始扫描

 单击开始扫描按钮，查看实时压力映射。在默认情况下，**BodiTrak Pro** 软件会在首次打开模板窗口时开始扫描。截图或拍摄后，“截图”按钮所在的位置将显示“开始扫描”按钮。

8.13.3 开始拍摄

 单击开始拍摄按钮，开始拍摄。开始拍摄后，“开始拍摄”按钮将被隐藏，“停止拍摄”按钮将在同一位置可见。

8.13.4 停止拍摄

 单击停止拍摄按钮，停止拍摄。除非正在拍摄，否则，停止拍摄按钮将被隐藏，一旦开始拍摄，其将变得可见。

8.13.5 开始回放

▶ 单击开始回放按钮，播放会话期间的截图和/或拍摄的画面。单击“开始播放”按钮将被隐藏，“停止播放”按钮将在同一位置可见。

8.13.6 停止回放

■ 点击停止回放按钮，停止回放/重放拍摄的画面。

8.13.7 重复



单击“重复”按钮，启用或禁用会话期间回放/重放拍摄的画面。启用“重复”时，按钮颜色为红色，禁用重复时，按钮颜色为灰色。

扫描速率：扫描速率是扫描整个压力垫的速度。1 Hz = 每秒扫描 1 次。对于 BodiTrak 系统，由于电脑本身和传感器尺寸的限制，实际速度可能会有所不同。

8.13.8 回放滚动条



单击并拖动滚动条上的圆形，或者单击滚动条上的任意位置，转到特定的图帧，代替使用开始播放按钮。

8.13.9 备注



单击“注释”按钮，输入有关特定截图或拍摄的画面信息，或者复制单个图帧的信息，并将其粘贴到 Excel 工作表中。

- 在截图时，软件会根据选择的模板，自动在二维压力图下、视频显示或统计表下方显示注释框。
- 在进行拍摄时，用户需要转到拍摄的特定图帧，然后，单击“注释”按钮，之后，将显示一个小弹出窗口，并单击“注释”。这将根据所选模板，在二维压力图、视频显示或统计表下方创建注释框。
- 若要复制单个图帧的信息，请单击“注释”按钮，然后，单击“复制”。打开 Excel，并在 Excel 窗口中单击“粘贴”。复制的信息是图帧信息、拍摄图帧的日期和时间、此图帧的所有统计数据，以及此图帧的压力值。

8.13.10 图帧编号

唯一的图帧编号位于每个模板窗口上的屏幕右下角。

8.13.11 日期和时间

日期和时间位于每个模板窗口的右下角。如果没有实时扫描，时间将会冻结。

8.14 色标显示面板





色标显示与连接的传感器相关的校准单位、范围和色标。

- 点击色标上的 + 或 - 按钮，范围的顶部或底部将增加或减少 20 个单位。
- 单击色标上的向上或向下箭头，将使范围上升或下降 1 个单位。
- 单击顶部或底部代表最大和最小范围值的数字，将允许使用电脑键盘更改单位。

8.15 模板尺寸调整

用户可以单击并拖动分隔每个象限的分隔线，调整某些模板中象限的尺寸。


8.16 统计表

用户可以将二维压力图  水平或  垂直分割为两个相等的部分，四个  相等的部分，或者保留将其作为一个完整  部分的默认值。



单击**单元格自由选择**图标，用户最多可以创建四个不同的单元格选择区域（仅在某些模板上可用）。每个区域都可以调整大小，并可以移动。对于添加的每个区域，统计表中都会添加一个新列，显示该特定区域的统计信息。创建的每个区域将具有其独特的彩色廓线。

自定义统计：单击位于统计表顶部的  图标，删除、添加或排列显示的统计数据（仅座椅传感器显示分散指数）。

 mmHg 单击下拉箭头，更改色标、二维和三维压力图中显示的单位。

接触区域：压力垫读数等于或高于统计最小值的区域。如果标尺的底端是 0，软件会将此区域显示为压力垫的整个区域，0 被视为加载区域的一部分。

变异系数（%）：变量与其平均变异系数（ σ ）偏差的统计测量允许比较两个不同传感器垫读数的变异程度。即，不同平均压力下的压力垫读数。

$$cv = \frac{\sigma}{\bar{p}} \times 100$$

峰值压力指数（单位）：坐骨部位或其他骨质突起 9-10 cm² 内的最高压力。

区域分布（%）：显示每个选定区域中总负载的百分比（%）。如果没有子区域，则始终为 100%（整个压力垫）。

标准偏差（单位）：方差的平方根。对不同平均值的样品的标准偏差进行比较并不能提供信息（即使偏差的绝对大小相等，相对于每个平均压力的变化程度也可能不同）。

$$\sigma = \sqrt{\left(\frac{\sum_{n=1}^N p_n^2}{N} - \bar{p}^2 \right)}$$

最大值（单位）：在图帧中显示最高的单个传感器值。请注意，该统计忽略统计最小值，并在校准其值时包括所有传感器读数。

最小值（单位）：在图帧中显示最低的单个传感器值。请注意，此统计忽略统计最大值，并在计算其值时包括所有传感器读数。

差异（单位）：衡量单个传感器值在平均压力值周围的可变性或分散性。从平均值计算平方偏差的算术平均值。

平均值（单位）：传感器值的平均值。计算方法是，所有传感器值的总和除以传感器数量。平均压力对极值敏感，这可能会扭曲其对典型传感器值的表示。

力（lbf 或 N）：是两个对象之间的总冲击力。单位面积施加的压力，垂直于物体表面。

水平中心（cm 或英寸）：压力中心的水平分量（压力垫的 USB 电缆一角，在软件中的观察方向设置为 0 时，从底部开始向上计数）。将以 cm 或用户选择的单位显示。

