



Hillrom™

Welch Allyn®
Connex® 设备



使用说明

软件版本 2.4X

© 2021 Welch Allyn. 保留所有权利。为实现本手册所述的产品预期用途，特允许本产品的购买者从 Welch Allyn 提供的媒介中拷贝本手册，仅供内部分发。未经 Welch Allyn 书面允许，任何人不得复制或分发本手册或其中任何部分，用于任何其他用途。对于未遵守本手册所述说明、注意事项、警告或预期用途声明使用本产品所导致的任何人身伤害，或对产品的任何非法或不当使用，Welch Allyn 概不承担任何责任。

法律声明。对于 (i) 未遵守本手册所述说明、注意事项、警告或预期用途声明而错误使用本产品所导致的任何人身伤害，或 (ii) 对产品的任何非法或不当使用，Welch Allyn, Inc. (“Welch Allyn”) 概不承担责任。

Welch Allyn、Connex、SureTemp、FlexiPort 和 SureBP 是 Welch Allyn 的注册商标。

Vital Signs Monitor 6000 Series 和 PartnerConnect 是 Welch Allyn 的商标。

Integrated Pulmonary Index、Oridion 和 Microstream 是 Medtronic 公司的商标。无暗示许可。拥有或购买本设备并不明确或暗示许可可将本设备与未经授权 CO2 采样产品配合使用，这些采样产品，无论是单独使用还是与本设备组合使用，均属于一个或多个与本设备和/或 CO2 采样产品相关的专利范围。

Radical-7R、Pulse CO-Oximeter、rainbow Acoustic Monitoring、RRa 和 ReSposable 是 Masimo Corporation 的商标，SET、LNCS、SpHb、rainbow 和 Masimo 是该公司的注册商标。拥有或购买配备 Masimo 的设备并不明确或暗示许可可将设备与未授权的传感器或电缆配合使用，这些单独使用或与该设备组合使用的传感器或电缆属于一个或更多与该设备相关的专利范围。

Nellcor SpO2 患者监护系统采用 OxiMax 技术和 Nellcor SpO2 OxiMax 技术，是 Medtronic 公司的商标。

Braun 和 ThermoScan 是 Braun GmbH 的注册商标。

Health o meter 是 Sunbeam Products, Inc. 的注册商标，必须经许可可使用。

EarlySense 是 EarlySense Ltd. 的注册商标。

本产品中软件的版权（2021 年）归 Welch Allyn 或其供应商所有。保留所有权利。本软件受美利坚合众国版权法和全球适用的国际公约条款保护。依据此类法律，被许可方有权按照设计意图，将本设备所含软件的副本用于操作内嵌该软件的产品。不得对软件进行复制、反编译、反向工程、反汇编或以其他方式还原至人可理解的形式。该软件或其任意副本均为非卖品；软件的各项权利、产权和所有权均归 Welch Allyn 或其供应商所有。

本产品可能包含被称为“免费”或“开源”软件 (FOSS) 的软件。Hill-Rom 使用并支持使用 FOSS。我们相信，FOSS 会使我们的产品更加强大和安全，并赋予我们及客户更大的灵活性。要详细了解本产品中可能使用的 FOSS，请访问我们的 FOSS 网站，网址为 hillrom.com/opensource。在需要时，我们的 FOSS 网站会提供 FOSS 源代码的副本。

有关专利信息，请访问 hillrom.com/patents

可能受一项或多项专利保护。请参阅以上网址。Hillrom 公司是欧洲、美国和其他地区专利及正在申请的专利的所有者。

有关 Nellcor 专利信息，请访问 www.medtronic.com/patents。

有关任何产品的信息，请联系 Hillrom 技术支持部门：<https://hillrom.com/en-us/about-us/locations>。

REF 80026012 版本 C

修订日期：2021 年 10 月

本手册适用于 # 901060 生命体征监护仪和 # 901028 Connex 集成式壁挂系统。



Welch Allyn, Inc.
4341 State Street Road
Skaneateles Falls, NY 13153 USA

Welch Allyn, Inc. 是 Hill-Rom Holdings, Inc. 的子公司。

hillrom.com

澳大利亚授权赞助方
Welch Allyn Australia Pty.Ltd.
Unit 4.01, 2-4 Lyonpark Road
Macquarie Park, NSW 2113
电话 1 800 650 083

EC REP 和欧洲进口商

Welch Allyn Limited
Navan Business Park
Dublin Road
Navan, Co. Meath
C15 AW22
Ireland



CE
0297

EarlySense



Global Instrumentation, LLC



Hillrom™



Oridion®



BRAUN

内容

| | |
|---------------------------------------|----|
| 简介 | 1 |
| Connex 生命体征监护仪 6000 系列 | 1 |
| Connex 集成式壁挂系统 | 1 |
| 适用病症 | 2 |
| 禁忌信息 | 3 |
| 符号 | 5 |
| 屏幕元素 | 9 |
| 关于警告和注意事项 | 15 |
| 一般警告和注意事项 | 15 |
| 物理设计 | 25 |
| Vital Signs Monitor 6000 Series | 25 |
| 集成式壁挂系统 | 29 |
| 安装 | 33 |
| Vital Signs Monitor 6000 Series | 33 |
| 耗材和附件 | 33 |
| 插入电池 | 33 |
| 安装监护仪 | 34 |
| 连接探针容器 | 35 |
| 连接体温探针 | 36 |
| 取出体温探针和容器 | 36 |
| 连接 NIBP 充气管 | 37 |
| 断开 NIBP 充气管 | 37 |
| 连接 SpO2 电缆或 SpO2/RRa 双电缆 | 37 |
| 断开 SpO2 电缆或 SpO2/RRa 双电缆的连接 | 39 |
| 连接患者活动电缆 | 39 |
| 断开患者活动传感器和电缆 | 39 |
| 连接 USB 附件 | 40 |
| 拆下 USB 附件 | 40 |
| 插入一个新的纸卷 | 41 |
| 连接交流电源 | 41 |
| 断开交流电源 | 42 |
| 集成式挂壁系统 | 42 |
| 耗材和附件 | 42 |
| 拆开挂壁系统包装 | 42 |
| 插入电池 | 43 |
| 准备安装 | 44 |
| 安装位置 | 46 |
| 安装壁挂系统 | 46 |

| | |
|---|-----------|
| 安装附件盒 | 50 |
| 连接血压 (NIBP) 充气管 | 51 |
| 设置身体检查仪器手柄和诊视镜分配器 | 52 |
| 设置 SureTemp® Plus 体温计 | 52 |
| 设置 Braun ThermoScan® PRO 体温计 | 53 |
| 连接交流电源 | 54 |
| 连接附件 | 55 |
| 启动 | 57 |
| 功率 | 57 |
| 启动监护仪 | 58 |
| 设置日期和时间 | 59 |
| 关闭监护仪的电源 | 59 |
| 重置监护仪 | 59 |
| 单点登录 (SSO) | 59 |
| 患者保护模式 | 62 |
| 导航 | 63 |
| “主页”选项卡 | 63 |
| “设备状态”区 | 63 |
| “内容”区 | 66 |
| “导航”区 | 68 |
| 使用数字小键盘、键盘和条形码扫描仪 | 71 |
| 打开数字小键盘 | 71 |
| 数字键盘 | 71 |
| 输入数字 | 72 |
| 关闭数字小键盘 | 72 |
| 打开键盘 | 72 |
| 键盘 | 72 |
| 输入中文或英文字符 | 73 |
| 输入符号或特殊字符 | 74 |
| 关闭键盘 | 74 |
| 条形码扫描仪的使用 | 74 |
| 主机系统 | 77 |
| 概述 | 77 |
| “监护仪”选项卡 | 78 |
| 连接到 Central Station | 78 |
| 从 Central Station 断开连接 | 79 |
| 连续患者监护 | 79 |
| 激活连续监测模式 | 79 |
| 暂停连续监测（暂停模式） | 80 |
| 恢复连续监测 | 81 |
| 结束连续监测 | 81 |
| 分配患者和位置 | 82 |
| 模式 | 85 |
| 连续监测模式 | 85 |
| 保存生命体征测量值（连续监测模式） | 87 |
| 手动间断性生命体征测量值（Continuous Monitoring（连续监测）模式） | 87 |
| 间隔监测模式 | 90 |
| 即时检测模式 | 91 |

| | |
|--|------------|
| 办公室模式 | 92 |
| 保存生命体征测量值（Intervals Monitoring [间隔监测]、Spot Check [抽查] 和 Office [办公室] 模式） | 92 |
| 模式特征比较 | 94 |
| 更改模式 | 95 |
| 患者数据管理 | 99 |
| 将患者添加到患者名单 | 99 |
| 用条形码扫描仪加载患者数据 | 100 |
| 选择患者 | 100 |
| 办公室模式 | 101 |
| 管理患者记录（连续监测模式） | 102 |
| 管理患者记录（“间隔监测”、“即时检测”和“办公室”模式） | 104 |
| 打印机 | 106 |
| 从名单中删除患者 | 108 |
| 报警 | 109 |
| 患者休息模式 | 114 |
| 重置（暂停或关闭）音频报警 | 115 |
| 取消暂停的报警 | 116 |
| 调整生命体征报警限值 | 116 |
| 调整 ECG 和阻抗呼吸报警限值 | 118 |
| 修改音频报警通知 | 119 |
| 警报消息和优先次序 | 120 |
| 护士呼叫 | 124 |
| 患者监护 | 127 |
| 配置工具 | 127 |
| 标准和自定义修改器 | 127 |
| 自定义评分 | 128 |
| 手动覆盖 | 128 |
| 患者活动 | 128 |
| 二氧化碳描记图 (CO ₂) | 133 |
| 呼吸率 | 137 |
| IPI | 138 |
| 声波呼吸率 (RRa) | 141 |
| NIBP | 144 |
| 体温 | 159 |
| SpO ₂ | 169 |
| SpHb | 175 |
| ECG | 179 |
| “脉率”框架 | 187 |
| “手动参数”框架 | 188 |
| 身体检查仪器手柄 | 190 |
| 维护和维修 | 193 |
| 开展定期检查 | 193 |
| 更换打印纸 (Connex VSM) | 193 |
| 更换电池 (Connex VSM) | 194 |
| 从墙壁上取下挂壁系统 (Connex IWS) | 195 |
| 更换电池 (Connex IWS) | 197 |
| 清洁监护仪 | 197 |
| 准备清洁设备 | 198 |

| | |
|-----------------------|------------|
| 清洁附件 | 199 |
| 高级设置 | 201 |
| 常规 | 201 |
| 参数 | 207 |
| 数据管理 | 215 |
| 网络 | 219 |
| 服务 | 224 |
| 故障排除 | 225 |
| 患者活动消息 | 225 |
| CO2 消息 | 226 |
| RRa 消息 | 228 |
| 无创血压消息 | 228 |
| SpO2 和 SpHb 消息 | 230 |
| 体温消息 | 231 |
| ECG 消息 | 232 |
| 重量秤消息 | 233 |
| 身体检查仪器手柄 | 233 |
| 患者数据管理消息 | 233 |
| 通信模块消息 | 235 |
| 无线功能消息 | 235 |
| 以太网消息 | 236 |
| USB 和 USB 闪存盘消息 | 236 |
| 系统消息 | 236 |
| 电池电源管理器消息 | 237 |
| 配置管理器消息 | 237 |
| 打印机消息 | 237 |
| 网络消息 | 238 |
| 问题与解决办法 | 239 |
| 导联质量问题 | 240 |
| 分析错误 | 242 |
| 规格 | 243 |
| 物理规格 | 243 |
| 环境规格 | 261 |
| 设备无线功能 | 262 |
| 配置选项 | 263 |
| 标准和合规性 | 265 |
| 一般合规性和标准 | 265 |
| 一般无线电合规性 | 266 |
| 指南和制造商声明 | 273 |
| EMC 合规性 | 273 |
| 辐射和抗扰性信息 | 273 |
| 附录 | 275 |
| 认可附件 | 275 |
| 保修 | 288 |

简介

该使用说明涉及以下设备：

- Connex® Vital Signs Monitor 6000 Series（Connex VSM 或 VSM 6000 series）
- Connex® Integrated Wall System (Connex IWS)

本使用说明中的大多数内容同时适用于两种 Connex 设备，但部分章节包含适用于特定设备的内容。请参见章节标题和括号内的插入内容来确定适用于特定设备的内容。如果您的 Connex 设备配置了 ECG 模块，请参见 ECG 模块使用说明来了解更多关于其用法的说明。

Connex 生命体征监护仪 6000 系列

本使用说明介绍监护仪的功能和操作。本手册的信息（包括插图）涉及所有配置选项。如果您的监护仪配置缺少任何一个选项，则本手册的部分信息可能不适用。

使用监护仪之前，必须先熟悉所有警告和注意事项及启动监护仪的步骤，以及本使用说明中与监护仪使用相关的部分。还必须熟悉您所用附件随附的所有信息。



注 本出版物中所述的一些产品功能在您所在的国家/地区可能无法使用。有关产品和功能的最新信息，请联系 Hillrom 技术支持。

Connex 集成式壁挂系统

Welch Allyn Connex Integrated Wall System 兼具 Welch Allyn Connex Vital Signs Monitor 6000 Series 先进、简单易用的监测功能和 Welch Allyn 767 电源手柄。本手册（使用说明）旨在帮助您了解壁挂系统的功能和操作。本手册中的信息（包括插图在内）基于配置了无创血压 (NIBP)、体温、脉搏血氧测量 (SpO₂)、总血红蛋白浓度 (SpHb)、脉率、ECG、体重秤和两个电源手柄的壁挂系统。如果您的壁挂系统配置缺少任何一个选项，则本手册的部分信息可能不适用。

使用前，请阅读本手册中关于壁挂系统用法的章节。



注 在整个使用说明中，Integrated Wall System 可能简称为壁挂系统或监护仪。



注 本出版物中所述的一些产品功能在您所在的国家/地区可能无法使用。有关产品和功能的最新信息，请联系 Hillrom 技术支持。

适用病症

Connex VSM 6000 监护仪系列专供临床医师和合格的医疗人员用于监测新生儿患者、儿童患者和成人患者的以下情况：

- 无创血压 (NIBP)
- 脉率 (PR)
- 无创动脉血氧饱和度 (SpO₂)
- 正常和腋窝模式下的体温

监测患者所在的位置最有可能是综合性内科和外科楼层、综合性医院和其他治疗护理环境。可以使用 VSM 6000 系列床边监护仪完成监测，VSM 6000 系列床边监护仪还可以连续发送数据，以供辅助远程查看和报警（例如，在总站）。辅助远程查看和报警功能旨在辅助（而不是取代）任何患者床边监测程序。

可选的 Masimo rainbow® SET Pulse CO-Oximeter™ 和附件用于连续无创监测动脉血氧饱和度 (SpO₂)、脉率 (PR)、总血红蛋白含量 (SpHb®) 和/或呼吸率 (RRa™)。Masimo rainbow SET Radical-7R™ Pulse CO-Oximeter 和附件适用于运动和不运动情况下的成人患者、儿童患者和新生儿患者，以及在医院和类似医院的医疗机构中灌注情况良好或较差的患者。

可选的 Oridion® 模块和附件用于连续无创测量和监测呼出和吸入气体中的二氧化碳浓度 (etCO₂ 和 FiCO₂) 以及呼吸率 (RR)。它适用于医院和类似医院的医疗机构中的新生儿、儿童和成人患者。

可选的 Oridion 模块还为临床医师提供了 Integrated Pulmonary Index™ (IPI)。IPI 基于监护仪提供的四个参数：呼气末二氧化碳 (etCO₂)、呼吸率 (RR)、血氧饱和度 (SpO₂) 和脉率 (PR)。IPI 是成人或儿童患者通气状态的单一指标，以 1–10 的等级显示，其中 10 表示最佳肺部状态。IPI 监测显示一个值，表示患者的肺部参数，并提醒临床医师注意患者肺部状态的变化。

IPI 旨在辅助（而不是取代）生命体征监测。

可选兼容重量秤（例如，Health o meter®）可用于提供身高、体重和 BMI 输入。

可选的 EarlySense® (Everon) 系统用于在医院或诊所环境下，以自动、非接触的方式连续监测患者呼吸率、心率和活动。该系统适用于儿童、青少年和成人。对睡眠和休息状态下的儿童（体重 ≥ 10 Kg）和成人（体重 < 111 Kg）的 EarlySense 使用情况已有研究。

Welch Allyn ECG/阻抗呼吸模块及相关软件可采集并分析患者的 ECG 信号。患者是患有冠心病、疑似冠心病，或最近接受过需要心脏监测的医疗程序的人群。

此 ECG 模块可用于成人和儿童患者。

ECG 模块适合由专业医护人员在需要监测患者的生理参数以获得以下数据时使用：

- ECG
- ECG 以及室性心搏过速、心室颤动和心搏停止报警
- 阻抗呼吸

本产品仅按医师或持证医疗执业人员的医嘱销售。

手柄模块组件（仅限集成式挂壁系统）

手柄为 Welch Allyn 3.5V 仪器供电。

禁忌信息

本系统（所有配置）不适用于：

- 连接有心/肺治疗机的患者
- 正在被移出医疗护理机构的患者
- 在 MRI 设备的受控访问区域内
- 放在高压舱内
- 存在易燃麻醉剂

有关 SpO₂ 和 SpHb 传感器的禁忌信息，请参阅传感器制造商的使用说明。

配置了 EarlySense 的系统不适用于：

- 在其身上无法达到或保持正确定位的患者
- 不符合测试或规定的体重限制的患者

符号

有关这些符号来源的信息，请参阅 Welch Allyn 符号词汇表：<https://www.hillrom.com/content/dam/hillrom-aem/us/en/sap-documents/LIT/80022/80022945LITPDF.pdf>。

文档符号



警告 本手册中的警告声明指明了可能造成致病、伤害或死亡的条件或操作。



注意事项 本手册中的注意事项声明说明可能导致设备或其他财产损失或数据丢失的状况或做法。此定义适用于黄色和黑白符号。



警告 表面很烫。不可触摸。



请遵守操作使用说明 (IFU) — 强制操作。

本网站提供 IFU 副本。

可向 Hillrom 订购 IFU 印刷本，将在 7 天内送达。

电源符号



电源开/显示屏节能
[最新型号]



等电位端子



电源开/显示屏节能
[旧型号]

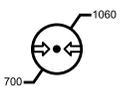
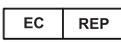
| | | | |
|---|--------------------------------|--|-----------|
|  | (在显示器上) 监测仪插入到交流电电源上 |  | 没有电池或电池故障 |
|  | (在监测仪、绿色指示器上) 交流电电源供电, 电池已充满电 |  | 电池充电量 |
|  | (在监测仪、黄褐色指示器上) 交流电电源供电, 电池正在充电 |  | 电池盖 |
|  | 交流电 (AC) |  | 充电电池 |
|  | 锂电池 |  | 交流电输入供电 |

连接符号

| | | | |
|---|---|--|----------------|
|  | USB |  | 以太网 RJ-45 |
|  | 无线信号强度 <ul style="list-style-type: none"> · 最佳 (4 条) · 良好 (3 条) · 一般 (2 条) · 差 (1 条) · 无信号 (0 条) · 无连接 (空白) |  | 护士呼叫 [最新型号] |
| | |  | 护士呼叫 [旧型号] |
|  | 已连接中央工作站 |  | 已与中央工作站断开 |

其它符号

| | | | |
|---|----------|--|-------------|
|  | CO2 采样输入 |  | CO2 采样输出/排气 |
|  | 制造商 |  | 有限旋转/完全右转 |

| | | | |
|---|----------------------------------|--|--|
|  | 再订购编号 |  | 系列编号 |
|  | 不可重复使用 |  | 中国关于电子信息产品污染控制的 RoHS 标识。XX 显示环保使用期限（以年为单位） |
|  | 非电离辐射 |  | 请将产品与其它一次性用品分开回收 |
|  | 欧洲无线设备的使用限制。 欧洲共同体的 2 类无线电装置。 |  | 维护呼叫 |
|  | 防除颤 BF 型应用部分 |  | CF 型防除颤应用部件 |
|  | 大气压力限制 |  | 不可注射 |
|  | 运输和存储温度范围 |  | 欧洲共同体授权代表 |
|  | 最大安全工作负载限制 (显示带符号的具体数值) |  | 质量，以千克 (kg) 为单位 |
|  | 回收 |  | IP = 国际防护等级认证 (生命体征监护仪) X = 无防异物侵入保护等级 2 = 外壳倾斜不超过 15° 时，可防止垂直落下的水滴 |
| | |  | 外壳提供防液体有害渗入的保护等级 (集成式壁挂系统) |
|  | 切勿接触明火 |  | 产品标识 |

屏幕元素

全局导航、控件和指示灯



选择选项



采集测量值及连接到
Central Station 等活动的
进度指示灯



从列表中选择项目



显示屏锁定/解锁



增加或减小值

监测和连接



连接到 Central Station 并
保留患者数据 (“监护仪”
选项卡)



从 Central Station 断开连
接, 但继续监测并保留
患者数据 (“监护仪”选项
卡)



已连接到 Central Station
(“设备状态”区)



已从 Central Station 断开
连接 (“设备状态”区)



暂停连续监测, 但保留
患者数据



结束对当前患者的连续
监测会话, 并清除患者
数据

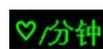
ECG、心率/脉率和阻抗呼吸



ECG 导联选择器



心率/脉率

每分钟跳动次数（代表
心率/脉率）已保存波形图标（“回顾”
选项卡）已保存波形图标，报警
条件（“回顾”选项卡）

波形快照按钮

无创血压 (NIBP)



NIBP 启动



NIBP 暂停



间隔状态指示灯



NIBP 视图切换

体温



体温部位控件



直接模式选择器

SpO2 和脉率



脉冲幅度条

SatSeconds 计时器（仅限
Nellcor 功能）

SpO2 和脉率



SpO2 视图切换



响应模式选择器（已选择快速模式）



每分钟跳动次数（代表脉率）

总血红蛋白 (SpHb)



SpHb 视图切换



平均模式选择器（已选择长模式）

二氧化碳图 (CO2)



CO2 泵启动



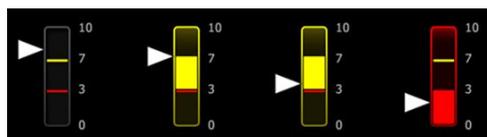
CO2 泵停止



etCO2 视图切换



IPI 视图切换



IPI 图形指示灯

RRa



呼吸指示灯



平均模式选择器（已选择快速模式）

患者活动



病床模式



病床退出

患者活动



患者翻转指示灯和计时器



病床退出 (“回顾”选项卡)

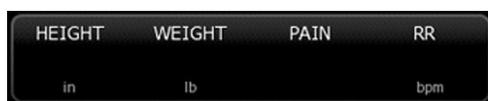


患者翻转指示灯 (“回顾”选项卡)



退出敏感度指示灯

手动参数



手动参数选择器

报警和信息提示消息



报警限控件



报警开/关切换



多个报警切换



报警音暂停



报警激活

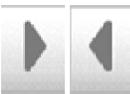


信息提示消息



患者休息模式

患者数据管理

| | | | |
|---|-----------------------------------|--|------------------|
|  | 变音符键（适用于使用变音符的语言；表示方式依语言的不同而有所差异） |  | 符号键 |
|  | 发送患者数据 |  | 打印患者数据 |
|  | 查看表格趋势数据 |  | 查看图形趋势数据 |
|  | 取消操作 |  | 添加患者标识符 |
|  | 从网络检索患者名单 |  | 从“名单”选项卡中选择患者 |
|  | 从“名单”选项卡中删除患者 |  | 从“概要”选项卡中清除患者上下文 |
|  | 在“回顾”选项卡中前进或后退 |  | 前进至下一个字段以输入患者信息 |

设置

| | | | |
|---|-------------------------------|--|---------------------------|
|  | 打开小键盘可输入 Advanced（高级）设置密码 |  | 打开 Lost password（密码丢失）对话框 |
|  | 保存配置设置（必须在 Advanced（高级）设置中启用） |  | 关闭高级设置 |

关于警告和注意事项

警告和注意事项声明可出现在监护仪、包装、船运集装箱或本文档上。

只要按照本手册的说明以及警告和注意事项声明来使用监护仪就可保障患者和临床医师的安全。

使用监护仪之前，必须先熟悉所有警告和注意事项及启动监护仪的步骤，以及本使用说明中与监护仪使用相关的部分。除了查看下一节介绍的一般警告和注意事项，还必须查看整本手册中出现的与设置/启动、设备操作、患者监护和维护任务相关的更具体的警告和注意事项。

- 未能理解和遵守本手册中的任何警告声明可能会对患者造成伤害、致病甚至死亡。
- 未能理解和遵守本手册中的任何注意事项声明都可能会造成设备损坏、其他财产损失或者丢失患者数据。

一般警告和注意事项



警告 许多环境变量（包括患者生理机能和临床应用）可能会影响监护仪的准确性和性能。因此，在对患者进行治疗之前，您必须确认所有的生命体征信息，尤其是 NIBP 和 SpO₂。如果对测量的准确性有任何疑问，请采用另一种临床认可的方法来确认测量值。



警告 不准确测量风险。切勿在受到极端温度、湿度或海拔影响的环境内使用该设备或附件。参见“环境规格”了解可接受的工作条件。



警告 报警限值是针对特定患者的。为了使报警正常工作，您必须设置或确认适合各个患者的报警限值。每次启动监护仪时，您必须检查该报警设置是否适用于您的患者，然后才能开始监测。



警告 在患者转运出医疗机构期间不适宜使用监护仪。不要使用监护仪对在转运中的任何患者进行测量。



警告 切勿将本监护仪用作呼吸暂停监护仪。VSM 6000 系列监护仪或与 VSM 6000 系列监护仪结合使用的任何集成或附件传感器系统都不适用于呼吸暂停监测。



警告 仅限使用经 Welch Allyn 认可的附件，并按照制造商的使用说明进行使用。将未经认可的附件用于监护仪可能会影响患者和操作员的安全，并可能对产品性能和准确性产生不良影响。



警告 不正确测量的风险。请勿将多名患者与一台监护仪相连。



警告 不正确测量的风险。如果有灰尘或微粒侵入,会影响血压测量值的准确度。请在洁净的环境中使用监护仪,确保测量值的准确性。如果发现监护仪的通风口聚积了灰尘或棉绒,应请合格的维修人员检查并清洁监护仪。



警告 测量不正确的风险。存在液体及过度潮湿可能会损坏患者传感器,导致它们无法准确工作或出现故障。



警告 患者有受伤风险。患者沐浴前,务必从患者身上取下传感器,并完全断开传感器与监护仪的连接。



警告 液体可能会损坏监护仪内部的电子器件。应防止液体溅到监护仪上。

如果液体溅到监护仪上:

1. 关闭监护仪的电源。
2. 拔掉电源插头。
3. 从监护仪中取出电池组。
4. 擦干监护仪上的多余液体。



注 如果怀疑监护仪内可能进水,则不要使用监护仪,直到合格的服务人员正确地对其进行干燥、检查和测试。

5. 重新安装电池组。
6. 使用前,启动监护仪并确认其运行正常。

如果打印机外罩进水:

1. 关闭监护仪的电源。
2. 拔掉电源插头。
3. 从监护仪中取出电池组。
4. 取出并丢弃纸卷。
5. 清洗并干燥打印机外罩的内部。



注 打印机外罩有一个排水管,能够将液体向下排出监测仪底部。如果怀疑监测仪的其他开口可能进水,则不要使用监测仪,直到合格的服务人员对其正确干燥、检查和测试。

6. 安装新的纸卷。
7. 使用前,启动监护仪并确认其运行正常。



警告 存在安全风险和潜在的电击危险。因之前使用不当而损坏的电线、电缆和附件可能会影响患者和操作人员的安全。应根据本手册“维护和维修”一节所列的建议,检查所有电线、电缆和附件是否出现应变消除磨损或其他损坏现象。按需要进行更换。在接触交流电源线之前,先检查电源线是否有裸露的铜线。只能通过拉动插头(切勿拉扯电源线)来拔下交流电源线。切勿通过电源线或患者连接线将监护仪提起。



警告 火灾和爆炸危险。不要在易燃麻醉剂与空气、氧气或氧化亚氮混合的场所、富氧环境或任何其他可能存在爆炸危险的环境中操作监护仪。



警告 火灾和电击危险。只能连接单一建筑物周边内包含的 LAN 电缆。跨越多个建筑物的不导电 LAN 电缆可能会引发火灾或电击风险,除非它们采用光缆、避雷器或其他适当的安全设备进行安装。



警告 如果监护仪掉落或损坏,则可能无法正常运行。防止其受到严重的冲击和震动。如果您发现任何损坏迹象,则不要使用监护仪。如果监护仪掉落或损坏,必须由合格的维修人员进行检查以确保正常运行后才可继续使用。



警告 有缺陷的电池可能会损坏监护仪。如果电池显示任何损坏或裂纹的迹象，则必须立即更换，并且只能更换 Welch Allyn 认可的电池。



警告 电池弃置不当可能会导致爆炸或污染的危险。切勿将电池丢弃在垃圾箱内。务必根据当地的法规回收电池。



警告 电击危险。请勿打开监护仪或尝试维修。监护仪内没有用户可自行维修的部件。只能执行本手册内具体说明的定期清洗和维护程序。设备与患者相连时严禁执行维护或维修工作。内部部件的检查和维修只能由具备资格的维修人员来执行。



警告 电击危险。设备与患者相连时严禁执行维护或维修工作。



警告 不准确测量风险。周围温度不得超过 50 °C (122 °F)。



警告 不正确测量的风险。监护仪不可用于连接有心/肺治疗机的患者。



警告 测量不正确的风险。如果在全身照射期间使用患者传感器，应确保传感器始终位于照射野之外。如果传感器受到照射，读数可能会不准确，或者监护仪在活动照射期间的读数可能为零。



警告 不正确测量的风险。当患者抽搐或颤抖时，不可使用监护仪。



警告 只能按照本使用说明中的规定来使用监护仪。不要将本监护仪用于“禁忌”部分中所描述的患者。



警告 个人/患者有受伤风险。必须按照随附的说明来安装壁挂式设备和附件。安装不当可能导致监护仪从墙上掉落并致人受伤。对于不是由经授权的 Welch Allyn 维修人员执行的任何安装，Welch Allyn 对其完整性不承担任何责任。联系经授权的 Welch Allyn 维修代表或其他合格的维修人员，以确保安全、可靠地完成任何安装附件的专业安装。



警告 将监护仪放在适当的位置，避免掉到患者身上。



警告 Welch Allyn 对设备电源的完整性概不负责。如果对设备电源或保护接地导线的完整性存在疑问，那么在监护仪与患者连接时，务必仅使用电池电源给监护仪供电。



警告 设备依靠电池供电时，应避免对患者进行连续监测。如果只有电池电源可用，并且正在连续监测患者的生命体征，您必须留在该患者所在病房内。积极监测患者和电池状态，以确保患者安全。



警告 存在患者受伤和设备损坏风险。请小心理顺患者电缆，以降低缠住或勒住患者的可能性。在移动式支架上转运监护仪时，请正确固定所有的患者电缆和电线，以便避开轮子并尽可能减少人员绊倒的危险。



警告 为了操作人员和患者的安全起见，可能与患者直接接触的外围设备和附件必须符合所有适用的安全、EMC 和法规要求。



警告 所有信号输入和输出 (I/O) 连接器只用于连接符合适用于该监护仪的 IEC 60601-1 或其他 IEC 标准（如 IEC 60950）的设备。将其他设备连接到监护仪可能会增加机箱或患者泄漏电流。为保护操作员和患者的安全，请注意 IEC 60601-1 相关要求。测量泄漏电流以确认不存在电击危险。



警告 设备故障和患者危害风险。不要盖住监护仪后方和下方的进气孔或排气孔。盖住这些通风孔可能会造成监护仪过热或减弱报警器发出的声音。



警告 有交叉传染或院内感染的风险。根据您的机构规程和标准或当地条例定期对监测仪进行清洗和消毒。接触患者前后对双手进行彻底清洗将大大降低交互传染和院内感染的风险。



警告 为患者安全起见,请勿在 MRI 扫描期间使用监护仪或任何附件。感应电流可能会造成灼伤。



警告 在连续监测期间,如果监护仪未连接到辅助报警系统,应定期检查监护仪,以接收患者数据、报警和警告。



警告 存在患者安全风险。EarlySense 系统不适用于需要连续监测心脏功能或 CO₂、患有冠心病或呼吸困难的高风险患者。对于这些患者,最可靠的患者监测方法包括密切的个人监视和/或适用于该类监测的设备。



警告 患者受伤风险。是否对怀孕或子痫前期患者使用 NIBP 模块须由接受过设备使用培训的临床医师决定。



警告 存在患者受伤的风险: 是否对儿童、孕妇或哺乳妇女使用本设备须由接受过设备使用培训的临床医师决定。



警告 存在人身伤害风险。电源线是用于将此设备与电源隔离的隔离装置。请勿将设备安装在难以接近并断开电源线的位置。



警告 患者受伤风险。该设备适合与高频率外科设备配合使用,但是不具备任何额外的防护功能。



警告 存在安全风险和潜在的电击危险。对于使用 USB 接线连接监护仪的附件,断开附件连接时请断开 USB 接线与监护仪的连接。



警告 存在个人/患者受伤风险。壁挂式底座必须使用适合该墙壁结构类型的适当硬件进行安装。您所在机构可能需要提供在该类型墙壁结构上进行安装所需要的适当硬件。



警告 存在个人/患者受伤风险。只有授权的 Welch Allyn 维修人员或者生物学工程师才能将设备安装至壁挂式底座或者从该底座上拆卸设备。



警告 存在个人/患者受伤风险。对 Welch Allyn 安装解决方案的任何修改, Welch Allyn 概不承担任何责任,并且这样的修改会使保修失效。



警告 存在个人/患者受伤风险。对于不是由经授权的 Welch Allyn 维修人员执行的任何安装, Welch Allyn 对其完整性不承担任何责任。



警告 存在个人/患者受伤风险。对于任何墙壁结构或壁挂式安装接口的完整性, Welch Allyn 概不承担责任。Welch Allyn 建议您与您的生物学工程部门或维修服务部门取得联系,以确保任何安装附件得到专业安装并确保其安全性和可靠性。



小心 将壁挂式底座放在适当位置,方便容易操作屏幕、控件和连接器,以便以最佳且符合人体工程学设计的方式使用设备。



小心 美国联邦法律规定本设备仅能由医生或持证医疗执业人员出售、分销或使用,或者按其医嘱销售、分销或使用。



小心 电磁干扰风险。本监护仪符合所有适用的国内外电磁干扰标准。这些标准旨在最大限度降低医疗设备的电磁干扰。虽然本监护仪预计不会给其他符合要求的设备造成问题，也不会受到其他符合要求的设备的影响，但干扰问题仍然可能会存在。因此，为了审慎起见，请避免在其他设备附近使用本监护仪。一旦发现存在设备干扰问题，请根据需要重新安置设备或参阅制造商的使用说明。



小心 只能使用 I 类（接地）交流电源线给监护仪供电。



小心 监护仪运转正常时，切勿长时间按住  来关闭监护仪。否则，将丢失患者数据和配置设置。



小心 不要通过拉扯任何电源线来移动监护仪或移动式支架，因为这可能会造成监护仪倾翻或损坏电源线。在断开电源插座时，不要拉扯电源线。在断开电源线的连接时，务必抓紧连接插头，而不是电源线。防止电源线受潮、受热，以及被锋利的边缘划破。如果电源线的应变消除封套或绝缘材料受损或开始从连接插头剥离，请更换电源线。



小心 仅能使用 Welch Allyn USB 客户端电缆将笔记本电脑连接到 USB 客户端。任何与监护仪连接的笔记本电脑必须使用电池、符合 60601-1 标准的电源或符合 60601-1 标准的隔离变压器供电。监护患者时，只有在将笔记本电脑连接到符合 60601-1 标准的隔离交流电源时才能为笔记本电池充电。



小心 如果触摸屏没有正常响应，请参考故障排除部分。如果问题得不到解决，请停止使用监护仪并联系经授权的 Welch Allyn 服务中心或合格的维修人员。



小心 手动输入或扫描条形码之后以及打印或传输患者记录之前，请确认监护仪上的患者身份。



小心 应确保监护仪位于 MRI 套件及任何带有高磁场或电场强度标记的区域之外。



小心 进行除颤或电外科手术期间，请勿使用 Suretemp 量体温或监测患者体温。否则，可能会损坏温度探头。



小心 使用与监护仪连接的体重秤给患者测量体重之前，请断开所有传感器与患者的连接。这样可确保体重测量值的准确性，并可显著减少干扰监护仪的静电放电。

集成式壁挂系统警告和注意事项

除了前述警告和注意事项，使用集成式壁挂系统时另请注意以下警告和注意事项。



警告 液体可能会损坏 Connex IWS 内部的电子元件。防止液体溅到壁挂系统上。

如果液体溅到壁挂系统上：

1. 切断壁挂系统的电源。
2. 拔掉电源插头。
3. 从墙壁上取下壁挂系统。
4. 从壁挂系统中取出电池组。
5. 擦干壁挂系统上的多余液体。



注 如果怀疑壁挂系统内可能进入液体，则不要使用壁挂系统，直到具备资格的维修人员对其进行正确的干燥、检查和测试。

6. 重新安装电池组。
7. 将壁挂系统安装到墙壁上。
8. 使用前，启动壁挂系统并确认其正常运行。



警告 身体检查仪器（手柄）专门用于间歇性使用。工作时间不应超过 2 分钟。一位患者使用后，至少关闭 10 分钟才能用于另一位患者。



小心 对于任何壁挂式安装接口的完整性，Welch Allyn 概不承担责任。Welch Allyn 建议您与您的生物医学工程部门或维修服务部门取得联系，以确保任何安装附件得到专业安装并确保其安全性和可靠性。



小心 进行除颤或电外科手术期间，请勿使用 Suretemp 量体温或监测患者体温。否则，可能会损坏温度探头。

ECG 模块警告和注意事项

除了上述警告和注意事项外，使用 ECG 模块时请注意以下事项。



警告 液体可能会损坏 ECG 模块内部的电子元件。防止液体溅到 ECG 模块上。

如果液体溅到 ECG 模块上，请停止运行。该模块不具备液体渗入防护功能。



警告 请勿在会发射强电磁或射频信号的设备附近操作此 Connex 设备和 ECG 模块。此类电子设备可能会对设备运行造成电气干扰，导致 ECG 信号失真，从而不能准确分析心律。



警告 存在患者安全风险。对于室性心博过速 (V-Tach)、心室纤维性颤动 (V-Fib) 以及心搏停止，危及生命的心律失常会触发两种高报警音中的一种。如果您正在对患者危及生命的心律失常进行监测，请验证您所在设施或楼层选择的报警音。



警告 患者受伤风险。请勿在 ECG 采集显示屏上进行波形分析，因为这些 ECG 显示可能并非可以缩放的实际波形。仅在打印的 ECG 报告上手动测量 ECG 间期和幅度。



警告 心律失常分析程序旨在检测 V-Tach、V-Fib 和心搏停止，并非用于检测其他心律失常。偶尔可能会错误地确定是否存在心律失常。因此，医生必须结合其他临床发现分析心律失常信息。



警告 心律失常检测（用于 V-Tach、V-Fib 和心搏停止）和阻抗呼吸不适用于新生儿患者。



警告 正确使用时，计算机辅助 ECG 数据的采集和判读是非常重要的工具。然而，没有任何自动判读是完全可靠的，合格医生应当在对任何患者采取治疗或不采取治疗前对判读进行审查。ECG 模块必须与临床体征和症状配合使用。本设备仅在患者评估中起辅助作用。某些心律失常或起搏器信号可能会对心率指示或警报产生不利影响。



警告 患者受伤风险。本设备捕获的数据不应用作患者确诊或处方治疗的唯一依据。



警告 患者群体的生理变化可以产生几乎无限多种可能的 ECG 波形形态。在某些情况下，Connex 设备偶尔可能不会对某些心律失常（V-Tach、V-Fib 和心搏停止）波形发出警报或发出不正确的警报。操作员有责任设置适合每位患者的报警限值。高风险患者必须接受密切监护。



警告 对于佩戴心脏起搏器的患者，设备与心脏起搏器之间至少应保持 6 英寸的距离。如果怀疑 ECG 模块已经对心脏起搏器造成影响，请立即关闭 ECG 模块并提供适当的患者护理。



警告 存在患者安全风险。使用阻抗呼吸监测可能会对部分心脏起搏器的运行造成影响。请对佩戴心脏起搏器的患者保持密切观察。如果心脏起搏器运行受到影响，请关闭阻抗呼吸。



警告 如果使用 ECG 腕夹式电极，必须禁用阻抗呼吸。



警告 不准确测量风险。ECG 电极贴附在肢体上时，阻抗呼吸监测不可靠。



警告 存在患者安全风险。正确设置心脏起搏器监测，并对佩戴心脏起搏器的患者保持密切观察。心脏起搏器脉冲可能被计为 QRS，这可能导致心率不正确，无法检测到心脏骤停和一些危及生命的心律失常（V-Tach、V-Fib 和心搏停止）。如果患者佩戴心脏起搏器，请开启心脏起搏器检测以避免发生上述风险。



警告 不准确测量风险。当患者采用外部心脏起搏器时，由于起搏器脉冲的高能量水平，心律失常监测（用于检测 V-Tach、V-Fib 和心搏停止）会受到严重影响。这可能导致心律失常算法无法检测出起搏器非捕获或心搏停止。



警告 存在患者安全风险。植入式心脏起搏器（分钟通气率适应性）偶尔会与心脏监护仪的阻抗呼吸测量相互作用，导致起搏器达到最大节律。请对佩戴心脏起搏器的患者保持密切观察。



警告 每次使用前，检查设备和附件。仅能使用 Welch Allyn 批准的附件。接触患者的外围设备和附件必须符合所有适用的安全性、EMC 和法规要求。



警告 经常采用电子设备检查或目视检查所有电缆、传感器和电极连接线。更换任何损坏的电缆、传感器或连接线。没有正确检查所有电缆、传感器和电极连接线并维护其良好的工作状态，可能会给患者带来危险并导致设备故障和损坏。



警告 始终使患者尽量保持静止不动。运动伪影会导致对患者生命体征测量不准确。



警告 用于 BF 或 CF 型应用部件（包括中性电极）的电极和相关接头的导电部分不应接触包括地面在内的其他导电部件。



警告 连续贴附 ECG 电极可能造成皮肤刺激。检查皮肤是否存在刺激或炎症迹象，避免将电极放在这些部位。如果发现皮肤刺激，请更换电极或者每 24 小时更换一次电极位置。



警告 患者导联线只能连接患者电极。



警告 存在患者安全风险。获得高质量心电图的最重要方面是正确连接电极。未能正确连接电极和患者导联线可能导致信号有噪音、误报警，或者无法实现最优的心电图分析，进而给患者带来伤害。任何上述事件都可能给患者带来伤害。



警告 患者受伤风险。仅限使用 Welch Allyn 认可的附件，包括电极、导联线和患者导联线。心脏除颤时需要使用这些认可附件为患者提供电气保护。请参考附件列表或访问 parts.hillrom.com。



警告 患者受伤风险。只能使用 Welch Allyn 提供或指定的 ECG 电缆。使用任何其他 ECG 电缆都可能影响除颤器保护作用，并可能带来因电击而使患者受伤的风险。



警告 为避免重伤或死亡，在患者除颤期间请采用符合药物临床试验质量管理规范要求的预防措施：

- 尽量避免接触心电图仪、患者电缆及患者。
- 相对于电极位置，将除颤器电极板放置在适当的位置。



警告 为避免重伤或死亡，在患者除颤期间请采用符合药物临床试验质量管理规范要求的预防措施：

- 除颤前，请确认患者导联已正确连接患者和 ECG 模块。ECG 导联松动可使除颤器电流转向。
- 除颤后，将所有患者导联从患者电缆中拔出并检查头端是否碳化（黑色碳迹）。如果出现碳化迹象，则必须更换患者电缆和相关导联。如果未发生碳化，则将导联重新完全插入患者电缆。（只有在除颤前未将导联完全插入患者电缆的情况下才会发生碳化。）



警告 电击危险。清洁监护仪之前，请将交流电源线与电源插座和电源断开。



警告 本设备不得与任何其他不符合 EN60601-1 标准的设备连接。漏电流总值可能超过安全限值。



警告 使用非指定的附件、传感器和电缆可能会导致本设备的电磁兼容性能下降。



警告 切勿将本产品与 MRI（磁共振成像）设备一起使用。



警告 使用 ECG 腕夹式电极时，虽然在监视器上可以生成正常的导联 I QRS 波形，但该波形不能用于正式的临床判断，因为电极没有在患者心脏周围形成正确的三角排布。



警告 不准确测量风险。要有效使用 ECG 腕夹式电极，请注意以下事项：

- ECG 腕夹式电极的尺寸是固定的；无法调节。
- 腕夹与显示器的正确方向取决于腕夹的重新定位，直到实现紧密贴合。
- 腕夹的首选位置是患者手腕，但您可以朝躯干方向沿患者手臂向上移动。
- 腕夹可能不适合手腕和手臂纤细的患者。
- 放置腕夹时应注意不使其阻碍患者腕部和手臂的血液循环。
- 如果腕夹不能紧密贴合，应使用其他方法监测 ECG。



警告 如果可能会影响到患者安全，请勿暂停或关闭音频报警。



警告 始终确保所选导联配置采用了正确的电极放置。



警告 ECG 模块不得用于连接有心/肺治疗仪的患者。



警告 如果使用电外科手术设备，请使 ECG 电缆和连接线尽可能远离手术部位和电外科电缆。这可以尽量降低干扰并减少患者灼伤的风险。确保电外科回流电缆（中性）连接牢固并与患者接触良好。



警告 患者受伤风险。为防止交叉感染和感染扩散：

- 供单个患者使用的组件（例如电极）在使用完毕后请丢弃。
- 定期清洁并消毒与患者接触的所有组件。
- 设备附件（如患者导联线、导联和可重复使用电极）用于不同患者之前应进行再处理。



小心 切勿使用丙酮、乙醚、氟利昂、石油衍生物或其他溶剂清洁 ECG 模块。切勿将 ECG 模块或患者导联线浸入液体中。切勿用高压蒸汽或蒸汽对 ECG 模块或患者导联线进行清洁。切勿直接将酒精倒在 ECG 模块或患者导联线上，也切勿将任何部件浸泡在酒精中。如有液体进入 ECG 模块，必须使 ECG 模块停止工作，并让合格维修人员对其进行检查，然后才可重新使用。



小心 确认相应附件尚未超出有效日期。



小心 将 USB 接线连接到 Connex 设备时，应尽量减少缠绕风险。



小心 为避免发生 USB 接线意外松动或者有可能发生 ECG 与设备连接丢失，您必须关闭门，拧紧 Connex 生命体征监护仪上的螺丝，并拧紧 Connex 集成式壁挂系统上的电缆紧固螺钉，将电缆固定到位。

物理设计

Vital Signs Monitor 6000 Series

标准型和加大型监护仪

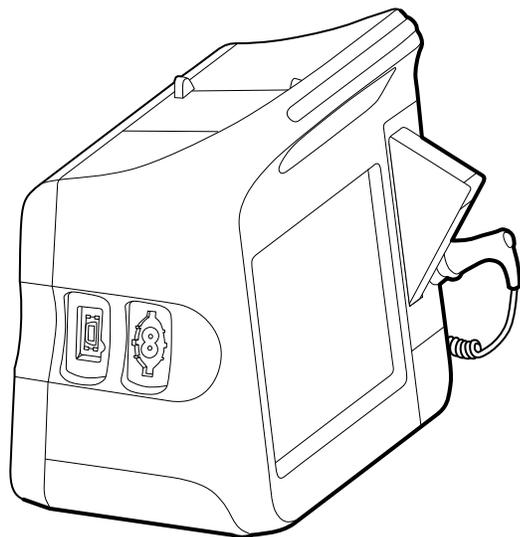
监护仪有两种尺寸：标准型和加大型。这两种型号之间的主要区别是它们所支持的参数数量。



注 根据尺寸或配置，您的监护仪可能并不包含本节所示的所有参数或功能。

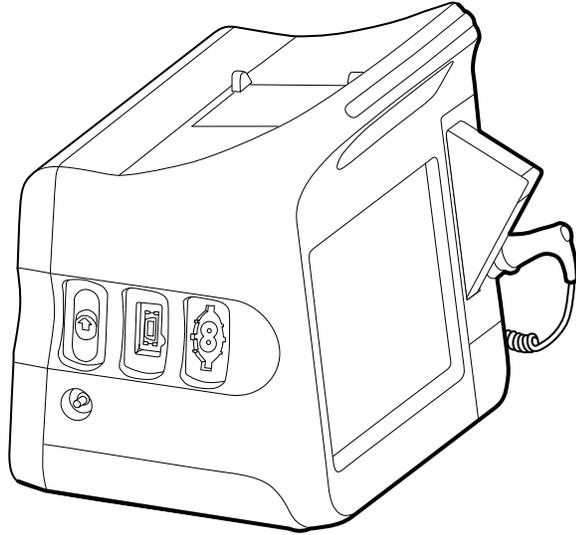
在标准型监护仪中，左侧最多安装两个参数模块。您可以根据可在设备外部看到的连接器判断所安装的是哪些模块。下图所示为带有脉搏血氧计和血压模块的标准监护仪。