垂直中心（cm 或英寸）：从原点测量的压力中心的垂直分量（在软件中的观察方向设置为 0° 时，从右向左开始，压力垫的 USB 电缆角）。将以 cm 或用户选择的单位显示。

mmHg ▼

单击下拉箭头，更改色标、二维和三维压力图中显示的单位。

分散指数（%）：分布在一个区域（例如，坐骨结节（IT）和骶尾部区域）上的压力总和除以整个传感器垫上的压力读数总和，以百分比表示。数值 50% 或以上表示存在皮肤损伤的潜在风险。左键单击并将鼠标指针停留在分散指数矩形框上，并在二维压力画面周围移动鼠标指针，直到达到所需位置。

修正分散指数（%）：分布在一个区域（例如，肩胛骨和背部）的压力总和除以整个传感器垫上的压力读数总和，以百分比表示。数值 50% 或以上表示存在皮肤损伤的潜在风险。左键单击并将鼠标指针停留在分散指数矩形框上，并在二维压力画面周围移动鼠标指针，直到达到所需位置。修正分散指数统计仅用于床传感器，与分散指数统计相比，其显示的矩形框更大。

重量（磅或千克）：此统计值显示传感器承受的重量。在计算这一统计值时，将计算传感器上的读数总和，并换算单位 (psi)，然后，除以读数次数，并用得到的结果乘以传感面积。

9 法律事务

9.1 软件许可协议

通过打开包含软件和硬件的软件包，表示您接受以下软件/硬件许可协议。

这是您（个人或实体）与系统制造商（Vista Medical Ltd. 及其供应商）之间的法律协议。通过打开包装，表示您同意受本协议条款的约束。如果您不同意本协议的条款，请立即将系统包退回获取处，以获得全额退款。

授予许可： 本许可协议允许您在一台电脑上使用随附软件程序（“软件”）的一个副本。在软件加载到电脑的永久存储器（例如，硬盘、光盘或其他存储设备）中时，该软件在电脑上处于“使用”状态。

版权所有： 本软件归 Vista Medical Ltd. 及其供应商所有，受加拿大版权法和国际条约保护。您必须像对待任何其他版权资料（例如，书籍或音乐录音）一样，对待本软件，除非您可以 (a) 仅出于备份或存档目的，制作本软件的一份副本，或 (b) 将本软件转移到单个硬盘，前提是您仅出于备份或存档目的保留原件。您不得复制此软件随附的书面资料。

其他限制： 您不得出租或租借本软件，但您可以永久转让本软件及其随附的书面资料，前提是，您保留副本，且接收方同意本协议的条款。您不得对软件或硬件进行逆向工程、反编译或反汇编。如果软件是更新版本或已经更新，所有转让必须包括最新的更新和所有以前的版本。

9.2 担保

有限担保： Vista Medical Ltd. 保证：(a) 自您在经销商处收到之日起的九十 (90) 日内，此软件将基本按照随附之书面资料运行。(b) 自您在经销商处收到之日起的一 (1) 年内，软件附带的硬件（传感器、校准夹具、自动校准器、附件）在正常使用和服务下，不会出现材料和工艺缺陷。软件和硬件的任何默示保证分别限于九十 (90) 日和一 (1) 年。一些州/司法管辖区不允许对默示保证的期限进行限制，因此，上述限制可能不适用于您。

客户补救措施： Vista Medical Ltd. 及其供应商的全部责任和您的专有补救措施应由 Vista Medical Ltd. 选择，可以 (a) 返还已支付的价格，或者 (b) 修理或更换不符合 Vista Medical Ltd. 有限保证的软件和/或硬件，在退货时，请将发票副本一起返还给 Vista Medical Ltd.。如果软件和/或硬件的故障是由事故、滥用或误用造成的，则本有限保证之条款无效。对软件和/或硬件的任何替换、修改或增强将在原始保修期的剩余时间或三十 (30) 日内予以保证，以时间较长者为准。若第三方对软件和/或硬件进行任何改装，将导致制造商的保修和提供维护服务的任何责任失效。

无其他保证： 在适用法律允许的最大范围内，Vista Medical Ltd. 及其供应商否认所有其他明示或暗示之保证，包括但不限于对软件、随附之书面资料 and 任何硬件的适销性和特定用途适合性的暗示保证。该有限保修赋予您特定的法律权利。您可能拥有其他权利，视不同的州/管辖区而异。

不承担间接损害赔偿： 在适用法律允许的最大范围内，在任何情况下，对于因使用或无法使用本产品而引起的任何损害（包括但不限于业务利润损失、业务中断、业务信息损失或任何其他资金损失），Vista Medical Ltd. 或其供应商均不予负责，即使 Vista Medical Ltd. 已被告知发生此类损害的可能性。由于一些州/司法管辖区不允许排除或限制间接或附带损害赔偿责任，因此，上述限制可能不适用于您。

本协议受曼尼托巴省 (PROVINCE OF MANITOBA) 法律管辖：如果您对本协议有任何疑问，或者出于任何原因希望与 Vista Medical Ltd. 联系，请参考系统文档中提供的地址和电话号码。本文档中的信息如有更改，恕不另行通知。事先未经 Vista Medical Ltd. 明确书面许可，禁止出于任何目的以任何形式或任何方式（电子或机械）复制或传播本文档的任何部分。

Windows® 是微软公司的注册商标。