标准型监护仪左侧



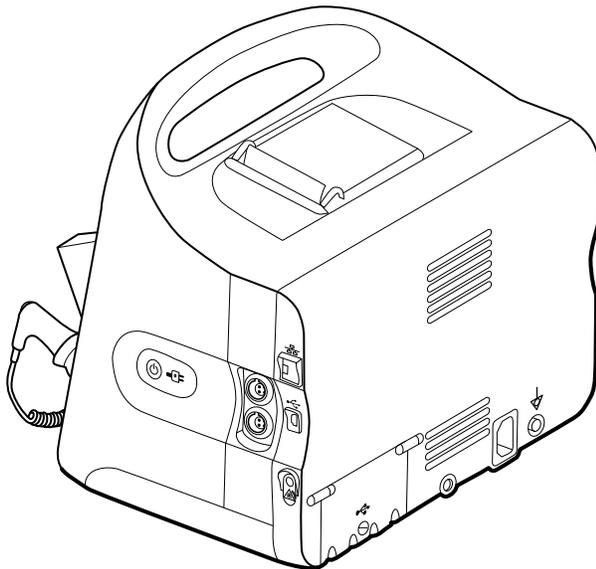
加大型监护仪左侧最多可以安装三个模块（如 CO₂、脉搏血氧计和血压）。

加大型监护仪左侧



如果加大型监护仪配置了 EarlySense，则在右侧带有额外的模块。

加大型监护仪右侧

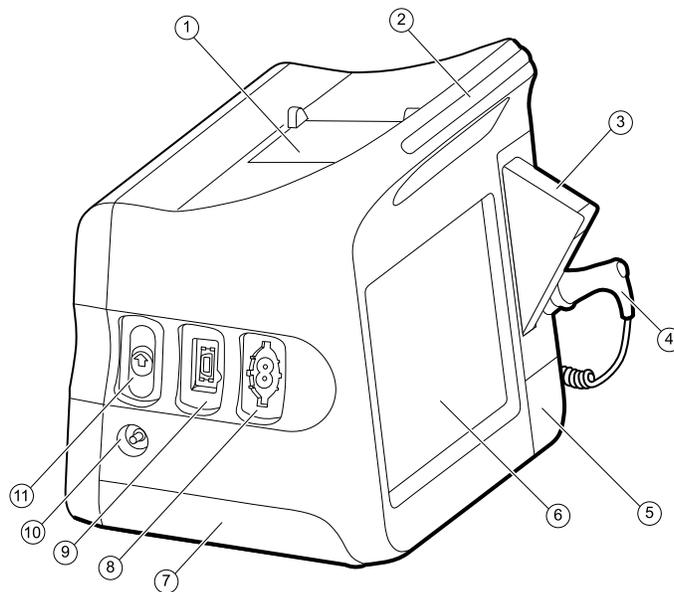


除非使用说明中另有说明，否则这两个型号的设备设置和基本监测功能相同。

控件、指示灯和连接器

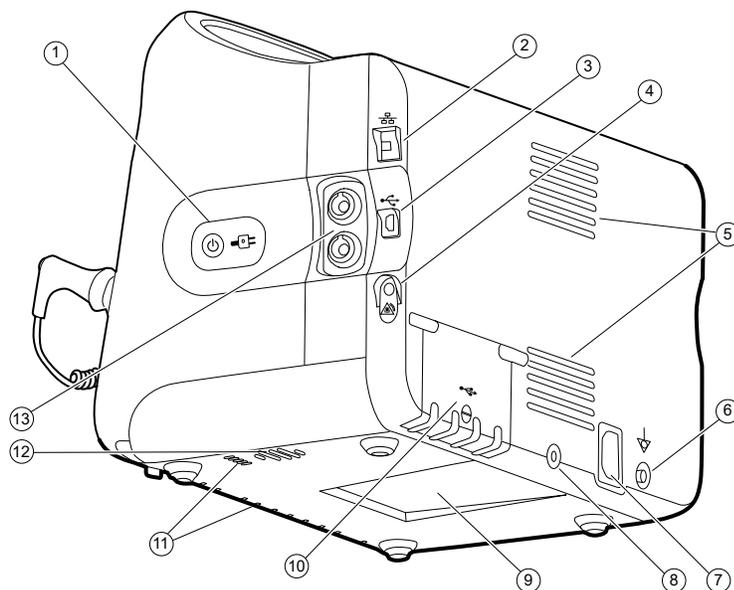
下图显示了一台功能齐全的监护仪。根据尺寸或配置，您的监护仪可能并不包含以下所有功能。

顶部-左侧-正面视图



| 编号 | 功能 | 描述 |
|----|-----------------|--|
| 1 | 打印机 | 打印机可打印输出患者和设备信息。 |
| 2 | 光条 | 利用红色和黄褐色的 LED 来提供视觉报警。 |
| 3 | 体温测量 | 体温探针套盒。 |
| 4 | 体温测量 | 体温探针。 |
| 5 | 体温测量（探针套后面的连接器） | 固定探针与监护仪之间的连接。 |
| 6 | LCD 屏幕 | 1024 x 600 像素彩色触摸屏提供图形用户界面。 |
| 7 | 电池盒（盖子后方） | 存放锂离子电池。 |
| 8 | 血压 | 支持双腔或单腔充气管。 |
| 9 | 脉搏血氧计 | <p>Nellcor 或 Masimo rainbow SET 模块。</p> <p>Nellcor 模块用于测量 SpO2 和脉率。</p> <p>Masimo 模块用于测量 SpO2、脉率、SpHb 和 RRa。</p> <p> 注 SpHb 和 RRa 为可选参数，但是不能同时配置。</p> <p> 注 不能为配置了 RRa 的监护仪配置 CO2。</p> |
| 10 | CO2 | CO2 采样排气口。 |
| 11 | CO2 | CO2 采样输入连接器（探针套后面）。 |

右侧-背面-底部视图



| 编号 | 功能 | 描述 |
|----|------------|--|
| 1 | 电源开关和 LED | 电源开/显示屏节能按钮。 监护仪连接到交流电后，LED 将显示充电状态： <ul style="list-style-type: none"> • 绿色：电池已充满电。 • 黄褐色：电池正在充电。 |
| 2 | 以太网 RJ-45 | 提供与计算机网络的硬线连接。 |
| 3 | USB 客户端 | 提供外部计算机的连接点，以便进行测试和软件升级。 |
| 4 | 护士呼叫 | 提供与医院护士呼叫系统的连接。 |
| 5 | 风扇排气 | 排气孔使监护仪冷却。 |
| 6 | 接地片（等电位端子） | 用于电气安全测试，并作为连接电位均衡导线的一种方法。 |
| 7 | 电源连接 | 提供外部交流电电源连接。 |
| 8 | 移动式支架安装硬件 | 将安装板固定到监护仪上。 |
| 9 | 安装板插槽 | 在移动式支架或墙壁上安装监护仪时，请固定好监护仪。 |
| 10 | USB 连接器进口 | 为可选附件提供连接主机 USB 的通路。 |
| 11 | 通风机吸气口 | 风扇进气孔吸入空气以冷却监护仪。 |
| 12 | 扬声器 | 提供音频。 |
| 13 | 患者活动 | EarlySense 模块可监测患者活动、呼吸率 (RR) 和脉率。 |

| 编号 | 功能 | 描述 |
|----|----|--|
| | |  注 不能为配置了 RRa 和 CO2 的监护仪配置 EarlySense。 |

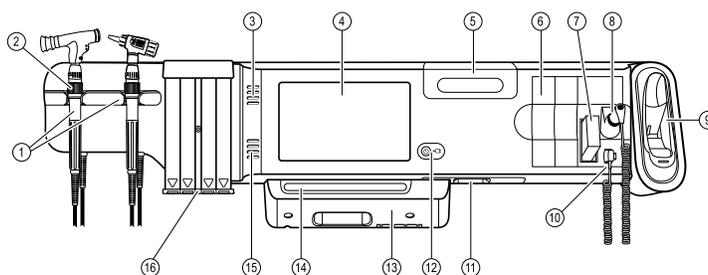
集成式壁挂系统

控件、指示灯和连接器



注 您的设备型号可能没有包括全部这些功能。

正面图

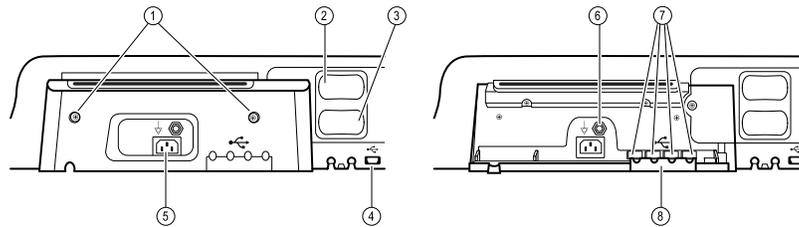


| 编号 | 功能 | 描述 |
|----|------------------------------|--|
| 1 | 身体检查仪器 - 手柄和手柄底座 | 手柄可接受任何 3.5V Welch Allyn 仪器头。 手柄底座支持一次使用一个手柄。当您手柄从底座上取下时，手柄将自动开启，并在放回手柄时自动关闭。 |
| 2 | 变阻器 | 位于各手柄上。顺时针旋转可增加光输出；逆时针旋转可降低光输出。 |
| 3 | 排气孔 | 排气孔用于冷却监护仪。 |
| 4 | LCD 屏幕 | 1024 x 600 彩色触摸屏提供了图形用户界面。 |
| 5 | 器材箱 | 带盖的器材箱，用于存放额外的探针套及其他小型附件。 |
| 6 | 扩展插槽 | 提供添加模块的空间。 |
| 7 | SureTemp® Plus 体温计探头套 | 支持从口腔、腋窝和直肠部位测量温度。 |
| 8 | SureTemp® Plus 体温计探头 | 支持从口腔、腋窝和直肠部位测量体温。 |
| 9 | Braun ThermoScan® PRO 体温计和基座 | 支持从耳部测量体温。基座可为耳温计电池充电。 |
| 10 | SureTemp® Plus 体温计接头 | 用于固定探针与挂壁系统之间的连接。 |

| 编号 | 功能 | 描述 |
|----|-----------|---|
| 11 | 血压和脉搏血氧计 | 请参见前下侧视图，了解更多详细信息。 |
| 12 | 电源开关和 LED | 开机/待机开关。 连接到交流电电源之后，LED 将显示充电状态： <ul style="list-style-type: none"> 绿色：电池已充满电。 黄褐色：电池正在充电。 |
| 13 | USB/通信盖板 | 放置光条。 用于为可选附件的主机 USB 连接提供通路，也用于电源线和电缆的布线。 |
| 14 | 光条 | 利用红色和黄褐色的 LED 来提供视觉报警。 |
| 15 | 扬声器 | 提供音频。 |
| 16 | 诊视镜分配器 | 以小儿 (2.75 mm) 和成人 (4.25 mm) 尺寸分配 KleenSpec® 一次性窥镜。 |

前下侧视图

(左：已连接 USB/Comms 护盖；右：已移除 USB/Comms 护盖)

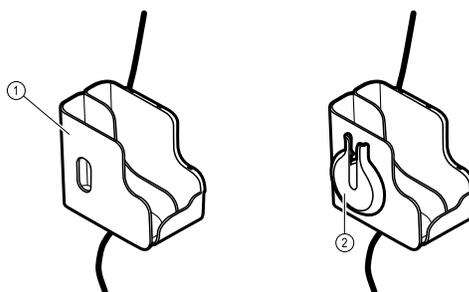


| | | |
|---|-------------|--|
| 1 | 紧固螺钉 | 支持拆卸和安装 USB/通信盖板。 |
| 2 | 血压 | 独立式模块便于更换。支持双腔或单腔充气管。 |
| 3 | 脉搏血氧计 | 独立模块内的选件 Nellcor (SpO2) 或 Masimo Rainbow SET (SpO2 或组合式 SpO2/SpHb) 容易更换。 |
| 4 | USB-计算机连接器 | 提供与外部计算机的连接点，以便进行测试、数据传输和软件升级。 |
| 5 | 电源连接 | 提供外部交流电连接。 |
| 6 | 接地片 (等电位端子) | 支持电气安全测试；用于连接电位均衡导线的端子。 |
| 7 | USB 连接器 | 用于为可选附件的主机 USB 连接提供通路。 |
| 8 | USB 电缆固定器 | 用于减少 USB 电缆和连接器上的应变；有助于防止电缆断开连接。 |

后视图

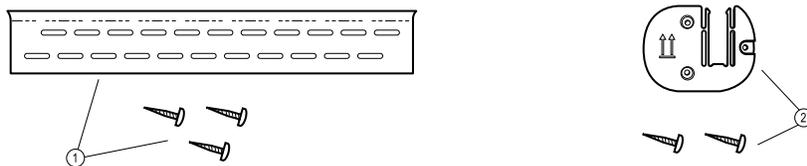
| 编号 | 功能 | 描述 |
|----|-----------|------------------|
| | | |
| 1 | 安装支架插槽 | 在墙壁上安装时，用于固定监护仪。 |
| 2 | 以太网 RJ-45 | 提供与计算机网络的硬线连接。 |
| 3 | 锂离子电池 | 提供挂壁系统的备用电源。 |
| 4 | 护士呼叫 | 提供与医院护士呼叫系统的连接。 |

附件盒



| | | |
|---|----------|--------------------------|
| 1 | 附件箱 | 用于存放附件和整理电缆。 |
| 2 | SpO2 置物架 | 用于绕 SpO2 电缆并连接 SpO2 手指夹。 |

安装材料



| | | |
|---|-------------|-----------------------------|
| 1 | 壁式安装导轨支架和硬件 | 用于将挂壁系统固定到墙壁。 |
| 2 | 附件箱安装支架和硬件 | 用于将附件箱固定到墙壁，也用于电源线的布线和应变消除。 |

安装

Vital Signs Monitor 6000 Series

耗材和附件

有关所有认可耗材和附件的列表，请参见附录中的*认可附件*。

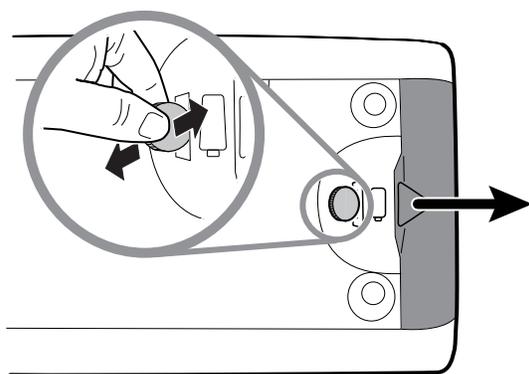
插入电池

该步骤适用于初次设置监护仪。

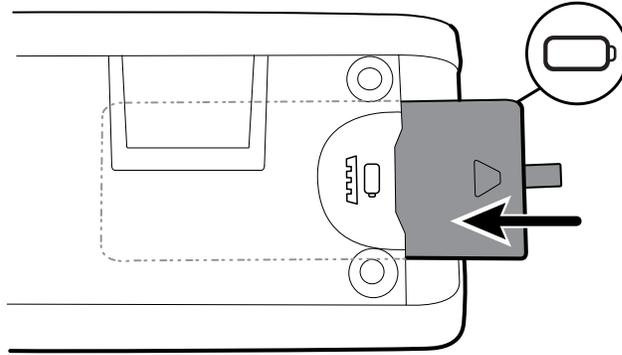


警告 火灾、爆炸和灼伤危险。切勿让电池组短路、挤压、焚烧或拆解电池组。

1. 将监测仪正面朝下，以便接触电池盖。
2. 找到电池盖，上面标有 。
3. 在电池槽内插入一枚硬币，推动硬币将电池槽打开。请选择刚好贴合电池槽的硬币。



4. 滑入电池。



注 切勿撕掉电池上的标签。需要更换电池时，该标签可以帮助您从电池盒中取出电池。

5. 将电池盖的一端插入凹槽内，然后用力按另一端，从而将电池盖放回原处。



注 新电池的充电量仅为 30%。因此，插入新电池后，请立即将电池接通交流电源。

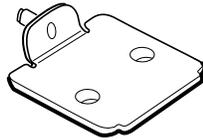
安装监护仪

您可以将监护仪安装在移动式支架上或装有经 Welch Allyn 认可的壁挂式固定装置的内墙上。

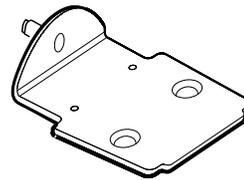
检查安装支架

在安装监护仪之前，确保支架或壁挂式固定装置具有专为您的监护仪设计的安装支架。具有标准外壳的监护仪需要小支架。具有扩展外壳的监护仪需要大支架。

适用于标准外壳的小支架



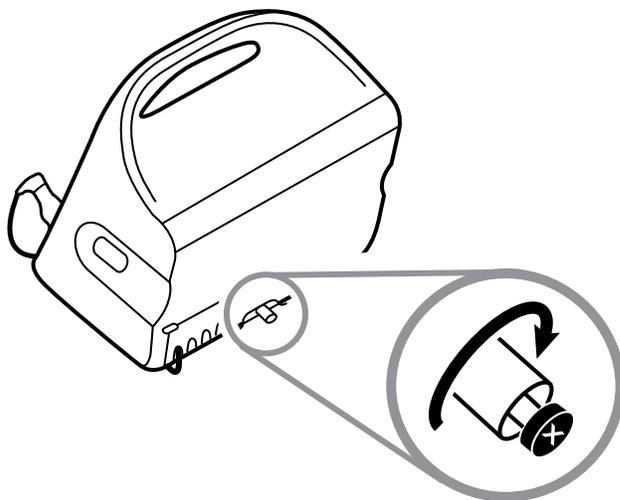
适用于扩展外壳的大支架



注 如果您的监护仪具有扩展外壳，但支架或壁挂式固定装置上安装了小支架，则必须将小支架换成大支架。先按照大支架随附的《更换安装支架的安装指南》中的步骤操作，然后再安装监护仪。

在支架上安装监护仪

1. 将监护仪放在安装支架上，对准支架托盘的中心位置。将监护仪滑动到位，使支架卡入监护仪底部的导轨。
2. 确保监护仪在支架上正确就位。如果您能将监护仪的任意一边提离支架，说明尚未正确就位。重复第 1 步操作，直到正确安装监护仪为止。
3. 将支架上的螺丝拧入监护仪背面的螺丝孔内。

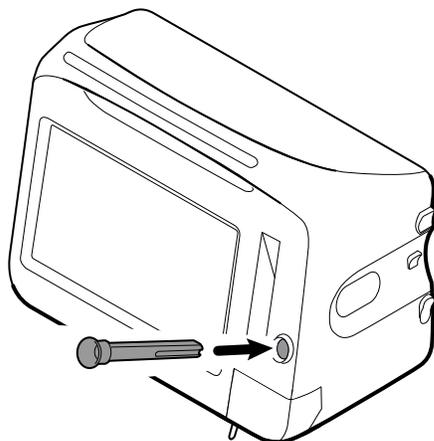


在墙壁上安装监护仪

有关安装说明，请参见壁挂式底座制造商的组装说明。

连接探针容器

1. 将探针容器与向上和向下拉卡舌对齐，并将探针容器插入温度模块中。



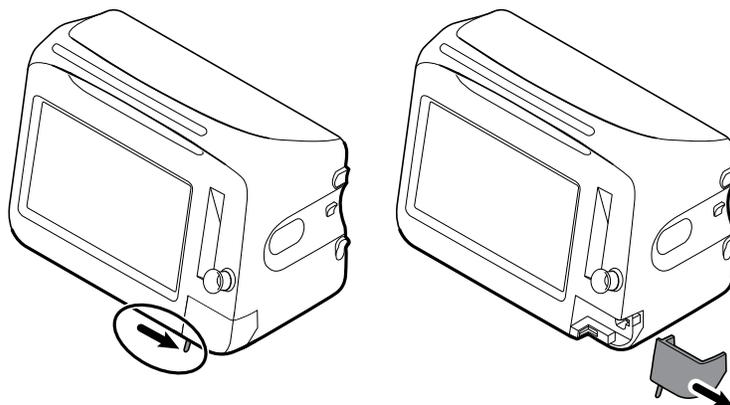
- 当探针容器完全就位之后，将其卡入。
2. 将体温探针插入探针容器中。

连接体温探针

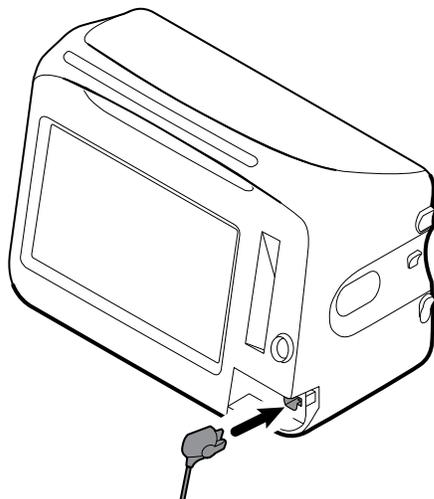


小心 体温模块只有在正确固定探针容器之后才能操作。

1. 按下底部的卡舌并将盖子滑到右侧，拆除体温模块的盖子。盖子位于监护仪右下方，在探针容器下面。



2. 按下右边配带弹簧调整片的体温探针电缆连接器，并将其插入到体温模块的探针端口中。



3. 一直推入，直至听到咔嗒一声。
4. 重新固定盖子。利用定位卡舌将盖子滑到左侧，听到咔哒声后便固定到位了。

取出体温探针和容器

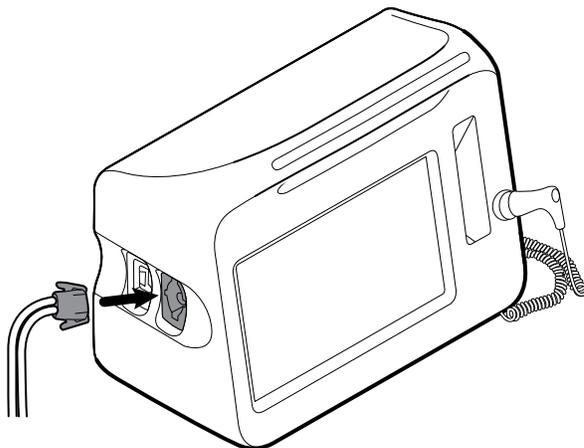
遵照下列步骤断开探针电缆，并取出探针容器。

1. 按下底部的卡舌并将盖子滑到右侧，拆除体温模块的盖子。盖子位于监护仪右下方，在探针容器下面。
2. 按下体温探针电缆连接器上的弹簧调整片，并从探针端口中取出。
3. 重新固定盖子。利用定位卡舌将盖子滑到左侧，听到咔哒声后便固定到位了。

抓住探针容器向上拉，即可将其从监护仪中取出。

连接 NIBP 充气管

1. 将拇指和食指放在充气管连接器上，并挤压侧面突片。
2. 将充气管连接器与监测仪侧面的充气管连接器端口对齐。



3. 插入充气管连接器，用力按直至听到咔嚓一声，便固定到位了。

断开 NIBP 充气管

1. 将拇指和食指放在充气管连接器上。



注 抓起充气管时一定要拿着连接器。切勿只拉动充气管。

2. 挤压侧面突片，直到连接器松开。
3. 从连接器端口中拉出连接器。

连接 SpO2 电缆或 SpO2/RRa 双电缆



警告 患者受伤风险。切勿使用已损坏的传感器或脉搏血氧计电缆或是使用电子或光学组件裸露的传感器。

遵照下列步骤，将 SpO2 电缆或 SpO2/RRa 双电缆连接到监护仪上的 SpO2 端口。您的监护仪上的端口位置可能与下图所示不同。



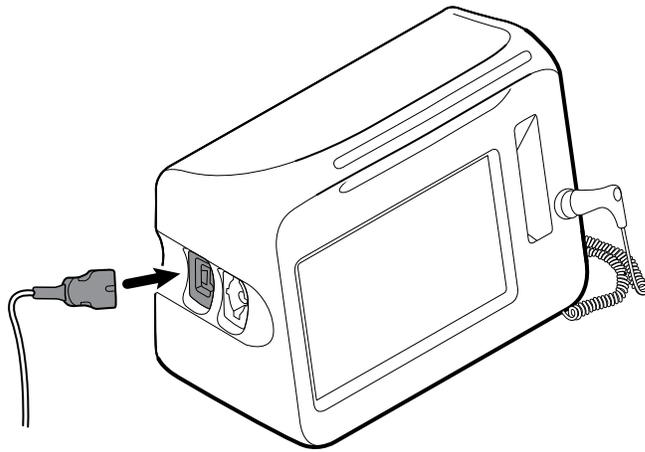
注 对于配置有 SpHb 的监护仪，用于监测 SpHb 的传感器也可测量 SpO2。



注 SpHb 和 RRa 不能同时配置。

连接 SpO2 电缆

1. 将拇指和食指放在电缆连接器上，并挤压侧面突片。



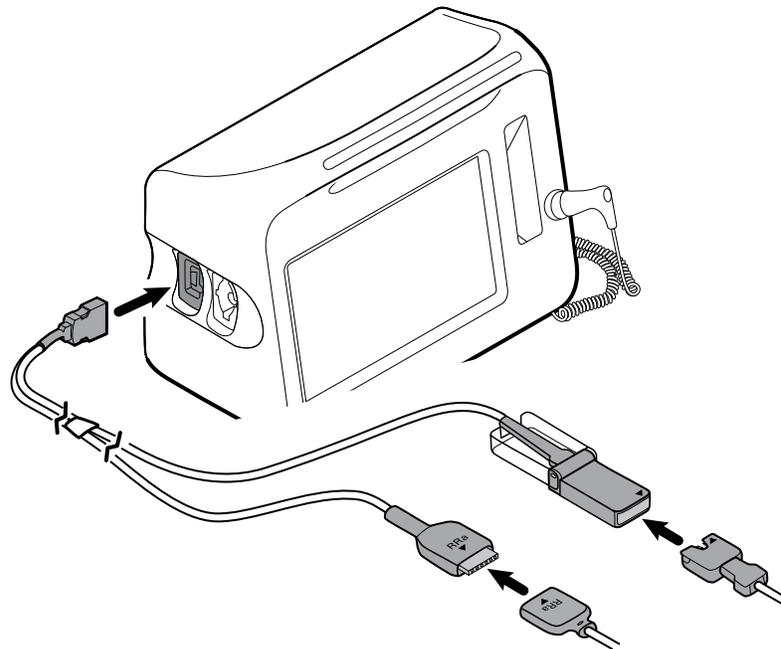
2. 将电缆连接器对准电缆连接器端口。
3. 插入电缆连接器，用力按直至听到咔嗒一声，便固定到位了。

连接 SpO2/RRa 双电缆



注 如下图所示，配置为测量声波呼吸 (RRa) 的监护仪需要使用双电缆。双电缆一端连接只有一个接头的设备，但是在另一端分为两条独立的电缆，以支持 RRa 和 SpO2 测量。

1. 如前几步所示，将双电缆连接到设备。（接头与 SpO2 标准电缆相同。）



2. RRa 双电缆接头对齐 RRa 声波呼吸传感器接头，使箭头标记指向对方。将 RRa 双电缆接头插入 RRa 传感器接头，直至其锁定到位。
3. 打开 SpO2 双电缆接头的护盖，将该接头上的箭头对齐 SpO2 传感器电缆接头上的箭头。将 SpO2 传感器电缆接头插入 SpO2 双电缆接头，然后盖上护盖。



注 在双连接器和传感器连接器上都会出现箭头，以保证电缆连接正确。



注 通常，临床医师会在声学呼吸监测开始时将一次性 RRa 传感器连接到 RRa 患者电缆。有关更多信息，请参见传感器制造商的使用说明。另请参见本使用说明书的“声学呼吸率 (RRa)”一节。

断开 SpO2 电缆或 SpO2/RRa 双电缆的连接

1. 将拇指和食指放在电缆连接器上。

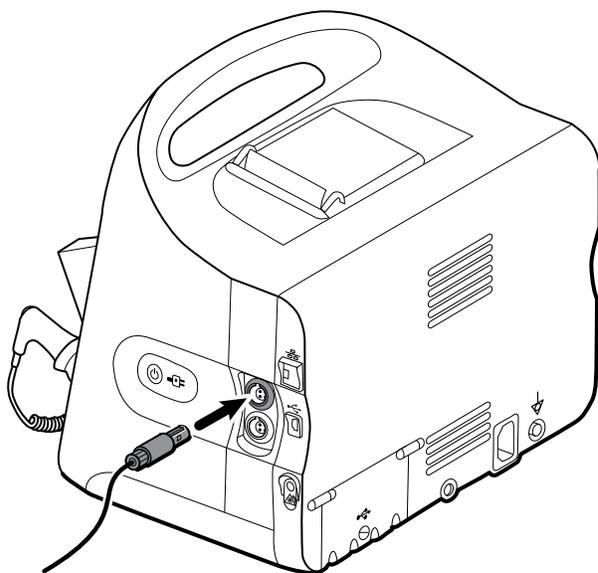


注 抓起电缆时一定要拿着连接器。切勿只拉动电缆。

2. 挤压侧面突片，直到连接器松开。
3. 从连接器端口中拉出连接器。

连接患者活动电缆

1. 将 EarlySense 电缆连接器与监护仪右侧的一个 EarlySense 端口对齐。



2. 插入电缆连接器直至其卡入到位。还应检查电缆上的应力消除连接器，确保电缆的两部分紧密连接。
3. 当准备好监护患者时，按以下说明放置病床传感器（传感元件）：
 - 水平放在患者床垫下方
 - 传感元件上表面朝向床垫
 - 将传感元件放在患者胸部下方
 - 传感元件电缆伸向床头



注 通常，临床医师会在患者活动监测开始时连接病床传感器和电缆。有关更多信息，请参见本使用说明书中的“患者活动”一节。

断开患者活动传感器和电缆

要断开 EarlySense 病床传感器，请从设备上的电缆连接器端口拔出传感器电缆连接器。

连接 USB 附件



小心 与该监护仪连接的附件必须使用电池供电。任何附件与监护仪连接时，请勿使用附件的外部电源。

1. 松动监护仪背面 USB 门上的螺丝，将其打开。

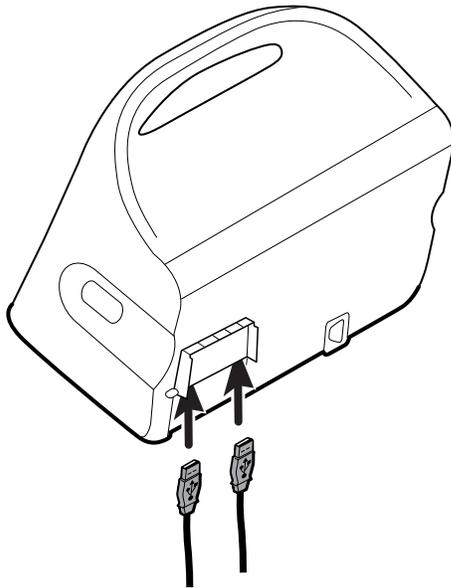


注 在某些监护仪支架上，监护仪安装支架会遮住 USB 门的一部分。如果您看到这种情况，请松开监护仪安装支架上的螺丝，在支架上向前移动监护仪以打开 USB 门，然后再将监护仪移回安装支架。

2. 将每个附件的 USB 电缆连接到监护仪上未使用的 USB 端口。请参见附件的使用说明，了解具体的操作说明。



小心 以尽可能减少缠绕的方式来连接电缆。



3. 合上门并拧紧螺丝。



注 如果您松开了监护仪安装支架以打开 USB 门，则像第 1 步一样在支架上向前移动监护仪，关闭 USB 门，然后再将监护仪滑回安装位置。确保监护仪牢固放在支架上，然后将支架上的螺丝拧入监护仪背面的螺丝孔内。（请参见本节中的“在支架上安装监护仪”，了解更多详细信息。）



注 有些附件需要许可方能激活使用。这些附件均附有关于使用 Welch Allyn Service Tool 激活许可证的授权代码和说明。有关更多信息，请参阅说明和维修工具安装指南。

拆下 USB 附件

1. 松动监护仪背面 USB 门上的螺丝，将其打开。
2. 拆除监测仪 USB 端口上的附件 USB 线缆。
3. 合上门并拧紧螺丝。

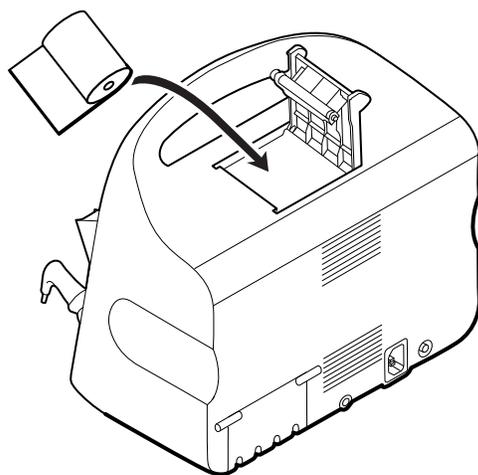
插入一个新的纸卷

打印机就在监护仪的顶部。请遵照下列步骤插入打印纸卷：

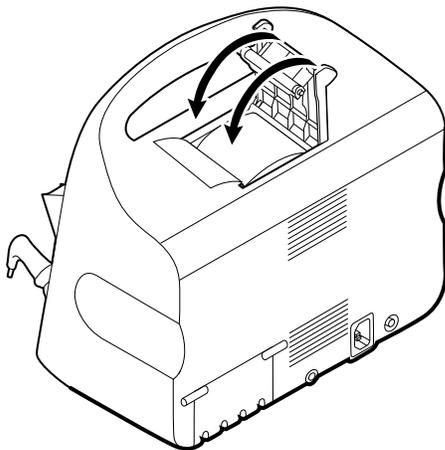
1. 抓住打印机盖上的两个突舌向上拉，打开打印机盖。
2. 插入一个新的纸卷。



注 如图所示，装入纸卷时，必须从纸卷底部拉出打印纸。如果纸卷装得不对，打印机就无法正常打印。



3. 将纸卷的末端穿过卷轴，让它伸出打印机盖，如下所示。



4. 一只手轻轻拉动纸张，让它张紧。另一只手将打印机盖向下压，直至听到咔嚓一声，打印机盖便合上了。

确保纸张没有卡在打印机盖的位置。

连接交流电源

您可以用交流电源或电池电源（给电池充满电后）为监护仪供电。

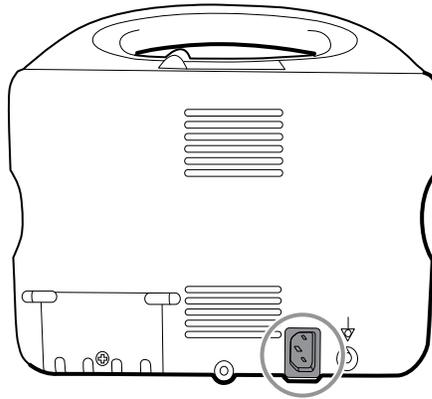


警告 电击危险。在接触交流电电源线之前，先检查电源线是否有裸露的铜线。



小心 在连续监测期间，使监护仪始终连接到交流电源。如果监护仪只有电池电源可用，并且正在连续监测患者的生命体征，您必须留在该病房内。积极监测患者和电池状态，以确保患者安全。

1. 将电源线插入监测仪背面的交流电源连接器端口。



2. 将电源插头插入电源插座，以便为监护仪供电并给电池充电。

断开交流电源

小心握住电源插头，从电源插座拔出电源插头。不要拉扯电源线，以免损坏电源线。

集成式挂壁系统



小心 对于任何挂壁安装接口的完整性，Welch Allyn 概不承担责任。Welch Allyn 建议您与生物学工程部门或维修服务部门取得联系，以确保对任何安装附件进行安全、可靠的专业安装。

耗材和附件

有关所有认可耗材和附件的列表，请参见附录中的 *认可附件*。

拆开挂壁系统包装

该步骤适用于初次设置挂壁系统。

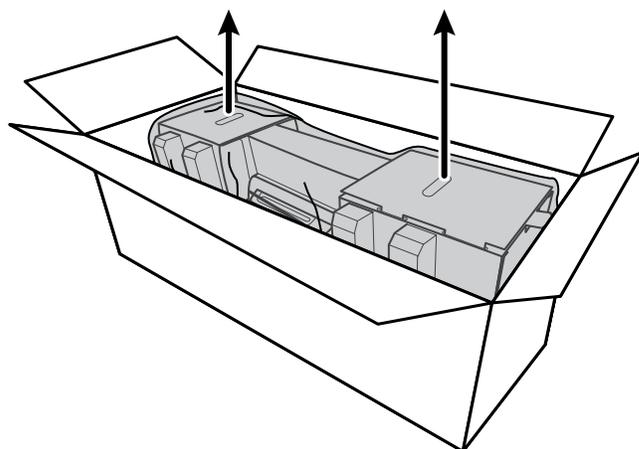


小心 您必须严格按照这些说明操作，以确保安全和方便地进行组装。

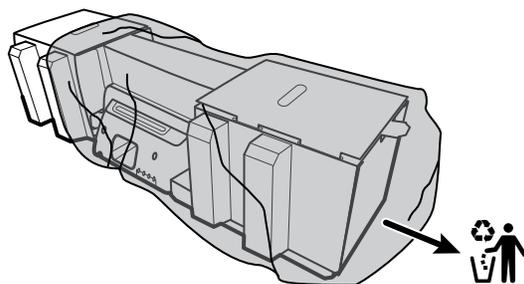


小心 不要拆下裹着挂壁系统的任何包装材料，直到说明书告诉您这么做。

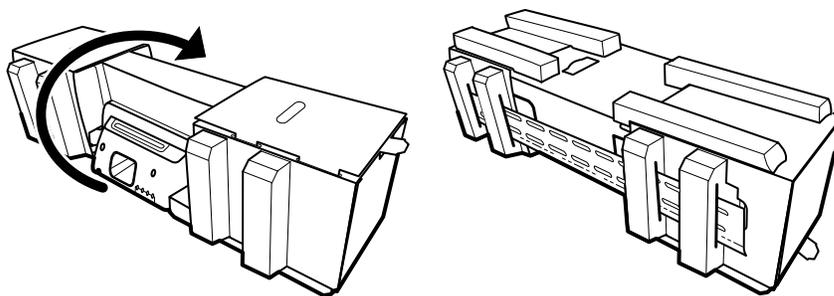
1. 抓住硬纸板把手，将挂壁系统从箱子中拎出。



2. 对于仍然在包装材料内的挂壁系统，将其放在桌子上或平坦的工作台上，并从塑料袋中取出。



3. 将挂壁系统翻转过来，使它的背面朝上。



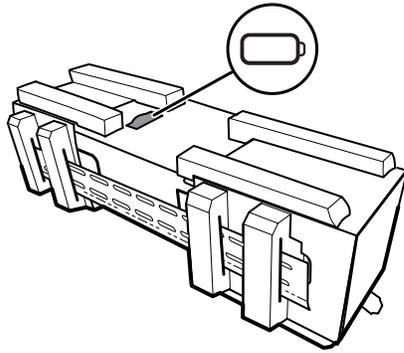
插入电池

该步骤适用于初次设置挂壁系统。因此，假设挂壁系统是关闭的。

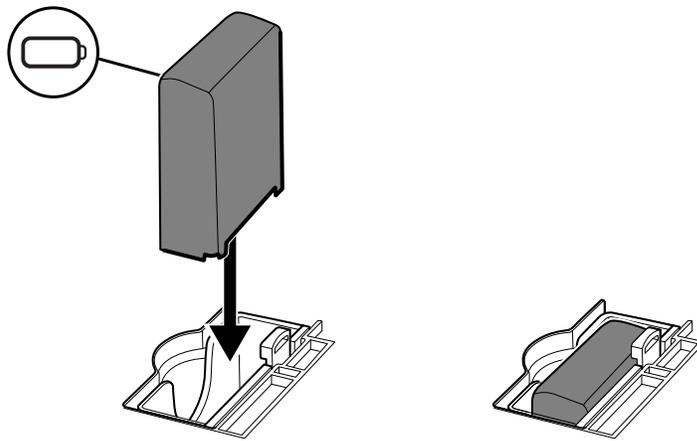


警告 火灾、爆炸和灼伤危险。切勿让电池组短路、挤压、焚烧或拆解电池组。

1. 找到电池盒，上面标有 。

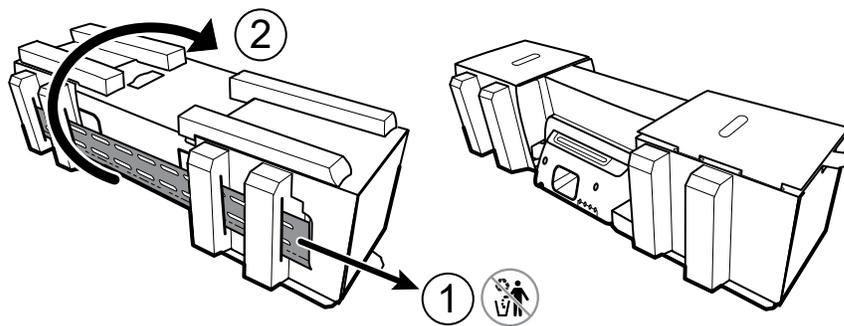


2. 插入电池。（电池在附件箱内的一个粉红色防静电袋中。）

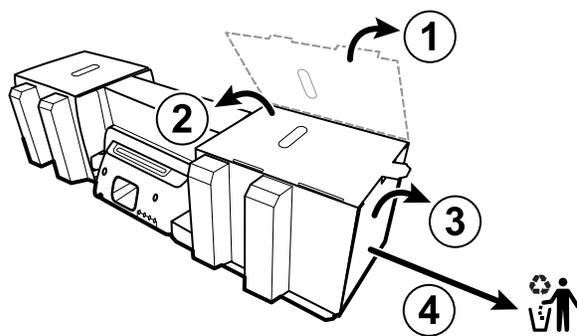


准备安装

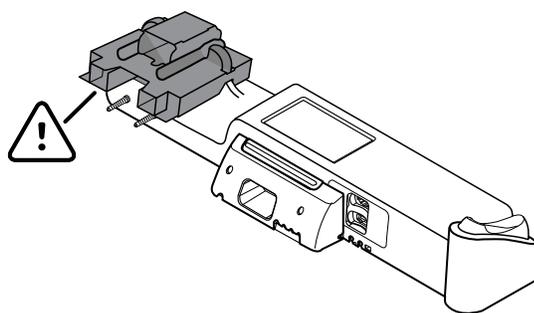
1. 将安装导轨支架从包装材料中滑出，然后将其放在一边。请勿丢弃。然后，翻转壁挂系统使其背面朝下。



2. 如图所示，取下硬纸板端盖和所有泡沫，并将其放在一旁以供回收。

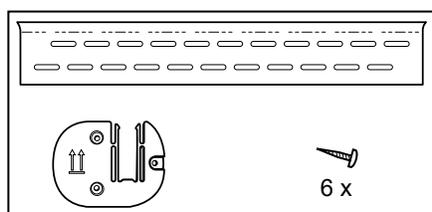


小心 此时，请勿取下壁挂系统左侧保护手柄的硬纸板。硬纸板可在安装过程中保护那些仪器不被损坏。



安装硬件清单

使用以下工件安装挂壁系统。



- 安装导轨支架
- 附件箱支架
- 螺钉

工具列表

使用以下工具安装挂壁系统。

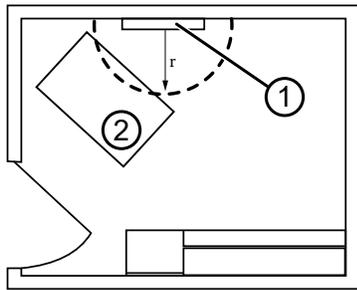
- 2号十字槽头螺丝刀
- 水平仪
- 卷尺
- 螺栓探测器
- 电钻
- 直径 1/8 英寸（3.17 毫米）的钻头

安装位置

安装挂壁系统之前，请考虑以下建议以确定最佳安装位置：

- 将挂壁系统安装到螺栓上。
- 将挂壁系统安装在交流电源插座附近。电源线长度为 8 英尺（2.44 米）。
- 避开光线明亮的区域。
- 血压管路的长度为 8 英尺（2.44 米）。
- 将挂壁系统放置在可够到所有器械且能够进行人体工程学检查的位置。

房间布局示例



1. Connex 集成式挂壁系统
2. 检查台

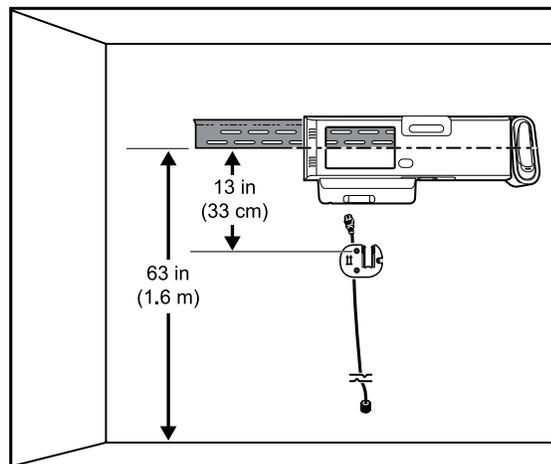
安装壁挂系统

1. 在所选择的墙上，找到和标记好螺栓，选择系统高度和安装导轨支架的相应高度。

推荐：将安装导轨支架放在离地板 63 英寸（1.6 米）高的位置，这使得屏幕中心的位置离地板大约 63 英寸（1.6 米）高。



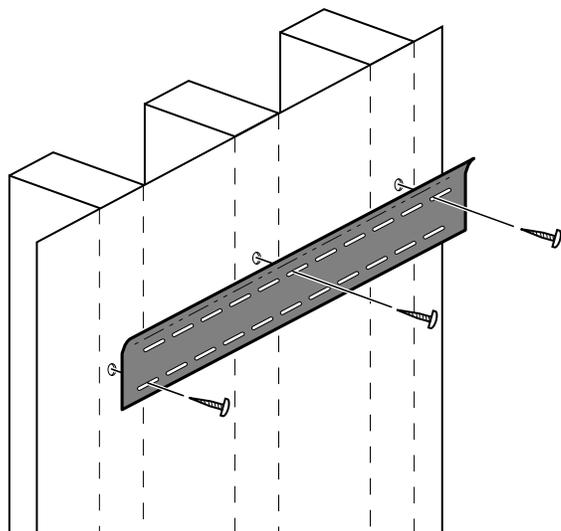
小心 下图展示了在您遵照安装说明完成安装之后，安装支架之间以及安装支架与壁挂系统之间的物理空间关系。在您完成所有初步步骤之前，请勿将壁挂系统放置到墙面上。



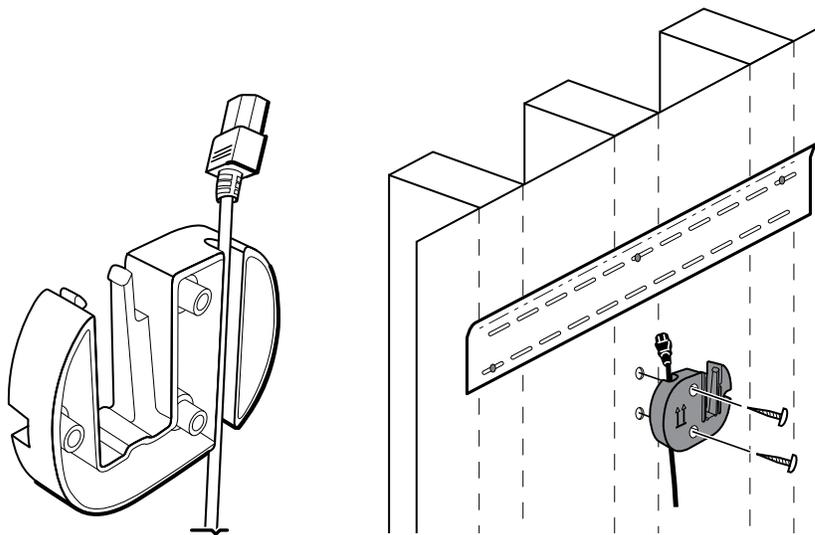
2. 使用提供的螺钉在所选择的高度将安装导轨支架固定在三个螺柱上（提供固定装置以获得额外支撑）。



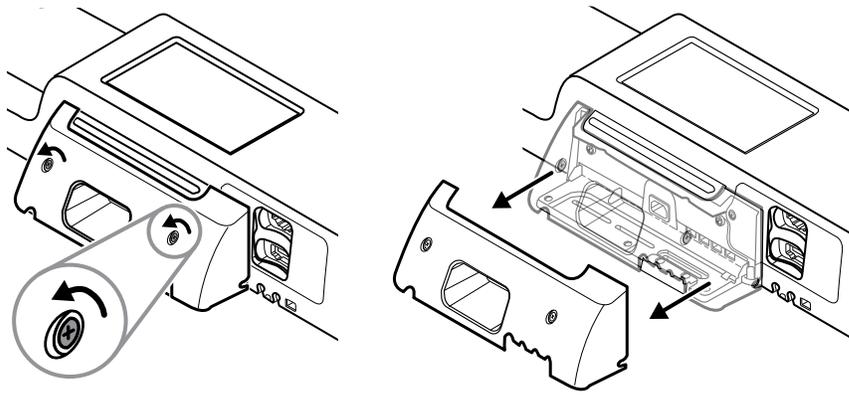
小心 确保支架上沿从墙壁中突出，且支架是水平的。



3. 通过附件盒支架背面的凹槽敷设电源线，然后将支架安装到安装导轨支架下方至少 13 英寸（33 厘米）的中央螺栓上。



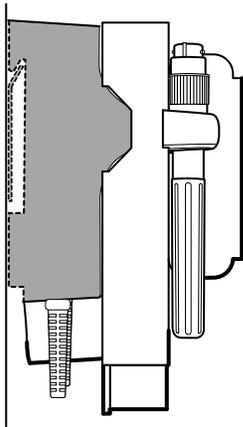
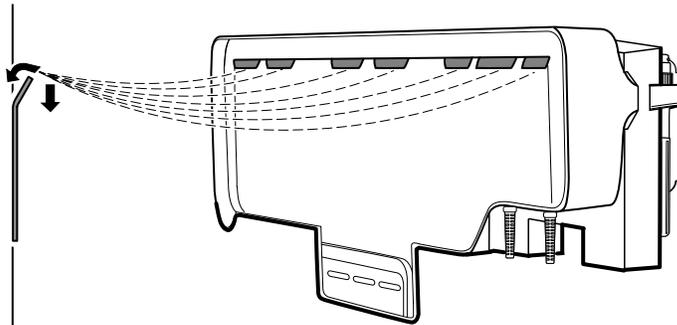
4. 安装壁挂系统之前，请拧松外加紧固螺钉，将护盖取下。



5. 将挂壁系统挂在安装导轨支架上。



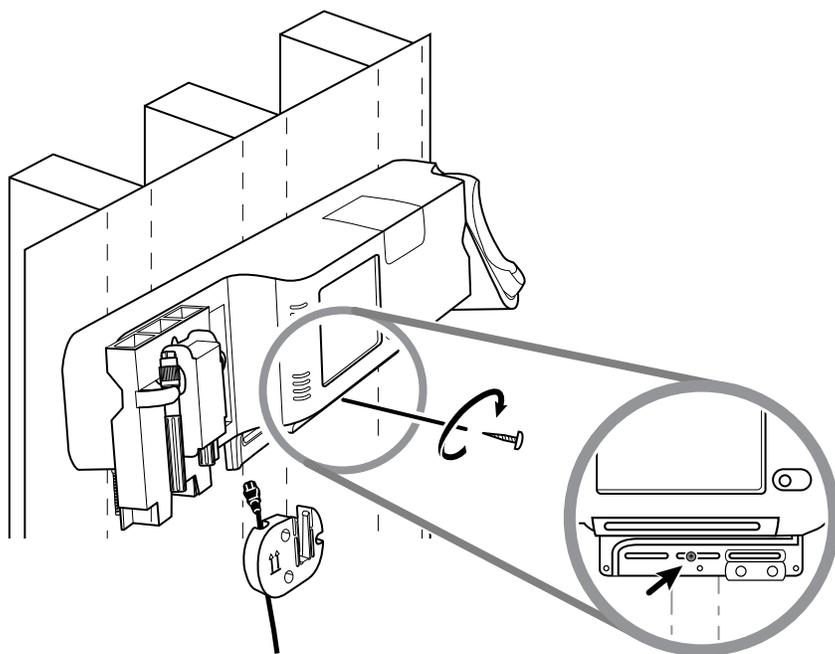
警告 确保挂壁系统背部的凸棱与安装导轨支架完全啮合。挂壁系统应当是水平的，与墙面齐平。



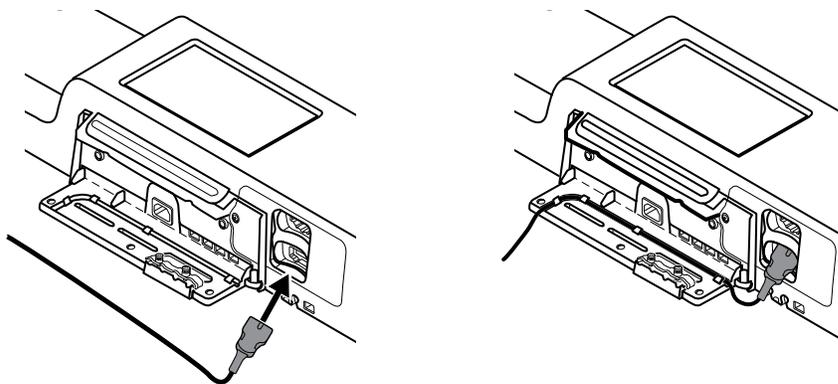
6. 在设备底部三个可用凹槽中选择一个与螺栓重叠的，用剩余的螺钉将设备固定在螺栓上。



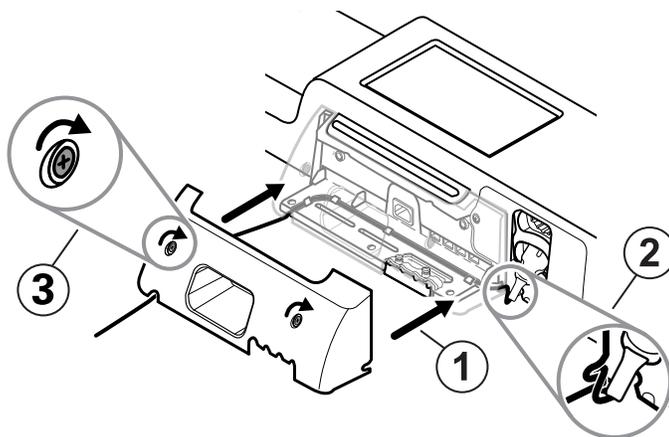
警告 未安装该安全螺钉可能导致人身伤害和设备损坏。



7. 如果是为 SpO₂ 或 SpHb 配置该壁挂装置，请连接传感器电缆，并通过您刚刚安装的安全螺钉上方的凹槽敷设此电缆。

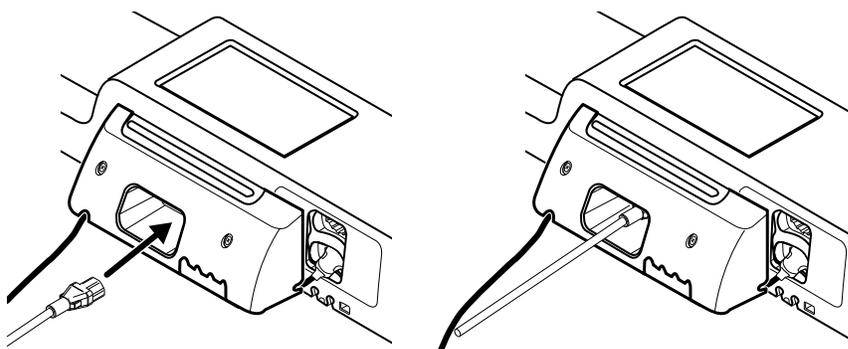


8. 重新固定盖子。
 - a. 通过此护盖右上方和左下方的开口穿过传感器电缆。



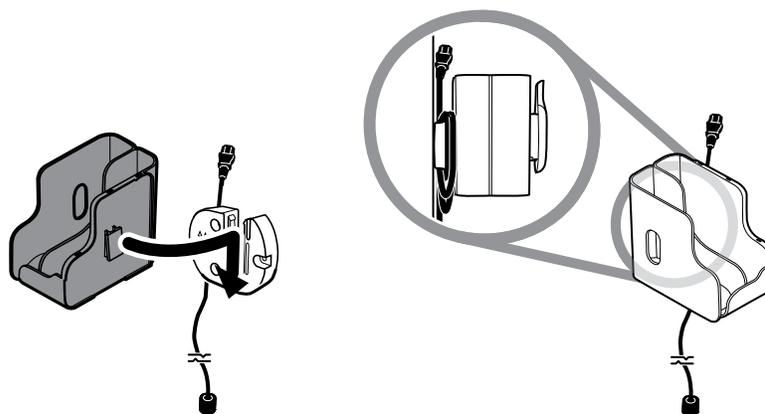
b. 拧紧两个紧固螺钉。

9. 将系统电源线连接至壁挂装置。此时，请勿将电源插头插入插座。

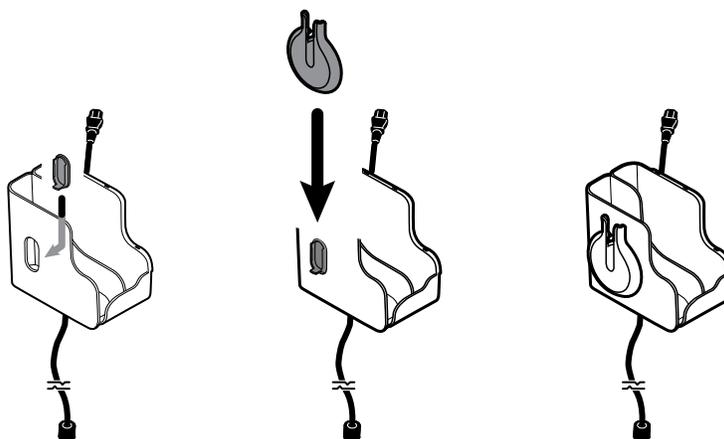


安装附件盒

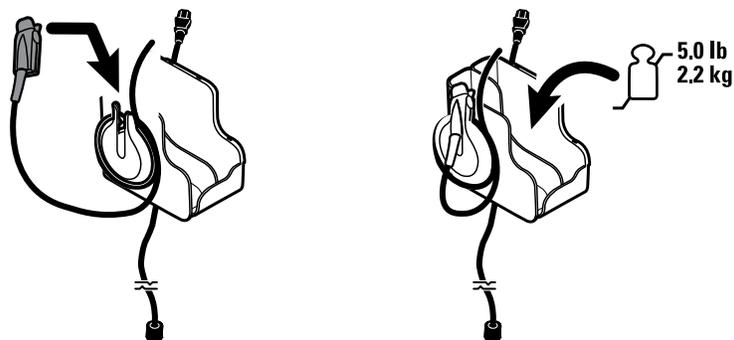
1. 将附件盒安装到附件盒支架上，然后将过长的电源线松散地绕在附件盒支架上。



2. 如果您的壁挂系统是为 SpO2（或 SpHb）配置的，请将线轴滑入固定夹以将其安装到附件盒上。

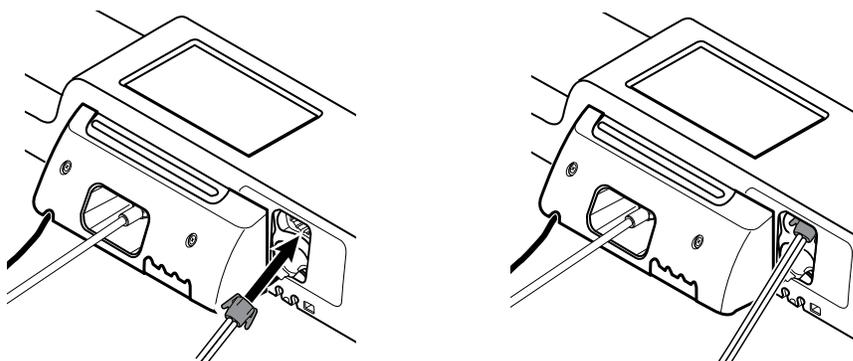


3. 适当调整传感器电缆的方向并将其插入患者电缆连接器。（您只需将传感器电缆的另一端连接至壁挂系统。）请确保传感器电缆完全插入，然后关闭保护盖。（请参阅传感器制造商的使用说明。）
4. 请将过长的患者电缆缠绕到线轴上，然后将手指夹放入置物架内。装入附件盒时，另请遵守此处注明的最大安全工作负荷限值。



连接血压 (NIBP) 充气管

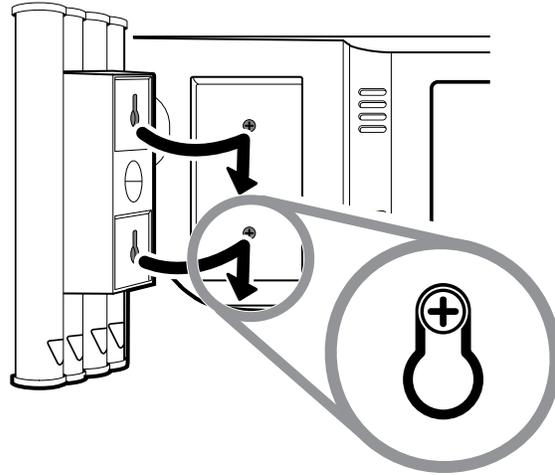
1. 将充气管连接器与监护仪底部的充气管连接器端口对齐。
2. 插入充气管连接器，用力按直至听到咔嚓一声，便固定到位了。



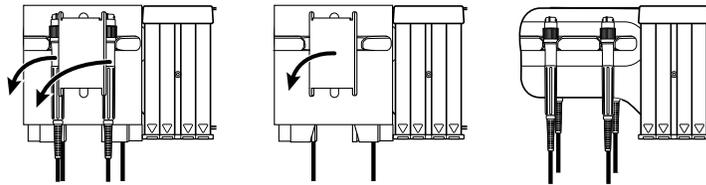
3. 将血压袖带连接至管路（请参阅袖带制造商的使用说明），然后将袖带存储在附件盒内。

设置身体检查仪器手柄和诊视镜分配器

1. 连接上诊视镜分配器。确保分配器背面的锁孔锁槽与挂壁系统上的锁紧螺钉相啮合，然后用力向下推。



2. 取下保护仪器手柄的硬纸板。

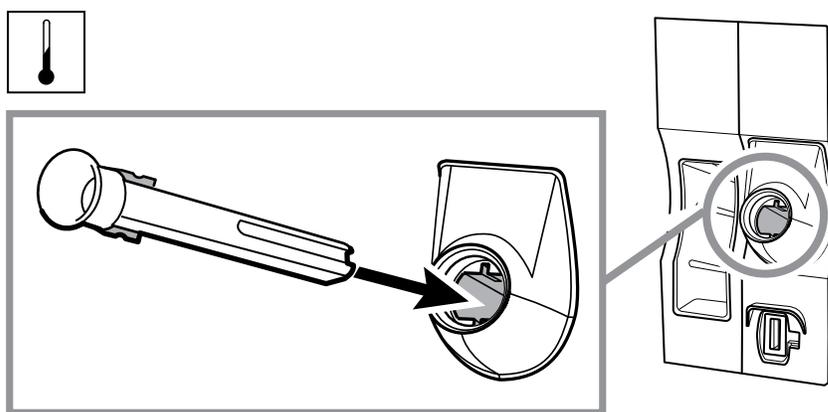


3. 将您选择的 Welch Allyn 3.5V 仪器头连接到手柄上。请参见每个仪器头的使用说明。

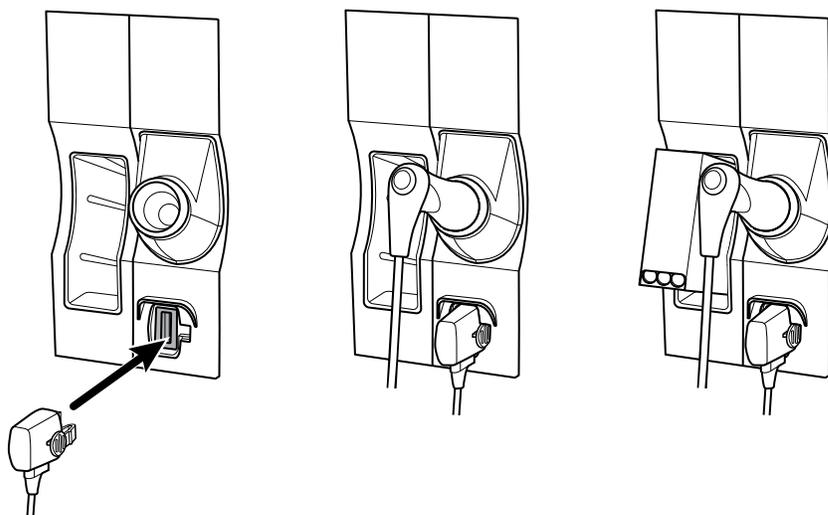
设置 SureTemp® Plus 体温计

如果是针对 SureTemp Plus 体温计配置壁挂系统，请遵循这些设置说明。

1. 将探针容器与上拉和下拉卡舌对齐，并将探针容器插入温度模块中。当探针容器完全就位之后，将其卡入。



2. 握住右边配带弹簧调整片的体温探针电缆连接器，并将其插入到体温模块的探针端口中。一直推入，直至听到咔嗒一声。



3. 将体温探针插入探针容器中。
4. 打开探针套盒，将其放入探针套盒容器中。

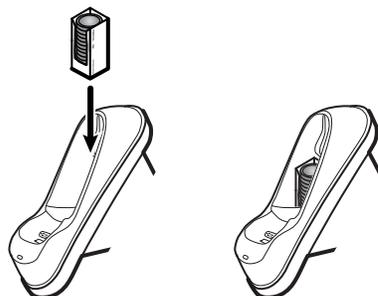
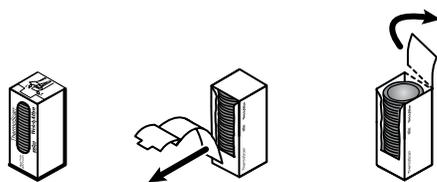


注 探针套备件盒可以存放在挂壁系统顶部的箱子中。

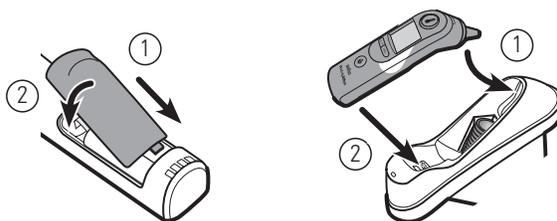
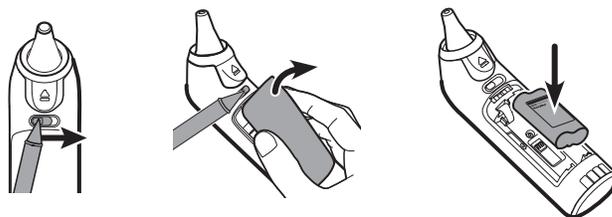
设置 Braun ThermoScan® PRO 体温计

如果您的壁挂系统是为 Braun ThermoScan 体温计配置的，请遵循这些安装说明。

1. 从包装内取出体温计。然后打开一盒探针套，并将其放置到基座内。



2. 取下体温计套，插入电池，更换体温计套，然后将体温计放入基座。



3. 首次使用前，请为 Braun 体温计充电 24 小时。
4. 要从摄氏计量切换为华氏计量，请参阅温度计制造商的使用说明。



注 Braun ThermoScan PRO 6000 体温计在 ECG 监护过程中不会充电。当 ECG 监护停止时，体温计自动恢复充电。

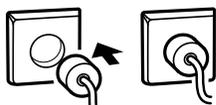


注 在配备旧版通信模块的监护仪中（版本 4 或更早版本），Braun ThermoScan PRO 6000 温度计在 ECG 监护期间不充电。当 ECG 监护停止时，温度计自动恢复充电。要在监护仪中显示通信模块的版本，请参见 **Settings** > “高级选项卡”。

连接交流电源

挂壁系统既可使用电池，也可使用交流电源。在完成了所有其他设置工作以后，您可以向挂壁系统供电。

1. 将电源插头插入插座，以便为监护仪供电并给电池充电。

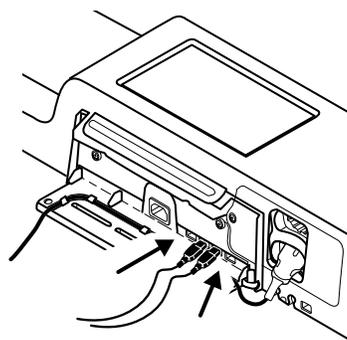
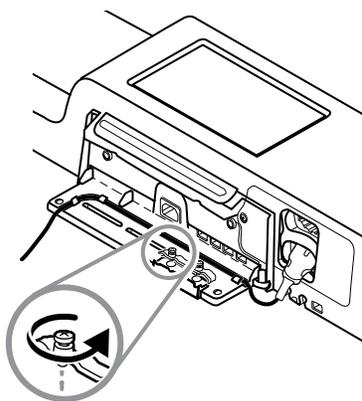


注 新电池的充电量仅为 30%。您必须将挂壁系统的插头插入交流电源插座，以便将电池充满电。直到完成了所有预备步骤，才可插入电源线。

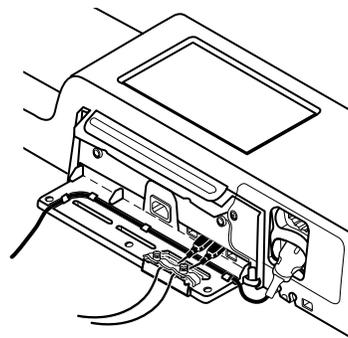
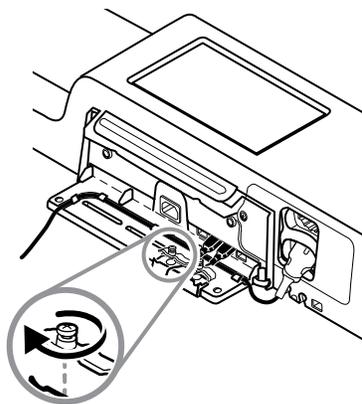
2. 开始启动。

连接附件

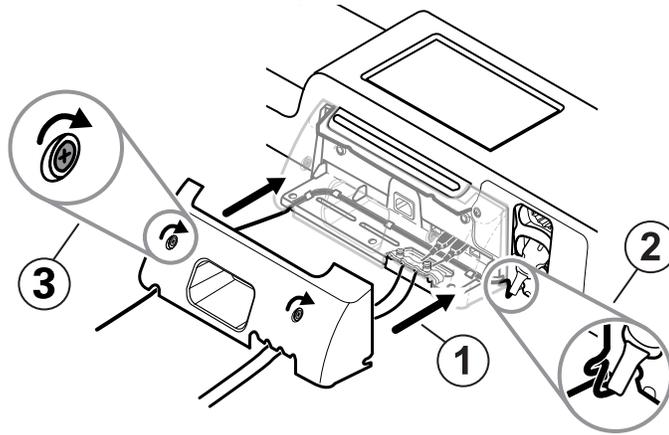
1. 关闭挂壁系统，断开电源线。通过松开紧固螺钉，从挂壁系统上拆下盖子。
2. 松开电缆紧固夹上的两个螺钉，拆下电缆。然后将 USB 电缆与一个可用连接器相连接，将电缆从电缆导管中穿过。



3. 更换电缆紧固夹，并拧紧两个螺钉。



4. 重新固定盖子。
 - a. 将 SpO2（或 SpHb）电缆从盖子右上方和左下方的凹槽中穿过。



- b. 拧紧两个紧固螺钉。
5. 重新连接系统电源线，启动挂壁设备。



注 有些附件需要许可方能激活使用。这些附件都附带一个授权代码以及如何使用 Welch Allyn Service Tool 激活许可证的说明。有关更多信息，请参阅说明和维修工具安装指南。

启动

功率

设备工作时的电源状态为以下两种之一：

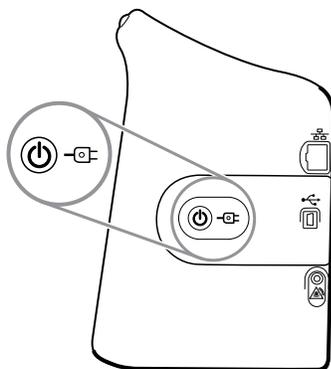
- 设备电源开启。设备依靠电池或交流电源供电。您可以使用设备的各种功能，且显示屏处于活动状态。
- 睡眠（显示屏节能）模式。设备依靠电池或交流电源供电，但显示屏关闭以便节能。该模式的设置可以在 Advanced Settings（高级设置）的 Display（显示）选项卡中更改。



注 当设备处于此模式并与交流电源连接时，与设备连接的电池供电附件会继续充电。但是，如果您关闭设备电源，或者断开设备与交流电源的连接，与设备连接的电池供电附件就不会充电。

下列操作会让显示屏恢复活动状态：

- 触摸屏幕
- 从探针容器中取出体温探针
- 将 SpO2 传感器与患者相连
- 将患者活动电缆和病床传感器（传感元件）连接到设备
- 将采样管与患者相连
- 按下 



电源开/显示屏节能按钮

电源开/显示屏节能按钮  位于设备外壳上，具有下列功能：

- 启动设备
- 打开屏幕上的“断电”对话框，其中包含“关闭”、“睡眠”或“取消”选项（短按）
- 将设备设为显示屏节能（睡眠）模式（短按，之后有 30 秒处于不活动状态）



注 如果正处于警报状况或者正在 NIBP 间隔内或正在进行连续测量，则设备不会进入睡眠（显示屏节能）模式。如果发生警报，设备也会退出此模式。

电源插头符号中间的 LED 指示电池的充电状态：

- 绿色表示交流电源供电，设备的电池已充满电。它并未指出任何附件的充电量。
- 黄褐色表示交流电电源供电，设备的电池正在充电。它并未指出任何附件的充电量。

启动监护仪

每次通电后，监测仪都会运行简短的诊断自检。



警告 可能会引发设备故障。监测仪内含一台风扇，用来促进整个装置的空气流通。启动设备后如果风扇不运行，则不要使用，并立即通知合格的服务人员。在问题解决之前，切勿使用监测仪。



警告 为了确保患者的安全，每天至少一次，在启动监护仪时认真听声音指示器，并观察是否有视觉报警。在使用监护仪之前，纠正所有系统错误。除声音指示器外，监护仪 LED 光条会亮起，提醒您有报警。光条呈琥珀色表示低级报警。呈琥珀色并闪烁表示中级报警。呈红色并闪烁表示高级报警。



警告 启动过程中，一定要留意监测仪。如有任何显示屏未正常亮起，或者出现错误代码，请立即通知合格的服务人员或者致电最近的 Welch Allyn 客户服务或技术支持部门。在问题解决之前，切勿使用监测仪。



小心 监护仪一定要使用适度充电且工作正常的电池。



小心 在连续监测期间，使监护仪始终连接到交流电源。



小心 只可使用 I 类（接地）交流电电源线给本监测仪供电。

1. 按  启动监护仪。

自检成功后，监护仪会显示公司徽标，LED 光条（在手柄上）亮起，并会听到开机音。



注 如果在最近一次关机时保存了患者数据，并且设备使用 Continuous Monitoring（连续监测）模式，则出现带以下选项的 Confirm patient and location（确认患者和位置）对话框：

- Same patient and location（相同患者和位置）
- Same patient, new location（相同患者，新位置）
- New patient（新患者）



注 如果在“高级”设置中启用了“允许更改模式”，并且在启动设备时连接了连续传感器，那么设备通电时会使用“连续监测模式”，覆盖其他默认模式选择。

2. 如果出现 Confirm patient and location（确认患者和位置）对话框，请选择所需选项并触按 OK。

如果检测到系统错误，监护仪会暂停，直到您按下 ，或者监护仪自动关闭。监护仪显示系统故障信息，其中包含一个扳手图标  及一个系统故障代码，以协助服务部门和工程师诊断问题。

设置日期和时间

1. 触摸“**设置**”选项卡。
2. 触摸“**设备**”选项卡。
3. 触摸“**日期/时间**”垂直选项卡。
4. 更改日期和时间值：触摸上下箭头键，或触摸  并输入一个数值。
对您想要更改的每个数值重复上述操作。



注 已保存的患者测量结果上的日期和时间戳将根据新的日期和时间设置进行调整。

关闭监护仪的电源

该关机方法会让监护仪处于待机模式，确保患者测量值保留在监护仪的内存中，最多可保留 24 小时。所保存的测量值可供调用或者通过电子方式发送至网络。此方法还可确保下次启动时依然保留您已经更改和保存的配置设置。

1. 触摸“**设置**”选项卡。
 2. 触摸“**设备**”选项卡。
 3. 触摸“**关闭**”。
- 如果有可用的软件更新，系统消息会询问您是否要升级软件。
4. 如果您想要升级软件，请触摸“**确定**”。
- 在“待机”模式下，监护仪会继续向电池充电。

重置监护仪

如果监护仪停止运转，您可以按住  约 6 秒钟，彻底关闭硬件并将监护仪的配置设置重置为上次保存的默认开机配置。按钮位于监护仪侧面和壁挂系统正面。



小心 监护仪运转正常时，切勿长时间按住  来关闭监护仪或壁挂系统。否则，将丢失患者数据和配置设置。

单点登录 (SSO)

单点登录 (SSO) 技术允许用户仅登陆一次网络或服务器即可访问其所有授权应用程序，而无需维护或输入多个密码。如果您所在机构已实施 SSO 并且范围扩大到您的 Connex 设备，则您可以通过简单扫描或轻敲 ID 快速安全地登录设备。



注 在 Continuous Monitoring（连续监测）模式下，单点登录 (SSO) 功能仅可用于确认手动间断性保存。SSO 功能也可用于 Spot Check（抽查）和 Intervals Monitoring（间隔监测）模式。如果启用了 SSO，则会禁用 Office（办公室）模式。



注 您可以在 Spot Check（抽查）模式下捕获患者生命体征测量结果而无需临床医师登录，但是保存这些生命体征测量结果需要临床医师登录。



注 Intervals（间隔）模式需要临床医师登录才能开始间隔监测。

请按照下文适用于您自身情况的操作说明登录 Connex 设备。

输入临床医师信息（已实施 SSO）

在已经实施 SSO 的机构中，您可以使用胸卡登录设备的 Home（主页）选项卡或 Clinician（临床医师）选项卡。



注 仅胸卡登录仅适用于在机构内注册的授权用户。



注 仅胸卡登录仅适用于确定的宽限期。



注 尝试登录设备上除了 Home（主页）选项卡或 Clinician（临床医师）选项卡之外的任何地方，将会导致设备发出“Badge not accepted”（胸卡不被接受）消息。



注 手动输入临床医师信息仍然是所有 SSO 环境中的一个选项。



注 确定的宽限期到期后，您必须手动输入临床医师密码或 PIN 码。

1. 触按**主页**选项卡或 **Settings** > “**临床医师**”选项卡。
2. 使用连接的扫描仪或 RFID 阅读器扫描或轻敲您的胸卡。

如果扫描/轻敲成功，则设备验证您的授权用户身份，并在 Home（主页）选项卡的 Device Status（设备状态）区内显示您的 Clinician ID（临床医师 ID）。



注 如果您在 Clinician（临床医师）选项卡上开始登陆过程，则设备在您验证身份后导航回 Home（主页）选项卡。

3. 如果宽限期已到期，并且身份验证不成功，请根据提示在 Authentication（验证）窗格内手动输入系统密码或 PIN 码，然后触按 **OK**。

设备验证您的授权用户身份，并在 Home（主页）选项卡的 Device Status（设备状态）区内显示您的 Clinician ID（临床医师 ID）。



注 如果另一名临床医师登陆，并且屏幕上未显示任何未保存的生命体征或患者数据，则扫描/轻敲您的胸卡会使该临床医师登出，您自己登入。



注 如果另一名临床医师登陆，并且屏幕上显示未保存的生命体征和/或患者数据，则扫描/轻敲您的胸卡会打开一个对话框，称患者数据和生命体征将被清除。如果触按 **OK**（确定），您将清除生命体征并使另一名临床医师登出。如果触按 **"取消"**，另一名临床医师将保持登录状态且患者数据和生命体征保持完整。



注 如果另一名临床医师登陆，并且屏幕上显示未保存的生命体征和/或患者数据，手动输入您的临床医师 ID 和密码/PIN 码，然后触按 **OK**（确定）会打开一个对话框，询问您是否想要让当前用户登出。如果触按 **OK**（确定），则设备清除生命体征并使另一名临床医师登出。如果触按 **"取消"**，另一名临床医师将保持登录状态且患者数据和生命体征保持完整。



注 只有使用 RFID 胸卡登录时才能使用 RFID 胸卡登出。如果您手动输入临床医师信息进行登录，然后扫描或轻敲您的胸卡，设备将该扫描视为新的临床医师登录。



注 在活动的 Intervals（间隔）程序中，不同的临床医师可以登录到该设备。从一名临床医师切换到另一名临床医师登录时，患者和生命体征数据均会保留。由于患者和生命体征数据必须与 Intervals（间隔）模式中的 Clinician ID（临床医师 ID）相关联，因此在运行 Intervals（间隔）模式时，该设备不允许临床医师登出。



注 在 Continuous Monitoring（连续监测）模式下，单点登录 (SSO) 功能仅可用于确认手动间断性保存。如果在设备处于 Spot Check（抽查）和 Intervals Monitoring（间隔监测）模式下时使用 SSO，如果在设备上未捕获到任何患者或生命体征信息，则对患者应用连续监测传感器会让当前用户自动登出。如果您对患者应用连续监测传感器，并且已捕获到患者或生命体征信息，则一个对话框将打开，询问您是否想让当前用户登出。如果触按 **OK**（确定），则设备清除生命体征、登出当前用户并开始连续监测。如果触按 **"取消"**，则当前用户保持登录状态，患者数据和生命体征保持完整，设备激活相同模式。然后您可以在使用连续监测传感器之前保存患者和生命体征信息。

输入临床医师信息（SSO 不可用）

1. 使用下列方法之一转到“临床医师”选项卡：
 - 在 Home（主页）选项卡上，触按 Device Status（设备状态）区的 Clinician ID（临床医师 ID）部分（屏幕左上角）。
 - 触按 **Settings** > “临床医师”选项卡。

2. 要输入临床医师姓名，请触摸位于文本输入框右边的 ，并输入字符。

在临床医师姓名部分，您可以输入多达 32 个字符。在中间名首字母部分，只能输入 1 个字符。

3. 请使用下列方法之一输入临床医师 ID 号：

- 触按  并输入 ID。
- 用条形码扫描仪扫描临床医师的条形码。



注 如果在 Advanced settings（高级设置）中启用了“Require clinician ID match to save measurements”（需要临床医师 ID 匹配以保存测量结果），当设备在外部主机系统中查询匹配的 ID 时，Device Status（设备状态）区中会显示进度指示器。

- 如查询结果不成功，则出现消息“Unable to identify clinician”（“无法确定临床医师”）。
- 如查询结果成功，则根据 Advanced Settings（高级设置）中配置的首选项，用临床医师数据替换进度指示器。

4. 如出现提示，则在“认证”窗格中输入您的系统密码。
5. 触按 **OK**，以保存您的条目并返回到 Home（主页）选项卡。

患者保护模式

Patient Protection（患者保护）模式可防止在没有经身份验证的临床医师登录的情况下访问 Review（回顾）选项卡和 Patients（患者）名单。启用 Patient Protection（患者保护）模式后，Review（回顾）选项卡变成灰色且无法访问，但仍可以在 Home（主页）选项卡上查看当前患者信息。在 Patients（患者）选项卡上，List（名单）选项卡变成灰色且无法访问，但仍可以从 Patients（患者）选项卡（Summary [概要] 选项卡和 Manual [手动] 选项卡）查看和编辑其他信息，具体视当前设备配置而定。

授权人员可依次访问 Advanced settings（高级设置）的“**数据管理**”>“**临床医师**”选项卡来激活 Patient Protection（患者保护）模式。（请参见“高级设置”。）



注 Protection（患者保护）模式仅在 Spot Check（抽样检查）和 Intervals Monitoring（间隔监测）模式下可用。



注 启用 Protection（患者保护）模式时无法更改模式。

导航

您可利用监测仪屏幕所提供的界面来完成您的工作流程。只需触摸此屏幕，您便可访问监测仪的功能。

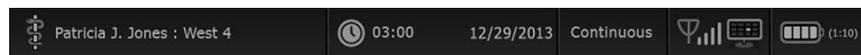
“主页”选项卡

“主页”选项卡包含以下区域：



| 项目 | 区域 |
|----|------|
| 1 | 设备状态 |
| 2 | 内容 |
| 3 | 导航 |

“设备状态”区



“设备状态”区位于“主页”屏幕的上方，从左至右显示下列监护仪信息：

- 临床医师标识。格式可能是姓名、ID 编号或图标。触摸此区域可导航至临床医师登录系统。

- 设备位置。
- 时间和日期。触摸此区域可导航至日期和时间设置。
- 当前模式。触摸此区域可导航至显示可用模式的“模式”垂直选项卡（在“设备”选项卡上）。
- 连接状态（有线或无线及 Central Station）。图标显示当前尝试建立或激活的连接（如果有）。

| 图标 | 连接类型或指示 |
|---|-------------------------|
|  | 以太网 |
|  | USB |
|  | 无线 |
|  | 无线信号强度 |
|  | 正在尝试连接到 Central Station |
|  | 已连接到 Central Station |
|  | 未连接到 Central Station |
| 空白 | 无连接 |

- 电池状况。预计的电池电量将以小时:分钟的格式显示。触摸此区域可导航至“设备”选项卡，可在其中关闭设备。

此区域还提供交互式报警和信息提示消息，包括演示模式激活指示灯。

电池状态

电池状态指示灯显示电池的状态。



注 拔掉电源线不会中断设备电源。电池电源为设备供电，交流电源为电池充电。

Device Status（设备状态）区右角的图标表示电池状态：

- 监护仪与电源插座连接，这时电池可能在充电或已充满电。预计的充电率显示为电量百分比。



- 监护仪没有与电源插座连接，并且正在使用电池来供电。预计的剩余充电时间用“小时：分钟”的格式来显示。电池状态指示灯的每一节代表一定百分比的剩余电量。



注 电池从交流电源切换到电池电源后，在设备计算剩余充电时间时，不会显示充电时间。

- 监护仪与电源插座连接，但电池并没有在充电或已经取出。



当电池没有在充电并且电量变低时，Device Status（设备状态）区内将显示一条极低优先级报警。



注 观察电池状态显示器中的剩余电池充电量，并尽快将监护仪连接电源插座内。

如果极低优先级报警被解除或没有采取任何措施给电池充电，则当电池电量严重不足时将出现高优先级报警。此时须立即将监护仪插入电源插座以防其关机。



在剩余电量耗尽之前未将监护仪插入电源插座会导致监护仪关机并丢失所有未保存的数据。

报警和信息提示消息

只要信息所适用的条件保持不变，“设备状态”区将提供临时或现存的报警和信息提示消息。报警或信息提示消息可能还包括您可用于管理报警和信息提示消息的控件和/或操作。

监护仪检测到某一报警状况时，将显示报警提示消息。出现多个报警时，设备将提供用于手动切换或自动滚动查看消息堆栈的选项。您可以通过触摸多个报警切换，按优先级顺序来回浏览各个报警消息。或者，自动滚动选项将在该堆栈中显示消息约 4 秒。这些消息按优先级顺序堆叠：监护仪先显示最高优先级消息，然后按优先级依次显示每条报警消息。显示整个报警消息堆栈后，自动滚动功能将循环回最高优先级消息，然后重复整个堆栈，除非特定的报警自动解除或者您重置或取消特定报警。在手动切换和自动滚动选项中，同时存在多个具有相同优先级的报警消息时，设备将先显示最近的报警消息。

信息提示消息指导您具体操作监护仪，或提供无需操作的信息。您可以选择与消息相关的控件或等待消息超时，以便消除信息提示消息。信息提示消息的优先级最低。

监护仪在演示模式下工作（需要访问高级设置）时，“设备状态”区会显示表明演示模式处于活动状态的信息提示消息，如下所示。



演示模式下出现的任何报警消息还会包含清楚的“演示模式：”前缀。

 DEMO MODE: Alarm limit exceeded. Respiration HIGH.

“内容”区

“内容”区显示当前生命体征测量值和患者身份。它还提供相关控件。

Content（内容）区包括下列内容：

- 每个可用参数的框架
- “患者”框架
- 手动参数框架（身高、体重、疼痛、体温、呼吸和 BMI，具体取决于配置）

在 Office（办公室）、Spot Check（抽查）和 Intervals Monitoring（间隔监测）模式下，Content（内容）区还包括 Save（保存）按钮，用于将当前测量值手动保存到 Review（回顾）选项卡。如果将监护仪连接外部系统，还可以将这些患者测量值发给该外部系统。可以将监护仪配置为每次按下 Save（保存）时自动发送这些测量值，也可以导航至 Review（回顾）选项卡，然后选择要发给外部系统的特定记录。

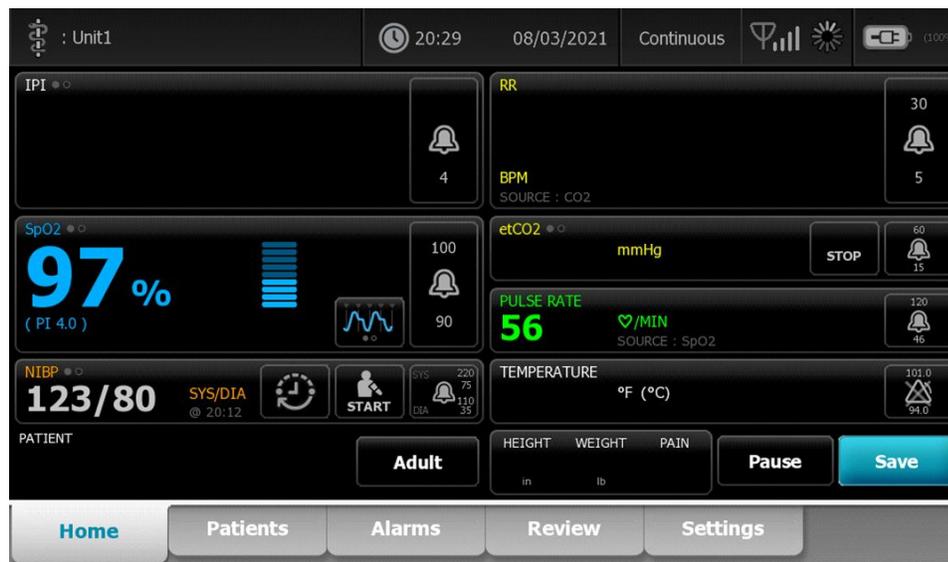


在 Continuous Monitoring（连续监测）模式中，患者的测量数据自动保存到 Review（回顾）选项卡。

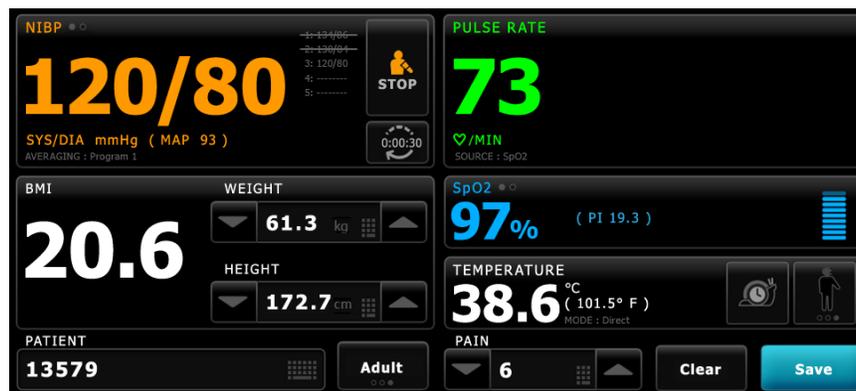


启用间断性保存功能后，可使用 Home（主页）选项卡上的 Save（保存）按钮，启动在 Continuous（连续）模式下手动间断性保存的工作流程。Pause（暂停）按钮在 Continuous Monitoring（连续监测）模式下均会显示，但在启用间断性保存功能的情况下，两个按钮在监护仪确定主机服务器上已安装受支持 Connex CS 版本后才会显示。请参阅本使用说明书的“手动间断性生命体征测量值（Continuous Monitoring（连续监测）模式）”和“主机系统”章

节。如果监护仪连接了 Connex 中央工作站，监护仪还会自动将这些患者测量值发送到中央工作站。



办公室模式内容区



“内容”区显示生命体征测量值。它还提供几种控件的快捷方式。

办公室模式的“内容”区包括以下框架：

- NIBP
- BMI（包括体重和身高）
- 患者
- 脉率
- SpO2
- 体温
- 疼痛

“内容”区还包括“保存”按钮，可用于手动保存当前的测量值。

“清除”按钮用于删除当前测量值而不保存。

保存患者数据

可以将患者数据保存到监护仪。

获得患者的读数之后，触摸“保存”。

随即会出现一则消息，指明保存成功或失败。



注 NIBP 求平均值程序运行期间，在获得一个 NIBP 测量值之后，监护仪保存显示在“主页”选项卡上的所有测量值以及相关的患者身份。要保留一个 NIBP 平均值，在求平均值程序完成时触摸“保存”按钮。

“导航”区



“导航”区包括下列选项卡：

- **主页**：显示生命体征测量值并提供几个控件的快捷键。
- **患者**：访问患者名单、患者概要和手动参数。
- **报警**：访问全球报警响应和设置控件、报警限值设置（仅适用于间隔监测和连续监测模式）及患者休息模式。
- **回顾**：打印、删除和发送患者数据。
- **设置**：访问设备配置设置。

要导航至某一选项卡，请触摸“导航”区内具有相应名称的选项卡。激活的选项卡将突出显示。



注 如果启用了 Patient Protection（患者保护）模式，但没有临床医师登录设备，则 Review（回顾）选项卡将变成灰色且无法访问。您也无法从 Patients（患者）选项卡访问 List（名单）选项卡。

显示屏锁定

显示屏锁定功能可阻止显示患者信息，还可阻止屏幕导航和数据输入，可能在清洁显示屏时有用。您可以手动激活显示屏锁定，或者根据设备配置，将设备设置为特定空闲期后自动锁定。

当出现下列任一种情况时将锁定显示屏：

- 触按 Device（设备）选项卡上的“**立即锁定显示屏**”。
- 在 Advanced（高级）设置中 Display（显示屏）选项卡中指定的时间段内，与监护仪没有任何交互。（授权人员可以访问 Advanced（高级）设置中的 Display（显示屏）选项卡，并设置或更改触发显示屏锁定的空闲期的时长。）

锁定显示屏

请按照这些步骤锁定显示屏。

1. 触摸“**设置**”选项卡。
2. 触按“**设备**”选项卡。
3. 触按“**立即锁定显示屏**”。

发生下列情况：



- Home（主页）选项卡随即出现，在显示屏左下方出现一个大的锁定图标.
- 屏幕上不再显示以下信息：
 - Clinician ID（临床医师 ID）
 - Patient ID（患者 ID）
 - Manual parameters（手动参数）框
 - Navigation（导航）选项卡
- 显示屏上的所有控件均被锁定。触按显示屏可立即解锁显示屏（未执行任何安全配置）或者收到输入证书（已执行安全配置）以解锁显示屏的提示。

显示屏解锁

1. 触按已锁定显示屏的任何地方。

如果尚未执行任何安全配置，显示屏将立即解锁。

2. 如果已在设备上执行安全配置或单点登录 (SSO)，请基于您所在机构的安全政策输入要求的证书（ID 编号、访问码和/或密码）。若已实施 SSO，如果尚未超过确定的宽限期，则扫描或轻敲胸卡会覆盖手动输入的证书。

设备完成证书验证后，显示屏解锁。

3. 如果 SSO 宽限期已到期，并且身份验证不成功，请根据提示手动输入系统密码或 PIN 码，然后触按 **OK**。

设备验证您的授权用户身份，并在 Home（主页）选项卡的 Device Status（设备状态）区内显示您的 Clinician ID（临床医师 ID）。



注 授权人员可以调整 Advanced settings（高级设置）内的安全配置和 SSO 设置。

4. 如果 Patient Protection（患者保护）模式处于启用状态，并且在 Advanced settings（高级设置）中启用了 Continue without login（在不登录的情况下继续），请选择以下适用于您的条件，然后按相应步骤操作。

- a. 没有临床医师登录：触按 **Continue without login**（在不登录的情况下继续），或者根据提示扫描或输入要求的凭据（ID 编号、访问代码和/或密码），然后触按 **OK**（确定）。

显示屏将解锁并显示患者信息，与锁定前所显示的一样。



注 使用设备访问代码将清除锁定屏幕，并使设备保持在锁定前的状态。



注 使用“Continue without login”（在不登录的情况下继续）清除锁定屏幕时，始终会进入 Patient Protection（患者保护）模式。

- b. 已有临床医师登录；触按 **Continue without login**（在不登录的情况下继续），或者根据提示扫描或输入要求的凭据（ID 编号、访问代码和/或密码），然后触按 **OK**（确定）。根据提示扫描或输入其他凭据，然后触按 **OK**（确定）。

显示屏将根据所提供的身份验证级别解锁并显示患者信息。



注 使用设备访问代码将清除锁定屏幕，并使设备保持在锁定前的状态。



注 如果已有一名临床医师登录，并且该名医师重新登录以解锁显示屏，则所显示的患者信息将与显示屏锁定前一样。



注 如果已有一名临床医师登录，则另一名临床医师也可以登录，但之前已登录的临床医师将自动登出。您的设备配置和您所在机构的安全策略决定了是否出现确认对话框以及在另一名临床医师登出后显示屏上是否保留患者信息。



注 如果已有一名临床医师登录，那么触按 **Continue without login**（在不登录的情况下继续）会打开一个对话框，询问您是否要注销当前用户。如果触按 **OK**（确定），则设备清除生命体征并使另一名临床医师登出。如果触按 **取消**，则屏幕将保持锁定状态。



注 使用“Continue without login”（在不登录的情况下继续）清除锁定屏幕时，始终会进入 Patient Protection（患者保护）模式。

出现下列情形时，显示屏也会解锁：

- 发生高或中优先级报警。
- 外部发起的行动，例如测量或停止测量 NIBP 或是升级软件。

使用数字小键盘、键盘和条形码扫描仪

打开数字小键盘

触摸任何带有数字小键盘图标的字段。
数字小键盘随即出现。

数字键盘



数字键盘包括下列组件：

| 组件 | 名称 | 描述 |
|---|------|---|
|  | 数据字段 | 显示您所输入的字符。字段名称显示在字段上方，而您可输入的数值范围显示在字段的下方。 |
|  | 退格键 | 触摸按钮时，将删除数据字段中最右边的字符。 |

| 组件 | 名称 | 描述 |
|---|--------|-------------------------------------|
|  | “取消”按钮 | 触摸按钮时，数字键盘消失，而选定的数字不会改变。 |
|  | “确定”按钮 | 触摸按钮时，数字键盘消失，而所输入的数字显示在关联的框架或数据字段内。 |

输入数字

- 数字小键盘打开后，触摸一个或多个数字。
该值必须在数据字段下方所示的范围内。
- 触摸**确定**。
 - 如果该值在指定的范围内并符合指定格式，数字小键盘就会消失，所输入的数字会取代之前的数字。
 - 如果该数字不在指定的范围内，也不符合指定格式，**确定**将处于不活动状态，直至您输入有效的数字。

关闭数字小键盘

触摸下列按键之一：

- 确定**: 退出数字小键盘，并插入数字。
- 取消**: 退出数字小键盘，不保存所输入的数字。

打开键盘

触摸任何带有键盘图标  的字段。

键盘随即出现。

键盘

在中文用户界面中，键盘是一种拼音输入法编辑器 (IME)。借助该键盘，可以使用简体中文、英文或结合使用这两种语言输入信息。

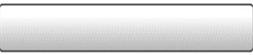


首先，触摸键盘上的字母键，输入拼音或英文。随后，这些字母或预编辑文本将显示在数据字段中。当您输入预编辑文本时，候选词列表将显示可能的简体中文和英文字符。



触摸中文候选词按钮可将中文字符输入数据字段，并替换预编辑文本。触摸英文候选词按钮可确认输入英文字符。仅可保存确认输入的字符。

另外，键盘还包括下列组件：

| 组件 | 名称 | 描述 |
|---|---------|---|
|  | 数据字段 | 显示预编辑字符和确认输入的字符。 |
|  | 退格键 | 触摸该按键时，将删除数据字段中最右边的字符。 |
|  | 空格键 | 触摸该按键时，确认输入英文字符。如果数据字段中没有预编辑文本，则触摸空格键可在数据字段中输入一个空格。 |
|  | 移位键 | 触摸该按键时，将以大写输入下一个字母。 |
|  | 字母键 | 触摸该按键时，键盘从符号布局切换到正常布局。另外，触摸任意符号键之后，键盘也将返回到正常布局。 |
|  | 符号键 | 触摸该按键时，键盘从正常布局切换到符号布局。 |
|  | “下一个”按钮 | 触摸该按钮时，接受在当前字段确认输入的字符，然后清除该字段，以便在下一个字段中输入数据。 |
|  | “取消”按钮 | 触摸该按钮时，键盘消失，数据字段的内容保持不变。 |
|  | “确定”按钮 | 触摸该按钮时，键盘消失，确认输入的字符显示在数据字段内。 |

输入中文或英文字符

1. 键盘打开后，触摸字母输入拼音或英文。
随后，这些字母作为预编辑文本显示在数据字段中。可能的英文和简体中文字符显示在候选词列表中。
2. 触摸   翻阅所有可用的候选词。
3. 请执行下列步骤之一：

- 触摸中文候选词按钮。此操作可确认将中文字符输入到数据字段中，替换预编辑文本。
- 触摸英文候选词按钮。此操作可确认将您输入的英文字符输送到数据字段中。



注 触摸字母键以外的任意键也可以确认输入英文字符。

4. 重复步骤 1-3，可以将更多确认输入的字符添加到数据字段中。



注 可以在同一个字段中混合输入中文和英文字符。

5. 请执行下列步骤之一：
 - 触摸**下一步**。此操作将接受在当前字段确认输入的字符，然后清除该字段，以便在下一个字段中输入数据。
 - 触摸**确定**。键盘消失，确认输入的字符在数据字段内出现。

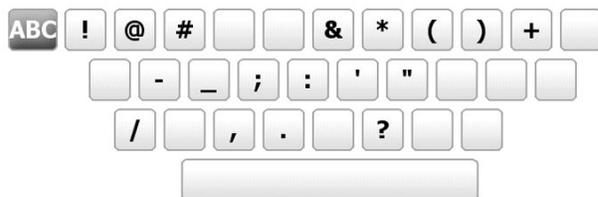
输入符号或特殊字符



注 要恢复键盘的正常布局，请触摸 。

1. 键盘打开后，请触摸 。

所选语言的符号和特殊字符随即出现。



2. 触摸相应的符号或特殊字符。

键盘恢复正常布局。

关闭键盘

触摸下列按键之一：

- **下一步**: 接受当前字段的输入项，然后清除该字段，以便在下一个字段中输入数据。
- **确定**: 退出键盘，并插入数据。
- **取消**: 退出键盘，不保存所输入的数字。

条形码扫描仪的使用

监测仪支持扫描患者和临床医师的条形码，以输入 ID 信息。条形码扫描仪支持线性和二维条形码。

如果尚未这么做，请关闭监护仪电源，并连接条形码扫描仪。按照说明连接附件。



注 请参见制造商的使用说明，确保扫描仪设为 USB 通讯模拟模式。

1. 将条形码扫描仪从底座上取出。
2. 抓住条形码扫描仪，距离条码约 6 英寸（15.4 厘米），挤压触发器，扫描仪的光线就会出现在条形码上。

一旦扫描仪在设备上或在外部主机系统内成功完成匹配 ID 的条形码读取或任何必要的查询，ID 就会出现在目标区域内（Patient [患者] 框、数据字段或 Device Status [设备状态] 区）。请见下面的补充注释。

如果扫描仪难以读取条形码，请按住扫描仪触发器，并慢慢调整扫描仪与条形码之间的距离和角度。如果还是不能读取，请尽可能确保条形码平整。



注 可以从 Home（主页）选项卡或 Summary（概要）选项卡扫描患者的条形码。扫描的 ID 出现在 Home（主页）选项卡上的 Patient（患者）框和 Summary（概要）选项卡上的 Patient ID（患者 ID）字段中。

在从 Summary（概要）选项卡中扫描条形码之前，触按 Patient ID（患者 ID）字段中的键盘图标。要返回 Home（主页）选项卡并开始测量患者，请触按 **OK**（确定）。



注 如果在 Advanced Settings（高级设置）中启用了“Require patient ID match to save measurements”（“需要患者 ID 匹配以保存测量结果”），当设备在外部主机系统或设备的患者名单中查询匹配的 ID 时，屏幕上会显示进度指示器。

- 如查询结果不成功，则出现消息“Unable to identify patient”（“无法识别患者”）。
- 如查询结果成功，则在各字段中填充患者数据，并根据 Advanced Settings（高级设置）中配置的首选项在屏幕上显示数据。



注 如果在 Advanced Settings（高级设置）中启用了“Require clinician ID match to save measurements”（“需要临床医生 ID 匹配以保存测量结果”），当设备在外部主机系统中查询匹配的 ID 时，屏幕上会显示进度指示器。

- 如查询结果不成功，则出现消息“Unable to identify clinician”（“无法确定临床医生”）。
- 如查询结果成功，则根据 Advanced Settings（高级设置）中配置的首选项，用临床医师数据替换进度指示器。



注 在 Clinician ID（临床医师 ID）窗格打开时扫描临床医师 ID，所扫描的 ID 将输入 Device Status（设备状态）区的 Clinician ID（临床医师 ID）部分。触按 **OK**（确定），返回 Home（主页）选项卡，开始测量患者。



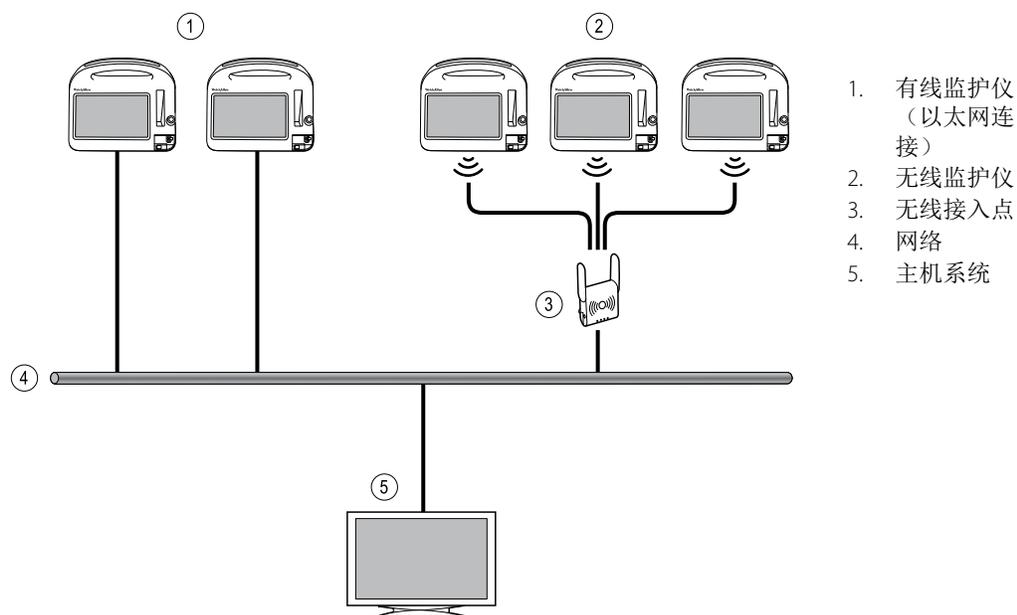
注 如果您不希望自己的 ID 出现在“设备状态”区，请用高级设置数据管理选项卡，更改“临床医师 ID”的外观。（这需要高级设置访问码。）然而，该信息仍保留在监测仪的内存中，以便调用、打印或者通过电子方式将测量结果发送至网络。

主机系统

概述

监护仪可以用作独立设备，也可以与兼容的 Welch Allyn 主机系统或总站进行联网。本节介绍监护仪与主机系统间的通信。

监护仪通过有线以太网和无线网络与主机系统通信。下图显示与主机系统相连的监护仪。



主机系统提供对已连接监护仪的集中监控。此中央监护系统支持连续监测所得和间断获得（间断性）数据、患者生命体征报警和技术设备警告的通信，以及所有存储数据的查看和打印。

监护仪与主机系统之间的通信是双向的，但会根据有活动的模式和所选的高级设置而有所不同。例如，在所有模式中，间断性患者数据可以保存并发送到主机系统，但在连续监测模式下，患者体征数据会在监护仪连接到主机系统后自动流式传输到主机系统。您可以在高级设置中启用或禁用自动连接到主机系统。此外，您可以将患者添加到监护仪上的患者名单，然后将它们发送到主机系统，还可以从主机系统检索患者名单。在间隔监测和即时检测模式下，检索患者名单需要用户操作。在连续监测模式下，如果监护仪已连接到主机系统，则监护仪上的患者名单会自动更新。

将患者分配给监护仪并将此信息发送到主机系统之后，您可以在监护仪上编辑患者信息，如下表所示：

| 根据模式和主机系统通信的可编辑患者信息 | 患者号 | 患者姓名 | 患者位置 | 患者类型 |
|---------------------|-----|------|------|------|
| 抽查和间隔模式 | X | X | X | X |
| 连续监测模式，与主机系统通信 | | | X | X |
| 连续监测模式，未与主机系统通信 | | X | X | X |



注 在许多情况下，更改患者信息会打开屏幕上的对话框，要求您确认该操作。只要该操作导致清除患者测量数据或患者上下文，就会出现此类对话框。

如果监护仪失去与主机系统的连接，设备会继续监护患者、显示患者数据，并生成报警和消息。连接恢复时，监护仪会继续发送生命体征趋势和间断性数据。

“监护仪”选项卡

监护仪选项卡提供与设备所进行的连续患者监护，以及将患者生命体征数据流式传输到主机系统相关的以下控件：

- 结束监护 - 停止对当前患者的连续监护，并清除设备上的患者数据。
- 暂停 - 在指定期限内暂停连续监测及报警，并在设备上保留患者数据。
- 更改暂停间隔 - 以 15 分钟（最长 2 小时）的幅度增加或减小暂停间隔。
- 连接到主机系统 - 在设备未自动连接时手动连接到主机系统，并开始或恢复患者生命体征数据的流式传输。
- 从主机系统断开连接 - 手动断开设备与主机系统的连接，但继续监护患者，并在设备上保留患者生命体征数据。此控件仅在连接到主机系统后可用。

以下各节提供使用这些控件的说明。



注 此选项卡仅在连续监测模式处于活动状态时可见。它在办公室、即时检测或间隔监测模式下不可用。



注 连续监测模式仅在具有连续监测模式许可的设备上可用。

连接到 Central Station

在连续监测模式中，如要通过无线或以太网网络连接将监护仪连接到 Central Station，则必须先的高级设置中启用**连接到 CS** 选项。启用此控件时，监护仪会自动尝试连接到 Central Station，并不断尝试连接直到建立连接为止。

如果连续监测模式处于活动状态，但设备已断开与 Central Station 的连接（您会在“设备状态”区中看到  指示），则可以手动恢复连接。

1. 触摸**“设置”**选项卡。
随即显示**“监护仪”**选项卡。
2. 选择  **连接到 Central Station**。

当监护仪尝试连接到 Central Station 时，在完成连接之前，“设备状态”区内会显示 。

当监护仪连接到 Central Station 时，则会显示  指示。

上述“连接到 CS”控件仅影响连续监测模式，但您也可以高级设置中配置间隔监测和即时检测模式，以便监护仪跟 Central Station 进行通信。在这些配置中，如果间隔监测或即时检测模式处于活动状态，当您用条形码扫描仪检索患者名单或加载患者此前保存的记录时，设备会连接到 Central Station。此外，当您触摸“患者回顾”选项卡上的“发送”时，可以将间断性数据发送到 Central Station。

从 Central Station 断开连接

从 Central Station 断开连接，即可停止向 Central Station 流式传输数据，但仍继续监测患者，并在监护仪上保留患者生命体征数据。当您需要转运患者并仍继续监测该患者时，请选择此选项。

1. 触摸“**设置**”选项卡。
随即显示“监护仪”选项卡。
2. 选择  从 **Central Station 断开连接**。
如果已在 Connex CS 中配置了从 Central Station 断开连接的原因，则会显示“断开”对话框，并提供一个原因列表框。
3. 选择断开连接的原因（如果适用），然后触摸**确定**。
随即显示“主页”选项卡。

连续患者监护

必须在连续监测模式下配置设备，以执行连续患者监护。

关键字

| | |
|-------|---------------------|
| 患者上下文 | 已在设备上选择患者号和患者类型的情况。 |
| 位置上下文 | 已在设备上选择病房或病房和病床的情况。 |

您可以选择只在设备上连续监护患者（主要监护），也可以选择将患者数据连续流式传输到 Central Station（辅助监护）。

如果已将连续监测配置为默认模式，则设备会在此模式下启动。如果激活连续监测模式，您可以继续处理现有患者和/或位置上下文，也可以分配患者和位置。

激活连续监测模式

如果连续监测模式处于不活动状态，请遵照下列步骤操作：

1. 触按 **Settings**（设置）选项卡。
2. 触按 **Device**（设备）选项卡。
随即显示“模式”垂直选项卡。
3. 选择**连续监测**。

如果尚未确定患者和位置上下文并且尚未进行患者测量或保存测量结果，则 Continuous Monitoring（连续监测）模式立即生效。如果这些条件不适用，则继续第 4 步。



注 如果改用连续监测，对患者应用连续监测传感器并且已捕获到患者或生命体征信息，将打开一个对话框，询问您是否想让当前用户登出。

4. 根据以粗体文本显示的条件，选择适用的患者和设备的以下步骤进行操作。
 - a. **如果已经确定患者和/或位置上下文，但尚未进行患者测量或保存测量结果：**
 随即出现一个确认对话框，要求您确认患者和/或位置上下文信息，或者选择新患者。例如，如果已经确定患者和位置上下文，则出现以下选项：
 - 相同患者，相同位置
 - 相同患者，不同位置
 - New patient（新患者）

选择所需选项并触按 **OK**（确定）。

- b. **如果已经确定患者和/或位置上下文，并且已经进行患者测量或保存测量结果：**

随即显示一个确认对话框，其中包含以下消息：“Changing to the Continuous Monitoring profile deletes all measurement data from the device.Continue anyway?”（更改为 Continuous Monitoring（连续监测）模式将从设备中删除所有测量数据。是否仍继续？）

1. 触按“**Yes**”（是）以确认，或触按“**否**”以取消模式更改。



注 选择 No（“否”），可在更改模式之前发送设备上已捕获的生命体征数据。在完成该任务（如适用）后，请重复步骤 1 至 3。

随即出现另一个确认对话框，要求您确认患者和/或位置上下文信息，或者选择新患者。例如，如果已经确定患者和位置上下文，则出现以下选项：

- 相同患者，相同位置
- 相同患者，不同位置
- New patient（新患者）

2. 选择所需选项并触按 **OK**（确定）。

模式更改会立即生效。

5. 轻触**主页**选项卡。

现在，可以使用连续监测模式开始监测患者。

暂停连续监测（暂停模式）

当患者需要走动、上厕所或离开装置休息时，您可以临时暂停连续监测，并在设备上保留患者数据。



注 如果设备上发生“电池电量不足”报警，则暂停模式不可用。



注 在暂停模式中，设备会保留此前存储的患者数据，但在退出暂停模式之前，不会显示该数据或存储其他患者测量结果。

1. 在“主页”选项卡上，触摸**暂停**。

将显示“暂停”对话框，表明您已暂停连续监测。此屏幕上提供用于恢复监测或结束监测的控件。倒计时器会显示距离恢复连续监测的剩余时间。



注 您可以在高级设置中配置“暂停模式超时”。

2. 要延长暂停间隔，请反复触摸 + 符号，直到显示所需的时间长度。
系统将自动应用暂停间隔。

恢复连续监测

在患者传感器连接到患者的情况下，您可以在暂停后恢复连续监测。暂停计时器的状态决定了下一步操作。

剩余暂停时间

如果暂停时间限值尚未过期（倒计时器上仍有剩余时间），请遵照下列步骤恢复监测：

1. 根据需要，将患者传感器重新连接到患者。
2. 触摸**恢复监测**。
随即显示“主页”选项卡，并恢复连续监测。

暂停时间限值过期（已连接患者传感器）

如果暂停时间限值已过期，并且已将患者传感器重新连接到患者和/或设备，则出现 Home（主页）选项卡，并自动恢复连续监测。

暂停时限过期（已断开患者传感器）

如果暂停时限已过期，但您尚未恢复监测，设备会退出 Pause（暂停）模式，并可能会发出报警。

将患者传感器重新连接到患者和/或设备，并根据需要确认警报和信息消息。
恢复连续监测。

结束连续监测

当您不需要连续监测患者时，请遵照下列步骤结束监测：

1. 触摸**设置**选项卡。
随即显示“监护仪”选项卡。
2. 触摸**结束监护**。
随即显示“结束监护”对话框，并提供以下选项：
 - 新患者 – 在取下患者传感器后，清除患者、位置上下文和回顾数据
 - 关闭 – 清除患者、位置上下文和回顾数据，并关闭设备电源
 - 取消 – 保留患者数据并返回“主页”选项卡
3. 选择所需的选项。



注 无操作时间超过约 30 秒钟后，“结束监护”对话框会消失。如果您不响应此对话框，则连续监测被中断，出现“确认患者和位置”对话框。您必须响应此对话框，才能恢复连续监测。

4. 如果选择“新患者”，请按照屏幕上的提示从患者身上取下传感器（以及设备，如适用），然后触摸**确定**。
随即显示“主页”选项卡。

分配患者和位置

在开始监测患者的生命体征后，可以分配患者和位置。

如果您在没有患者上下文的设备上开始连续监测患者，“设备状态”区中会出现以下信息提示消息：“分配患者和位置。”

1. 在屏幕的右上角，触摸**指定**。

“名单”选项卡随即出现。



注 如果监护仪连接了 Central Station，当您导航到“患者”选项卡时，监护仪会自动检索患者名单。

2. 如果您看到所需患者在患者名单上，请选择该患者条目，然后触摸**[选择]**。

“主页”选项卡上会根据您的监护仪设置填充患者和/或位置信息。



注 如果缺少患者姓名或位置信息，监护仪会提醒您“分配患者”或“分配位置”，直到填写相应信息为止。您无需输入所有这些详细信息，即可监护患者。

3. 如果所需患者不在患者名单上，请触摸**添加**。

4. 在“患者”窗格中，触摸字段中的 ，然后输入患者信息。触摸**下一步**，在患者数据字段中切换。



注 您可以使用条形码扫描仪将患者号输入“患者号”字段。触摸

“患者号”字段中的 ，扫描条形码，然后触摸**“确定”**。



注 如果在高级设置中启用了“需要患者 ID 匹配以保存测量结果”，当设备在外部主机系统或设备的患者名单中查询匹配的 ID 时，屏幕上会显示进度指示器。

- 如查询结果不成功，则出现消息“无法识别患者”。
- 如查询结果成功，则在各字段中填充患者数据，并根据高级设置中配置的首选项在屏幕上显示数据。

5. 在“位置”窗格中，从列表框中选择可用病房和病床。



注 “位置”列表仅显示那些尚未分配给连续监测设备的位置。

在选择病房和病床之前，列表框中始终显示“尚未分配位置”。

6. 触摸**“确定”**，返回“主页”选项卡。

该信息已保存。



注 在“患者概要”选项卡上，可以选择将某些字段留为空白。不过，如果缺少患者姓名或位置信息，监护仪会提醒您“分配患者”或“分配位置”，直到填写相应信息为止。您无需输入所有这些详细信息，即可监护患者。

模式

模式是“主页”选项卡的变体。您可以利用各个模式来访问一组不同的功能。选择最适合您需求的模式。

根据您所购买的配置和任何升级许可证，监护仪可提供包括连续监测、间隔监测、即时检测和办公室在内的多个模式。

连续监测模式

Continuous Monitoring（连续监测）模式适用于进行连续患者监护。配置了 Oridion Microstream® Capnography 的监护仪可连续监测呼气末 CO₂ (etCO₂)、吸入 CO₂ 分率 (FiCO₂)、呼吸率 (呼吸率)、脉率和综合肺指数 (IPI)。配置了 Nellcor 脉搏血氧计选件的监护仪可连续监测血红蛋白氧饱和度 (SpO₂) 和脉率。配置了 Masimo rainbow SET 选件的监护仪可连续监测血红蛋白氧饱和度 (SpO₂)、总血红蛋白 (SpHb 或 SpHbv)、声学呼吸 (RRa) 和脉率。配置了 EarlySense 的监护仪可连续监测呼吸率 (RR)、脉率和患者移动。

此外，Continuous Monitoring（连续监测）模式也用于手动读取体温或 NIBP，使用报警和定时间隔以及使用双向控件在监护仪和中央工作站之间传输数据。

连续模式下间断性保存功能用于在 Continuous Monitoring（连续监测）模式下将一组生命体征以及手动参数和修改器信息手动保存到已确认间断性记录中。只有当监护仪连接支持手动间断性保存记录的 Connex CS 主机系统时，此功能才可用。请参阅本节后面的“保存间断性生命体征测量值（Continuous Monitoring（连续监测）模式）”。



注 只有在连续监测模式中，患者数据才能连续传输到 Central Station。



注 如果在 Advanced setting（高级设置）中启用了“Allow profile change”（允许更改模式），当连续传感器（CO₂、RRa、EarlySense）连接设备时，设备会尝试自动改为 Continuous Monitoring（连续监测）模式。请参阅本节后面的“更改为 Continuous Monitoring（连续监测）模式”。



注 在 Continuous Monitoring（连续监测）模式下，单点登录 (SSO) 功能仅可用于确认手动间断性保存。

基于 Oridion CO2 的 Home (主页) 选项卡



基于 Masimo RRa 的“主页”选项卡



基于 EarlySense 患者活动的“主页”选项卡



保存生命体征测量值（连续监测模式）

在 Continuous Monitoring（连续监测）模式中，会按如下方式自动保存测量结果：

- 连续测量值（SpO₂、SpHb、脉率、etCO₂、FiCO₂、IPI、呼吸率和患者移动）每分钟保存一次。
- 任何测量值超出警报限值时，将保存所有连续测量值。
- NIBP 和预测体温测量值在采集时保存。
- 手动参数在您触按 Manual（手动）选项卡上的 **OK** 时保存。
- 修改器在您完成参数设置并返回 Home（主页）选项卡时设置。这些修改器不会显示在 Review（查看）选项卡上。

所选患者的数据已保存 24 小时后，任何早于 24 小时的数据将从监护仪中删除。



注 监护仪不会在存储器内保留 Direct（直接）模式体温值。因此，从测量部位移开探针之前一定要留意体温，然后手动记录到病历上。



注 在 Continuous Monitoring（连续监测）模式下，单点登录 (SSO) 功能仅可用于确认手动间断性保存。如果在设备处于 Spot Check（抽查）和 Intervals Monitoring（间隔监测）模式下时使用 SSO，如果在设备上未捕获到任何患者或生命体征信息，则对患者应用连续监测传感器会让当前用户自动登出。如果您对患者应用连续监测传感器，并且已捕获到患者或生命体征信息，则一个对话框将打开，询问您是否想让当前用户登出。如果触按 **OK**（确定），则设备清除生命体征、登出当前用户并开始连续监测。如果触按 **取消**，则当前用户保持登录状态，患者数据和生命体征保持完整，设备激活相同模式。然后您可以在使用连续监测传感器之前保存患者和生命体征信息。

手动间断性生命体征测量值（Continuous Monitoring（连续监测）模式）

在 Continuous Monitoring（连续监测）模式下，您仍然可以将生命体征测量值手动保存到监护仪并将数据传输到连接的中央工作站。此步骤可保存 Home（主页）选项卡上显示的测量值以及患者身份、手动参数和修改器。



启用间断性保存功能后，可使用 Home（主页）选项卡上的 Save（保存）按钮，启动在 Continuous（连续）模式下手动间断性保存的工作流程。当监护仪通电或从其他模式转入 Continuous（连续）模式时，Save（保存）按钮将不会立即可用。但是，连接 Connex CS 系统后，监护仪将确定在主机服务器上安装的 Connex CS 的版本，如果支持，在连接的监护仪确认已安装受支持的 Connex CS 版本后，将显示 Save（保存）按钮。



如果需要，触按 Home（主页）选项卡上的 **暂停**。屏幕上出现“Pause”（暂停）对话框，表明您已暂停连续监测。此屏幕上提供用于恢复监测或结束监测的控件。倒计时器会显示距离恢复连续监测的剩余时间。



注 在 Continuous Monitoring（连续监测）模式下，单点登录 (SSO) 功能仅可用于确认手动间断性保存。如果出现以下信息消息，请参阅 Advanced settings（高级设置）中的“Enable single sign-on”（启用单点登录）：“Single sign on only available to confirm manual episodic save in Continuous Monitoring profile.”（单点登录仅可用于在 Continuous Monitoring（连续监测）模式下确认手动间断性保存。）此信息消息指示单点登录仅作为手动间断性保存的确认过程的一部分。



输入手动参数（Continuous Monitoring（连续监测）模式）

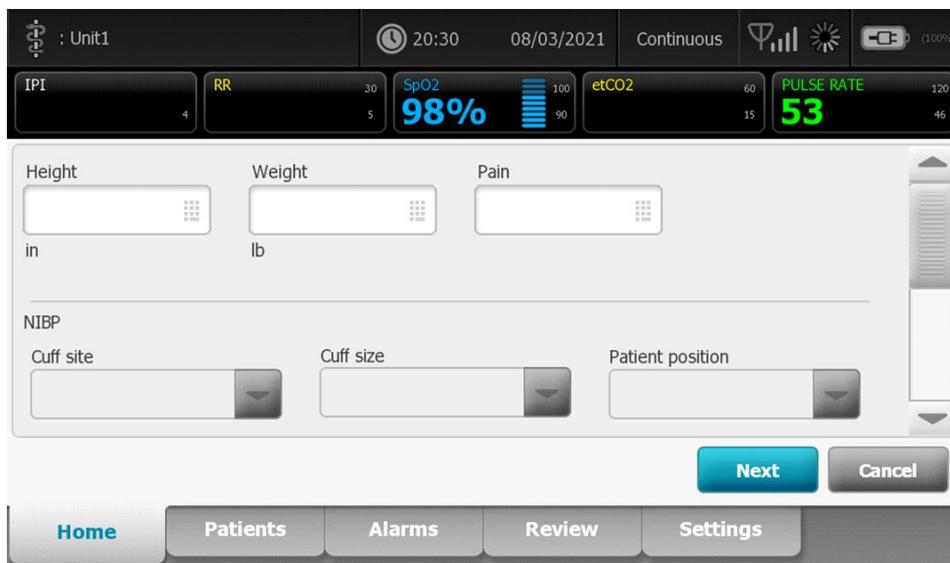


注 Manual parameters（手动参数）框用于添加手动参数和修改器，包括自定义参数和修改器。

1. 作为间断性保存工作流程的一部分，在读取患者数据后触按**保存**”。



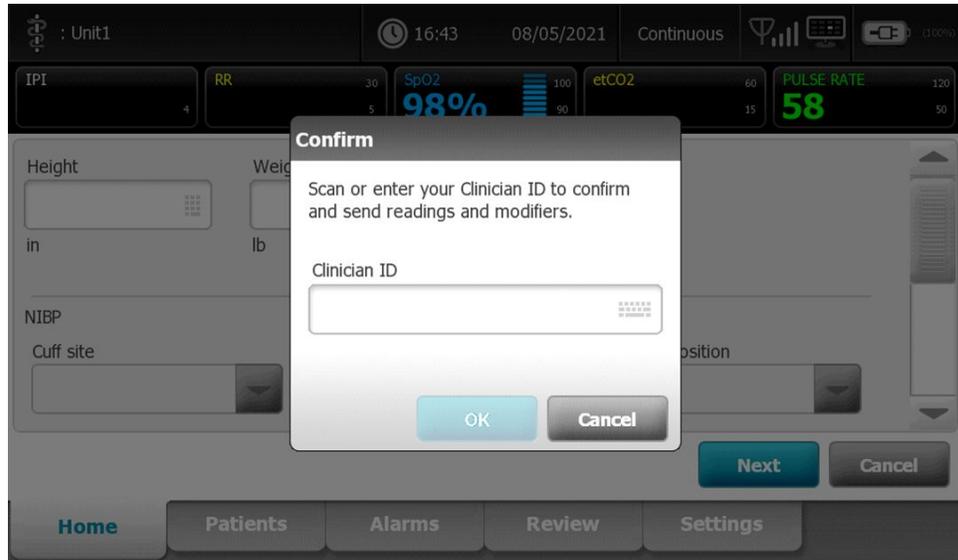
随即显示 Manual（手动）选项卡。



2. 在 Patients Manual（患者手册）选项卡上输入手动参数和修改器，然后触按**“下一步”**。
3. 触按所选字段中的键盘图标以打开数字键盘，然后，手动调节身高、体重、疼痛程度、体温、呼吸率或其他参数和修改器。
4. 触按**“下一步”**。



注 临床医师确认对话框可能会出现，也可能以其他方式出现，具体取决于是否在 Advanced settings（高级设置）中选择了“Require password”（需要密码）或“Enable single sign-on”（启用单点登录）等功能。

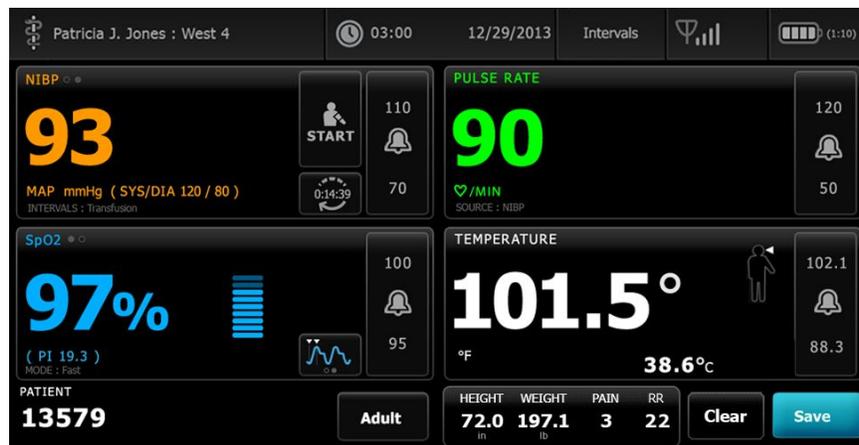


5. 如果出现提示，请输入您的临床医师 ID，然后在确认对话框中触按 **OK**（确定）。
6. 在手动间断性保存中，临床医师确认成功后，监护仪返回 Home（主页）选项卡并显示一条消息，以指示保存成功或失败。



间隔监测模式

“间隔监测”模式使您可以使用报警和定时 NIBP 间隔来进行患者监护。



注 只有在连续监测模式中，患者生命体征数据才能连续流式传输到 Central Station。



注 Intervals（间隔）模式需要临床医师登录才能启动间隔监测，并且 SSO 在此模式下可用。



注 在间隔程序处于活动状态时，不允许临床医师登出。

即时检测模式

Spot Check（抽查）模式针对读取抽查生命体征读数且无需自动读数或报警功能的临床医师进行优化。



注 SSO 在 Spot Check（抽查）模式下可用。



注 您可以在 Spot Check（抽查）模式下捕获患者生命体征测量结果而无需临床医师登录，但是保存生命体征测量结果需要临床医师登录。

办公室模式

Office（办公室）模式适用于门诊临床环境，比如医师办公室，并具有以下特点：

- 无创血压 (NIBP) 求平均值程序：这些程序显示多个 NIBP 测量值的平均值。
- 身体质量指数 (BMI) 的计算：该设备基于手动输入或者从连接的体重秤传输的体重和身高输入值计算 BMI。

您还可以进行手动无创血压和体温测量，监测脉率和 SpO₂，并手动输入疼痛程度。



注 单点登录 (SSO) 功能在 Office（办公室）模式下不可用。



保存生命体征测量值 (Intervals Monitoring [间隔监测]、Spot Check [抽查] 和 Office [办公室] 模式)

在 Intervals Monitoring（间隔监测）、Spot Check（抽查）和 Office（办公室）模式中，您可以将生命体征测量结果手动保存到监护仪。此步骤可保存 Home（主页）选项卡上显示的测量结果以及相关的患者身份和修改器。

获得患者读数后，触按**保存**”。

随即会出现一则消息，指明保存成功或失败。



注 在间隔内，Home（主页）选项卡上显示的测量值以及相关的患者身份会在采集每个间隔测量值之后及发生某些报警情况时自动保存。NIBP 间隔运行时，修改器只会随第一个 NIBP 读数自动保存，不会随后续读数保存。在整个间隔监测中，您还可以手动保存测量值。



注 监护仪不会在存储器内保留 Direct（直接）模式体温值。因此，从测量部位移开探针之前一定要留意体温，然后手动记录到病历上。



注 SSO 仅在 Spot Check（抽查）和 Intervals Monitoring（间隔监测）模式中可用，或用于在 Continuous Monitoring（连续监测）模式下确认手动间断性保存。



注 您可以在 Spot Check（抽查）模式下捕获患者生命体征测量结果而无需临床医师登录，但是保存这些生命体征测量结果需要临床医师登录。



注 Intervals（间隔）模式需要临床医师登录才能开始间隔监测。

模式特征比较

下表是对配置文件的特征的比较。

| 功能 | 连续监测 | 间隔监测 | 抽检 | 办公室 |
|---|------|------|----|------|
| 进行 NIBP、SpO ₂ 、体温和脉率测量 | X | X | X | X |
| 配置并使用 NIBP 求平均值程序 | | | | X |
| 进行 SpHb 测量（仅限 Masimo） | X | X | | |
| 监测 etCO ₂ 、FiCO ₂ 和 IPI（仅限 Oridion） | X | | | |
| 监测呼吸率（仅限 EarlySense 和 Oridion） | X | | | |
| 监测患者活动（仅限 EarlySense） | X | | | |
| 监测 RRa（仅限 Masimo） | X | | | |
| 配置和使用间隔定时设置 | X | X | | |
| 观察和配置报警限值 | X | X | | |
| 观察和响应生理报警 | X | X | | |
| 更改患者类型（成人、儿童、初生儿） | X | X | X | X |
| 查看并输入手动参数 | X | X | X | |
| 体温* | X | X | X | |
| 体重 | X | X | X | X |
| 高度 | X | X | X | X |
| BMI** | X | X | X | X*** |
| 疼痛 | X | X | X | X |
| 呼吸率 | X | X | X | |
| 将当前显示的生命体征数据保存到设备存储器 | X | X | X | X |
| 清除患者数据而不保存 | | X | X | X |
| 查看保存的生命体征数据 | X | X | X | X |
| 在监护仪和外部系统之间使用双向控件 | X | X | X | X |

| 功能 | 连续监测 | 间隔监测 | 抽检 | 办公室 |
|--|------|------|----|-----|
| * Braun IR 温度计经过配置，可与监护仪搭配使用，能够自动将体温数据传输到 Temperature（体温）框。如果使用未与监护仪连接的温度计为患者测量体温，并且已将体温选为要显示的四个手动参数之一，则可手动输入体温。 | | | | |
| ** 在 Spot（抽查）和 Office（办公室）模式中，身体质量指数 (BMI) 基于手动输入或者从连接的体重秤传输的体重和身高值计算得出。Office（办公室）模式在其自己的框内显示 BMI。在 Spot（抽查）模式中，如果您已将 BMI 选为要显示的四个参数之一，则 BMI 将显示在 Manual（手动）参数框内。在所有模式中，BMI 为只读字段，随身高或体重值的变化而清除或重新计算..... | | | | |
| *** Office（办公室）模式基于体重和身高测量值计算 BMI。您不能输入或调整 BMI 值。 | | | | |

更改模式

您可以更改设备上的活动模式以访问一组不同的功能。



注 必须在高级设置中启用“允许更改模式”以更改模式。

更改模式的步骤因以下几项条件而异：

- 活动模式和目标模式
- 已确定的患者上下文
- 已保存的患者测量数据
- 主动收集患者测量数据的传感器

下表简要列出了根据上述条件允许的模式更改。

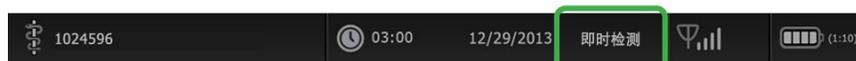
| 允许进行特定模式更改的条件 | | | | |
|---------------|---------|-----------|------------|----------------|
| 活动模式 | 目标模式 | 已确定的患者上下文 | 已保存的患者测量数据 | 主动收集患者测量数据的传感器 |
| 连续监测 | 间隔监测或抽查 | X | | |
| 间隔监测或抽查 | 连续监测 | X | X | X |
| 抽查 | 间隔监测 | X | X | X |
| 间隔监测 | 抽查 | X | X | X |



注 只要特定的模式更改会清除已保存的“回顾”选项卡数据、清除显示屏上的间断性患者测量值，或者可能需要更改患者或位置上下文，屏幕上就会出现确认对话框。

在非连续模式之间切换

1. 在“设备状态”区中，触摸所选模式标识符。



随即显示“模式”垂直选项卡。

2. 选择所需的模式。

模式更改会立即生效。



注 在所有这些非连续模式更改操作中，已保存的间断性患者测量值将保留在“回顾”选项卡上，而当前测量值显示在屏幕上。对于所有非连续模式更改，患者和/或位置上下文（如果已确定）都将保留在屏幕上。

更改为连续监测模式

自动更改模式

如果在高级设置中启用了“允许更改模式”，当连续传感器 (CO2, RRa, EarlySense) 连接到设备时，设备会尝试自动更改为“连续监测”模式。当模式发生更改时，“设备状态”区内会显示一条信息提示消息，以报告该更改。



注 设备会根据已确定的患者上下文和/或患者测量结果，在屏幕上显示相应的模式更改对话框，具体见下一节“手动更改模式”。



注 每次连接连续传感器时，自动更改为“连续监测”模式的情况仅发生一次。如果更改模式的尝试失败，或者您在自动更改为连续监测模式后又切换到间断性模式，则必须断开并重新连接连续传感器，才会再次自动更改模式。

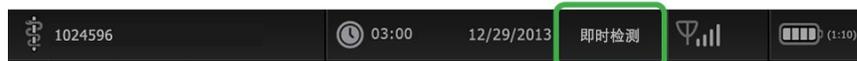


注 如果设备无法更改为连续监测模式，则显示一个对话框，说明该模式在当前配置下不可用。

手动更改模式

要从任何其他模式手动更改为连续监测模式，请完成下列步骤。

1. 在“设备状态”区中，触摸所选模式标识符。



随即显示“模式”垂直选项卡。根据所示的粗体文本，选择适用于您的患者和设备的步骤及其子步骤进行操作。



注 除了本节中描述的所有条件之外，在所有已有临床医师登录的情况下，都会出现一个对话框，提示您确认在更改为 Continuous（连续）模式时将清除临床医师信息。

2. **如果尚未确定患者和/或位置上下文，并且尚未进行患者测量或保存测量结果**，请选择所需模式。

模式更改会立即生效。

3. **如果已经确定患者和/或位置上下文，但尚未进行患者测量或保存测量结果：**

- a. 选择所需的模式。

随即出现一个确认对话框，要求您确认患者和/或位置上下文信息，或者选择新患者。例如，如果已经确定患者和位置上下文，则出现以下选项：

- 相同患者，相同位置
- 相同患者，不同位置
- New patient（新患者）

- b. 选择所需选项，并触按 **OK**（确定）。
模式更改会立即生效。
4. **如果已经确定患者和/或位置上下文，并且已经进行患者测量或保存测量结果：**
 - a. 选择所需的模式。
随即出现包含以下消息的确认对话框：“更改为连续监测模式会将所有测量数据从设备中删除。是否仍继续？”
 - b. 触按 **“Yes”**（是）以确认，或触按 **“否”**以取消模式更改。



注 选择“否”，可在更改模式之前发送设备上已捕获的生命体征数据。在完成该任务（如适用）后，请重复步骤 1 至 4。

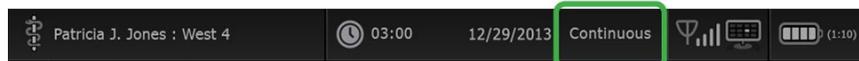
随即出现一个确认对话框，要求您确认患者和/或位置上下文信息，或者选择新患者。例如，如果已经确定患者和位置上下文，则出现以下选项：

 - 相同患者，相同位置
 - 相同患者，不同位置
 - New patient（新患者）
 - c. 选择所需选项，并触按 **OK**（确定）。
模式更改会立即生效。
5. 触摸**主页**选项卡。
现在，可以使用连续监测模式开始监测患者。

更改自连续监测模式

要从连续监测模式更改为任何其他模式，请完成下列步骤。

1. 在“设备状态”区中，触摸所选模式标识符。



随即显示“模式”垂直选项卡。根据所示的粗体文本，选择适用于您的患者和设备的步骤及其子步骤进行操作。

2. **如果尚未存储患者趋势数据**，则选择所需的模式。
模式更改会立即生效。
3. **如果连续传感器已连接到患者，或者已存储间断性或连续性数据**，则在取下患者传感器并结束监测之前，任何其他模式选择均不可用。
 - a. 从患者身上取下连续传感器。
 - b. 在“设置”选项卡上，触摸**监护仪**选项卡。
 - c. 触摸**结束监护**。

随即显示“结束监护”对话框，其中提供以下选项：

- 新患者 – 清空患者、位置上下文和回顾数据
- 关闭电源 – 清除患者、位置上下文和回顾数据，并关闭设备电源
- 取消 – 保留患者数据并返回到“主页”选项卡。



注 结束监测会从设备中删除所有患者测量数据。

- d. 选择所需的选项，并触摸**确定**。
随即显示“主页”选项卡。
 - e. 重复步骤 1，并在“模式”垂直选项卡上选择所需的模式。
模式更改会立即生效。
4. **如果已经确定患者和/或位置上下文，但尚未存储间断性或连续趋势数据：**
- a. 选择所需的模式。
随即出现一个确认对话框，要求您确认患者和/或位置上下文信息，或者选择新患者。例如，如果已经确定患者和位置上下文，则出现以下选项：
 - 相同患者，相同位置
 - 相同患者，不同位置
 - 新患者
 - b. 选择所需的选项，并触摸**确定**。
模式更改会立即生效。



注 如果连续监测模式处于活动状态，并且设备已连接到 Central Station，则更改为任何其他模式后，会断开设备与 Central Station 的连接。

患者数据管理

患者统计数据可使用“患者”选项卡管理。

您可以通过此选项卡执行下列操作：

- 从网络（例如，电子病历 (EMR) 或 Central Station）检索患者名单。
- 从名单中选择患者。
- 手动创建患者条目和患者名单。
- 使用条形码扫描仪扫描患者号，并从主机系统返回患者姓名匹配。



注 患者姓名匹配可能来自 EMR，也可能来自 Central Station。

- 输入其他患者信息，如手动参数。
- 在连续监测期间，仅将患者和位置分配至设备或分配至 Central Station。



小心 手动输入或扫描条形码之后以及打印或传输病历之前，请验明监护仪上的患者身份。

将患者添加到患者名单



注 如果监护仪配置为从网络检索患者名单，并且使用即时检测或间隔监测模式，则无法手动将患者添加到患者名单。



注 如果监护仪配置为从 Central Station 检索患者名单，并且使用连续监测模式，则可以将患者添加到患者名单，并将其传输到 Central Station。

1. 触摸**患者**选项卡。
2. 触摸**添加**。
3. 触摸 ，然后输入患者信息。触摸**下一步**，重复浏览患者数据字段。



注 您可以用条形码扫描仪将患者号输入“患者号”字段。触摸“患者号”字段中的 ，扫描条形码，然后触摸**确定**。

4. 触摸**确定**，返回“主页”选项卡。
该信息已保存。



小心 手动输入或扫描条形码之后以及打印或传输病历之前，请验明监测仪上的患者身份。

用条形码扫描仪加载患者数据

您可以用条形码扫描仪来查询现有患者病历并执行患者姓名与主机系统的匹配。



注 如果监护仪已和网络相连，则可以从与扫描 ID 号相关联的患者病历那里获得患者姓名。



注 如果在“高级”设置中启用了“需要患者 ID 匹配以保存测量结果”，当设备在外部主机系统或设备的患者名单中查询匹配的 ID 时，屏幕上会显示进度指示器。

- 如查询结果不成功，则出现消息“无法识别患者”。
- 如查询结果成功，则在各字段中填充患者数据，并根据高级设置中配置的首选项在屏幕上显示数据。

1. 确保您正位于“主页”选项卡。
2. 用条形码扫描仪扫描患者的条形码。

如患者查询成功，则“患者”框架中显示“患者号”。



小心 手动输入或扫描条形码之后以及打印或传输病历之前，请验明监测仪上的患者身份。

选择患者

从 List（名单）选项卡中选择此前存储的患者的选项因以下条件而异：

- 活动模式
- 已确定的患者上下文
- 网络连接
- 总站连接

根据所示的粗体文本，按照适用于您的患者和设备的步骤操作。

1. **在所有模式中，当设备上尚未确定患者上下文，并且患者类型保持不变时：**

- a. 触摸**患者**选项卡。

List（名单）选项卡随即出现。

- b. 如果监护仪连接了网络，则触摸**检索列表**以更新屏幕上的患者名单。

监护仪将从网络检索患者名单。



注 如果监护仪连接了 Central Station，当您导航到“患者”选项卡时，监护仪会检索患者名单。

- c. 触摸想要选择的患者的标识符（姓名、ID 编号或者位置）。



注 选中标题行并触摸 ▲ 或 ▼，即可按照升序或降序对患者数据进行排序。如果列中未显示排序标记，则触摸标题，随即会出现 ▲。

- d. 触按**“Select”**（选择）。

Home（主页）选项卡上出现所选患者的标识符。



注 只要不改变患者类型，所有已显示的患者测量结果会一直保留在屏幕上，并跟所选患者关联，患者配置设置也保持不变。

2. 在间隔监测和即时检测模式中，当设备上确定了患者上下文，并且想要选择另一患者（更改患者上下文）时：

- a. 触摸**患者**选项卡。

随后将显示 Summary（摘要）选项卡。

- b. 触按“**名单**”选项卡。

- c. 如果监护仪连接了网络，则触摸“**检索列表**”以更新屏幕上的患者名单。

监护仪将从网络检索患者名单。



注 在“高级”设置中，可以允许监测仪从网络中检索患者名单。当启用此功能时，Retrieve list（“**检索列表**”）按钮将替换 List（名单）选项卡中的 Add（**添加**）按钮。



注 如果监护仪连接了 Central Station，当您导航到“患者”选项卡时，监护仪会自动检索患者名单。

- d. 触摸想要选择的患者的标识符（姓名、ID 编号或者位置）。



注 选中标题行并触摸 ▲ 或 ▼，即可按照升序或降序对患者数据进行排序。如果列中未显示排序标记，则触摸标题，随即会出现 ▲。

- e. 触按“**Select**”（选择）。

Home（主页）选项卡上出现所选患者的标识符。



注 所有已显示的患者测量结果和配置设置将被清除。

3. 在连续监测模式中，当设备上确定了患者上下文，并且想要选择另一患者（更改患者上下文）时，您必须先结束监测，然后再选择/分配另一患者。

- a. 触按 **Settings**（设置）选项卡。

随即显示“监护仪”选项卡。

- b. 触按“**结束监护**”。

随即显示“End monitoring”（结束监护）对话框，并提供以下选项：

- 新患者 – 在取下患者传感器后，清除患者、位置上下文和回顾数据
- 关闭电源 – 清除患者、位置上下文和回顾数据，并关闭设备电源
- 取消 – 保留患者数据并返回到“主页”选项卡。

- c. 触按“**新患者**”。

- d. 完成第 1 步。



注 在确定了患者上下文的情况下，如果您尝试通过导航到 List（“**名单**”）选项卡来选择新患者，设备会显示消息“患者已分配至相应设备。要分配其他患者，请结束对当前患者的监护。”

办公室模式

办公室模式支持手动输入患者信息。

某些配置还支持扫描患者条形码。这些配置在高级设置中指定，包括以下内容：

- “一级菜单标识”设置是患者号。
- “一级菜单标识”设置是姓名，并选择“按患者号搜索”设置。

手动输入患者信息

在办公室模式中，您可以在“患者”框架中手动输入患者信息。

1. 在“主页”选项卡中，触摸“患者”框架中的键盘图标。

键盘随即出现。

2. 输入患者信息。触摸 （如果显示）以循环显示患者数据字段。



注 高级设置中的“一级菜单标识”设置指定可用的字段。

3. 触摸“确定”。

信息出现在“患者”框架中。

4. 要更改患者类型，请触摸患者类型按钮（位于“患者”框架的右侧）。



小心 手动输入或扫描条形码之后以及打印或传输患者记录之前，请确认监护仪上的患者身份。

管理患者记录（连续监测模式）

在连续监测模式中，可通过“回顾”选项卡访问当前所选患者全部读数的趋势表和趋势图。您可以配置所显示的时间间隔，也可以滚动浏览最近 24 小时内的患者测量结果。可以从此选项卡打印趋势数据。

1. 触摸“回顾”选项卡。



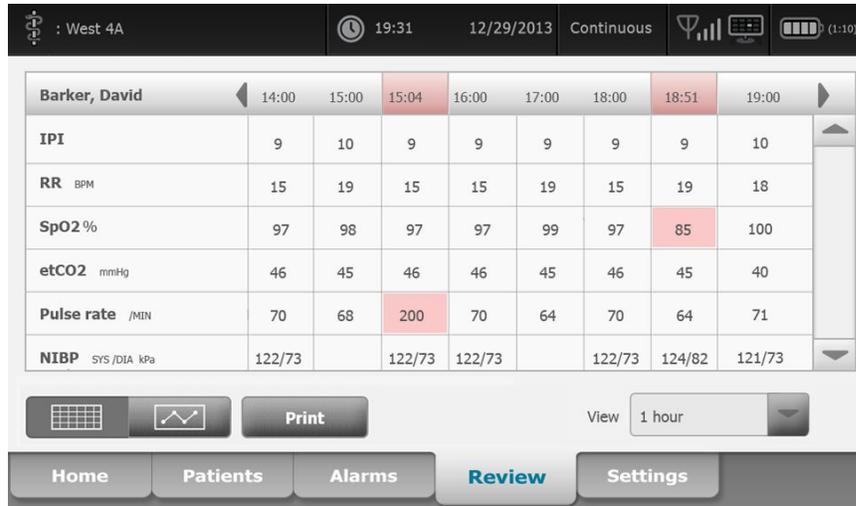
注 触发生理报警的测量值在此选项卡上突出显示，并以相应颜色反映报警状况优先级。



注 以蓝色突出显示的测量值可能不正确，应重新评估。



注 如果测量值右侧带有“*”号，则表示手动覆盖捕获的测量值。



如果设备配置为监测患者活动，则 Review（回顾）选项卡可能类似下列。



- 使用“视图”列表框，可修改趋势间隔（表中水平显示的时间进度）。趋势间隔选项有“1分钟”、“5分钟”、“15分钟”、“30分钟”、“1小时”、“2小时”、“4小时”、“8小时”和“仅报警”。默认趋势间隔为“1分钟”。



注 所有趋势间隔内的事件数据（如生理报警、患者移动、手动 NIBP 或体温测量值、手动参数输入）随即显示。通过将趋势间隔修改为较长的时间段，可以过滤掉当前所选时间间隔中非报警的连续测量值，以便更多地关注事件数据。或者，您也可以通过对选择较短的时间段来修改趋势间隔，以显示更加全面的连续测量值列表。



注 无法在趋势表中查看在 Continuous（连续）模式下手动间断性保存的记录。

- 使用右侧滚动条，以查看在显示区域之外的任何参数的患者测量结果。



- 触按表头中的向前翻页  和向后翻页  控件以查看该患者的其他测量结果。最近的测量结果显示在表格右侧，较早的测量结果显示在左侧。

5. 触按图形趋势按钮  以查看表格趋势表中患者测量结果的图形表示。



6. 触按表格趋势按钮  以返回表格视图。

7. 触按“打印”以打印患者记录。

随即出现“打印选项”对话框。

8. 选择所需的时间范围，并触按“打印”。



注 如果尚未选择患者，则连续监测模式处于不活动状态，不会进行任何测量，“回顾”选项卡中的所有表格单元格呈空白。



注 在连续监测模式中，无法删除已保存的患者测量结果。24 小时以前的患者测量结果将自动从“回顾”选项卡中删除。



注 已保存的患者测量结果上的日期和时间戳将根据新的日期和时间设置进行调整。



注 在连续监测模式中，“回顾”选项卡上的“发送”选项不可用。

管理患者记录（“间隔监测”、“即时检测”和“办公室”模式）

这些模式中的患者记录可以发送到网络上、打印或删除。

1. 触摸“回顾”选项卡。

Patricia J. Jones : West 4 03:00 12/29/2013 Intervals (1:10)

| <input type="checkbox"/> | Patient name | Date / Time | NIBP | Temp | PR | SpO2 | SpHb | Ht | Wt | P | RR |
|-------------------------------------|-----------------|------------------|---------------|-------|-----|------|------|------|-------|---|----|
| <input type="checkbox"/> | Barker, David A | 12/29/2011 11:22 | 145/100 (101) | 100.8 | 90 | 99 | 11.8 | 54.1 | 123.5 | 4 | 38 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Smith, David A | 12/29/2011 10:00 | 132/98 (96) | 101.1 | 101 | 98 | 12.1 | 61.2 | 213.5 | 5 | 28 |
| <input type="checkbox"/> | 204 A | 12/29/2011 9:31 | 135/99 (100) | 99.8 | 98 | 98 | 13.6 | 48.7 | 196.9 | 1 | 22 |
| <input type="checkbox"/> | 8704330177 | 12/29/2011 8:44 | 120/80 (96) | 101.1 | 97 | 97 | 14.9 | 68.5 | 271.4 | 1 | 28 |
| <input type="checkbox"/> | Carter, Grace C | 12/29/2011 7:55 | 145/100 (101) | 101.1 | 98 | 99 | 15.1 | 74.1 | 200 | 3 | 23 |
| <input type="checkbox"/> | Murphy, Michael | 12/29/2011 6:58 | 132/98 (96) | 99.8 | 97 | 97 | 16.8 | 72.4 | 188.2 | 8 | 40 |

Send Print Delete View All

Home Patients Alarms **Review** Settings



注 如果设备配置为自定义分数，则 Review（回顾）选项卡可能类似下例。

Save successful. OK

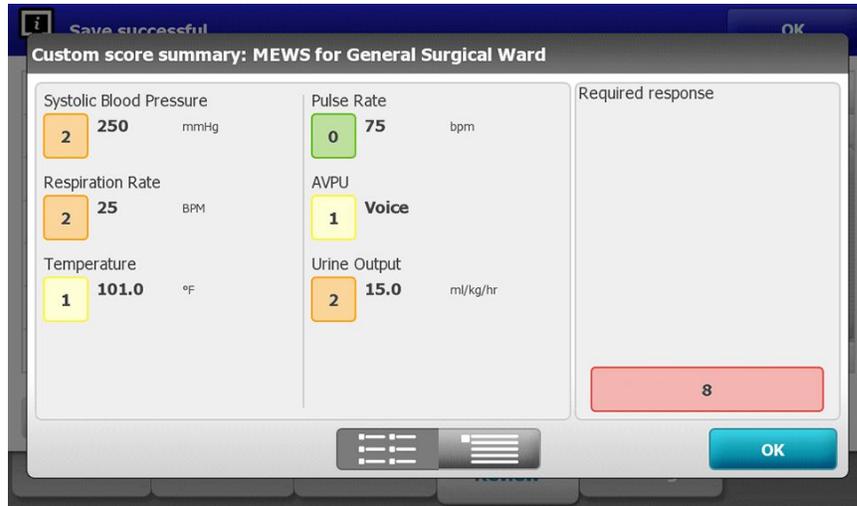
| <input type="checkbox"/> | Patient | Date / Time | NIBP | Temp | PR | SpO2 | EWS | Ht | Wt | P | RR |
|--------------------------|---------------|------------------|------------|--------|-----|------|-----|----|----|---|--------|
| <input type="checkbox"/> | Barker, David | 08/31/2018 14:39 | 250/80()* | 101.0* | 75* | | 8 | | | | // /25 |
| <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | |

Send Print Delete View All

Home Patients Alarms **Review** Settings



注 要查看在 EWS 列（可能与您所在机构的名称不同）中生成总分数的特定参数和分数，请触摸该列中的分数以打开自定义分数概要。



2. 触摸复选框，即可选定病历。
3. 根据需要触摸“发送”，将病历传到网上，触摸“打印”即可打印病历，或者触摸“删除”以永久删除病历。



小心 手动输入或扫描条形码之后以及打印或传输患者记录之前，请确认监护仪上的患者身份。



小心 务必目视检查打印好的病历。



注 图标表示病历已发送到网上。



注 您可以将某些配置文件和设置配置为自动将测量结果发送到网上。



注 24 小时以前的患者测量结果将自动从“回顾”选项卡中删除。



注 已保存的患者测量结果上的日期和时间戳将根据新的日期和时间设置进行调整。

打印机

监护仪可打印至纸带上，制作患者信息和数据的打印件。使用 Advanced Settings（高级设置）内的控件可以选择在这些打印件上显示哪些患者信息（Name and patient ID（姓名和患者 ID）、Name only（仅姓名）、Patient ID only（仅患者 ID）、None（无））。



注 下列的样本打印输出为英文，但打印输出采用的语言是根据您在监测仪上选定的语言来确定。

| | | | |
|--|-------------|------|------|
| Patient: ID: 13579 Room/Bed: Clinician: | | | |
| SYS/DIA (MAP) PR | SpO2 | Temp | |
| (mmHg) | (BPM) | (%) | (°F) |
| ----- | | | |
| 12/31/2011 @ 07:46 | 78 | 97 | |
| 12/31/2011 @ 07:46 | 86/55 (65) | 78 | 97 |
| 12/31/2011 @ 07:46 | 110/71 (84) | 82 | 97 |
| 12/31/2011 @ 07:46 | 102/63 (76) | 78 | 97 |
| 12/31/2011 @ 07:46 | 105/67 (79) | 80 | 96 |
| 12/31/2011 @ 07:46 | 100/64 (76) | 77 | 97 |

间隔监测报告

| | | |
|--|-------|------|
| Patient: ID: 13579 Room/Bed: Clinician: | | |
| 12/31/2011 @ 08:53 | | |
| SYS | 106 | mmHg |
| DIA | 68 | mmHg |
| MAP | 81 | mmHg |
| PR | 71 | BPM |
| SpO2 | ?? | |
| Temp | 97.8 | °F |
| Height | 177.8 | cm |
| Weight | 68.0 | kg |
| Pain | 0 | |
| RR | 12 | bpm |

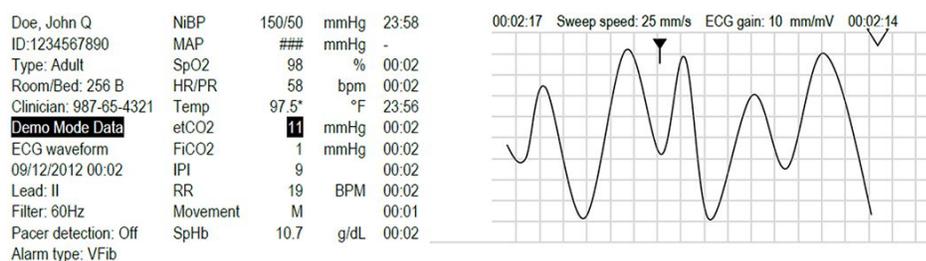
抽检报告

| | | | | | | | | | |
|------------------------|-------------|------------|------------|------------|-------|-------|-------|-------|---|
| Patient: | Page 1 | 09/11/2012 | 23:57 | 23:58 | 23:59 | 00:00 | 00:01 | 00:02 | * |
| ID: 13579 | ----- | | | | | | | | |
| Type: Adult | NIBP | mmHg | 111/69(83) | 120/80(90) | | | | | * |
| Room/Bed: 256 B | SpO2 | % | 93 | 100 | 94 | 95 | 96 | 99 | * |
| Clinician: 987-65-4321 | SpHb | g/dL | 10.7 | 7.4 | 7.0 | 7.2 | 9.3 | 13.1 | * |
| | PR | /MIN | 58 | 60 | 56 | 71 | 60 | 56 | * |
| | etCO2/FiCO2 | mmHg | 11(1) | 33(0) | 35(0) | 34(0) | 37(0) | 38(0) | * |
| Vital Signs Table | IPI | | 9 | 9 | 10 | 9 | 9 | 8 | * |
| 09/12/2012 00:02 | RR | /MIN | 19 | 13 | 13 | 14 | 15 | 14 | * |
| View: 1 min | Temp | °F | | 98.5 | | | | | * |
| Timespan: 5 min | Weight | lb | 168 | | | | | | * |
| | Pain | | 4 | 10 | | | 3 | | * |

带二氧化碳描记图的连续监测趋势数据报告

| | | | | | | | | | |
|-------------------|--------------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| ID: 13579 | Page 1 | 08/06/2013 | 10:12 | 10:13 | 10:14 | 10:15 | 10:16 | 10:17 | * |
| Type: Adult | ----- | | | | | | | | |
| Room/Bed: | NIBP | mmHg | | | | | | | * |
| Clinician: | SpO2 | % | | | | | | | * |
| | PR | bpm | 60 | 60 | 40 | 65 | 65 | 65 | * |
| | Temp | °F | | | | | | | * |
| | RR | BPM | 12 | 40 | 15 | 15 | 15 | 15 | * |
| | Weight | lb | | | | | | | * |
| Vital Signs Table | Pain | | | | | | | | * |
| 08/06/2013 10:17 | Movement | | L | 0 | M | Exit | H | EH | * |
| View: 1 mins | Trend change | | | | | X | | | * |
| Timespan: 1 Hour | | | | | | | | | * |

含患者移动的连续监测趋势数据报告



包含 ECG 的连续监测趋势数据报告

读取 ECG 打印输出

1. 打印件包括一个时间戳，指示获取读数的绝对时间。
2. 手动输入值的右边印有一个星号 (*)。
3. 打印输出显示“###”表示无效读数。例如，测量得出或手动输入的生命体征可供长达 16 分钟的 ECG 打印输出。16 分钟后，打印输出上的生命体征将被替换成“###”。
4. 打印输出显示“??”表示未知读数。
5. 打印输出显示“++”表示超量程读数。
6. 打印输出显示“-”表示欠量程读数。
7. 以反色文本（黑底白字）显示的数字表示报警读数。

从名单中删除患者

1. 触摸**患者**选项卡。
2. 在 List（名单）选项卡中，触按您希望删除的病历。
3. 触摸**“删除”**。

在 Delete Confirmation（确认删除）窗口中，触摸**“OK”**（确定）以永久删除所选的患者。触摸**“取消”**否，取消删除。



注 从 Patients List（患者名单）删除患者，并不会删除已保存的记录。触摸**“回顾”**选项卡，以查看或删除已保存的记录。



注 对于连接网络的监护仪，在监护仪上删除患者不会影响网络中的数据。

报警

监护仪可显示生理报警和技术报警。当生命体征测量值超出设定报警限值时，将发出生理报警，但它们仅在连续监测和间隔监测模式中发出。当监护仪、与监护仪相连的附件或网络出现问题时，将发出技术报警。技术报警可在所有模式中发出。

监护仪可向以下外部系统发送报警：

- 护士呼叫系统
- Welch Allyn 软件系统



警告 监护仪是患者的主要报警源，任何外部系统（如护士呼叫系统或软件系统）是备用报警源。外部系统的可靠性仅与其网络等同，只能用作备用报警设备。



警告 在连续患者监护期间，如果监护仪未连接到辅助报警系统，应定期检查监护仪，以接收患者数据、报警和警告。



注 USB 不适用于连续参数和连续报警的远程通信。以太网和无线适用于将生命体征参数、患者数据和报警（包括连续和间断性参数及报警）发送到辅助远程查看和报警系统。

报警类型

| 类型 | 优先级 | 颜色 | 报警音频讯号 |
|--|-----|-----|--------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> 超出无创血压、SpO₂、SpHb、etCO₂、呼吸、脉率或 IPI 限值 未检测到呼吸 某些技术警报 | 高 | 红色 | 10 声脉冲音 |
| <ul style="list-style-type: none"> 患者已退出病床 | 高 | 红色 | 交替的 10 声脉冲音 |
| <ul style="list-style-type: none"> 超出体温或 FiCO₂ 限值 活动极高 某些技术警报 | 中 | 黄褐色 | 3 声脉冲音 |
| <ul style="list-style-type: none"> 某些技术报警 | 低 | 黄褐色 | 2 或 1 声脉冲音，间隔 30 秒 |
| <ul style="list-style-type: none"> 不影响患者安全的技术报警 | 非常低 | 青绿色 | 2 或 1 声脉冲音，间隔 5 分钟 |

ECG 模块报警类型



警告 患者有安全风险。致命性心律失常可触发对应于室性心搏过速 (V-Tach)、心室颤动 (V-Fib) 和心搏停止的两个可选高报警音之一。如果您在监测患者是否出现致命性心律失常，可以验证您的机构或楼层所选择的报警音。

| 类型 | 优先级 | 颜色 | 报警音频讯号 |
|--|--------|----|--|
| 生理 | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> 心搏停止 室性心搏过速 心室颤动 | 心脏高优先级 | 红色 | 提供两种报警音 默认值：IEC 10 声脉冲音 标准 10 声脉冲音 |
| <ul style="list-style-type: none"> 呼吸强度较高或较低。 心率/脉率较高或较低。 | 高 | 红色 | 10 声脉冲音 |
| 技术 | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> 搜索呼吸，因长时间无呼吸信号而触发 | 高 | 红色 | 10 声脉冲音 |

| 类型 | 优先级 | 颜色 | 报警音频讯号 |
|---|-----|-----|--------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> 模块报告无法分析室性心搏过速、心室颤动和/或心搏停止的 ECG 信号（无法分析 ECG） 在采集模式中，ECG 在过去 30 秒内未检测到 ECG 波形。（无法测量 ECG） 模块报告一个或多个电极关闭（电极关闭：...） | 中 | 黄褐色 | 3 声脉冲音 |
| <ul style="list-style-type: none"> 在采集模式下，ECG 模块在过去 30 秒未传送 ECG 数据。（ECG 不能正常工作） | 低 | 黄褐色 | 2 或 1 声脉冲音，间隔 30 秒 |
| <ul style="list-style-type: none"> 数据不一致（ECG 不能正常工作） 传感器错误 | 非常低 | 青绿色 | 2 或 1 声脉冲音，间隔 5 分钟 |

监护仪上的报警通知位置

建议的操作员体位：站立于设备前方 1 米以内。面对设备，使监护仪的角度适合您轻松查看屏幕。



警告 在监测患者期间，尽量不要仅依赖视觉报警通知。如果必须依靠视觉报警通知，应确保自己能清楚地看到监护仪。对于音频报警通知，请根据需要设置音量，同时要考虑到环境和周围的噪声级。请确保在监护仪最远距离处工作的临床医师能够听到报警。



警告 患者受伤风险。如果您依靠的是视觉报警通知，要自己能清楚地看到监护仪和/或护士呼叫。请根据需要设置音量，同时要考虑到环境和周围的噪声级。



警告 患者受伤风险。切勿将报警限值设置为极端水平，这样可能导致报警系统失效。

护士呼叫

在配备护士呼叫系统的机构中，发生报警时，监护仪会立即通知护士呼叫系统。机构中该设备的配置设置规定了护士呼叫系统的通知设置。

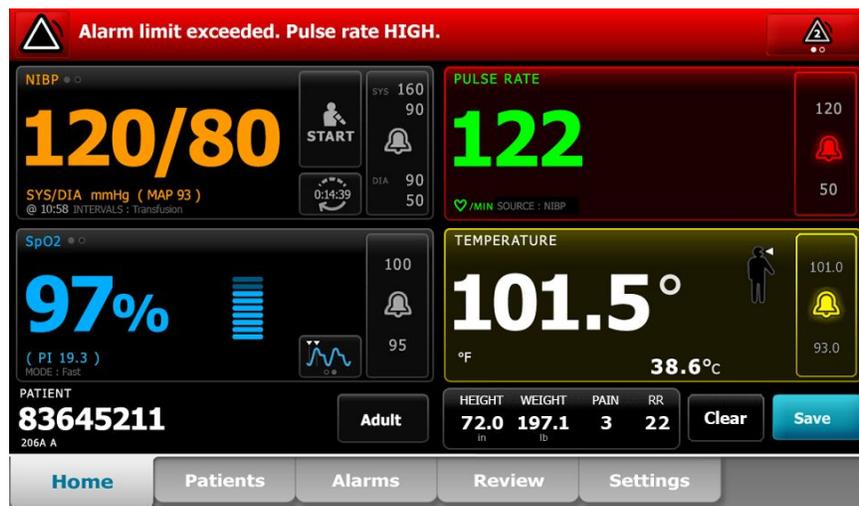
LED 光条

监护仪手柄上的光条显示如下：

- 高优先级报警闪烁红光
- 中等优先级报警闪烁黄褐色光
- 低优先级和非常低优先级报警发出稳定的黄褐色光

重置报警音时，光条会变暗。

Home (主页) 选项卡



Home (主页) 选项卡通知

| 通知 | 说明 |
|--------|--|
| 设备状态区 | <p>此区域的颜色发生变化，并显示一条消息，附带一个状态图标或按钮。如果报警音间歇性暂停，则将显示计时器倒计时。</p> <p>如果激活了多个报警，设备将提供用于手动切换或自动滚动查看报警的选项。您可以通过触摸多个报警切换，按优先级顺序来回浏览各个报警消息。或者，自动滚动选项将按优先级顺序显示每条报警消息约 4 秒，然后返回最高优先级消息。无论使用哪个选项，同时存在多个具有相同优先级的报警消息时，设备将先显示最近的报警消息。</p> <p>信息提示消息指导您具体操作监护仪，或提供无需操作的信息。您可以选择与消息相关的控件或等待消息超时，以便消除信息提示消息。</p> |
| 参数框架 | <p>背景颜色改变。触摸该区域，即可重置（暂停或关闭）报警音。</p> <p> 警告 如果可能会影响到患者安全，请勿暂停或关闭音频报警。</p> <p>重置报警音后，视觉报警将保留，直到纠正该状况、完成下一次测量或取消报警为止。</p> |
| 报警限值控制 | <p>该控件显示在每个参数框架内。</p> <p>此控件内的图标指示报警限设置的状态。红色和黄褐色图标指示超出报警限值的测量值。</p> <p>触摸此控件，导航至特定参数选项卡，您可在其中修改报警限设置。在某些设备配置中，该控件还会显示报警限。</p> |

Home（主页）选项卡上的图标

参数框架中的图标

参数框中的图标指示报警通知设置。当开启报警限值时，图标为黑白色，直到发出报警。然后，图标将改变颜色，以指示报警优先级。红色图标代表高优先级报警，黄褐色图标代表中或低优先级报警。

参数框架中的图标

| 图标 | 名称和状态 |
|---|--|
|  | 报警关闭。 对于此参数，不会发出视觉或音频报警。 您必须全权负责随时了解患者状况。 |
|  | 报警开启。 已启用音频和视觉通知。 |
|  | 关闭报警音。 只会出现视觉通知。 如果您正在连续监测患者，并且禁用了音频报警，应确保自己能清楚地看到监护仪。 |
|  | 报警声暂停。 音频信号暂停。图标一直显示，直到暂停时间倒计时至 0。 |

设备状态区中的图标

Device Status（设备状态）区中的图标虽然为黑白色，但背景区的颜色会变化以指示报警优先级。图标附带各种消息。图标可以是控件或状态指示灯。

设备状态区中的图标

| 图标 | 名称和状态 |
|---|---|
|  | 报警激活。 一个或多个报警处于活动状态。触摸该图标，即可重置（暂停或关闭）报警音。  警告 如果可能会影响到患者安全，请勿暂停或关闭音频报警。 |
|  | 关闭报警音。 音频信号被禁用，但警报限值和视觉警报信号仍然保持活动状态。 如果您正在连续监测患者，并且禁用了音频报警，应确保自己能清楚地看到监护仪。 |

设备状态区中的图标

| 图标 | 名称和状态 |
|---|--|
|  | 多个报警切换。 触摸此图标，即可重复浏览各个活动报警的消息。 |
|  | 报警声暂停。 音频信号暂停。图标一直显示，直到暂停时间倒计时至 0。触摸此图标，即可开始用户配置的暂停间隔（在“高级”选项卡中设置）。 |

患者休息模式

在启用连续监测并且设备连接到总站后，患者休息模式使您能够关闭音频并将设备屏幕调暗。设备上的可视报警指示将显示，在带有可视指示的兼容 Welch Allyn 主机上将发出音频报警。设备仍可用于捕获其他生命体征。在设备使用过程中，触摸屏幕可取消调暗效果。如果发生连接丢失的情况，将能够听到某些报警，直至连接恢复。

患者休息模式可以从总站或设备启用和禁用。

患者休息模式在监护仪上的位置

可在“报警”选项卡上访问休息模式。



小心 断电将导致监护仪返回到默认设置。每次启动监护仪时，必须为患者设定适当的报警限值。

启用患者休息模式

从设备启用患者休息模式：

1. 触摸**“报警”**选项卡。
此时显示“报警”屏幕。
2. 在“报警”屏幕上，触摸**启用患者休息模式**。
此时将激活患者休息模式。

禁用患者休息模式

从设备禁用患者休息模式：

1. 触摸**“报警”**选项卡。
此时显示“报警”屏幕。
2. 在“报警”屏幕上，触摸**打开报警声**或**关闭报警声**。
此时将停用患者休息模式。

重置（暂停或关闭）音频报警



警告 如果可能会影响到患者安全，请勿暂停或关闭音频报警。

音频报警特征

- 当您重置音频报警后，如果触发报警的条件仍然保持不变，则某些声音不会恢复，但其他声音在暂停间隔结束后便会恢复。
- 如果在暂停间隔内出现新的报警条件，则将会出现一个新的音频讯号。
- 如果音频报警在一段时间后没有暂停或关闭，则会发出伴随报警音频的蜂鸣声。

暂停或关闭音频报警



1. 在“设备状态”区中，触摸 。
 - 在纠正该状况、完成下一个测量或取消报警之前，目视指示会保留在参数框架内。



- 在“设备状态”区内，如果图标变为 ，但消息保持不变，计时器将开始 60 秒固定暂停间隔倒计时。在暂停间隔结束之后，会恢复报警音。



可以在“高级”选项卡中配置更长的暂停间隔。触摸  即可启动已配置的暂停间隔。

如果您响应 NIBP 报警，并且已超出多个 NIBP 限值，则暂停报警音并清除第一个提示消息，但会显示下一个 NIBP 限值提示消息和倒数计时器。除非您触摸  以消除各个剩下的 NIBP 限值消息，否则在倒计时结束之后将发出一个新的 NIBP 报警音。



2. 如果激活了多个报警，“设备状态”区会显示一个多报警切换。监护仪会在各报警消息之间自动滚动，按优先级顺序显示各消息，每条消息显示约 4 秒钟，您也可以手动浏览各报警。按下列操作手动响应多个报警：



- a. 触摸  以暂停所有音频报警。



报警图标变为 ，计时器开始 60 秒固定暂停间隔倒计时。在暂停间隔结束之后，会恢复报警音。



- b. 在“设备状态”区触摸 ，以查看堆栈中的各条报警。



注 多个报警切换按钮会在报警图标内部显示活跃报警的数量。下方会显示一组圆点，标示报警显示次序从最高（左）到最低（右）优先级（以及多个相同优先级报警中的最近报警）。

取消暂停的报警

可以从“主页”选项卡清除暂停的报警。如果导致报警的状况仍然存在，则出现带视觉和音频通知的新报警。

1. 在“主页”选项卡上，触摸选定参数框架内的报警限值控件。
随即出现该参数的“报警”选项卡。



2. 触摸 ON OFF。

随即清除报警。



3. 触摸 ON OFF。

4. 触摸“主页”选项卡，确认参数框架中显示 。

调整生命体征报警限值

您可以调整生命体征报警限值或关闭各个参数的报警限值检查功能。



警告 用户可调节报警限值。为使报警正常工作，您必须设置或确认适合各个患者的报警限值，考虑患者病情和紧急护理需求。每次启动监护仪时，您必须检查该报警设置是否适用于您的患者，然后才能开始监测。



小心 断电将导致监护仪返回到默认设置。每次启动监护仪时，必须为患者设定适当的报警限值。

1. 在 Home（主页）选项卡上，请触按选定参数框架内的报警限值控件。例如，若想调整



无创血压报警限值，请触按

2. 调整生命体征报警限值。
 - 调整限值：用上/下箭头键或者小键盘输入所需的警报上限和下限。



- 要关闭或打开生命体征的报警限值：触按 ON OFF 或 CN OFF。此按钮切换显示当前的报警状态。

如果您关闭某一生命体征报警限值检查功能，则不会发出针对这些限值的视觉或声音报警信号。如果报警限值检查功能关闭，则图标将变为此参数框架内 Home（主

页）选项卡中的 。

在启动时调整生命体征报警限值并保存设置



警告 用户可调节报警限值。为使报警正常工作，您必须设置或确认适合各个患者的报警限值，考虑患者病情和急症护理需求。每次启动监护仪时，您必须检查该报警设置是否适合患者，然后才能开始监测。



注 监护仪具有 Advanced（高级）选项卡，该选项卡为访问监护仪的 Advanced settings（高级设置）（或 Admin（管理员）模式）提供密码保护，从而让护士管理人员、生物医疗工程师和/或维修工程师能够配置具体的功能。如果管理员关闭了“Enable Save as default”（启用保存为默认值）功能，则您更改的配置设置将无法在下次启动时保存。要在“Enable Save as default”（启用保存为默认值）功能关闭时保存生命体征报警限值配置设置，请联系管理员或查阅您所在机构的方案和标准或当地法规。

您可以调整各个参数的生命体征报警限值。此法还可确保下次启动时依然保留您已经更改和保存的配置设置。

1. 在 Home（主页）选项卡上，请触按选定参数框内的报警限值控件。例如，如果想调整



NIBP 报警限值，请触摸

2. 要调整限值，请使用上/下箭头键或者键盘输入所需的报警上限和下限。
3. 根据需要对每个参数重复该过程。
 - a. 设置所有参数的报警限值后，触按 **Settings**（设置）。
 - b. 触按 **Device**（设备）。
 - c. 触按“默认值”。
 - d. 触按“另存为默认值”。

在 *Save as default*（保存为默认值）确认对话框中，确认新的默认设备设置，然后，触按 **OK**（确定）。您可以关闭并重新打开监护仪，以验证新保存的报警限值是否仍然有效。

将报警限值重置为出厂默认设置

在 Continuous Monitoring（连续监测）和 Intervals Monitoring（间隔监测）模式下，您可以修改每位患者的各个参数的报警限值，也可以将报警限值重置为出厂默认设置。



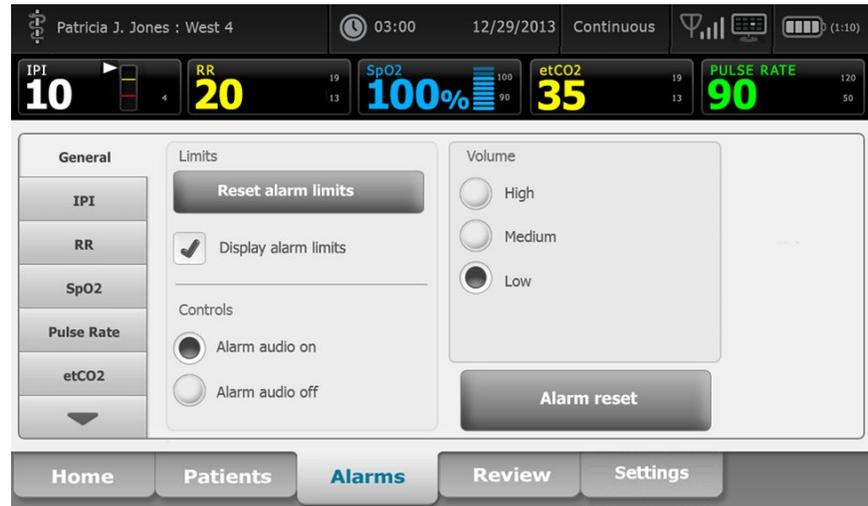
警告 报警限值是针对特定患者的。为使报警正常工作，您必须设置或确认适合各个患者的报警限值。每次启动监护仪时，您必须检查该报警设置是否适合患者，然后才能开始监测。

当您在 Alarms（报警）选项卡上设置时，选项卡上方将显示参数测量值。

1. 轻触“**警报**”选项卡。
2. 触按 **Reset alarm limits**（重置报警限值）可将所有报警上限和下限及其开启和关闭状态设置为出厂默认设置。



注 触按 Alarms（报警）选项卡上的 Reset alarm limits（重置报警限值）仅重置当前监测会话的报警限值。



- 要启用或禁用报警限值的显示，请选中或勾掉 **Display alarm limits**（显示报警限值）。
 - 禁用时，报警限值不会显示在 Home（主页）选项卡上，报警按钮内只显示报警图标。



- 启用后，报警限值将显示在 Home（主页）选项卡上的报警按钮内。

调整 ECG 和阻抗呼吸报警限值

您可以调整生命体征报警限值或关闭各个参数的报警限值检查功能。



警告 报警限值是针对特定患者的。为使报警正常工作，您必须设置或确认适合各个患者的报警限值。每次启动监护仪时，您必须检查该报警设置是否适合患者，然后才能开始监测。



小心 断电将导致监护仪返回默认设置。每次启动监护仪时，必须为患者设定适当的报警限值。

- 在 Home（主页）选项卡上，请触按选定参数框内的报警限值控件。例如，若想调整 ECG



报警限值，请触按

- 调整生命体征报警限值。

- 调整限值：用上/下箭头键或者小键盘输入所需的警报上限和下限。



- 要关闭或打开生命体征的报警限值：请触按 **ON OFF** 或 **ON OFF**。此按钮切换为显示当前的报警状态。

如果您关闭某一生命体征报警限值检查功能，则不会发出针对这些限值的声光报警信号。如果报警限值检查功能关闭，则图标将改变为此参数框内 Home（主页）选项卡上的



项卡上的。

3. 在呼吸率 (RR) 框架中重复相同的步骤，以调整阻抗呼吸报警限值。

修改音频报警通知

您可以修改所有音频报警的音量。



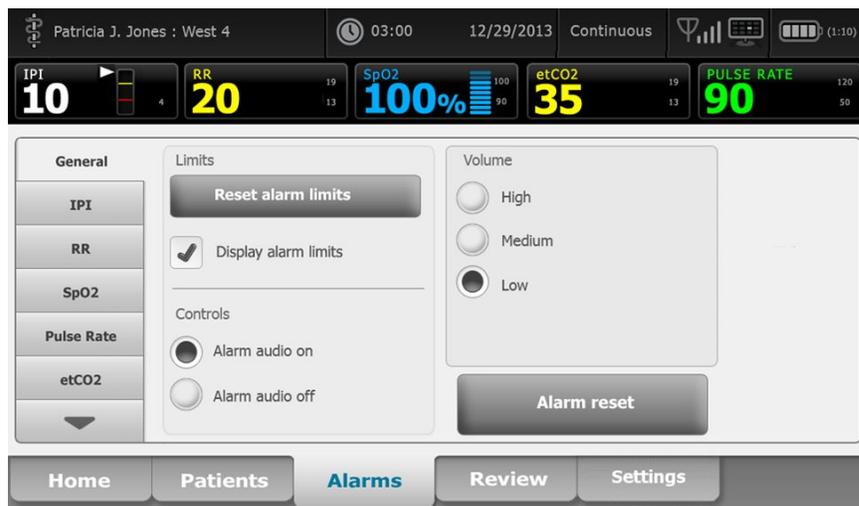
注 如果在“高级”设置中选择了“允许用户关闭通用报警音”选项，则可以关闭音频报警。不过，在监测患者期间，尽量不要仅依赖视觉报警通知。如果您正在连续监测患者，并且禁用了音频报警，就必须保证自己能清楚地看到监护仪。



警告 如果您依赖音频报警通知，请根据需要设置音量，同时要考虑到环境和周围的噪声级。请确保在监护仪最远距离处工作的临床医师能够听到报警。

当您在设置“报警”选项卡时，选项卡上方将显示参数测量值。

1. 触摸**警报**选项卡。



2. 在**通用**选项卡上修改音频警报通知。
 - 要启用或禁用音频报警，请选择**打开警报音**或**关闭警报音**。

如果您关闭音频报警，视觉报警信号仍会出现在 LED 光条、“设备状态”区以及参数框架内的“主页”选项卡内。

“设备状态”区的  表示报警音已关闭，类似的响铃将显示在参数框架内。如果出现报警条件，响铃将根据报警的优先级别在报警框架内显示为红色或黄



褐色，如下显示：

- 要修改音频报警的音量：选择音量级。
音频讯号发出简短的声音，以显示音量级。

警报消息和优先次序

下列表格列出了生理和技术警报消息及其优先次序。

生理报警

| 报警消息 | 优先级 |
|------------------------------|-----|
| 超出报警限值。etCO ₂ 较高。 | 高 |
| 超出报警限值。etCO ₂ 较低。 | 高 |
| 超出报警限值。FiCO ₂ 较高。 | 中 |
| 超出报警限值。IPI 较低。 | 高 |
| 未检测到呼吸。自上次呼吸后已超出时间限制。 | 高 |
| 超出报警限值。呼吸强度较高。 | 高 |
| 超出报警限值。呼吸强度较低。 | 高 |
| 超出报警限值。NIBP 收缩压高。 | 高 |
| 超出报警限值。NIBP 收缩压低。 | 高 |
| 超出报警限值。NIBP 舒张压高。 | 高 |
| 超出报警限值。NIBP 舒张压低。 | 高 |
| 超出报警限值。NIBP 平均动脉压高。 | 高 |
| 超出报警限值。NIBP 平均动脉压低。 | 高 |
| 超出报警限值。SpO ₂ 高。 | 高 |
| 超出报警限值。SpO ₂ 低。 | 高 |

| 报警消息 | 优先级 |
|----------------|--------|
| 超出报警限值。SpHb 高。 | 高 |
| 超出报警限值。SpHb 低。 | 高 |
| 超出报警限值。脉率高。 | 高 |
| 超出报警限值。脉率低。 | 高 |
| 超出报警限值。温度高。 | 中 |
| 超出报警限值。温度低。 | 中 |
| 活动极高。 | 中 |
| 心率/脉率高。 | 高 |
| 心率/脉率低。 | 高 |
| 呼吸强度较高。 | 高 |
| 呼吸强度较低。 | 高 |
| 检测到心搏停止。 | 心脏高优先级 |
| 检测到室性心搏过速。 | 心脏高优先级 |
| 检测到心室颤动。 | 心脏高优先级 |

技术警报

| 报警消息 | 优先级 |
|-------------------------|-----|
| 电池电量不足，不足以维持 5 分钟。 | 高 |
| 正在搜索 SpO2 信号。 | 高 |
| 通信模块未正确通电。请关闭设备的电源。 | 高 |
| 检查输气管是否阻塞。 | 高 |
| 未找到网络；请检查网线的连接情况。 | 非常低 |
| 没有电池或电池故障。 | 非常低 |
| 没有电池或电池故障。请人来维修。 | 非常低 |
| NIBP 漏气；请检查袖带和管路的连接情况。 | 非常低 |
| NIBP 不运转。请人来维修。 | 非常低 |
| 无法测定 NIBP；请检查连接和管路是否扭绞。 | 非常低 |

| 报警消息 | 优先级 |
|---------------------------|-----|
| NIBP 袖带尺寸不合适；请检查患者类型。 | 非常低 |
| 充气过快；请检查 NIBP 袖带和管路的连接情况。 | 非常低 |
| 无法测量无创血压；请检查连接；让患者保持静止。 | 低 |
| 无法测定 NIBP；请检查充气设置。 | 低 |
| 血氧饱和度不工作。请人来维修。 | 非常低 |
| 将 SpO2 传感器与监测仪相连。 | 非常低 |
| 更换 SpO2 传感器。 | 非常低 |
| 设置日期和时间。 | 非常低 |
| 病历保存的最大数量。最早的病历被覆盖。 | 非常低 |
| 请连接体温探针。 | 非常低 |
| 插入正确颜色编码的探针容器。 | 非常低 |
| 请更换体温探针。 | 非常低 |
| 体温模块不工作。请人来维修。 | 非常低 |
| 重新尝试测量体温。 | 非常低 |
| 超出体温测量时间限值。重新尝试测量体温。 | 非常低 |
| 电池电量不足，无法打印；将电源插头插入电源插座。 | 非常低 |
| 打印机盖打开了；请合上打印机盖，继续打印。 | 非常低 |
| 打印机未正常工作。请人来维修。 | 非常低 |
| 纸用完了。 | 非常低 |
| 打印机过热；请等待，然后重试。 | 非常低 |
| 无线电不起作用。请人来维修。 | 中 |
| 无线电错误。请关闭电源并重新启动。 | 非常低 |
| 无线电错误。无线电已重新启动。 | 非常低 |
| 无法建立网络通信。无线电超出了网络范围。 | 非常低 |
| 无法建立网络通信。请人来维修。 | 非常低 |
| 无线电软件升级失败。 | 非常低 |
| 无法加载配置；即将采用出厂默认值。 | 非常低 |

| 报警消息 | 优先级 |
|-------------------------|-----|
| 功能故障。请人来维修。 | 非常低 |
| 无法识别外部设备。 | 非常低 |
| 不兼容的 Welch Allyn 设备。 | 非常低 |
| USB 通信故障。请人来维修。 | 非常低 |
| 电池电量不足，不足以维持 30 分钟。 | 非常低 |
| SpHb 信号质量差。检查传感器。 | 非常低 |
| SpO2 信号质量差。检查传感器。 | 非常低 |
| 低灌注。检查传感器。 | 非常低 |
| 更换 SpO2 电缆。 | 非常低 |
| 仅 SpO2 模式。检查传感器或电缆。 | 非常低 |
| 距 SpO2 传感器失效的时间 | 非常低 |
| 发生意外重启。请人来维修。 | 非常低 |
| 重量秤未正常工作。请人来维修。 | 非常低 |
| CO2 发生故障。请人来维修。 | 非常低 |
| 滤波器管路已断开。 | 非常低 |
| CO2 模块温度超出范围。CO2 可能不准确。 | 非常低 |
| 清洗滤波器管路。 | 非常低 |
| 校准已过期。CO2 可能不准确。 | 非常低 |
| 工厂服务已过期。CO2 可能不准确。 | 非常低 |
| 正在进行 CO2 自动归零。 | 非常低 |
| 呼吸更新已超时。 | 非常低 |
| 更换 RRa 传感器。 | 非常低 |
| 检测到 RRa 背景干扰。 | 非常低 |
| 检测到 RRa 患者干扰。 | 非常低 |
| 文件系统在第一次启动时格式化。 | 非常低 |
| 无法与主机连接。 | 低 |
| 患者已退出病床。 | 高 |

| 报警消息 | 优先级 |
|---|-----------|
| 患者翻转已过期。 | 极低 |
| EarlySense 不起作用。 | 极低 |
| 传感器已失效。 | 极低 |
| 传感器故障。 | 极低 |
| 更换病床传感器。 | 极低 |
| 病床传感器断开连接。 | 极低 |
| 病床传感器正面朝下。 | 极低 |
| 病床传感器失效的时间 <“1 月”、“1 周”、“1 天”、“x 小时”> | 极低 |
| 无法测量患者。信号丢失或不稳定。 | 极低 |
| 无法测量呼吸。 | 高 |
| 无法测量脉率。 | 高 |
| 检测到趋势更改。检查患者历史记录。 | 极低 |
| 超过时限。无法完成程序。 | 低 |
| 搜索呼吸。 | 高 |
| ECG 不能正常工作。 | 低或 非常低 |
| 电极关闭： | 中 |
| 无法分析 ECG。 | 中 |
| 无法测量 ECG。 | 中 |
| Configuration is invalid without certificates. (无证书，配置无效。) Reconfigure and try again. (请重新配置并重试。) | 极低 |
| Failed to authenticate to server. (验证服务器失败。) | 极低 |

护士呼叫

监护仪可通过连接护士呼叫接头的电缆连接护士呼叫系统。

如果连接了护士呼叫电缆并已启用护士呼叫，出现超出预设临界值的报警时，监护仪会通知护士呼叫系统。护士呼叫通知会一直显示，直到对监护仪执行以下一项操作为止：

- 清除报警。
- 重置（暂停或关闭）报警音。

对于暂停的报警，如果触发报警的情况仍然存在，则护士呼叫通知会在暂停间隔结束之后恢复。

可在 Advanced（高级）设置内设定护士呼叫临界值。

若要将监护仪连接到护士呼叫系统，您必须采用一条适合您的护士呼叫系统 (REF 6000-NC) 的电缆，额定电压为 50V DC 时，最大电流为 500mA（DC 或 ACRMS）。有关订购信息，请参见附录中的 *认可附件*。



警告 监护仪是患者的主要报警源，任何外部系统（如护士呼叫系统或软件系统）是备用报警源。外部系统的可靠性仅与其组件（例如，接线、硬件、灯泡、连接件）等同，只能用作备用报警设备。

患者监护

使用说明的这一节介绍设备上提供的参数、如何修改这些参数的设置和报警限值以及如何进行参数测量。

重点介绍每个参数之前，本节将介绍一般适用于设备上的参数的功能：标准和自定义修改器以及手动覆盖。



警告 在连续监护期间，如果监护仪未连接到辅助报警系统，应定期检查监护仪，以接收患者数据、报警和警告。



警告 在监测患者期间，尽量不要仅依赖视觉报警通知。如果必须依靠视觉报警通知，应确保自己能清楚地看到监护仪。对于音频报警通知，请根据需要设置音量，同时要考虑到环境和周围的噪声级。请确保在监护仪最远距离处工作的临床医师能够听到报警。

配置工具

配置工具是一款基于网络的工具，它用于设定您所在机构的设备设置。有关更多信息，请联系您的销售代表。

标准和自定义修改器

使用修改器可以保存特定患者测量结果的补充信息。所有设备上的标准修改器都是相同的。自定义修改器特定于机构或科室，它们在对测量部位进行初始配置时设置。

标准修改器和自定义修改器都显示在**患者** > **手动**选项卡上。

输入修改器

遵照下列步骤输入标准或自定义修改器。

1. 触摸**“患者”**选项卡。
2. 触摸**“手动”**选项卡。
3. 滚动浏览列表以找到要修改的参数，然后输入或选择所需的一个或多个修改器。
4. 触摸**确定**。

随即显示“主页”选项卡。在连续监测模式中，修改器随下一组要发送至网络的测量值保存。在间断性模式中，修改器随下一组测量的结果保存，或者在触摸**保存**时随设备上任何当前尚未保存的测量值保存。

自定义评分

使用自定义分数可以配置设备，以基于所在机构的标准生成特定参数的自定义分数。该设备支持单个参数和总分，以及这两者附带的消息。提供的这些分数和消息仅用于提示患者病情。您可以配置包括多个参数和自定义协议在内的多个评分系统以生成自定义分数。



警告 可能会给患者安全带来风险。自定义分数和消息用于对您所在机构采用的规程提供指南，**请勿使用自定义分数来代替患者生理报警**。必须设置并保持相应的报警设置，以确保患者安全。

要访问设备上的这些可配置的参数、协议和自定义分数选项，请触摸靠近 Home（主页）选项卡底部中心右侧的 Manual（手动）参数框。

手动覆盖

使用手动覆盖功能，您可以执行以下操作：

- 设备上未记录测量值时，输入测量值
- 用您手动测得的测量值取代当前显示的测量值

输入手动覆盖测量值

遵照下列步骤设置，输入手动测量值。

1. 按住所选参数框架，直到显示小键盘为止。
2. 在小键盘上输入手动获得的测量值，然后触摸**确定**。
随即显示“主页”选项卡，并显示已输入的测量值。



注 触摸**清除**，以删除所有值并按需改正输入项。



注 在连续监测模式中，手动输入的测量值在屏幕上保留一分钟。在间断性模式中，在完成下一次测量之前，手动测量值一直保留在框架内。

患者活动

配置了 EarlySense™ 模块的监护仪可连续监测患者活动以及呼吸率 (RR) 和脉率，前提是启用了这些功能的许可。



注 EarlySense 模块测得的呼吸率和脉率测量值会分别显示在 RR（呼吸率）和 Pulse rate（脉率）框中。在传感器获得第一个测量结果（可能需要 1 到 2 分钟）之前，该框保持空白。首次测量之后，如果发生信号丢失或信号质量差的情况，该框中会显示进度指示器。信号丢失或信号质量差的情况持续 3 分钟以上会触发报警。有关更多信息，请参见本使用说明的“呼吸率”和“脉率”章节。



注 不能为配置了 EarlySense 的监护仪配置 Masimo rainbow 声波呼吸 (RRa) 或 Oridion Microstream 二氧化碳描记图。



注 患者活动监测不适用于新生儿/婴儿患者。



注 将 EarlySense 系统用于任何特定患者群，或将该系统作为一种工具来诊断任何医学状况的特定疾病等情况尚未进行研究。它是一种用于测量呼吸率、脉率和患者活动的辅助工具。

“移动”框架

“移动”框架显示用于监测患者活动的以下数据和控件：

- 患者活动水平
- 退出敏感度
- 活动相关报警状况
- 患者翻转事件和状态（过期时间或下次预定翻转之前的剩余时间）
- 传感器来源指示



“移动”框架的大小及显示的数据根据您的配置而有所不同。

如果患者翻转提醒处于活动状态，计时器将倒计时到零，然后在“设备状态”区显示提醒，以执行和记录患者翻转。如果预定的患者翻转仍保持过期状态，“设备状态”区就会显示“患者



翻转已过期”的报警消息，根据报警优先级，会突出显示患者翻转控件（例如， 表示非常低优先级报警）。计时器显示负时间，直到下次患者翻转或计时器达到 -99:59。

“退出警报”视图

触发退出警报时，会自动显示“退出警报”视图。退出图形会取代框架中的活动水平和退出敏感度指示灯。整个框架和报警图标会根据退出警报优先级突出显示。



设置移动

“移动”垂直选项卡（“设置” > “设置” > “移动”）提供有关传感器状态的信息。只能更改此参数的报警设置和修改器。参见“配置活动报警”了解如何调整报警设置。遵照下列步骤设置移动修改器（如适用）。

1. 触摸**患者**选项卡。
2. 触摸**手动**选项卡。
3. 滚动浏览列表以找到“移动”部分，然后输入或选择所需的一个或多个“移动”修改器。



注 如果此参数没有关联的修改器，则不会显示“移动”部分。

4. 触摸**确定**。

随即显示“主页”选项卡。在连续监测模式中，修改器随下一组要发送至网络的测量值保存。

配置移动报警和患者翻转提醒

遵照下列步骤设置患者活动的报警限值。

1. 确认您正在使用连续监测模式。



注 如果在高级设置中启用了“允许更改模式”，那么当您连接传感器电缆时，设备会尝试自动切换到连续监测模式。

2. 触摸“**警报**”选项卡。
3. 触摸“**移动**”垂直选项卡。
4. 确保 Exit alarm（退出报警）和 Motion alarm（移动报警）控件设置为 ON（开启）。



注 如果有任何参数的报警限值控件设置为“关闭”，则不能在“报警”选项卡上调整报警限值，并且不会出现该特定参数的视觉或音频信号。

5. 根据需要调整以下设置：
 - **退出敏感度**。使用上/下箭头键或小键盘从范围 1 到 6 之间选择敏感度水平。设置 1 为最不敏感，设置 6 为最敏感。



注 5 和 6 的敏感度很高，当病床上的患者有很小幅的移动时，都可能触发报警。正确的患者评估是尽量减少误报警的关键。

- **翻转提醒**。从列表框中选择所需的翻转时间表。
6. 触摸**主页**选项卡。
新报警设置会立即生效。

监测患者活动



警告 患者有安全风险。不要使用电热毯。电热毯会降低系统的安全性和功效，并导致保修失效。



警告 患者有安全风险。EarlySense 不适用于需要连续监测心脏功能或 CO₂、患有冠心病或呼吸困难的高风险患者。对于这些患者，最可靠的患者监测方法包括密切的人工监视和/或适用于该类监测的设备。



警告 患者有受伤风险。患者不能直接接触病床传感器。务必在传感器和患者之间放置充当屏障的床垫、床单或褥子。定期检查患者，以确保患者不会直接接触传感器。



警告 患者有安全风险。将 EarlySense 系统用于儿童时，应密切监护。



小心 传感器故障风险。不要将 EarlySense 用于体重超过 200 千克（440 磅）的患者。



小心 传感器故障或不正确测量的风险。在 EarlySense 监测期间，患者不能与他人共用一张病床。



小心 不正确测量的风险。电缆长度可能会影响测量结果的质量。不要剪断或延长电缆。



小心 传感器故障风险。禁止患者在病床或病床传感器上跳跃。



小心 传感器故障风险。如果患者的膀胱功能或控制较差，在床垫、床单或褥子下放置病床传感器时，请小心操作，以免尿液接触传感器。



小心 传感器故障风险。不要大幅弯曲电缆，以免撕裂或损坏屏蔽。

1. 确认您正在使用连续监测模式。



注 如果在高级设置中启用了“允许更改模式”，那么当您连接传感器电缆时，设备会尝试自动切换到连续监测模式。

2. 触摸“患者”框架右侧的患者类型控件。

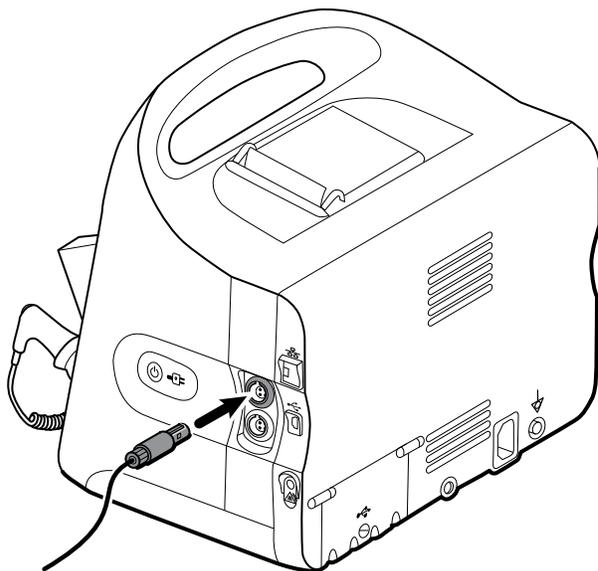
随即显示“患者概要”选项卡。

3. 选择患者类型，然后触摸“OK”（确定）。



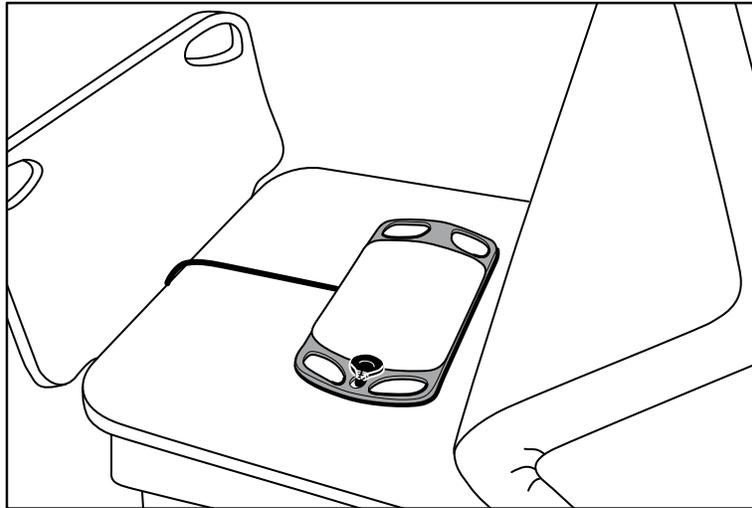
注 患者活动监测不适用于新生儿/婴儿患者。

4. 如果传感器尚未插入设备，请将 EarlySense 电缆连接器与监护仪右侧的一个 EarlySense 端口对齐。插入电缆连接器直至其卡入到位。还应检查电缆上的应力消除连接器，确保电缆的两部分紧密连接。



5. 按以下说明放置病床传感器（传感元件）：

- 水平放在患者床垫下方
- 传感元件上表面朝向床垫
- 将传感元件放在患者胸部下方
- 传感元件电缆伸向床头



6. 指示或协助患者躺到床上。再次检查患者和传感器的位置（参见步骤5），并做必要的调整。



注 小心摆放传感器是获取高质量 EarlySense 测量结果的关键。

7. 等待第一次测量结果。



注 EarlySense 测得的患者活动、呼吸率、脉率测量结果会分别显示在“移动”、“RR”和“脉率”框架中。在传感器获得第一次测量结果（大约需要1到2分钟）之前，每个框架都是空白的。在传感器检测到患者之后，相关框架中会出现一组初始测量结果。



注 EarlySense 仅在获得较好的初始测量结果时才会发出报警。

可信度低状况

收到特定患者的一组有效测量值后，只要 EarlySense 模块丢失信号或难以采集信号，就会



发生可信度低状况。发生可信度低状况期间，进度指示灯  会取代呼吸率 (RR) 和/或脉率框架中之前的读数，并保留在该框架内，直到传感器采集到有效的测量值。



注 持续3分钟以上的可信度低状况会触发技术报警。

观察和报告患者翻转事件

患者翻转倒计时计时器会根据**报警** > **移动**选项卡上配置的“翻转提醒”时间表，指示距离下一次预定翻转的剩余时间。如果翻转提醒功能被关闭，则患者翻转控件被禁用，计时器显示为空白。

只要患者翻转按钮处于活动状态，并且计时器正在倒计时，您就可以在设备上报告患者翻转。您不必等待计时器倒数结束。

1. 在“主页”选项卡上，触摸**暂停**。



注 将设备设为暂停模式，可避免触发“病床退出”报警。

2. 翻转患者。
3. 触摸**恢复监测**。



注 随即显示“主页”选项卡。



4. 触摸

患者翻转按钮被禁用，“设备状态”区中出现以下确认消息：“记录到患者翻转，计数器重置。”

患者翻转按钮保持禁用状态，直到设备记录更新后的翻转状态为止。

二氧化碳描记图 (CO₂)

配置了 Oridion Microstream 二氧化碳描记图的监护仪可连续测量或指示以下参数：

- 呼气末 CO₂ (etCO₂)：患者呼气时的 CO₂ 水平
- 吸入 CO₂ 分率 (FiCO₂)：患者吸气时的 CO₂ 水平
- 呼吸率 (RR)
- 综合肺指数 (IPI)：集成了四项参数（etCO₂、呼吸率、SpO₂ 和脉率），并指示患者整体呼吸状态的数值



注 不能为配置了 Oridion Microstream 二氧化碳描记图的监护仪配置声波呼吸 (RRa)。

etCO₂ 框架

etCO₂ 框架显示用于监测患者呼吸气体中 CO₂ 含量（etCO₂ 和 FiCO₂）的数据和控件。用于暂停或重新启动 CO₂ 泵以及暂停 CO₂ 报警的控件也显示在该框架中。



注 CO₂ 监测仅在连续监测模式下可用。

该框架提供 CO₂ 数据的数字视图和波形视图。您可以通过触摸该框架的左侧在两种视图之间进行切换。

etCO₂ 数字视图

数字视图显示以 mmHg 或 kPa 为单位的呼气末 CO₂ (etCO₂) 和吸入 CO₂ 分率 (FiCO₂)。etCO₂ 框架的大小及显示的测量值根据您的配置而有所不同。



CO₂ 波形视图

CO₂ 描记图波形视图显示 CO₂ 波形，使您可以观察患者的呼吸模式，并确定适度条件、过度通气条件或通气不足条件。

etCO₂ 框架的大小及显示的测量值根据您的配置而有所不同。



设置 etCO₂

遵照下列步骤配置 etCO₂ 参数设置以及设置 etCO₂ 修改器。

1. 触摸“设置”选项卡。
2. 触摸“设置”选项卡。
3. 触摸 etCO₂ 垂直选项卡。
4. 根据需要调整以下设置：
 - 扫描速度。选择所需的速度。您可以在“高级”设置中设置默认值。
 - 波形缩放。使用切换按钮选择缩放。您可以在“高级”设置中设置默认值。
 - 泵待机时间。使用切换按钮选择时间。
5. 触摸主页选项卡。
新设置会立即生效。
6. 要设置修改器（如适用），请触摸患者选项卡。
7. 触摸“手动”选项卡。
8. 滚动浏览列表以找到 etCO₂ 部分，然后输入或选择所需的一个或多个 etCO₂ 修改器。



注 如果此参数没有关联的修改器，则不会显示 etCO₂ 部分。

9. 触摸确定。
随即显示“主页”选项卡。在连续监测模式中，修改器随下一组要发送至网络的测量值保存。

配置 etCO₂ 和 FiCO₂ 报警

遵照下列步骤设置 CO₂ 测量值的报警限值。



注 仅在高级设置中启用后，FiCO₂ 才会显示。

1. 确认您正在使用连续监测模式。
 **注** 如果在高级设置中启用了“允许更改模式”，那么当您连接传感器电缆时，设备会尝试自动切换到连续监测模式。
2. 触摸警报选项卡。
3. 触摸 etCO₂ 垂直选项卡。
4. 确保 etCO₂ 和 FiCO₂ 报警限值控件设置为“开启”。



注 如果有任何参数的报警限值控件设置为“关闭”，则不能在“报警”选项卡上调整报警限值，并且不会出现该特定参数的视觉或音频信号。

5. 根据需要调整以下设置：
 - etCO₂ 限值。用上/下箭头键或者“限值”控件旁边的小键盘输入所需的 etCO₂ 报警上限和下限。
 - FiCO₂ 限值。用上/下箭头键或者 FiCO₂ 控件旁边的小键盘输入所需的 FiCO₂（如已激活）报警上限。
 - 高报警延迟。仅限 etCO₂，使用列表框选择持续时间。此报警延迟指定用于激活报警信号的高报警条件的最短持续时间。您可以在“高级”设置中设置默认值。
6. 触摸**主页**选项卡。
新报警设置会立即生效。

测量 CO₂

开始之前，请先阅读 Microstream CO₂ 采样管使用说明。



警告 如果连接松散或损坏，会影响通气或导致呼吸气体测量不准确。根据标准临床程序，牢固地连接所有组件并检查连接处是否漏气。



警告 在使用密闭式吸引系统的插管患者身上使用采样管时，不要将气道适配器放在吸引导管和气管内导管之间。这样是为了确保气道适配器不会干扰吸引导管工作。



警告 不要切断或拆下采样管的任何部分。切断采样管可能会导致读数错误。



警告 不正确测量或设备故障的风险。如果有过多湿气进入采样管中（如环境湿气或吸入异常潮湿的空气），“设备状态”区中将出现“清洗过滤器管路”消息。如果无法清洗采样管，则出现“检查输气管是否阻塞”消息。出现此消息时，请更换采样管。



警告 在存在 O₂ 的情况下，如果采样管直接接触激光或高热，采样管可能会燃烧。在头部或颈部使用激光或高热执行手术时，请谨慎操作以免采样管或周围手术单燃烧。



警告 Microstream CO₂ 采样管设计为仅限单一患者使用，不得进行再加工。为避免损坏监护仪，请勿尝试清洁、消毒或吹通采样管。再加工或重复使用 CO₂ 采样管会导致交叉感染和读数不准。



小心 仅使用 Welch Allyn 认可的 CO₂ 采样管，以确保监护仪正常工作。



小心 按照标准操作规程或当地法规处置 Microstream CO₂ 采样管。

1. 触摸“患者”框架右侧的患者类型控件。
随即显示“患者概要”选项卡。
2. 选择患者类型，然后触按 **OK**（确定）。
3. 根据以下注意事项选择恰当的采样管：
 - 患者是否插管
 - 患者是否进行机械通气
 - 使用持续时间
 - 患者体型和体重
4. 将采样管连接到监护仪。
 - a. 滑开监护仪上保护采样管端口的门。
 - b. 连接采样管。



注 CO₂ 泵传感器识别出采样管后，泵会立即启动。在您完全连接好采样管之前，就可能发生这一情况。

- c. 将连接器向右旋转到底，直到拧紧为止。

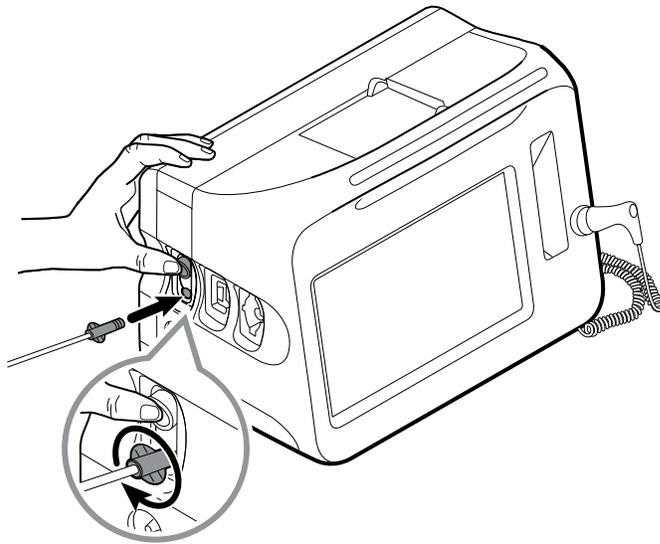
屏幕上会出现 etCO₂ 采样管对话框，以强调此操作说明（除非您在“高级”设置中禁用了该对话框）。



警告 务必正确连接采样管。确保连接器已拧紧，以准确地监测 CO₂。



警告 存在交叉感染或院内感染的风险。CO₂ 采样管排气口，刚好位于采样管连接端口下方，仅供呼气之用。该端口保持打开，保持开放的呼吸回路，以排放呼吸气体。切勿连接导管，或以任何方式将其重新连接至患者的呼吸回路。



注 这种牢固的连接可避免测量期间气体从连接点漏出，这对于确保测量准确度非常重要。

5. 如果屏幕上出现 etCO₂ 采样管对话框，请观看动画并确认您已正确连接采样管，然后触摸 **OK**（确定）以退出该对话框。
6. 确认您正在使用连续监测模式。



注 如果在高级设置中启用了“允许更改模式”，那么当您连接传感器电缆时，设备会尝试自动切换到连续监测模式。

7. 按照采样管附带的使用说明，将采样管连接到患者。
8. 执行以下检查任务：
 - a. 检查监护仪上会显示 CO₂ 值。
 - b. 请检查患者类型。确保患者类型准确无误，以保证采样准确度。
 - c. 触摸报警控件，以确保已恰当设置报警。
 - d. 切换到波形视图，以确保能显示完整的波形。



注 患者身上未使用套管时，etCO₂ 值为空白。



注 在连接采样管之后，监护仪会立即搜索呼吸，但在检测到任何有效呼吸之前，不会指示“无呼吸”状况。



注 在对插管患者进行抽吸或雾化治疗期间，为了避免潮气积聚和采样管阻塞，请停止 CO2 泵，并从监护仪上取下采样管路鲁尔连接口。



注 按照医院条例更换采样管，或者在设备指示堵塞时更改采样管。过多的患者分泌物或气道管道里积聚的液体可能会阻塞采样管，需要更加频繁地更换采样管。



注 当屏幕上出现“Check for occlusion in gas line”（检查输气管是否阻塞）消息时，说明与监护仪相连的采样管被阻塞，监护仪的 CO2 泵即将停止。请按照本手册的“故障排除”一节中的说明操作，以纠正问题。

停止并重新启动 CO2 泵

在特定患者手术过程（如吸引或灌注）中，停止 CO2 泵以避免液体进入 CO2 模块。此外，该停泵条件会暂停监测从 CO2 模块获取的所有参数，在配置的暂停时间段结束或重新启动 CO2 泵之后，才恢复监测这些参数。

1. 要临时暂停或停止 CO2 监控，请触摸 etCO2 框中的停泵按钮 。



注 这是一个切换按钮。停止 CO2 泵时，则显示为带倒数计时器的“启动”按钮。

2. 要恢复 CO2 监测，请触摸启动泵按钮 。

随即重新启动 CO2 泵，当前计时器被清除，框架中出现“停止”按钮。

呼吸率

RR 框架

RR 框架显示以下内容：

- 以每分钟呼吸次数 (BPM) 表示的呼吸率
- 报警限控件



注 RR 监测仅在连续监测模式下可用。



设置 RR

只能更改呼吸率参数的报警延迟和修改器。参见“配置 RR 报警”，了解如何调整报警设置。遵照下列步骤设置 RR 修改器（如适用）。

1. 触摸**患者**选项卡。
2. 触摸**“手动”**选项卡。
3. 滚动浏览列表以找到 RR 部分，然后输入或选择所需的一个或多个 RR 修改器。



注 如果此参数没有关联的修改器，则不会显示 RR 部分。

4. 触摸**确定**。

随即显示“主页”选项卡。在连续监测模式中，修改器随下一组要发送至网络的测量值保存。

配置 RR 报警

遵照下列步骤设置 RR 测量值的报警限值。

1. 确认您正在使用连续监测模式。



注 如果在高级设置中启用了“允许更改模式”，那么当您连接传感器电缆时，设备会尝试自动切换到连续监测模式。

2. 触摸**警报**选项卡。
3. 触摸**呼吸率**垂直选项卡。
4. 确保 RR 报警限值控件设置为“开启”。



注 如果有任何参数的报警限值控件设置为“关闭”，则不能在“报警”选项卡上调整报警限值，并且不会出现该特定参数的视觉或音频信号。

5. 根据需要调整以下设置：
 - RR 限值。用上/下箭头键或者小键盘输入 RR 报警上限和下限。
 - 高报警延迟。从列表框中选择持续时间。此报警延迟指定用于激活报警信号的高报警限值状况的最短持续时间。您可以在“高级”设置中设置默认值。
 - “没有检测到呼吸”报警延迟。从列表框中选择持续时间。此报警延迟指定用于激活报警信号的无呼吸状况的最短持续时间。您可以在“高级”设置中设置默认值。
6. 触摸**主页**选项卡。
新报警设置会立即生效。

IPI

综合肺指数 (IPI) 集成了四项参数及其相互作用，以提供能够指示患者整体呼吸状态的数值。集成的参数为 etCO₂、呼吸率、SpO₂ 和脉率。IPI 提供的额外状态信息使您能够在个别参数值达到临床关注水平之前进行干预。



注 IPI 可用于所有成人患者以及三组儿童患者（1–3 岁、3–6 岁和 6–12 岁），但是不可用于新生儿/婴儿患者。



注 儿童患者子类型显示在“患者概要”选项卡中，并在“主页”选项卡中显示为 IPI 框中的标签，但不会显示在“患者”框架中。



注 IPI 仅在 Continuous Monitoring（连续监测）模式下可用。

IPI 的范围是 1–10。对这些值的解读如下表所示。

| 指数范围 | 患者状态 |
|------|------------------|
| 10 | 正常 |
| 8-9 | 在正常范围内 |
| 7 | 接近正常范围；需要引起注意 |
| 5-6 | 需要引起注意，可能还需要进行干预 |
| 3-4 | 需要进行干预 |
| 1-2 | 需要立即进行干预 |



注 在不同的临床条件下，对患者 IPI 值的解释可能有所不同。例如，有呼吸困难史的患者可能需要设置考虑到他们呼吸能力减弱的较低 IPI 低警告阈值。

IPI 框架

IPI 框架显示 1-10 之间的数值以及报警阈值和控件。

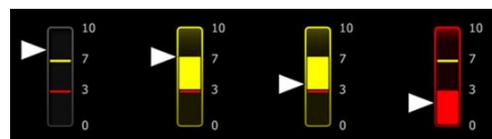
该框架提供 IPI 数据的数字视图和图形趋势视图。您可以通过触摸该框架的左侧在两种视图之间进行切换。

IPI 数字视图

此视图显示集成参数的数值。



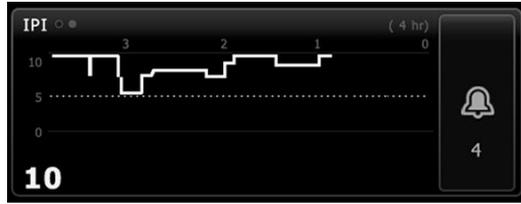
数字视图还包括患者当前 IPI 值的图形指示灯。如以下示例所示，IPI 值为 8、9 或 10 时，垂直指示条的轮廓为灰色。IPI 值为 4、5、6 或 7 时，指示条的轮廓为黄色，指示条的中间段带黄色阴影。IPI 值为 1、2 或 3 时，指示条的轮廓为红色，指示条的最低段带红色阴影。



IPI 趋势图视图

此视图显示在用户选定时间段内 IPI 数值的图形，因此能够提醒您注意患者呼吸状态的变化。在高级设置中，可以选择显示的时间段。

IPI 框架的大小及显示的趋势数据根据您的配置而有所不同。



在图表中，y轴为IPI值，x轴为时间（左侧为最早的计算结果，右侧为最新计算结果）。IPI值每秒更新一次。

设置 IPI

遵照下列步骤配置 IPI 参数设置选项。

1. 触摸“设置”选项卡。
2. 触摸“设置”选项卡。
3. 触摸 IPI 垂直选项卡。
4. 根据需要调整趋势周期。您可以在“高级”设置中设置默认值。
5. 触摸主页选项卡。
新设置会立即生效。
6. 触摸“患者”框架右侧的患者类型控件。
随即显示“患者概要”选项卡。



注 IPI 可用于所有成人患者以及三组儿童患者（1-3 岁、3-6 岁和 6-12 岁），但是不可用于新生儿/婴儿患者。



注 如果您要监测儿童患者，选择患者类型时应考虑以下附加注意事项：

儿童患者按年龄分为三个类型：Ped 1-3、Ped 3-6、Ped 6-12。因为这些年龄范围相互重叠，所以应考虑患者体型和出生日期等细节来选择合适的儿童患者类型。



小心 呼吸特征的计算因患者类型而异。如果患者类型选择有误，则导致患者呼吸率监测不准确，并影响患者的 IPI 值。

7. 触摸“类型”列表框并选择患者类型。



注 如果您在监测儿童患者的 IPI 时选择“儿童”患者类型，则出现一条信息提示消息，提示您选择儿童年龄范围（如下所示）。

8. 触摸**确定**。

随即显示“主页”选项卡。



注 儿童患者子类型显示在“患者概要”选项卡中，并在“主页”选项卡中显示为 IPI 框中的标签，但不会显示在“患者”框架中。

配置 IPI 报警

遵照下列步骤设置 IPI 报警限值。

1. 确认您正在使用连续监测模式。



注 如果在高级设置中启用了“允许更改模式”，那么当您连接传感器电缆时，设备会尝试自动切换到连续监测模式。

2. 触摸**警报**选项卡。

3. 触摸**IPI**垂直选项卡。

4. 确保“限值”控件设置为“开启”。



注 如果有任何参数的报警限值控件设置为“关闭”，则不能在“报警”选项卡上调整报警限值，并且不会出现该特定参数的视觉或音频信号。

5. 根据需要调整 IPI 限值设置。用上/下箭头键或者小键盘输入所需的 IPI 报警下限。

6. 触摸**主页**选项卡。

新报警设置会立即生效。

声波呼吸率 (RRa)

采用 Masimo rainbow Acoustic Monitoring 技术的监护仪可根据上呼吸道中产生的呼吸音对呼吸率进行连续无创测量。通过固定在患者颈部的传感器检测呼吸音。



注 RRa 仅在 Continuous Monitoring（连续监测）模式下可用。



注 监测 RRa 时需要进行 Masimo SpO2 监测。



注 RRa 监测仅适用于体重在 66 磅（30 千克）以上的成人患者。



注 不能为配置了 RRa 的监护仪配置 CO2 或 SpHb。

RRa 框架

RRa 框架显示以下内容：

- 以每分钟呼吸次数 (BPM) 表示的呼吸率
- 呼吸指示灯
- 报警限控件

- 平均控件切换，提供慢、中、快、趋势和关闭选项



注 RRa 仅在选择连续监测模式和成人患者类型时可用。



呼吸指示灯

呼吸指示灯显示 RRa 传感器检测到的声级。声级越高，点亮的柱条就越多。



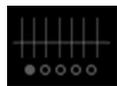
平均选择器

借助平均选择器，您可以选择 RRa 测量值细微差异的预期可见度。您可以通过触按平均选



择器来调整 RRa 框中的平均值。在采集读数时，使用此控件切换选择平均选项（关闭、慢、中、快或趋势）。

平均选择器选项



关闭



快

约 10 秒



中

约 20 秒



慢

约 30 秒



趋势

约 60 秒

您可以在 Advanced（高级）设置中设置 RRa 默认平均值。出现以下任何一种情况时，平均值设置为默认设置：

- 设备启动
- 您更改或清除患者上下文

设置 RRa

只能在“高级”设置中更改 RRa 参数的默认设置。

配置 RRa 报警

遵照下列步骤设置 RRa 测量值的报警限值。

1. 确认您正在使用连续监测模式。



注 如果在高级设置中启用了“允许更改模式”，那么当您连接传感器电缆时，设备会尝试自动切换到连续监测模式。

2. 确保患者类型为“成人”。

3. 触摸**警报**选项卡。
4. 触摸 **RRa** 垂直选项卡。
5. 确保 RRa 报警限值控件设置为“开启”。



注 如果有任何参数的报警限值控件设置为“关闭”，则不能在“报警”选项卡上调整报警限值，并且不会出现该特定参数的视觉或音频信号。

6. 根据需要调整以下设置：
 - RRa 限值。用上/下箭头键或者小键盘输入 RRa 报警上限和下限。
 - 报警延迟。从列表框中选择持续时间。此报警延迟指定用于激活报警信号的报警限值状况的最短持续时间。您所选的报警延迟会影响报警上限和下限。您可以在“高级”设置中设置默认值。
 - “没有检测到呼吸”报警延迟。从列表框中选择持续时间。此报警延迟指定用于激活报警信号的无呼吸状况的最短持续时间。您可以在“高级”设置中设置默认值。
7. 触摸**主页**选项卡。
新报警设置会立即生效。

测量 RRa

RRa 监测仪适用于体重在 66 磅（30 公斤）以上的成人患者。



警告 存在测量不准确的风险。只能在配备 Masimo 的监护仪上使用 Masimo rainbow SET 传感器和附件。



警告 RRa 测量值的准确度可能会受下列因素影响：

- 周围或环境噪声过多
- 传感器放置不当
- 未正确连接传感器和电缆



警告 监测 RRa 时需要进行 Masimo SpO2 监测。



警告 患者有受伤风险。请勿尝试再加工、重新调节或回收使用任何传感器或患者导线。否则会损坏电子元件。



警告 患者受伤风险。传感器和延长线仅适用于连接脉搏血氧设备。切勿尝试将这些线缆连接到计算机或任何类似设备。务必按照传感器制造商的使用说明谨慎使用传感器。

开始之前，请先阅读 RRa 传感器使用说明。

1. 确保双电缆已连接到监测仪、SpO2 电缆和 RRa 电缆。如果传感器已连接到 RRa 电缆，则断开传感器与该电缆的连接。



注 如果 RRa 传感器已关闭，但已连接到监护仪，则传感器可能会定期接收周围声音，并报告测量值。

2. 确认您正在使用连续监测模式。



注 如果在高级设置中启用了“允许更改模式”，那么当您连接传感器电缆时，设备会尝试自动切换到连续监测模式。

3. 确保患者类型为“成人”。

4. 确保已正确设置报警。
5. 按照本使用说明所述，开始监测 SpO₂。
6. 根据制造商的使用说明，将 RRa 传感器固定在患者身上，请留意所有警告和注意事项。



注 传感器仅限单名患者使用。如果传感器保持干净、干燥，并且粘合剂仍能黏到皮肤上，则可以将它重复用于同一名患者身上。否则，请使用新的传感器。请勿将该传感器用于其他患者。



注 切勿将一次性传感器用在对粘合剂有过敏反应的患者身上。



注 RRa 框中会显示一个进度指示器 ，直到有 RRa 测量值可供显示为止。

7. 将 RRa 传感器连接到 RRa 电缆。
8. 确认在连接到患者身上约 60 秒内，监护仪显示 RRa 数据。



警告 患者有受伤风险。传感器应用不当或长时间使用传感器可能导致组织损伤。请按照传感器制造商说明内的指示，定期检查传感器部位。

在测量时断开传感器会触发报警。

NIBP

无创血压 (NIBP) 框架

您可以通过 NIBP 框架测量血压。

NIBP 框架包含有关无创血压测量的数据和功能。该框架根据您使用的模式提供不同的功能。

连续监测模式下的 NIBP 框架



NIBP 框架的大小及显示的测量值根据您的配置而有所不同。

连续监测模式还提供较早的间断性测量（早于 16 分钟的测量）的目视指示，以及指示测量时间的时戳。NIBP 测量显示超过 16 分钟时，屏幕上的数值会从当前颜色变为灰色。一小时后，这些测量值会从框架中清除。

间隔监测模式下的 NIBP 框架



即时检测模式中的 NIBP 框架



办公室模式中的 NIBP 框架



NIBP 测量值显示

在所有的配置文件中，该框架可显示收缩压和舒张压测量值，以及 MAP 计算结果。您可以在“高级”设置中配置默认的视图。

视图指示器

触摸 NIBP 框架以便在视图之间进行切换。

- NIBP 视图 1 **无创血压** 将 SYS/DIA 测量值作为主要内容显示，而将 MAP 计算结果作为次要内容显示。
- NIBP 视图 2 **NIBP** 将 MAP 计算结果作为主要内容显示，而将 SYS/DIA 测量值作为次要内容显示。

按钮

点击框架右侧的按钮，您便可执行不同的任务，具体视您使用的模式而定。功能的可用性取决于所选定的模式。请参阅“模式”部分，了解更多信息。

| 按钮名称 | 按钮图像 | 说明 |
|-------|---|--|
| 开始/暂停 |  | 此按钮的外观和功能动态变化。 注 NIBP 框架中会显示进度指示器  ，直到 NIBP 参数已初始化为止。 |

| 按钮名称 | 按钮图像 | 说明 |
|-----------------------|---|--|
| |  | 触摸按钮，即可开始手动测量或开始一个自动测量周期。 |
| |  | 触摸按钮，即可停止正在进行的测量工作。 在办公室模式中， <ul style="list-style-type: none"> · 触摸以停止手动 NIBP 测量。 · 触摸以停止当前测量，并停止 NIBP 求平均值程序。 |
| 间隔 - 连续监测、间隔监测和即时检测模式 | | |
| | | 此按钮显示自动测量的状态。 触摸按钮以显示“间隔”选项卡，您可以在此配置自动测量。 |
| |  | 自动测量关闭。 |
| |  | 自动测量开启。 |
| 间隔 - 办公室模式 | | |
| |  | 触摸按钮以显示“间隔”选项卡，您可以在此启动 NIBP 求平均值程序。 |
| |  | <ul style="list-style-type: none"> · 触摸以访问“间隔”选项卡，您可以在此停止 NIBP 求平均值程序。 · 倒计时至 NIBP 求平均值程序中的下一次测量。 |
| 报警限值控制 | | |
| | | 此按钮显示报警状态。在某些设备配置中，该按钮还会显示报警限。 |
| |  | 触摸此按钮，以显示“报警”选项卡。 |

选择袖带



警告 只能使用列入认可附件的血压袖带和充气管，以确保安全、准确地测量 NIBP。



警告 切勿用成人或儿童的监护仪设置或袖带对新生儿患者进行 NIBP 测量。即使使用的是新生儿袖带，成人和儿童的充气限值可能会超过新生儿患者。AAMI SP10:2002 标准对新生儿的定义为足月（怀孕 37 周或以上）、产后 28 天或以内的幼儿；或者是妊娠周数 44 周内。



小心 正确的袖带尺寸对得到准确的血压读数十分重要。如果袖带太小，可能得到过高的错误读数，而袖带太大，则可能得到过低的错误读数。

监护仪采用示波法测定血压；因而，如果袖带伸到了前肘窝（肘弯处），您仍可以得到准确的血压读数。

在进行 NIBP 测量之前，请遵照下列步骤为患者选择合适的袖带。

1. 在肘部和肩部的中间点测量患者的上臂周长。
2. 根据测得的周长，选择尺寸合适的袖带。如果患者上臂的周长介于两者袖带尺寸之间，请选用尺寸较大的袖带。
3. 将袖带缠绕在患者的上臂，确认动脉指数标记在袖带的两个范围标记之间。

袖带测量

下表提供 Welch Allyn 血压袖带的测量值。

一体式袖带测量

| 袖带尺寸 | 周长（厘米） | 周长（英寸） |
|------|-------------|-------------|
| 婴儿 | 9.0 – 13.0 | 3.5 – 5.1 |
| 小号儿童 | 12.0 – 16.0 | 4.7 – 6.3 |
| 儿童 | 15.0 – 21.0 | 5.9 – 8.3 |
| 小号成人 | 20.0 – 26.0 | 7.9 – 10.2 |
| 成人 | 25.0 – 34.0 | 9.8 – 13.4 |
| 大号成人 | 32.0 – 43.0 | 12.6 – 16.9 |
| 大腿 | 40.0 – 55.0 | 15.7 – 21.7 |

配有 NeoQuik 接头的新生儿一次性柔性袖带

| 袖带尺寸 | 周长（厘米） | 周长（英寸） |
|--------|-----------|-----------|
| 1 号新生儿 | 3.3 – 5.6 | 1.3 – 2.2 |
| 2 号新生儿 | 4.2 – 7.1 | 1.6 – 2.8 |
| 3 号新生儿 | 5.4 – 9.1 | 2.1 – 3.6 |

| 袖带尺寸 | 周长（厘米） | 周长（英寸） |
|-------|------------|-----------|
| 4号新生儿 | 6.9 – 11.7 | 2.4 – 4.6 |
| 5号新生儿 | 8.9 – 15.0 | 3.5 – 5.9 |
| 多包 | 各一个 | 各一个 |

有关订购信息，请参见附录中的*认可附件*。

确定袖带的位置



注 使用裸露上臂来验证设备和袖带。



警告 患者受伤风险。不准确测量风险。请勿将袖带置于可能会干扰正常血液循环的部位。请勿将袖带置于血液循环受到影响的区域或进行静脉输液的任何肢体部位。切勿将袖带放在存在血管内通路、进行治疗或存在动脉血管(A-V)分流的任何肢体上。观察相关肢体，确保设备的运行不会导致长时间的循环障碍。



警告 患者受伤风险。不准确测量风险。切勿将 SpO2 手指夹式传感器和血压袖带用在同一肢体上。否则会造成暂时的脉动流缺失，导致没有读数或者 SpO2 或脉率不准确，直到脉动流恢复。



警告 必须正确放置血压袖带，确保血压准确度和患者安全。袖带缠绕过松（妨碍正常充气），会导致 NIBP 读数不准确。



小心 如果没有戴在上臂而是戴在其他部位，血压测量结果会大相径庭。务必在病历上记下备用部位。

放置袖带前，请确保您已选择合适的袖带尺寸。

设备采用示波法测定血压；因此，如果袖带伸到了前肘窝（肘弯处），您仍可以得到准确的血压读数。

1. 检查袖带中是否存在上次测量时残留的空气。如有需要，挤压袖带以排尽空气。
2. 将袖带戴在患者的上臂，即肘部和肩部的中间点。
3. 绕紧袖带，在袖带和患者的上臂之间留有不多于两指大小的空间。
4. 让袖带上的对准标记位于肱动脉上方。
5. 确保血压输液管没有纠结或扭绞。



注 如果无法让袖带处于心脏水平位，则应根据下列说明调整测量结果，以提高准确度。袖带每高出心脏水平位 1 英寸（2.54 厘米），所示读数都要增加 1.8 毫米汞柱（mmHg）的值。袖带每低于心脏水平位 1 英寸（2.54 厘米），要从所示读数中减掉 1.8 毫米汞柱（mmHg）的值。一定在病历上记下调整幅度。



注 关于介绍进行血压测量最佳做法的其他指南，请访问 Hillrom 以参阅[获取精确血压读数的提示](#)。

设置 NIBP

遵照下列步骤配置 NIBP 参数设置以及设置修改器。

1. 触摸“**设置**”选项卡。
2. 触摸“**设置**”选项卡。
3. 触摸“**无创血压**”垂直选项卡。
4. 根据需要调整以下设置：
 - 充气目标压力。如果监护仪要设置为 StepBP，请输入充气目标压力。您可以在“高级”设置中设置默认值。
5. 触摸“**主页**”选项卡。
新设置会立即生效。
6. 要设置修改器，请触摸“**患者**”选项卡。
7. 触摸“**手动**”选项卡。
8. 滚动浏览列表以找到 NIBP 部分，然后输入或选择所需的一个或多个 NIBP 修改器。
 - 袖带部位。从列表框中选择部位。
 - 袖带尺寸。从列表框中选择尺寸。
 - 患者体位。从列表框中选择体位。
9. 按需输入或选择其他修改器（如适用）。
10. 触摸“**确定**”。

“主页”选项卡随即出现。在连续监测模式中，修改器随下一组要发送至网络的测量值保存。在间断性模式中，修改器随您获取的下一组测量值保存，或者在您触摸“**保存**”时随设备上任何当前尚未保存的测量值保存。

配置 NIBP 报警

遵照下列步骤设置收缩压和舒张压测量值以及 MAP 计算值的报警限值。

1. 确认您正在使用间隔监测模式，还是连续监测模式。
2. 触摸**警报**选项卡。
3. 触摸**无创血压**垂直选项卡。
4. 确保 NIBP 和 MAP 报警限值控件设置为“开启”。



注 如果有任何参数的报警限值控件设置为“关闭”，则不能在“报警”选项卡上调整报警限值，并且不会出现该特定参数的视觉或音频信号。

5. 根据需要调整以下设置：
 - 收缩压。用上/下箭头键或者小键盘输入“收缩压”报警上限和下限。
 - 舒张压。用上/下箭头键或者小键盘输入“舒张压”报警上限和下限。
 - MAP。用上/下箭头键或者小键盘输入 MAP 报警上限和下限。
6. 触摸**主页**选项卡。
新报警设置会立即生效。

无创血压测量

监护仪可用于手动和自动测量无创血压。在 Office（办公室）模式中，您可以进行手动测量并使用 NIBP 求平均值程序（参见无创血压一节结束部分中的“Office profile”（办公室模式））。



警告 许多环境变量（包括患者生理机能和临床应用）可能会影响监护仪的准确性和性能。因此，在对患者进行治疗之前，您必须确认所有的生命体征信息，尤其是 NIBP 和 SpO₂。如果对测量的准确性有任何疑问，请采用另一种临床认可的方法来确认测量值。



警告 存在测量不准确的风险。切勿在受到极端温度、湿度或海拔影响的环境内使用该设备或附件。参见“环境规格”了解可接受的工作条件。



警告 患有中度至重度心律失常的患者，其无创血压读数可能不准确。



警告 当充气加压超过 5 毫米汞柱 (mmHg) 时，新生儿患者佩戴血压袖带的时间不得超过 90 秒。当充气加压超过 15 毫米汞柱 (mmHg) 时，成人患者佩戴血压袖带的时间不得超过 3 分钟。袖带过紧可能会导致静脉淤血、周围神经受损、肢体变色以及患者不适。



警告 存在测量不准确的风险。通过血压袖带或 SpO₂ 得出的脉率测量值会受到伪影干扰，因此可能没有像通过心电图或触诊得出的心率测量值那样准确。



警告 采用示波血压设备测量重症新生儿和早产儿的血压时要注意，这些设备可能会使该患者群的测量值偏高。



警告 存在患者受伤风险。对血压计软管或袖带施加外压或者导管扭结可能导致患者受伤、系统错误或测量值不准确。



警告 存在测量不准确的风险。在使用前，请确保所有连接点均为气密封。过度漏气可能会影响读数。



警告 存在测量不准确的风险。读数时，请尽可能减少袖带的移动和手臂的活动。过度移动可能会改变读数。



警告 存在测量不准确的风险。仅当动脉指数标记位于袖带上标示的印刷范围之内时使用袖带；否则，可能导致错误读数。



警告 存在患者受伤风险。请勿将袖带放在与乳房切除术同侧的手臂上。如有必要，使用大腿上的股动脉进行测量。



警告 存在患者受伤风险。请勿在伤口位置捆绑无创血压袖带。

开始测量时，监护仪会给袖带充气至一定量。在无创血压框架内，收缩压显示屏会在测量血压的过程中显示袖带充气压力。

监护仪在袖带充气过程中测量血压。如果袖带充气期间因患者活动、过度噪音或心律失常而妨碍监护仪测定血压，则监护仪将试图在袖带放气期间测量血压。

完成测量后，无创血压框架将显示测量值，直到您将其保存至患者病历中或您开始下一个无创血压测量。



注 Pediatric（小儿）和 Adult（成人）血压测量模式支持年龄在 29 天以上的患者使用。Pediatric（小儿）模式允许您使用 StepBP 放气而不使用 SureBP 时设置更低的起始充气压力。



注 请用双腔充气管对成人和小儿进行血压测量，并用单腔充气管对新生儿进行血压测量。不匹配的袖管类型、患者类型与算法会引起 Device Status（设备状态）区出现一则信息提示消息。对于新生儿患者，请按照下列说明设定 NIBP（无创血压）设置：Patient = Neonate（患者 = 新生儿），Tube type = 1 tube（袖管类型 = 单管），Algorithm = Step（算法 = 步级）。



注 Welch Allyn 对 Neonate（新生儿）作如下定义：足月（怀孕 37 周或以上），产后 28 天以内的幼儿；或者是总妊娠周数不超过 44 周。

手动测量无创血压



警告 患者有受伤风险。切勿在 Welch Allyn 血压袖带管路上安装有锁紧针头式连接器。在血压袖带管路上使用这些连接器，管路有可能错误连接患者静脉管，导致空气进入患者体内的循环系统。



警告 存在患者受伤风险。对血压计软管或袖带施加外压或者导管扭结可能导致患者受伤、系统错误或测量值不准确。

1. 将尺寸合适的血压袖带缠绕在患者的上臂。



2. 触按  进行测量。

取消正在进行的测量

遵循下列步骤，以便取消正在进行的任何 NIBP 测量。



在“主页”选项卡上，触摸 。

监测仪快速排出袖带中的空气，同时屏幕显示 NIBP 取消消息。

NIBP 间隔测量

监护仪可根据您选定的间隔自动进行 NIBP 测量。

“间隔”选项卡提供所有的间隔功能。

您可以通过此选项卡执行下列操作：

- 配置间隔
- 关闭间隔
- 将监护仪配置为在完成测量之后自动打印测量值

完成测量之后，NIBP 框架将一直显示测量值，直到下一个测量开始。



注 如果在 Advanced settings（高级设置）中启用了单点登录 (SSO)、“Require Clinician ID to save readings”（需要临床医师 ID 以保存读数）或者“Require Clinician ID match to save measurements”（需要临床医师 ID 匹配以保存测量结果），则需要临床医师登录后才能保存测量结果。



注 在间隔监测模式下，每次保存自动间隔测量值时，就会从屏幕上清除手动参数和预测体温测量值。在此模式下手动保存任何患者测量值时，所有患者测量值都会从屏幕上清除。



注 在连续监测模式中，保存自动间隔测量值时，所有患者测量值仍保留在屏幕上。



按钮变为一个计时器 (), 它将倒计时至下一次自动测量。

自动测量将一直持续到您关闭间隔为止。



WARNING 患者有受伤风险。对新生儿采用间隔时一定要在听力所及的范围内。确保您能随时听到音频。

设置 NIBP 间隔

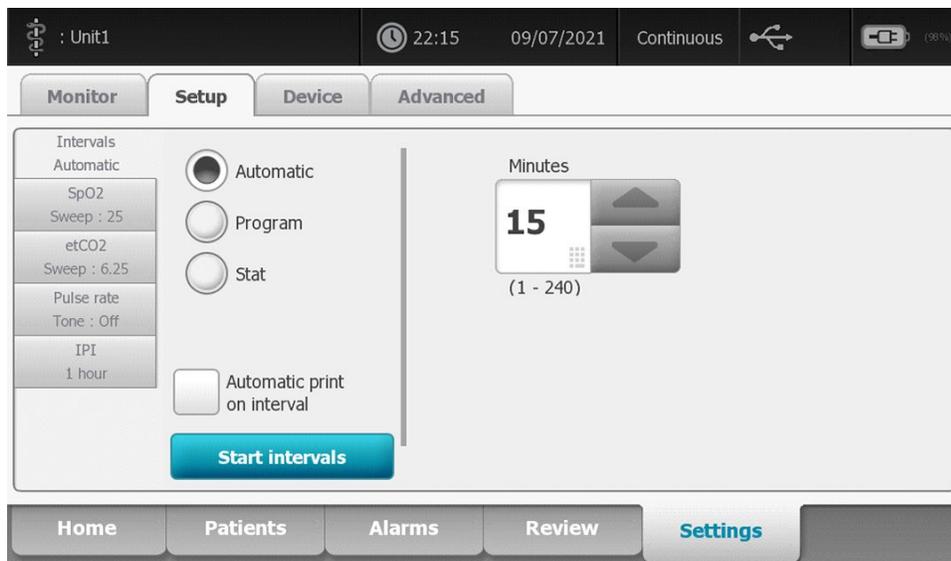
遵照下列步骤配置 NIBP 间隔。

1. 触摸“**设置**”选项卡。
2. 触摸“**设置**”选项卡。
3. 触摸“**间隔**”垂直选项卡。
4. 选择**自动**、**程序**或**统计**，然后按照以下相关主题所述步骤操作。
5. 要自动打印每个间隔的患者数据，请触摸“**按间隔自动打印**”复选框。
6. 要立即启动间隔，请触摸**启动间隔**。否则，触摸**主页**选项卡。

新设置会立即生效。

自动间隔

您可以将监护仪配置为按照一致的间隔自动测量 NIBP。使用数字调整框或键盘来设置所需的间隔。



注 报警不会关闭间隔。后续的自动测量将按计划继续进行。

启动自动间隔

遵照下列步骤，将监测仪配置为按照一致的间隔测量 NIBP。

1. 将尺寸合适的血压袖带缠绕在患者的上臂。
2. 在“主页”选项卡上，触摸 。
3. 选择 **自动**。
4. 用数字小键盘输入 NIBP 测量间隔时长。
5. 触摸 **启动间隔**。



注 并非所有配置文件都有间隔功能。请参阅“配置文件”部分，了解更多信息。

程序间隔

您可以将监护仪配置为按照可变间隔自动测量 NIBP。监护仪附带预置的间隔程序，可根据您的需求进行编辑。您可以使用键盘功能重命名选定的程序。选定程序名称下的各列表示一个周期内每个间隔的长度（“间隔”）和您设置的间隔数（“频率”）。



启动程序间隔

遵照下列步骤，将监测仪配置为按照可变间隔自动测量 NIBP。

1. 将尺寸合适的血压袖带缠绕在患者的上臂。
2. 在“主页”选项卡上，触摸 。
3. 选择 **程序**。
4. 触摸所需的程序。
5. 触摸 **启动间隔**。

新建程序间隔或者编辑现有程序

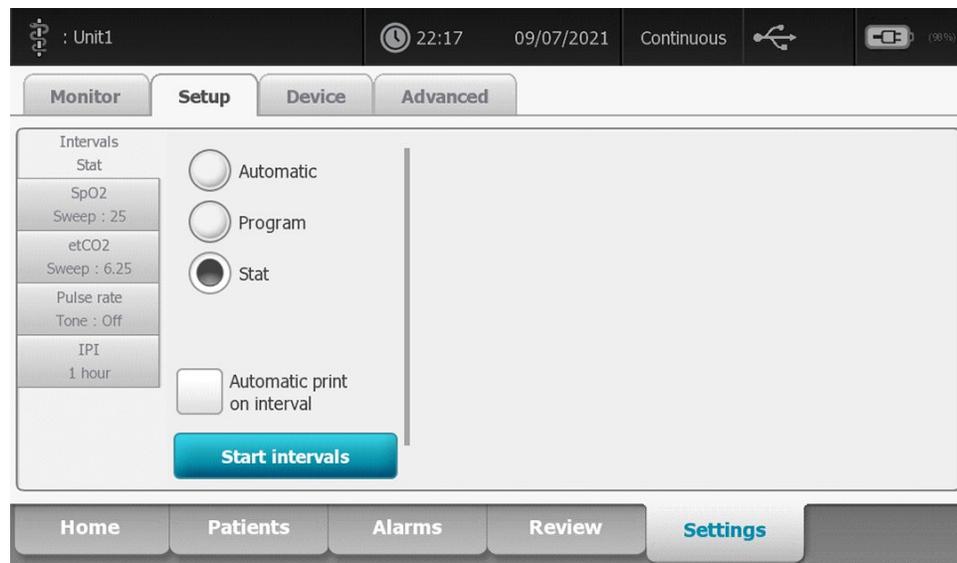
遵照下列步骤创建或者编辑程序间隔。

1. 在“主页”选项卡上，触摸间隔按钮（ 或 ）。
2. 选择程序。
3. 触摸所需的程序。
4. 触摸键盘图标，并输入所需的程序名称。
5. 输入所需的间隔和频率设置。
6. 触摸启动间隔。

新间隔在下次 NIBP 测量开始时生效。

连测间隔

您可以将监护仪配置为连续进行 NIBP 测量。



选择“连测”选项之后，监护仪将重复进行 NIBP 测量，持续 5 分钟，每次袖带放气至低于安全静脉回流压力 (SVRP) 2 秒钟后，便开始一个新的周期。



警告 患者有受伤风险。如果您重复使用统计模式，请定期观察患者的肢体，以确保没有影响血液的循环，同时确保袖带一直保持在适当的位置上。长时间影响血液的循环或袖带的位置不正确都会导致瘀伤。

连测读数期间不会动态显示当前的袖带压力。Home（主页）选项卡显示上一个周期的 NIBP 读数，直到当前周期结束。



注 如果在 Stat intervals（统计间隔）屏幕中，您可以触按  来停止间隔。

启动统计间隔

遵照下列步骤，启动统计间隔。

1. 将尺寸合适的血压袖带缠绕在患者的上臂。

2. 在“主页”选项卡上，触摸 。
3. 选择**统计**。
4. 触摸**启动间隔**。
随即出现“主页”选项卡，并且间隔计时器从 0:05:00 开始倒数。

停止间隔测量

遵照下列步骤，关闭测量间隔。

1. 在“主页”选项卡上，触摸间隔计时器按钮 ()。



注 实际剩余时间取决于所选的间隔长度以及已过去的时间。

2. 触摸**停止间隔**。



注 如果您正在处于统计间隔期，也可以通过触摸“主页”选项卡上的  来停止间隔。

办公室模式

办公室模式用于进行手动 NIBP 测量及使用 NIBP 求平均值程序。您需要在高级设置中设置 NIBP 求平均值程序（请参见“设置 NIBP 求平均值程序”）。

NIBP 求平均值程序

NIBP 求平均值程序显示多个 NIBP 读数的平均值。

该程序获取一组读数来计算平均值。以下示例显示正在进行的程序：



| 编号 | 功能 | 描述 |
|----|-------|--|
| 1 | 数字 | 显示最近的读数。 |
| 2 | 视图指示器 | 触摸以在 NIBP 视图之间进行切换。 |
| 3 | 历史记录 | <ul style="list-style-type: none"> • 显示已完成读数和即将获取的读数的占位符。 • 划线的读数不用于计算平均值。 |

| 编号 | 功能 | 描述 |
|----|----|-----------------|
| 4 | 程序 | 显示程序名称。 |
| 5 | 停止 | 触摸以停止当前读数并终止程序。 |
| 6 | 间隔 | 倒计时至下一次读数。 |

在程序获取所有读数之后，将显示平均读数，如下所示：



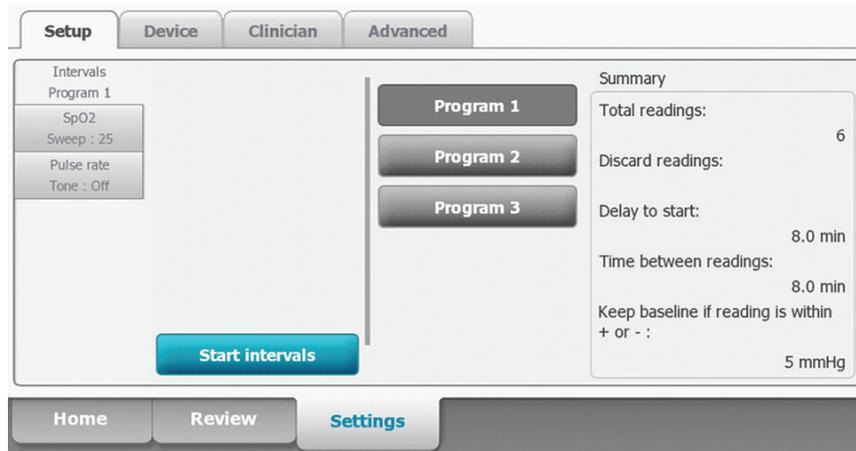
| 编号 | 功能 | 描述 |
|----|-------|--|
| 1 | 数字 | 显示读数平均值。 |
| 2 | 视图指示器 | 显示“NIBP 平均值”。 |
| 3 | 历史记录 | <ul style="list-style-type: none"> 显示程序获取的读数。 划线的读数不用于计算平均值。 |

启动 NIBP 求平均值程序

要获取 NIBP 平均值，请从 Setup（安装）选项卡和纵向的 Intervals Program（间隔程序）选项卡启动 NIBP 求平均值程序。

1. 将尺寸合适的血压袖带缠绕在患者的上臂。

2. 在 Home（主页）选项卡上，触按 。Intervals Program（间隔程序）选项卡将显示。
3. 触摸所需的程序。
程序的参数显示在 Summary（摘要）区域中。



4. 阅读 Summary（摘要）信息以确认参数适合患者。

设置

总读数

放弃读数

延迟启动

两次读数之间的时间间隔

当读数在下列正负值范围内时保留基线

操作/描述

该程序获取的读数数目。

被程序排除在平均值计算以外的读数。举例来说，“1、2”表示第 1 个和第 2 个读数被程序排除在外。

程序启动（选择“启动间隔”按钮的时候）与第一次读数开始之间的时间间隔。

一次读数结束与下一次读数开始之间的时间间隔。

程序用于设立基线读数的范围。关于此设置如何影响程序的更多信息，请参阅以下“被排除在外的读数”一节。

5. 触摸“启动间隔”以启动程序。

Home（主页）选项卡随即显示。

在 NIBP 框中，计时器倒数“Delay to start”（延迟启动）周期。计时器数到 0 时，开始读取第一个 NIBP 读数。

获取第一个读数后，计时器将倒数“Time between readings”（读数间隔时间）周期。计时器数到 0 时，开始读取下一个 NIBP 读数。

在获得所有读数之后，程序显示平均值。



注 如果当一次读数正在进行时出现技术报警状况，读数停止。计时器对“两次读数之间的时间间隔”进行倒计时。当计时器达到 0 时，程序尝试再一次获取读数。



注 在 NIBP 求平均值程序运行中，监护仪保存除 NIBP 平均值以外的所有读数。要保留 NIBP 平均值，请在完成求平均值程序后触按**保存**”。

停止 NIBP 求平均值程序



要停止一个正在运行的 NIBP 求平均值程序，触摸“主页”选项卡上的

当前读数停止，程序终止。



注 当程序已停止时，不能在停止点上重新启动。要启动新的 NIBP 求平均值程序，在“间隔”选项卡中选择一个程序并触摸“启动间隔”。

被排除在外的读数

出于以下原因，NIBP 求平均值程序会将读数排除在外：

- 读数在程序的“放弃下列读数”设置中列出。
- 读数在基线读数之前。

程序按以下方式确立基线读数：

- 在程序启动时，读数 1 是基线读数。
- 程序会将读数 2 的收缩压值与读数 1 的收缩压值进行比较。
- 如果两值之差在“保留基线”范围内，则读数 1 仍是基线。程序会将下一个读数与读数 1 进行比较，以此类推。
- 如果读数超出范围，则该读数变为新的基线，程序从平均值中排除所有新基线之前的读数。
- 确立新基线之后，程序会将后续读数与新基线进行比较，并应用上述规则。

BMI 框架

BMI 框架显示身体质量指数 (BMI)、体重和身高。



注 此框架仅在办公室模式中提供。



体重和身高测量值可以手动输入，也可以从连接的重量秤传输。该模式可根据体重和身高输入计算 BMI。



注 将体重或身高测量值从所连接的重量秤传输到监护仪时，监护仪上显示的测量值保留重量秤显示的测量值的小数点后一位 (0.1)。

输入体重和身高

BMI 框架能够让您输入手动测量得出的体重和身高测量值，并显示用所连接的重量秤得出的体重和身高测量值。



小心 与监护仪连接的重量秤必须使用电池供电（有关电池类型请参阅重量秤制造商的使用说明）。请勿使用重量秤的外部电源。

1. 确认您正在使用办公室模式。
2. 在“主页”选项卡上，触摸上/下箭头键或者小键盘，手动调节体重和身高。



注 如果认可的使用电池供电的重量秤已连接到监护仪，则重量秤中的体重和身高测量值将填入 BMI 框架中的字段。

BMI 值随着体重和身高输入而变化。

疼痛框架

在疼痛框架中，您可以手动输入患者的疼痛级别。



注 此框架仅在办公室模式中提供。



输入疼痛程度

1. 确认您正在使用办公室模式。
2. 在“主页”选项卡上，触摸上/下箭头键或者小键盘，手动调节疼痛程度。

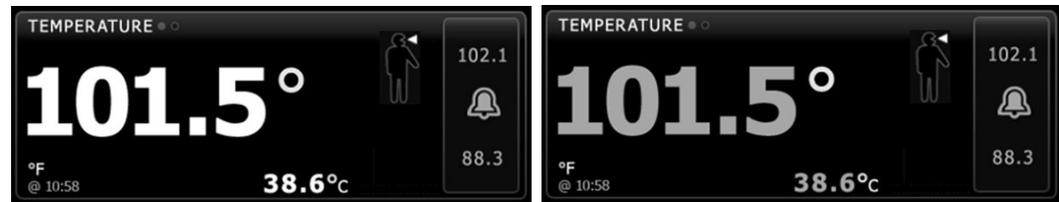
体温

体温框架

您可以通过体温框架测量患者体温。

体温框架包含有关体温测量的数据和功能。该框架根据您使用的模式提供不同的功能。

连续监测模式下的体温框架



体温框架的大小及显示的测量值根据您的配置而有所不同。

Continuous Monitoring（连续监测）模式还提供较早的间断性测量值（早于 16 分钟的测量值）的视觉指示以及指示测量时间的时戳。体温测量值的显示时间超过 16 分钟时，屏幕上的数值会从当前颜色变为灰色。一小时后，会从框中清除这些测量值。

间隔监测模式下的体温框架



即时检测模式中的体温框架



办公室模式中的体温框架



体温测量显示

在所有模式中，此框架可显示按 Celsius（华氏）或 Fahrenheit（摄氏）计量的体温。您可以在 Advanced（高级）设置中配置默认视图。

部位选择



注 使用 SureTemp 或 Braun 体温计获取体温读数时，参考部位即为测量部位。因此，无需调整体温读数。



注 有关按测量部位分析核心温度和体温变化的其他指南，请参阅 Hillrom 网站上的 [“正常体温范围”](#) 快速参考卡。

取出温度探头并触按“体温部位控件”，以便在各个部位之间进行切换。



儿童腋窝



成人腋窝



口腔



注 监测仪配置了体温模块和红色的直肠探针容器，而探针默认为直肠模式。

直肠





注 监护仪从耳温计接收到体温测量数据时会显示鼓膜模式。

耳部



体温按钮

点击框架右侧的按钮，您便可执行不同的任务，具体视您使用的模式而定。功能的可用性取决于所选定的模式。

| 按钮名称 | 按钮图像 | 说明 |
|------|------|--|
| 体温报警 | | 此按钮显示报警状态。在某些设备配置中，该按钮还会显示报警限值。 触按此按钮可显示 Alarms（报警）选项卡。 |
| 直接模式 | | 触摸此按钮可进入直接模式。 |

配置体温报警

遵照下列步骤设置体温测量值的报警限值。

1. 确认您正在使用间隔模式，还是连续模式。
2. 触摸**警报**选项卡。
3. 触摸**体温**垂直选项卡。
4. 确保“体温”报警限值控件设置为“开启”。



注 如果有任何参数的报警限值控件设置为“关闭”，则不能在“报警”选项卡上调整报警限值，并且不会出现该特定参数的视觉或音频信号。

5. 根据需要调整“体温”限值。用上/下箭头键或者小键盘输入所需的体温报警上限和下限。
6. 触摸**主页**选项卡。

新报警设置会立即生效。

SureTemp® Plus 体温模块

体温模块采用热敏电阻温度计设计和预测算法来计算 Predictive（预测）模式下的患者体温。



警告 存在患者受伤风险。在 Direct（直接）模式下，不要超出所推荐的体温测量持续时间。若想获得准确的测量，建议在口腔和直肠部位持续测量 3 分钟，腋窝部位测量 5 分钟。在任何模式下都不能持续测量超过 10 分钟。



警告 存在患者受伤风险。存在测量不准确的风险。口腔/腋窝探头（探头上方的蓝色弹出按钮）和蓝色活动探头套筒仅用于测量口腔和腋窝温度。直肠探头（红色弹出按钮）和红色活动探头套筒仅用于测量直肠温度。使用不正确的活动探头套筒会导致患者交叉感染。在不正确的部位使用探头会产生温度误差。



警告 存在患者受伤风险。测量直肠温度时，将探头顶端插入成人直肠内最多 5/8 in（约 1.5 cm）、插入儿童直肠内最多 3/8 in（约 1 cm），以免造成直肠穿孔。



警告 存在测量不准确的风险。测量腋窝温度时，务必使探头套与肌肤之间直接接触。小心将探头放在腋窝下，避免接触到其他物体或材料。



警告 存在患者受伤风险。始终先稳固连接 Welch Allyn 一次性探头套之后再测量体温。不使用探头套可能会使患者因探头发热而感到不适，或者造成患者交叉感染和体温读数不准确。



警告 存在测量不准确的风险。为确保达到最佳准确度，始终确认选择了正确的模式和部位。



警告 不要使用已损坏的温度探头。体温计含有高质量的精密零件，应当防止受到严重的撞击或震荡。如果您发现探头或监护仪有任何损坏迹象，则不要使用此体温计。如果体温计探头摔落或损坏，则不要使用，并交给具专业资格的维修人员进行检查。



警告 存在测量不准确的风险。必要时，可在探头套上涂抹一薄层润滑剂以提高患者舒适度。使用过多的润滑剂可能影响读数准确性。



警告 许多环境变量（包括患者生理机能和临床应用）可能会影响监护仪的准确性和性能。因此，在对患者进行治疗之前，您必须确认所有的生命体征信息，尤其是 Temperature（体温）。如果对测量的准确性有任何疑问，请采用另一种临床认可的方法来确认测量值。如果设备配置的体温计因为任何原因而无法使用，请使用另外的体温计。



警告 存在患者受伤风险。测量体温时，始终与患者待在一起。



小心 存在测量不准确的风险。剧烈运动、摄取冷饮或热饮、进食、嚼口香糖或薄荷糖、刷牙、抽烟等患者活动可能会影响口温测量值达 20 分钟之久。



小心 存在测量不准确的风险。始终使用监护仪的探头套盒置物架内的新探头套，以确保准确的体温测量。使用从其他地方获得的探头套或温度没有稳定的探头套，可能会导致体温测量不准确。



小心 探头套是一次性的，不能消毒，仅供单次使用。探头也不能消毒。请勿对探头和探头套高压灭菌。务必按照机构的要求或当地法规处理探头套。



小心 进行除颤或电外科手术期间，请勿使用 Suretemp 量体温或监测患者体温。否则，可能会损坏温度探头。

体温模式选择

配有体温模块的监护仪在预测（正常）或直接模式下测量患者的体温。默认设置为预测模式。



警告 不正确测量的风险。为确保达到最佳的准确度，始终确认选定了正确的模式和部位。



警告 患者有受伤风险。在直接模式下，不要超出所推荐的体温测量持续时间。若想获得准确的测量，建议在口腔和直肠部位持续测量 3 分钟，而腋窝部位测量 5 分钟。在任何模式下都不能持续测量超过 10 分钟。

预测模式

一种大约用时 6 至 15 秒的一次性体温测量。从探针容器中取出探针，装入探针套，然后将探针头放在测量位置，这样便启动一次预测模式测量。监护仪发出提示音，表明预测测量结束。

直接模式

提供持续的体温测量。对于口腔和直肠测量，建议一直测量到体温值稳定或测量达到 3 分钟的时间。对于腋窝测量，建议一直测量到体温值稳定或测量达到 5 分钟的时间。从探针容器内取出探针后大约 60 秒钟，监护仪可转换至直接模式。



注 监护仪不会在内存中保留直接模式体温值。因此，从测量部位移开探针之前一定要留意体温，并手动记载到病历上。

使用直接模式 10 分钟之后，监护仪会出现技术报警状况并清除测量值。

在预测模式下测量体温



不正确测量的风险。为确保达到最佳的准确度，始终确认选定了正确的模式和部位。

警告



患者有受伤风险。测量体温之前，嘱咐患者不要咬到探针，因为这样可能会给患者带来伤害并损坏探针。

警告



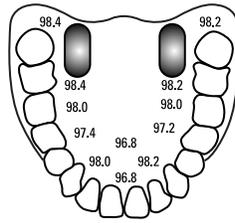
小心 探针套是一次性的、不能消毒，仅供单次使用。探针也不能消毒。请勿对探针和探针套高压灭菌。务必按照机构的要求或当地法规处理探针套。

1. 从探针容器中取出体温探针。
监测仪准备就绪后会发出声音。
2. 将探针插入到新探针套内并将探针柄用力向下按。
3. 触摸**体温部位控件**，选择测量部位：口腔、小儿腋下或成人腋下。
4. 将探针头固定在测量位置。

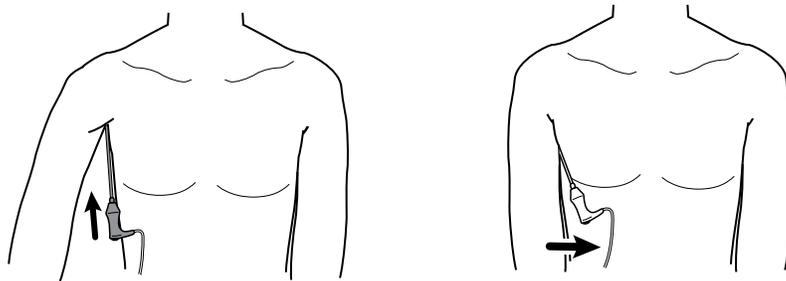
测量口温时，把探针头放入患者口腔任一侧舌下，直至到达舌下腺囊最后端，然后叫患者闭紧嘴唇。



注 切勿将探针交由患者放入口腔内。



测量腋温时，将患者的手臂抬高，使得整个腋窝可以很容易地看到并将探针头尽可能地放在腋窝中间的最高位置。确定腋下组织将探针头完全包覆，并将手臂舒适地贴放在患者身侧。



测量过程中，体温框架会显示进程指示器。



5. 测得最终体温时（约6到15秒内），监护仪会发出声音。把探针放回探针容器后，体温框架仍会继续显示体温。



注 在预测模式下得出测量结果后，要切换到直接模式，请触摸



。体温框架会显示文本，说明直接模式处于活动状态。

直接模式测量开始时，监护仪会发出声音。

6. 在完成体温测量之后，将探针移开并用力按下探针顶端的弹出按钮以松开探针套。



警告 患者有受伤风险。在直接模式下，不要超出所推荐的体温测量持续时间。若想获得准确的测量，建议在口腔和直肠部位持续测量3分钟，而腋窝部位测量5分钟。在任何模式下都不能持续测量超过10分钟。

务必按照机构的要求或当地法规处理探针套。

7. 将探针放回探针容器中。

8. 洗一下手，以降低交叉感染的风险。

在直接模式下测量体温

只要探针头停留在测量的位置上并且保持在患者体温的工作范围以内，直接模式就会显示探针的体温。患者的体温在口腔和直肠测量位置上大约需要 3 分钟达到最终的平衡，腋窝则需要 5 分钟左右。

可通过以下方法让监测仪进入直接模式。

- 完成预测模式测量后，触摸 ，从预测模式切换到直接模式。体温框架会显示文本，说明直接模式处于活动状态。
- 从探针容器中取出探针、扣上探针套、选择体温测量部位，让探针接触环境空气 60 秒以上，监护仪便会切换到直接模式。体温框架会显示文本，说明直接模式处于活动状态。
- 如果患者的体温低于正常体温范围，而且您执行了前述步骤，探针传感器会发现这一情况，并关闭探针预热器，以便测量较低的体温。



警告 患者有受伤风险。在直接模式下，不要超出所推荐的体温测量持续时间。若想获得准确的测量，建议在口腔和直肠部位持续测量 3 分钟，而腋窝部位测量 5 分钟。在任何模式下都不能持续测量超过 10 分钟。



警告 不正确测量的风险。为确保达到最佳的准确度，始终确认选定了正确的模式和部位。



警告 患者有受伤风险。测量体温之前，嘱咐患者不要咬到探针，因为这样可能会给患者带来伤害并损坏探针。



小心 探针套是一次性的、不能消毒，仅供单次使用。探针也不能消毒。请勿对探针和探针套高压灭菌。务必按照机构的要求或当地法规处理探针套。

1. 从探针容器中取出体温探针。
监测仪准备就绪后会发出声音。
2. 将探针插入到新探针套内并将探针柄用力向下按。
3. 触摸**体温部位控件** ，选择测量部位：口腔、小儿腋下或成人腋下。

从探针容器中取出探针后约 60 秒，体温框架变为直接模式。

直接模式测量开始时，监测仪会发出声音来指明。

4. 将探针头固定在口腔或直肠测量位置 3 分钟，而腋窝则为 5 分钟。
5. 进行测量时，体温框架会持续显示患者的体温测量值。



注 监测仪不会在存储器内保留直接模式体温值。因此，从测量部位移开探针之前一定要留意体温，并记载到病历上。

6. 在完成体温测量之后，将探针移开并用力按下探针顶端的弹出按钮以松开探针套。
7. 将探针放回探针容器中，继续在预测模式下测量体温。

8. 洗一下手，以降低交叉感染的风险。

在直肠部位测量体温



警告 患者有受伤风险。测量直肠体温，只需将探针头插入成人直肠内 5/8 英寸（约 1.5 厘米）、插入儿童直肠内 3/8 英寸（约 1 厘米），以免造成直肠穿孔。



警告 有交叉传染或院内感染的风险。彻底洗手可以大大地降低交互传染和院内感染的风险。



警告 患者有受伤风险。在直接模式下，不要超出所推荐的体温测量持续时间。若想获得准确的测量，建议在口腔和直肠部位持续测量 3 分钟，而腋窝部位测量 5 分钟。在任何模式下都不能持续测量超过 10 分钟。



警告 不正确测量的风险。为确保达到最佳的准确度，始终确认选定了正确的模式和部位。



小心 探针套是一次性的、不能消毒，仅供单次使用。探针也不能消毒。请勿对探针和探针套高压灭菌。务必按照机构的要求或当地法规处理探针套。

1. 从直肠探针容器中取出直肠体温探针。

监测仪准备就绪后会发出声音。体温部位控件默认为直肠位置。



2. 将直肠探针插入到新探针套内并将探针柄用力向下按。
3. 用一只手将患者臀部分开。用另一只手轻轻地将探针插入成人直肠内仅 5/8 英寸（1.5 厘米）处，或者插入儿童直肠内仅 3/8 英寸（约 1 厘米）处。可自行选用润滑剂。
4. 插入探针，确保探针头与组织接触。在测量过程中一直将患者的臀部分开并拿稳探针。测量过程中，体温框架会显示进程指示器。



5. 达到最终体温时（约 10 到 13 秒），监护仪会发出声音。把探针放回探针容器后，体温框架仍会继续显示体温。



注 在预测模式下得出测量值后，要切换到直接模式，请触摸



。体温框架会显示文本，说明直接模式处于活动状态。

直接测量开始时，监护仪会发出声音来指明。进入直接模式后，在测量过程中一直将患者的臀部分开并拿稳探针。



注 监测仪不会在存储器内保留直接模式体温值。因此，从测量部位移开探针之前一定要留意体温，并记载到病历上。

6. 在完成体温测量之后，将探针移开并用力按下探针顶端的弹出按钮以松开探针套。
7. 将探针放回探针容器中。
8. 洗一下手，以降低交叉感染的风险。

Braun ThermoScanPRO 温度计和附件基座

使用此温度计和附件基座，可将耳温测量数据传输至监护仪。此基座也可以为温度计电池充电。

在尝试配置、使用、排查故障或维护体温计前，请阅读体温计制造商的使用说明。



警告 液体可能会损坏体温计内部的电子元件。防止液体溅到体温计上。如果液体溅到体温计上，请用一块干净的抹布擦干。检查操作的适当性与准确性。如果怀疑液体进入体温计，则不要使用体温计，直到具专业资格的维修人员对其进行正确的干燥、检查和测试。



警告 许多环境变量（包括患者生理机能和临床应用）可能会影响监护仪的准确性和性能。因此，对患者进行治疗前必须确认所有的生命体征信息，尤其是 Temperature（体温）。如果对测量的准确性有任何疑问，请采用另一种临床认可的方法来确认测量结果。如果设备配置的体温计因为任何原因而无法使用，请使用其他体温计。



小心 探头套是一次性的，不能消毒，仅供单次使用。体温计也不能消毒。请勿对体温计和探头套高压灭菌。务必按照机构的要求或当地法规处理探头套。



小心 体温计没有用户可自行维修的部件。如需维修，请致电最近的 Welch Allyn 客户服务或技术支持部门。



小心 将温度计和探针套存放于干燥处，避免灰尘、污染及阳光直射。存放地点的环境温度应相对稳定地保持在 10 °C-40°C (50 °F-104°F) 范围内。

在耳部测量体温



警告 探针套仅适于一次性使用。重复使用探针套可以会造成细菌的传播和交叉感染。



警告 测量值可能不准确。只将 Braun ThermoScan 探针套和此温度计搭配使用。



警告 测量值可能不准确。经常检查探针窗口，保持清洁、干燥、无损。指纹、耳垢、灰尘和其他污染物可降低窗口的透明度，导致温度测量值偏低。不使用温度计时，应始终将其置于附件基座内，以保护窗口。



小心 测量值可能不准确。测量温度前，确保耳部没有堵塞或积累过多的耳垢。



小心 测量值可能不准确。下列因素可影响耳温测量值长达 20 分钟：

- 患者曾经枕于耳部。
- 患者的耳部曾被覆盖。
- 患者曾处于极高或极低的温度中。
- 患者曾经游泳或洗澡。
- 患者曾经带有助听器或耳塞。



小心 测量值可能不准确。如一侧耳道曾使用滴耳剂或其他耳部药物，则测量另一侧的耳温。



注 左右耳的温度测量数据可能不同。因此，应始终测量同一侧耳温。



注 当监测仪收到一侧耳温测量数据时，就会在“主页”选项卡上显示这些数据。如“主页”选项卡已包含耳温测量数据，则该数据会被新数据覆盖。

测量温度并将测量数据传输至监护仪：

1. 确定监测仪已启动。
2. 从附件基座中取出耳温计。

从基座上取下体温计时，体温计自动打开。



注 如果将体温计从基座上取下，在您完成步骤 4 之后，它就会启动。

3. 将探针套盒置于附件基座中。
4. 将探针头用力推入探针套盒。
当探针套就位时，之前已从基座上取下的体温计会自动启动。
5. 基于 Braun 体温计的型号继续如下操作：
 - Braun 4000：一切就绪时会响起蜂鸣声，且体温计显示屏上会出现三条短横线。
 - Braun 6000：一切就绪时会响起蜂鸣声，且体温计显示屏上会出现三条短横线，并且 Measure（测量）按钮周围的圆环会变为绿色。
6. 将探头紧密贴合耳道，然后根据您的 Braun 耳温计型号继续以下操作：
 - Braun 4000：按下再松开 **Start**（开始）按钮。
 - Braun 6000：按下再松开 **Measure**（测量）按钮。
 - 如探针正确置于耳道，则 ExacTemp 指示灯会闪烁。当温度计探测到准确测量数据时，ExacTemp 指示灯会持续点亮，测量结束时会响起一次长的蜂鸣信号声，并且显示屏上会显示结果。
 - 如探针在耳道中的位置不正确或在测量过程中移动，则 ExacTemp 指示灯会熄灭，并会响起一串短促的蜂鸣声，并且会出现错误消息 POS（位置错误）。
7. 当测量完毕时，按弹射器按钮弹出用过的探针套。
8. 将温度计放回附件基座中。

传输完成后，温度及温度范围会根据监测仪的设置“主页”选项卡上出现。



注 只有最新的测量数据会传输至监测仪。



注 已传输至监测仪的数据不能被再次传输。

有关温度计功能的更多信息，请参阅温度计制造商的使用说明。

更改耳温计的温度范围

要从摄氏计量切换为华氏计量，请参阅温度计制造商的使用说明。

为耳温计电池充电

为电池组充电：

- 将体温计置于附件基座中。

- 确定监护仪已接通交流电源。
- 确定监护仪已启动。

基座上的 LED 指示电池组的充电状态。

型号 PRO 6000

- 黄褐色：电池组正在充电。
- 绿灯闪烁：电池组已充满电。
- 绿灯常亮：电池组已做好充电准备，但是基座为空，或者体温计未正确放入基座。
- 无 LED/关：未做好充电准备。监护仪未连接交流电源且未启动，或者监护仪禁用了充电功能。

型号 PRO 4000

- 绿色：电池组充电完毕。
- 黄褐色：电池组正在充电。
- 无 LED/关：未做好充电准备。监护仪未连接交流电源且未启动，或者监护仪禁用了充电功能。



注 当监测仪处于显示屏节能模式时，电池组会持续充电。



注 强烈建议您只在温度计中使用 Welch Allyn 充电电池，因为基座无法为其他电池充电。

体温模式选择

配有体温模块的监护仪在预测（正常）或直接模式下测量患者的体温。默认设置为预测模式。



警告 不正确测量的风险。为确保达到最佳的准确度，始终确认选定了正确的模式和部位。



警告 患者有受伤风险。在直接模式下，不要超出所推荐的体温测量持续时间。若想获得准确的测量，建议在口腔和直肠部位持续测量 3 分钟，而腋窝部位测量 5 分钟。在任何模式下都不能持续测量超过 10 分钟。

预测模式

一种大约用时 6 至 15 秒的一次性体温测量。从探针容器中取出探针，装入探针套，然后将探针头放在测量位置，这样便启动一次预测模式测量。监护仪发出提示音，表明预测测量结束。

直接模式

提供持续的体温测量。对于口腔和直肠测量，建议一直测量到体温值稳定或测量达到 3 分钟的时间。对于腋窝测量，建议一直测量到体温值稳定或测量达到 5 分钟的时间。从探针容器内取出探针后大约 60 秒钟，监护仪可转换至直接模式。



注 监护仪不会在内存中保留直接模式体温值。因此，从测量部位移开探针之前一定要留意体温，并手动记载到病历上。

使用直接模式 10 分钟之后，监护仪会出现技术报警状况并清除测量值。

SpO2

SpO2 传感器用于测量血氧饱和度和脉率。血氧饱和度以零 (0) 至 100% 的百分比形式显示。血氧饱和度和脉率每秒 (±0.5 秒) 更新和刷新一次。

SpO2 框架

SpO2 框架显示脉搏血氧计测量中所使用的数据和控件。

该框架提供 SpO2 数据的数字视图和波形视图。您可以通过触摸该框架的左侧在两种视图之间进行切换。

SpO2 数字视图

数字视图显示 SpO2 饱和百分比和脉冲幅度。此视图的功能因启用的传感器类型和所选模式的不同而有所差异。SpO2 框架的大小及显示的测量值根据您的配置而有所不同。

Nellcor 传感器



间隔监测和连续监测模式

即时检测模式

Masimo 传感器



间隔监测模式，没有 SpHb 许可

即时检测模式



间隔监测模式，SpHb 许可已激活



连续监测模式

脉冲幅度

脉冲幅度条指示脉搏跳动，同时还显示相对的脉冲强度。当检测到的脉搏变强时将点亮更多柱条。



响应模式控件

您可以通过响应模式控件将 SpO2 测量时间设置为“正常”或“快速”。



灌注指数

灌注指数 (PI) 是一个只有配备了 Masimo 的监护仪才提供的 SpO2 功能。

PI 是监视部位上的一个相对脉冲强度读数。PI 显示的范围从 0.1%（非常弱的脉冲强度）到 20.0%（非常强的脉冲强度）。PI 是一个相对值，它随着监视部位、患者和生理条件的不同而发生变化。



放置传感器期间，可使用 PI 来评价应用部位的适合程度，找出具有最高 PI 值的部位。将传感器放在具有最强脉冲幅度（最高 PI 值）的部位，这样有助于提高移动期间的性能。监测生理条件变化引起的 PI 趋势。

SatSeconds™ 报警管理

SatSeconds 功能是一种只有采用 Nellcor OxiMax 技术的监护仪才具有的 SpO2 报警管理系统。

SatSeconds 功能是患者超出 SpO2 报警限的时间和数量级的乘积。例如，10 秒内低于报警限 3 点等于 30 SatSeconds。只有当减饱和事件达到 SatSeconds 限值时才会触发报警。SatSeconds 功能由临床医师控制，可设置为 0、10、25、50 或 100 SatSeconds。如果减饱和事件在预设时间内自行解决，则时钟将自动重置，且监护仪不会发出报警。



注 SatSeconds 功能具有一个内置的安全协议，只要在 1 分钟内出现三种 SpO2 冲突行为，无论数量多少或持续时间长短，它都会发出报警。

SpO2 波形视图

波形视图显示 SpO2 体积描记器波形。您可以在 Advanced（高级）设置中选择默认 SpO2 波形扫描速度，也可以在 Setup（设置）选项卡上更改扫描速度。

有关附加归一化和波形信息，请参阅制造商的使用说明。



设置 SpO2

遵照下列步骤配置 SpO2 参数设置以及设置修改器。

1. 触摸“**设置**”选项卡。
2. 触摸“**设置**”选项卡。
3. 触摸 **SpO2** 垂直选项卡。
4. 选择所需的扫描速度。
5. 触摸**主页**选项卡。
新设置会立即生效。
6. 要设置修改器，请触摸**患者**选项卡。
7. 触摸“**手动**”选项卡。
8. 滚动浏览列表以找到 SpO2 部分，然后输入或选择所需的一个或多个 SpO2 修改器。

- SpO2 测量位置。从列表框中选择测量位置。
- O2 流速。使用小键盘输入流速。



注 当“O2 流速”改为“0”并且“O2 法”改为“无”时，所有 O2 修改器选择被清除。

- O2 浓度。使用小键盘输入浓度。
 - O2 法。从列表框中选择方法。
9. 按需输入或选择其他修改器（如适用）。
 10. 触摸**确定**。

随即显示“主页”选项卡。在连续监测模式中，修改器随下一组要发送至网络的测量值保存。在间断性模式中，修改器随下一组测量的结果保存，或者在触摸**保存**时随设备上任何当前尚未保存的测量值保存。

SpO2 报警信号延迟

配置 SpO2 报警

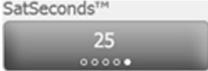
遵照下列步骤设置 SpO2 测量值的报警限值。

1. 确认您正在使用间隔监测模式，还是连续监测模式。
2. 触摸**警报**选项卡。
3. 触摸 **SpO2** 垂直选项卡。
4. 确保 SpO2 报警限值控件设置为“开启”。



注 如果有任何参数的报警限值控件设置为“关闭”，则不能在“报警”选项卡上调整报警限值，并且不会出现该特定参数的视觉或音频信号。

5. 用上/下箭头键或者小键盘输入所需的 SpO₂ 警报上限和下限。

6. 如果监护仪配置了 Nellcor SpO₂ 传感器，触摸  以选择 SatSeconds 设置。

7. 触摸**主页**选项卡。

新报警设置会立即生效。

设置响应模式

要在“主页”选项卡中设置响应模式，监护仪必须处于间隔监测或连续监测模式。

触摸 SpO₂ 框架中的 。

在选择快速模式后，框架中会显示**模式:快速**或**:快速**。

测量 SpO₂ 和脉率



警告 许多环境变量（包括患者生理机能和临床应用）可能会影响监护仪的准确性和性能。因此，在对患者进行治疗之前，您必须确认所有的生命体征信息，尤其是 NIBP 和 SpO₂。如果对测量的准确性有任何疑问，请采用另一种临床认可的方法来确认测量值。



警告 存在测量不准确的风险。只能在配备 Masimo 的监护仪上使用 Masimo rainbow SET 传感器和附件。



警告 存在测量不准确的风险。只能在配备 Nellcor 的监护仪上使用 Nellcor 传感器和附件。



警告 如果高强度灯（包括脉动闪光灯）直接照射脉搏血氧计，则会阻止脉搏血氧计获取读数。



警告 来自主动脉内气囊支持托的搏动会使监护仪上显示的脉率增加。请根据心电图心率检查患者的脉率。



警告 不正确测量的风险。静脉充血可能会使动脉血氧饱和度读数降低。将传感器放在与心脏齐平的手上，以确保受监测部位的静脉流出正常。



警告 不正确测量的风险。可以在除颤期间使用脉搏血氧计，但读数最多可能会在 20 秒内不准确。



警告 患者有受伤风险。请勿尝试再加工、重新调节或改装任何传感器或患者导线。否则会损坏电子元件。



警告 脉率测量可能检测不到某些心律失常症状，这是因为其采用光学检测外周脉搏的方式。不要使用脉搏血氧计替代基于心电图的心律失常分析。



警告 请将脉搏血氧计用作预警设备。观察到患者低血氧趋势时，使用实验室仪器分析血样能够更好地了解患者的状况。



警告 存在患者受伤风险。如果对传感器长时间施加过度压力，可能造成压伤。



警告 功能测试器不能用于评估脉搏血氧监护仪的准确度。



警告 SpO₂ 测量值的准确度可能会受下列因素影响：

- 总胆红素水平升高
- 高铁血红蛋白 (MetHb) 水平升高
- 碳氧血红蛋白 (COHb) 水平升高
- 血红蛋白合成障碍
- 监测部位低灌注
- 某些内血管染色剂的浓度足以改变患者正常的动脉色素沉着
- 患者活动
- 患者的状况，如颤抖或吸入烟雾
- 运动伪影
- 涂指甲油
- 氧灌注不佳
- 低血压或高血压
- 血管收缩严重
- 休克或心脏骤停
- 静脉搏动，或者脉率突然出现显著变化
- 临近 MRI 环境
- 传感器受潮
- 环境光线过亮，尤其是有荧光灯的环境
- 使用的传感器有误
- 传感器放置不当或脱位
- 严重贫血
- 静脉充血

1. 确认传感器电缆与监护仪相连。



警告 患者受伤风险。传感器和延长线仅适用于连接脉搏血氧设备。切勿尝试将这些线缆连接到计算机或任何类似设备。务必按照传感器制造商的使用说明谨慎使用传感器。

2. 清洁应用部位。除去指甲油等任何可能感染传感器操作的东西。



注 切勿将一次性传感器用在有对粘合剂有过敏反应的患者身上。

3. 根据制造商的使用说明，将传感器固定在患者身上，请留意所警告和注意事项。



警告 患者受伤和不正确测量的风险。不要使用胶带将传感器固定到患者身上。这样会限制血液流动，损坏患者皮肤，导致读数不正确，并且损坏传感器。



警告 患者有受伤风险。如果患者的皮肤有破损，将传感器放置到患者身上时，请额外小心。如果在受损部位粘贴胶带或施加压力，会降低循环，并进一步损害皮肤。



注 如需无菌传感器，请选择获得消毒认证的传感器，并遵照传感器制造商的使用说明给传感器灭菌。

将传感器和 NIBP 袖带放在不同的肢体上，减少同时监测这些参数时不必要的报警。



注 有各种不同的传感器适用于不同的患者尺寸和测量部位。请参阅传感器制造商的说明选择正确的传感器。

4. 确定在连接到患者身上 15 秒内，监护仪显示 SpO2 和脉率数据。



警告 患者有受伤风险。传感器应用不当或长时间使用传感器可能导致组织损伤。请按照传感器制造商说明内的指示，定期检查传感器部位。

在测量 SpO2 时，所示脉率来源于传感器。如果没有 SpO2，则脉率值来源于 NIBP。

如果长时间连续测量某患者的 SpO2，则至少每隔三小时更换一次传感器的位置，或者按照传感器制造商的说明操作。



注 在 Intervals Monitoring（间隔监测）和 Continuous Monitoring（连续监测）模式中，从患者身上取下 SpO2 传感器会触发以下响应：

- 在取下传感器之前捕获的最后一次 SpO2 饱和度测量值在显示屏上显示约 10 秒钟，然后被清除。
- 如果 SpO2 生理报警限值已 ON（开启），在清除饱和度测量值后，会发生“Searching for pulse signal”（“正在搜索脉冲信号”）技术报警。
- 如果 SpO2 生理报警限值设为 OFF（关闭），在清除饱和度测量值后，不会发生任何生理或技术报警。

SpHb

通过 Masimo 总血红蛋白配置的监护仪可以测量血红蛋白 (SpHb)、SpO2 和脉率。SpHb 监测可使用无创 SpHb 脉搏血氧计连续测量患者的血液成分和贫血状况。

SpHb 框架

SpHb 框架显示总血红蛋白测量中所使用的数据和控件。



注 SpHb 仅在间隔监测模式和连续监测模式下可用。

在该框架中，将显示下列两个标签之一：

- **SpHbv** 指示总血红蛋白测量的静脉标准参照值。
- **SpHb** 指示总血红蛋白测量的动脉标准参照值。

您可以在高级设置中指定参照值来源。

该框架提供总血红蛋白数据的数字视图和图形趋势视图。您可以通过触摸该框架的左侧在两种视图之间进行切换。

SpHb 数字视图

数字视图以克/分升 (g/dL) 或毫摩尔/升 (mmol/L) 为单位显示总血红蛋白水平。可以在高级设置中选择测量单位。SpHb 框架的大小及显示的测量值根据您的配置而有所不同。



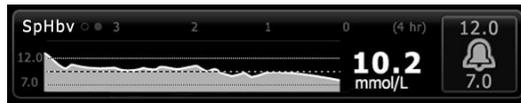
平均

使用平均按钮可以选择参数计算 SpHb 值和更新显示内容所使用的时间移动窗口：短（约 1 分钟）、中（约 3 分钟）或长（约 6 分钟）。



SpHb 图形趋势视图

图形趋势视图显示用户选定时间段内测量的趋势。您可以在“设置”选项卡上选择显示的时间段。SpHb 框架的大小及显示的趋势根据您的配置而有所不同。



在图表中，y 轴为总血红蛋白水平，x 轴为时间（左侧为最早的测量，右侧为最新测量）。整个图表每 10 秒更新一次。

在图表右侧，框架以数字格式显示当前测量。

设置 SpHb

遵照下列步骤配置 SpHb 参数设置。

1. 触摸“设置”选项卡。
2. 触摸“设置”选项卡。
3. 触摸 **SpHb** 垂直选项卡。
4. 选择所需的趋势周期。
5. 触摸**主页**选项卡。

新设置会立即生效。

配置 SpHb 报警

遵照下列步骤设置 SpHb 测量值的报警限值。

1. 确认您正在使用间隔监测模式，还是连续监测模式。
2. 触摸**警报**选项卡。
3. 触摸 **SpHb** 垂直选项卡。
4. 确保 SpHb 报警限值控件设置为“开启”。



注 如果有任何参数的报警限值控件设置为“关闭”，则不能在“报警”选项卡上调整报警限值，并且不会出现该特定参数的视觉或音频信号。

5. 用上/下箭头键或者小键盘输入所需的 SpHb 报警上限和下限。
6. 触摸**主页**选项卡。

新报警设置会立即生效。

设置 SpHb 平均模式

触摸 SpHb 框架中的 。
SpHb 框架显示当前模式。

测量 SpHb



警告 存在测量不准确的风险。只能在配备 Masimo 的监护仪上使用 Masimo rainbow SET 传感器和附件。



警告 如果高强度灯（包括脉动闪光灯）直接照射脉搏血氧计，则会阻止脉搏血氧计获取读数。



警告 来自主动脉内气囊支持托的搏动会使监护仪上显示的脉率增加。请根据心电图心率检查患者的脉率。



警告 不正确测量的风险。静脉充血可能会使动脉血氧饱和度读数降低。将传感器放在与心脏齐平的手上，以确保受监测部位的静脉流出正常。



警告 不正确测量的风险。可以在除颤期间使用脉搏血氧计，但读数最多可能会在 20 秒内不准确。



警告 患者有受伤风险。请勿尝试再加工、重新调节或改装任何传感器或患者导线。否则会损坏电子元件。



警告 脉率测量可能检测不到某些心律失常症状，这是因为其采用光学检测外周脉搏的方式。不要使用脉搏血氧计替代基于心电图的心律失常分析。



警告 请将脉搏血氧计用作预警设备。观察到患者低血氧趋势时，使用实验室仪器分析血样能够更好地了解患者的状况。



警告 SpHb 测量值的准确度可能会受下列因素影响：

- 总胆红素水平升高
- 高铁血红蛋白 (MetHb) 水平升高
- 碳氧血红蛋白 (COHb) 水平升高
- 血红蛋白合成障碍
- 监测部位低灌注
- 某些内血管染色剂的浓度足以改变患者正常的动脉色素沉着
- 患者活动
- 患者的状况，如颤抖或吸入烟雾
- 运动伪影
- 涂指甲油
- 氧灌注不佳
- 低血压或高血压
- 血管收缩严重
- 休克或心脏骤停
- 静脉搏动，或者脉率突然出现显著变化
- 临近 MRI 环境
- 传感器受潮
- 环境光线过亮，尤其是有荧光灯的环境
- 使用的传感器有误
- 传感器放置不当或脱位
- 严重贫血
- 静脉充血

1. 确认传感器电缆与监护仪相连。



警告 患者受伤风险。传感器和延长线仅适用于连接脉搏血氧设备。切勿尝试将这些线缆连接到计算机或任何类似设备。务必按照传感器制造商的使用说明谨慎使用传感器。

2. 确认您正在使用连续模式，还是间隔模式。
3. 清洁应用部位。除去指甲油等任何可能感染传感器操作的东西。



注 切勿将一次性传感器用在对粘合剂有过敏反应的患者身上。

4. 根据制造商的使用说明，将传感器固定在患者身上，请留意所警告和注意事项。



警告 患者受伤和不正确测量的风险。不要使用胶带将传感器固定到患者身上。这样会限制血液流动，损坏患者皮肤，导致读数不正确，并且损坏传感器。



警告 患者有受伤风险。如果患者的皮肤有破损，将传感器放置到患者身上时，请额外小心。如果在受损部位粘贴胶带或施加压力，会降低循环，并进一步损害皮肤。



注 如需无菌传感器，请选择获得消毒认证的传感器，并遵照传感器制造商的使用说明给传感器灭菌。

将传感器和 NIBP 袖带放在不同的肢体上，减少同时监测这些参数时不必要的报警。



注 有各种不同的传感器适用于不同的患者尺寸和测量部位。请参阅传感器制造商的说明选择正确的传感器。

5. 连接到患者身上后，请确认监测仪显示 SpHb 或 SpHbv 数据。



警告 患者有受伤风险。传感器应用不当或长时间使用传感器可能导致组织损伤。请按照传感器制造商说明内的指示，定期检查传感器部位。

在测量 SpHb 时，所示 SpO2 和脉率来源于相同的传感器。如果没有 SpO2，则脉率值来源于 NIBP。

在测量时断开传感器会触发报警。

如果长时间连续测量某患者的 SpHb，则至少每隔三小时更换一次传感器的位置，或者按照传感器制造商的说明操作。

ECG

1. 如果还没有将 ECG 模块连接至主机 Connex 设备，请连接。（请参见“设置”部分的“安装和连接 ECG 模块”。）
设备启动后，如果默认为 Continuous Monitoring（连续监测）模式，则 ECG 框将显示在 Home（主页）选项卡上，表示该设备已准备好采集 ECG。
2. 如果默认模式不是 Continuous monitoring（连续监测），请按照“更改为 Continuous Monitoring（连续监测）模式”中的说明继续操作。
3. 按照本节后面的指导和说明连接患者电缆、放置导联，并采集 ECG 和阻抗呼吸读数。

接口概览

这些示例屏幕显示 ECG/阻抗呼吸模块如何在 Connex 主机设备上显示生理信息。

ECG 框架



| 项目 | 描述 | 项目 | 描述 |
|----|-----------------|----|-------------|
| 1 | ECG 框架 | 7 | 滤波器标签 |
| 2 | 导联切换和标签。显示绿色导联。 | 8 | 心率/脉率标签 |
| 3 | ECG 网格 | 9 | 心率/脉率报警限值控件 |
| 4 | ECG 波形 | 10 | 心率/脉率来源标签 |

| 项目 | 描述 | 项目 | 描述 |
|----|--------|----|--------------|
| 5 | 增益设置标签 | 11 | 开始/停止 ECG 按钮 |
| 6 | 扫描速度标签 | 12 | 波形快照按钮 |

呼吸率框架



| 项目 | 描述 |
|----|----------|
| 1 | 呼吸率框架 |
| 2 | 呼吸来源标签 |
| 3 | 呼吸报警限值控件 |

设置 ECG/阻抗呼吸

遵照下列步骤配置 ECG 参数选项。



警告 心律失常检测（针对室性心搏过速、心室颤动和心搏停止）及阻抗呼吸不适用于新生儿患者。

1. 触摸“设置”选项卡。
2. 触摸“设置”选项卡。
3. 触摸“ECG”垂直选项卡。
4. 根据需要调整以下设置：
 - ECG 增益。选择所需的增益。
 - 扫描速度。选择所需的扫描速度（25 mm/s 或 50 mm/s）。



注 显示屏扫描速度与打印输出扫描速度相匹配。

- 滤波器。触按选择框启用或禁用 Filter（滤波器）。



警告 测量不正确的风险。在正常测量条件下，启用滤波器可能会过度抑制 QRS 波群，从而干扰 ECG 分析。

- 可用时，使用 ECG 作为 RR 来源。触按选择框启用或禁用 Impedance Respiration（阻抗呼吸）。



警告 测量不正确的风险。通过阻抗充气造影术监护呼吸可能会影响某些心脏起搏器的操作。如果心脏起搏器操作受到影响，请关闭呼吸充气造影术。

5. 根据需要设置心脏起搏器检测。触摸选择框以启用或禁用心脏起搏器棘波标记显示，如下图所示。



警告 患者有安全风险。应正确设置心脏起搏器检测。心脏起搏器脉冲可能会被视为 QRS，从而可能导致心率不正确，且无法检测心脏骤停及某些致命性心律失常（室性心搏过速、室颤和心搏停止）。如果患者有心脏起搏器，请开启心脏起搏器检测，以避免这种危险，并始终密切观察心脏起搏器患者。



注 默认设置为 Pacemaker detection Off（关闭起搏器检测）在 Pacemaker detection On（开启起搏器检测）设置下监测患者之后，在监测下一个患者之前，设备恢复默认设置。返回“设置”>“设置”>“ECG”选项卡，为新患者启用 Pacemaker detection（起搏器检测）。

6. 触摸主页选项卡。
新设置会立即生效。

导联放置概览



警告 患者有安全风险。为了尽量减少干扰和灼伤患者的危险，请只使用经认可的 ECG 电缆。应使 ECG 电缆尽可能远离任何电外科电缆。确保将电外科返回导线（中性）正确连接到患者，并且接触良好。

正确放置导联对于成功进行 ECG 测试至关重要。最常见的一些 ECG 问题都是由于电极接触不良和导联松动造成的。

下表显示了 IEC 和 AHA 导联之间的关系及其放置位置。

| IEC 导联 | IEC 颜色 | AHA 导联 | AHA 颜色 | 放置位置 |
|--------|--------|--------|--------|-----------------|
| R | 红色 | RA | 白色 | 右臂 |
| L | 黄色 | LA | 黑色 | 左臂 |
| F | 绿色 | LL | 红色 | 左腿 |
| C 或 C1 | 白色 | V 或 V1 | 褐色 | 胸骨右缘第 4 肋间 (IC) |
| N | 黑色 | RL | 绿色 | 右腿 |

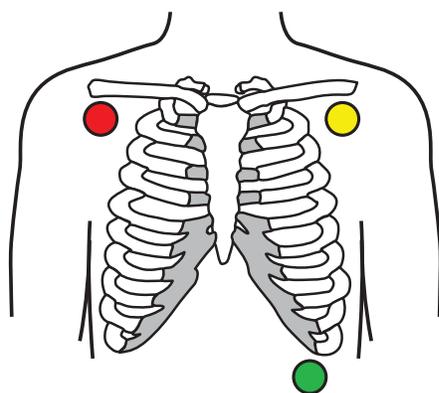
3 导联的导联放置位置

IEC

R - 红色

L - 黄色

F - 绿色

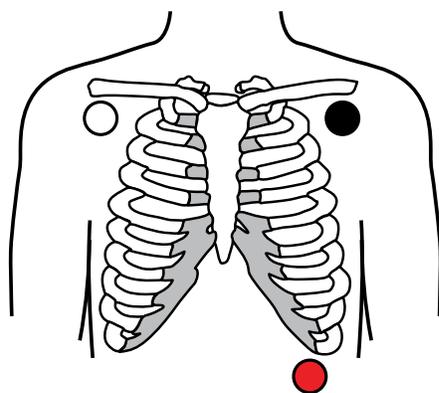


AHA

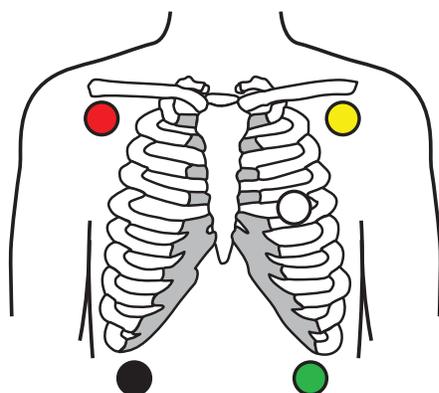
RA - 白色

LA - 黑色

LL - 红色



5 导联的导联放置位置



IEC

N - 黑色

R - 红色

L - 黄色

C - 白色

F - 绿色

AHA

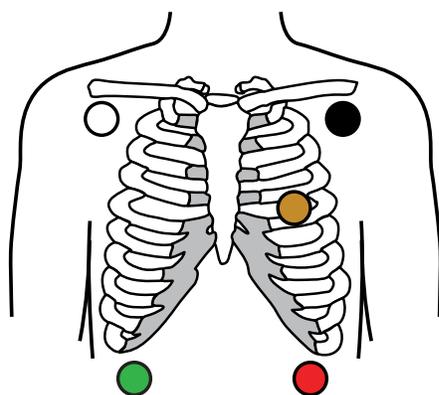
RL - 绿色

RA - 白色

LA - 黑色

V - 褐色

LL - 红色

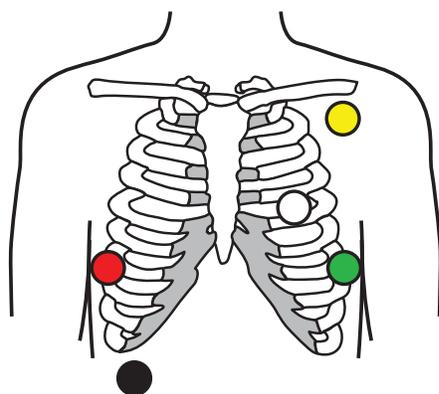


阻抗呼吸

在一些患者中，使用标准 ECG 电极放置可能不足以进行阻抗呼吸检测。这种情况下，可改变 F 和 R (IEC) 或 LL 和 RA (AHA) 电极位置，将其放置到胸部两侧的腋下中线上（如图所示）。

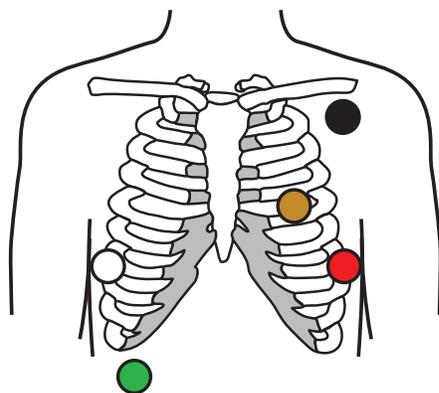


注 只能从导联 II 采集呼吸数据。



IEC

- N - 黑色
- R - 红色
- L - 黄色
- C - 白色
- F - 绿色



AHA

- RL - 绿色
- RA - 白色
- LA - 黑色
- V - 褐色
- LL - 红色

将导联连接到患者身上

正确连接导联对于成功进行 ECG 测试至关重要。最常见的一些 ECG 问题都是电极接触不良和导联松动造成的。请按照您当地的规程将导联连接到患者身上。这里是一些通用原则。



警告 电极可能会引起过敏反应。为避免此情况，请按照电极制造商的说明进行操作。



警告 连续贴附 ECG 电极可能造成皮肤刺激。检查皮肤是否存在刺激或炎症迹象，避免将电极放在这些部位。如果发现皮肤刺激，请更换电极或者每 24 小时更换一次电极位置。



警告 患者导联线只能连接患者电极。



警告 存在患者安全风险。获得高质量心电图的最重要方面是正确连接电极。未能正确连接电极和患者导联线可能导致信号有噪音、误报警，或者无法实现最优的心电图分析，进而给患者带来伤害。任何上述事件都可能给患者带来伤害。



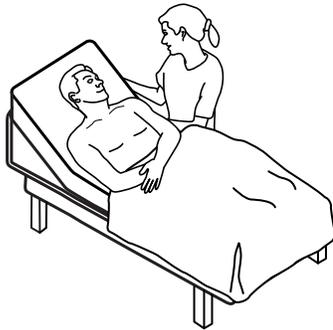
警告 患者受伤风险。仅限使用 Welch Allyn 认可的附件，包括电极、导联线和患者导联线。心脏除颤时需要使用这些认可附件为患者提供电气保护。请参考附件列表或访问 parts.hillrom.com。



警告 不准确测量风险。ECG 电极贴附在肢体上时，阻抗呼吸监测不可靠。

要将导联连接到患者身上

1. 准备患者。
 - 说明 ECG 规程。说明在测试过程中保持静止的重要性。（移动可能造成伪影。）
 - 确认患者感到舒适、温暖和放松。（颤抖可能造成伪影。）
 - 患者采取仰卧位。



2. 准备电极位置。
 - 剃除将放置电极的区域上的毛发并轻轻擦拭。注意不要弄破皮肤。
 - 彻底清洁皮肤，轻轻擦干。可以使用肥皂和水、异丙醇或备皮垫。
3. 确认患者导联线已连接模块，然后，将导联线卡到每个电极上。
4. 根据本节前面的“导联放置概览”将电极（一次性或可重复使用）贴附在患者身上。
 - **对于可重复使用电极：**用电极膏、电极胶或电极霜涂抹相当于每个电极大小的面积，但不能过大。



注 检查可重复使用电极上是否积聚了材料，从而降低波形质量。

- **对于所有一次性凸舌式电极：**轻拉接头，确保导联连接牢固。如果电极松脱，则以新电极替换它。如果接头松脱，则重新连接。



警告 患者受伤风险。为防止交叉感染和感染扩散：

- 供单个患者使用的组件（例如电极）在使用完毕后请丢弃。
- 定期清洁并消毒与患者接触的所有组件。
- 设备附件（如患者导联线、导联和可重复使用电极）用于不同患者之前应进行再处理。



注 为了在长期监测期间保持信号质量，至少每 48 小时更换一次电极。如果时间过长，电极凝胶可能变干，凝胶或粘合剂可能刺激患者的皮肤。更换电极时，请勿将新电极放在完全相同的位置上，而是稍微偏离原始位置。

监测患者

1. 在 ECG 框架中触摸**启动**以开始采集 ECG 波形。等待 3 到 5 秒，然后波形才会出现在屏幕上。心率也会出现在 ECG 框架中。
2. 找到框架中的 ECG 导联标签。查找可用导联列表，其中当前选择的导联处于突出显示状态。
3. 要显示不同的导联，请触摸屏幕上波形的任意位置。波形和导联选择标签将在每次触摸时更改。
4. 根据需要进行继续监测 ECG。

保存并回顾波形快照

非报警波形快照

您可以将非报警波形的快照保存至 Review（回顾）选项卡。非报警波形快照捕获请求之前 7 秒的数据。



注 您每分钟可以捕获一个波形快照。

1. 当您发现想要捕获的波形时，触按 ECG 框中的 。
“Snapshot save successful”（快照保存成功）消息随即出现，确认波形捕获成功。
2. 触按 **回顾**选项卡，并观察 ECG 行中的已保存波形的图标 .
3. 要打开并回顾波形快照，请触按 .
4. 触按**打印**可打印波形，或者触按 **取消**可关闭快照。
这两种选择都会使您返回“回顾”选项卡。

报警波形快照

心律失常（室性心搏过速、心室颤动和心搏停止）报警波形快照会自动保存至“回顾”选项卡。无需用户操作。

波形快照特征：

- 如果在 Advanced（高级）设置中启用“Print on alarm”（“打印开启报警”），则保存完毕后波形会自动打印。
- 报警条件的已保存波形图标在 Review（回顾）表格中显示为红色 ，表明这是一个高优先级报警。

- 报警波形捕获报警事件（室性心动过速、室颤和心脏停搏）7秒前和7秒后的数据。
- 在报警后7秒保存时间内，您不能更改任何设置（导联、滤波器、增益、起搏器检测等）。

暂停连续监测（Pause[暂停]模式）

当患者需要走动、上厕所或离开装置休息时，您可以临时暂停连续监测，并在设备上保留患者数据。您还可以 Pause（暂停）监测，更换患者身上的 ECG 电极。



注 如果设备上发生“电池电量不足”报警，则暂停模式不可用。



注 在暂停模式中，设备会保留此前存储的患者数据，但在退出暂停模式之前，不会显示该数据或存储其他患者测量结果。

- 在 Home（主页）选项卡上，触按**暂停**。
屏幕上出现“Pause”（暂停）对话框，表明您已暂停连续监测。此屏幕上提供用于恢复监测或结束监测的控件。倒计时器会显示距离恢复连续监测的剩余时间。



注 您可以在高级设置中配置“暂停模式超时”。

- 要延长暂停间隔，请反复触按 + 符号，直到显示所需的时间长度。
系统将自动应用暂停间隔。
- 从导联上解开电极或根据需要从患者身上取下电极。
- 如果患者需要走动、上厕所或离开装置休息时，请解开电极。
- 如果您暂停监测以更换新电极，请取下电极。

恢复连续监测

在患者传感器连接到患者的情况下，您可以在暂停后恢复连续监测。暂停计时器的状态决定了下一步操作。

剩余暂停时间

如果暂停时间限值尚未过期（倒计时器上仍有剩余时间），请遵照下列步骤恢复监测：

1. 根据需要，将患者传感器重新连接到患者。
2. 触摸**恢复监测**。

随即显示“主页”选项卡，并恢复连续监测。

暂停时间限值过期（已连接患者传感器）

如果暂停时间限值已过期，并且已将患者传感器重新连接到患者和/或设备，则出现 Home（主页）选项卡，并自动恢复连续监测。

暂停时限过期（已断开患者传感器）

如果暂停时限已过期，但您尚未恢复监测，设备会退出 Pause（暂停）模式，并可能会发出报警。

将患者传感器重新连接到患者和/或设备，并根据需要确认警报和信息消息。

恢复连续监测。

停止 ECG 测量

遵照下列步骤停止 ECG 监测。



注 在停止 ECG 监护后，您可以继续监测其他参数，也可以停止监测所有参数和 ECG。

1. 要仅停止 ECG 测量，请触摸 ECG 框架中的**停止**。
ECG 模块将停止收集数据。
2. 要停止所有参数测量，包括 ECG，请触摸**暂停**，然后触摸“**结束监护**”。
3. 取下患者身上的电极，然后将电极从导联线中松开。
4. 处置一次性电极。请按照制造商的说明清洁可重用电极。

“脉率”框架

“脉率”框架显示读取脉率时所使用的数据、信息和控件。

根据您的配置，脉率来源于以下三个传感器之一：SpO2 传感器、无创血压传感器或 EarlySense 传感器。脉率测量值的来源显示在该框架左下角。



警告 测量值可能不准确。通过血压袖带或 SpO2 得出的脉率测量值会受到人为干扰，因此可能没有像通过心电图或手法触诊得出的心率测量值那样准确。



注 可以在“脉率”垂直选项卡（位于“**设置**”>“**设置**”选项卡中）中指定脉冲音量。

连续监测模式



脉率框架的大小及显示的测量值根据您的配置而有所不同。

连续监测模式还提供较早的间断性测量（早于 16 分钟前的测量）的目视指示。来源于 NIBP 的脉率测量显示超过 16 分钟时，屏幕上的数值会从当前颜色变为灰色。（有关此测量值的实际时间，请参见 NIBP 框架中的时间戳。）一小时后，此测量值会从框架中清除。

间隔监测模式



抽查模式



设置脉率

遵照下列步骤配置脉率参数设置。

1. 触摸“设置”选项卡。
2. 触摸“设置”选项卡。
3. 触摸“脉率”垂直选项卡。
4. 选择所需的音量。
5. 触摸主页选项卡。

新设置会立即生效。

配置脉率报警

遵照下列步骤设置脉率报警限值。

1. 确认您正在使用间隔监测模式，还是连续监测模式。
2. 触摸**警报**选项卡。
3. 触摸**脉率**垂直选项卡。
4. 确保“脉率”报警限值控件设置为“开启”。



注 如果有任何参数的报警限值控件设置为“关闭”，则不能在“报警”选项卡上调整报警限值，并且不会出现该特定参数的视觉或音频信号。

5. 用上/下箭头键或者小键盘输入所需的脉率警报上限和下限。
6. 触摸**主页**选项卡。

新报警设置会立即生效。

“手动参数”框架

Manual（手动）参数框位于 Home（主页）选项卡右下方，它支持手动输入参数，并显示某些附件采集的测量值。



注 在 Continuous Monitoring（连续监测）和 Interval Monitoring（间隔监测）模式中，身体质量指数 (BMI) 仅适用于所连接的体重秤，它可计算 BMI 并将结果传输至监护仪。在 Spot（抽查）和 Office（办公室）模式下，基于您在设备上手动输入或者所连接的体重秤传输至监护仪的体重或身高值计算得出 BMI。



注 某个测量值从所连接的重量秤传输到设备时，设备上显示的测量值在重量秤显示的测量值的小数点后一位 (0.1)。



注 不能在配置有 SureTemp Plus 体温模块的设备上的相应框内手动输入体温。



注 不能在配置有 CO₂、RRa 或 EarlySense 的设备上的相应框内手动输入呼吸率。

输入手动参数



注 Manual (手动) 参数框能够让您输入手动执行的测量，并显示一些附件执行的测量。您可以在 Advanced (高级) 设置内选择和配置参数。Manual (手动) 参数框中仅显示四个参数。



小心 与此设备相连的体重秤必须使用电池供电 (有关电池类型请参阅体重秤制造商的使用说明)。请勿使用体重秤的外部电源。

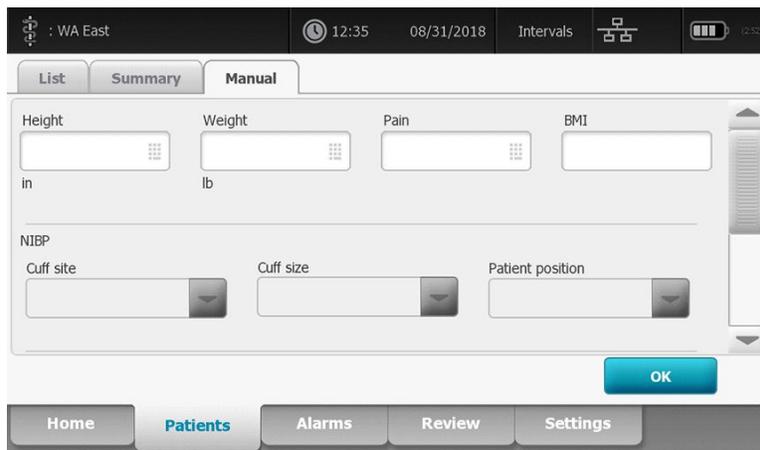


小心 使用与本设备连接的体重秤给患者测量体重之前，请断开所有传感器与患者的连接。这样可确保体重测量值的准确性，并可显著减少干扰本设备的静电放电。

1. 在 Home (主页) 选项卡中，触按 Manual (手动) 参数框内的任意位置。



随即将显示 Manual (手动) 选项卡。



2. 触摸所选字段中的小键盘图标以打开数字小键盘，然后手动调节身高、体重、疼痛程度、体温、呼吸率或其他参数。



注 如果经批准的电池供电体重秤连接至本设备，则本设备的运行如下所示：

- 在 Office（办公室）模式中，本设备基于体重秤传输的体重和身高输入值计算 BMI，并在 Home（主页）选项卡的 BMI 框内显示这些值。您可以在此框内调整体重和身高测量值，BMI 将基于这些变化进行重新计算。
- 在 Spot（抽查）模式中，本设备基于从体重秤传输的体重和身高值计算 BMI，如果选择 BMI 进行显示，本设备还会在 Patients（患者）> Manual（手动）选项卡上和 Home（主页）选项卡的 Manual（手动）参数框内显示这些值。如果体重秤计算 BMI，该值将传输至本设备。您可以在 Manual（手动）选项卡内调整体重和身高测量值，BMI 将基于这些变化进行重新计算。
- 在 Continuous Monitoring（连续监测）和 Intervals Monitoring（间隔监测）模式中，该设备接收来自体重秤的身高和体重值，如果选择 BMI 进行显示，它还会在 Patients（患者）> Manual（手动）选项卡上和 Home（主页）选项卡的 Manual（手动）参数框内显示这些值。如果体重秤计算 BMI，它会将该值传输至本设备。您可以在 Manual（手动）选项卡上调整体重和身高测量，但这将清除只读 BMI 字段。



注 保存之前请确保当前患者的 ID 正确无误。

3. 触按 **OK**（确定），确认设置并返回 Home（主页）选项卡。



注 在 Intervals Monitoring（间隔监测）和 Spot Check（抽查）（间断性）模式中，成功保存后会从 Home（主页）选项卡清除手动参数。



注 如果设备连接到中心站，并且使用 Continuous Monitoring（连续监测）模式，则触摸 **OK**（确定）时，除体温之外的所有手动参数都会发送到中心站。

身体检查仪器手柄

使用身体检查仪器手柄

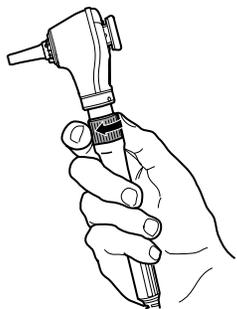
本手柄用于为 Welch Allyn 3.5V 仪器供电。本节仅介绍手柄的操作。请参见每个仪器头的使用说明以正确操作手柄。



注 只有在 84- 和 85- 系列型号中才有手柄模块。

确保插上壁挂系统电源插头。

1. 将您想要使用的手柄从手柄底座上提起。
当您将它从手柄底座上取下时，仪器自动通电。一次只能对一个手柄供电。
2. 如果合适，将诊视镜连接到仪器头末端。
3. 旋转手柄上的变阻器调整光输出。
 - 顺时针旋转变阻器增大光输出。



- 逆时针旋转变阻器减小光输出。



注 如果您将变阻器逆时针旋转至转不动为止，变阻器不会关闭仪器。

4. 对患者进行检查时按照仪器头的使用说明操作。



小心 为防止损坏，请勿过度拉伸手柄上的电线。始终在挂壁系统能够轻松够到的地方对患者进行检查，以保护电线。



小心 为了尽可能地降低诊断仪器头的外壳温度，使用时间请勿超过 2 分钟，关闭时间至少应为 10 分钟。

5. 将手柄放回手柄底座。

将手柄放在底座中会使 OptiSense™ 光学传感器脱开，并关闭仪器电源。



注 只要挂壁系统插着电源插头，有已充电并正常工作的电池，并且开启，手柄会继续接收到电力。您可以通过给整个挂壁系统断电来关闭手柄电源。有关详情，请参阅“启动”这一节。

维护和维修

开展定期检查

Welch Allyn 建议各机构定期对每台监护仪进行检查。

1. 下列检查事项至少每天进行一次：
 - 音频，尤其是启动时
 - 风扇，尤其是启动时
 - 触摸屏调正
 - 日期
 - 时间
2. 至少每周目视检查一次下列项目：
 - 监护仪是否受损或被污染
 - 交流电电源线是否有裸露的铜线
 - 所有电缆、电源线和连接器接头是否受损或被污染
 - 所有机械零件（包括盖子）是否完整
 - 所有安全标签是否清晰可读，并贴在监护仪上
 - 所有附件（袖带、管路、探针、传感器）是否磨损或损坏
 - 监护仪当前修订本的文件说明
3. 至少每月检查一次下列项目：
 - 通过选择每个报警音量级和倾听不同的音调来测试扬声器
 - 目视检查移动式支架的轮子是否出现磨损和故障
 - 目视检查墙壁或手推车上的安装螺丝是否松动或出现磨损
4. 使用 Welch Allyn 维修工具对系统和模块进行年度检查。

请根据目视检查的结果，在必要的情况下更新设置、替换器件或请人来维修。如果您发现任何损坏迹象，则不要使用监测仪。如果监测仪受损，必须由合格的技术人员进行检查以确保正常运行后才可继续使用。



警告 电击危险。设备与患者相连时严禁执行维护或维修工作。



小心 挂壁系统组件应当由 Welch Allyn 服务中心或具备资格的维修人员进行更换。

更换打印纸 (Connex VSM)

打印机就在监护仪的顶部。请遵照下列步骤更换打印纸卷：

1. 抓住两个突舌向上拉，打开打印机盖。
2. 取出空筒芯。

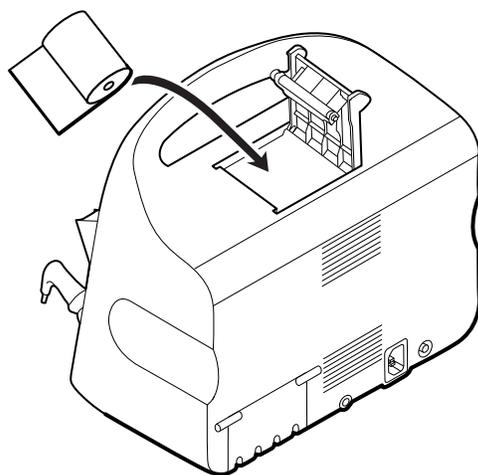


警告 高温表面。切勿触摸打印机装置。

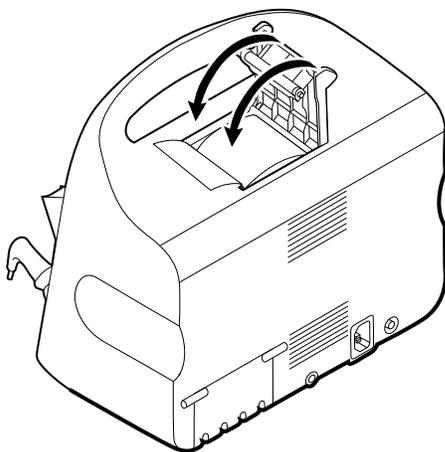
3. 插入一个新的纸卷。



注 如图所示，装入纸卷时，必须从纸卷底部拉出打印纸。如果纸卷装得不对，打印机就无法正常打印。



4. 将纸卷的末端穿过卷轴，让它伸出打印机盖，如下所示。



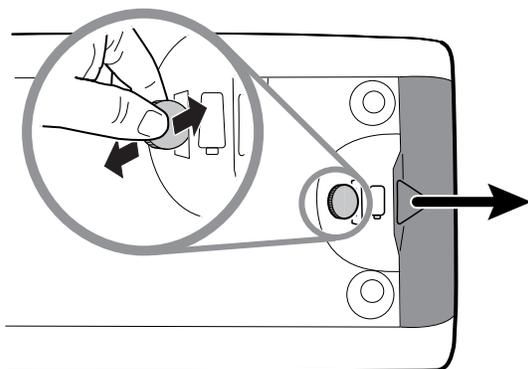
5. 一只手轻轻拉动纸张，让它张紧。另一只手将打印机盖向下压，直至听到咔嚓一声，打印机盖便合上了。

确保纸张没有卡在打印机盖的位置。

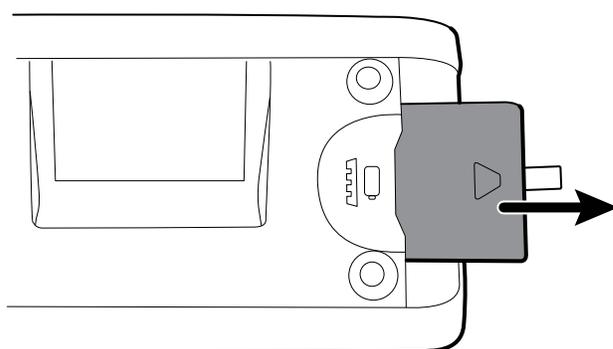
更换电池 (Connex VSM)

取出电池之前，请先关闭监测仪。

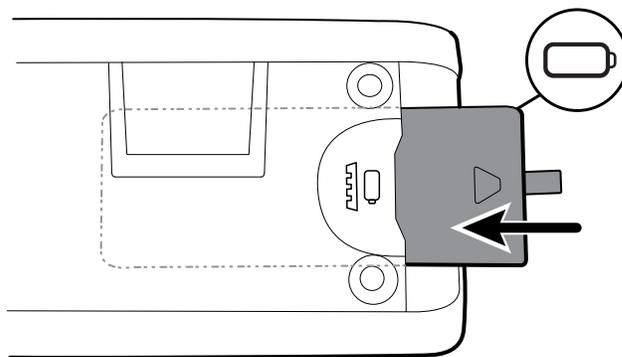
1. 将监测仪正面朝下，以便接触电池盖。
2. 找到电池盖，上面标有 .
3. 在电池槽内插入一枚硬币，推动硬币将电池槽打开。请选择刚好贴合电池槽的硬币。



4. 打开电池盖便会看到电池标签，拉动电池标签，从而将电池拉出来。



5. 滑入新电池。确保您插入新电池的方向与旧电池的方向相同。



6. 通过调整  下端，然后紧紧按住相反的一端，重新装好电池盖。



警告 火灾、爆炸和灼伤危险。切勿让电池组短路、挤压、焚烧或拆解电池组。不要将电池丢在垃圾箱内。务必根据当地的法规回收电池。



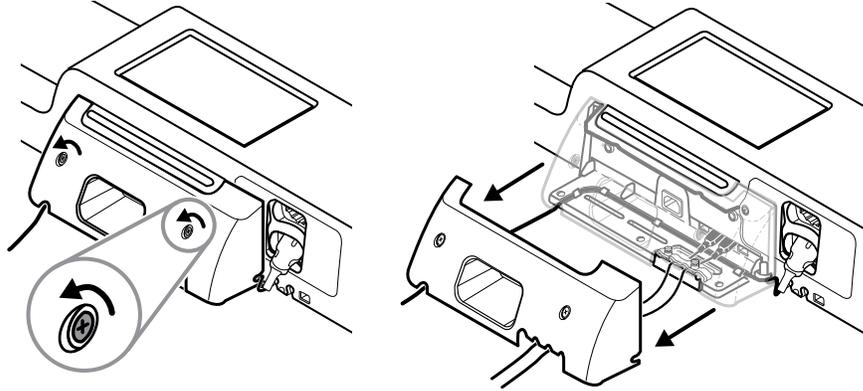
注 新电池的充电量仅为 30%。因此，插入新电池后，请立即将电池接通交流电源。

从墙壁上取下挂壁系统 (Connex IWS)

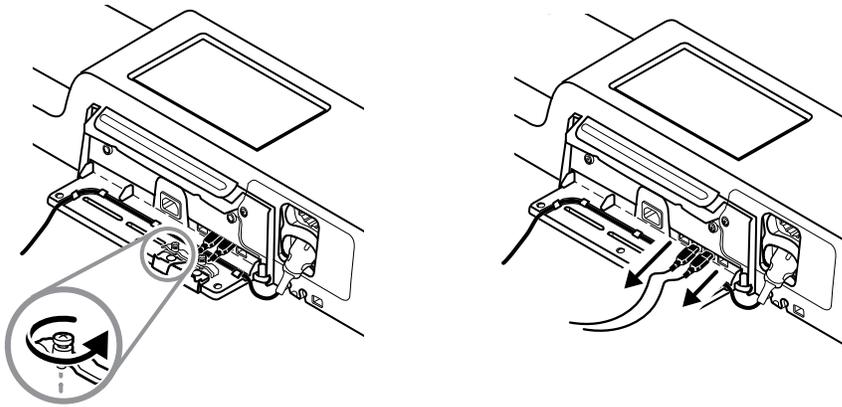
要进行需进入挂壁系统背面的维护或服务工作，请遵循这些步骤将挂壁系统从墙壁上取下。

1. 触摸“设置”选项卡。

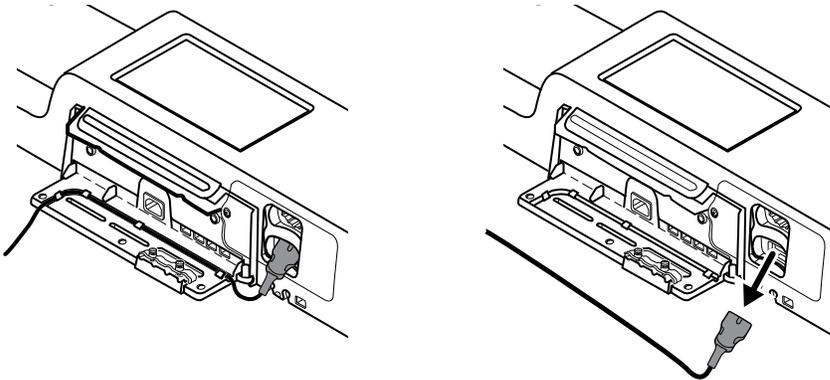
2. 触摸“设备”选项卡。
3. 触摸“关闭”。
4. 拆下所有仪器头，拆下所有可接触到的电线和电缆，并将电源线从插座上拔下。
5. 通过松开紧固螺钉，拆下盖子。



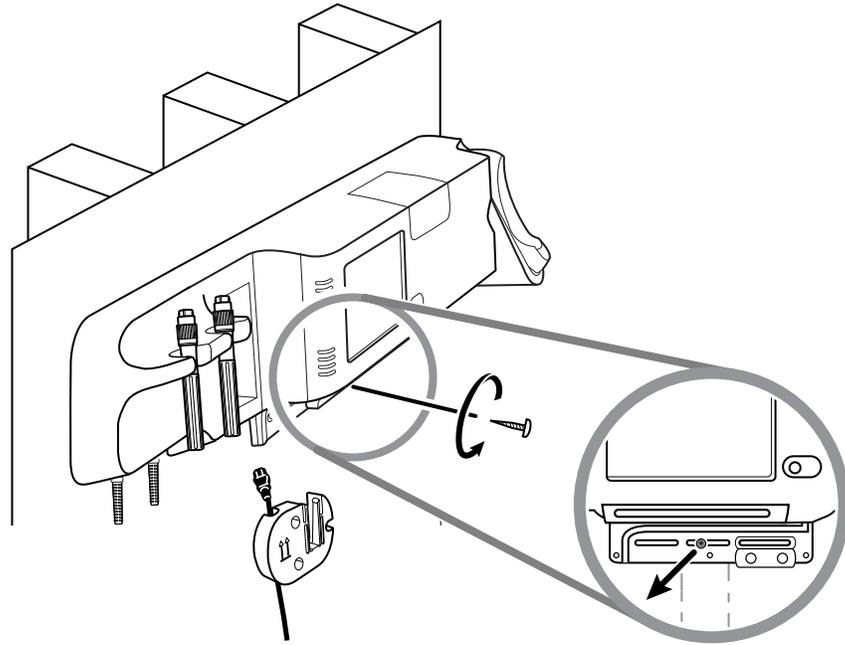
6. 如果连接了 USB 附件，松开并拆下电缆紧固夹上的两个螺钉，然后断开所有的 USB 电缆。



7. 如果挂壁系统配置了 SpO2，断开 SpO2 电缆并将其从挂壁系统底部的通道中拆下。



8. 拆下挂壁系统底部的安全螺钉。



9. 将挂壁系统从安装导轨支架上小心地提起，放在桌子或平坦的工作台上。

更换电池 (Connex IWS)

在取出电池之前，遵循说明操作，从墙上取下挂壁系统。

1. 将挂壁系统放在桌子或平坦的工作台上，使挂壁系统的背面朝上。
2. 找到电池，上面标有 。
3. 取出电池。
4. 插入新电池。确保您插入新电池的方向与旧电池的方向相同。
5. 请按照本使用说明“设置”一节的说明将壁挂系统安装在墙壁上。



警告 火灾、爆炸和灼伤危险。切勿让电池组短路、挤压、焚烧或拆解电池组。不要将电池丢在垃圾箱内。务必根据当地的法规回收电池。



注 新电池的充电量约为 30%。因此，插入新电池后，请立即将电池接通交流电源。

清洁监护仪



警告 电击危险。清洁设备之前，请将交流电源线与电源插座和设备断开。



警告 电击危险。不要对设备或附件进行高压灭菌。设备和附件不耐高温。



警告 电击危险。不要打开监护仪或尝试维修。只能执行本手册内具体说明的定期清洗和维护程序。内部部件的检查和维修只能由具备资格的维修人员来执行。



警告 液体可能会损坏设备内部的电子器件。应防止液体溅到设备上。

如果液体溅到设备上：

1. 请关闭设备的电源。
2. 拔掉电源插头。
3. 从设备中取出电池组。
4. 擦干设备上的多余液体。



注 如果怀疑设备内可能进水，则不要使用设备，直到具备资格的维修人员正确地对其进行干燥、检查和测试。

5. 重新安装电池组。
6. 使用前，启动设备并确认设备运行正常。

如果打印机外罩（仅限 Connex VSM）进水：

1. 请关闭设备的电源。
2. 拔掉电源插头。
3. 从设备中取出电池组。
4. 取出并丢弃纸卷。
5. 清洗并干燥打印机外罩的内部。



注 打印机外罩有一个排水管，能够将液体向下排出设备底部。如果怀疑设备的其他开口可能进水，则不要使用设备，直到具备资格的维修人员正确地对其进行干燥、检查和测试。

6. 安装新的纸卷。
7. 使用前，启动设备并确认设备运行正常。



小心 对监护仪进行灭菌可能会损坏设备。



注 根据您所在机构的规程和标准或当地法规进行消毒。



注 请参见有关清洁附件的专门说明。

准备清洁设备



小心 某些清洁剂不适用于清洁设备的所有组件。仅使用经认可的清洁剂。使用未经认可的清洁剂可能会损坏组件。



小心 在清洁金属电接头时，请勿使用任何类型的漂白剂。漂白剂会损坏设备。



小心 请勿使用含季铵化合物（氯化铵）或戊二醛消毒剂的不相容擦拭布或溶液清洁设备。

请从下表中选择经认可的清洁剂。

获准用于 Connex 生命体征监护仪和 Connex 集成式壁挂系统的主壳体，“详细信息”中另有说明除外

| 清洁剂 | 其他信息 |
|---|-------------------------|
| Clorox HP 湿巾 | |
| Dispatch 医院清洁消毒毛巾（含漂白剂） (Clorox Healthcare®) | 与 Braun 基座不兼容 |
| CleanCide 湿巾 (Wexford Labs) | |
| 70% 异丙醇溶液 | 用于干净的布 |
| 10% 漂白剂 | (0.5% - 1% 次氯酸钠) 用于干净的布 |



注 要查看经测试认定为不兼容且未认可的当前清洁剂列表，请参阅客户服务通告“CSM/CVSM 清洁和消毒兼容性”（目录编号 80023964）。

清洁附件

1. 用蘸有中性洗涤剂溶液的湿布擦拭 NIBP 充气管和任何可重复使用的袖带。
2. 用蘸有酒精的湿布、温水或经过适当稀释的非污染性消毒剂擦拭体温探针。
3. 用蘸有 70% 异丙醇或 10% 氯漂白剂的湿布清洁脉搏血氧传感器。
4. 用蘸有 70% 异丙醇的湿布清洁 RRa 电缆和 SpO2/RRa 双电缆。
5. 用微湿的软布或者含杀菌物质（酒精、氯己啶和不超过 5% 浓度的漂白物质）的布轻轻擦拭 EarlySense 传感器进行清洁。务必等传感器干燥后再重新使用。避免接触过多的液体。
6. 要清洁 ECG 模块，请按照 ECG 模块使用说明中的相关说明操作。
7. （仅适用于 Connex IWS）要清洁与身体检查仪器手柄相连的 Welch Allyn 3.5V 仪器头，请按照其使用说明中的相关说明操作。



小心 切勿将监护仪的任何附件浸入清洁剂中。

高级设置

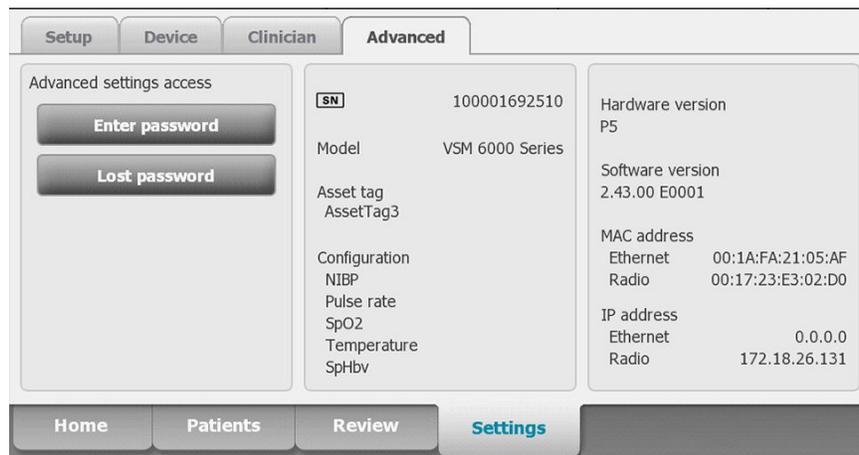
Advanced（高级）选项卡为访问监护仪的 Advanced（高级）设置（或 Admin（管理员）模式）提供密码保护，从而让护士管理人员、生物医学工程师和/或服务工程师能够配置具体的功能。Advanced（高级）选项卡还显示有关监护仪的只读信息。



注 如果传感器或生理报警激活或显示生命体征测量值，那么您就不能进入 Advanced（高级）设置。



注 如果 Advanced（高级）设置密码丢失，请查阅设备维修手册中关于重置密码的说明。



常规

指定语言

- 访问 Advanced settings（高级设置）。
 - 触按“**设置**”选项卡。
 - 触按“**高级**”选项卡。
 - 触按 **Enter password**（输入密码）。
 - 输入密码并触按 **“OK”**（确定）。

General（常规）选项卡随即出现，显示 Language（语言）选项卡。
- 选择一种语言。
- 请执行下列步骤之一：
 - 要继续在 Advanced settings（高级设置）下操作，请触按其他选项卡。

- 要退出 Advanced settings（高级设置）并返回 Home（主页）选项卡，请触按“退出”。

指定日期和时间设置

1. 访问 Advanced settings（高级设置）。
 - a. 触按 **Settings**（设置）选项卡。
 - b. 触按“高级选项卡”。
 - c. 触按 **Enter password**（输入密码）。
 - d. 输入密码并触按 **OK**（确定）。

General（常规）选项卡随即出现。

2. 在 General（常规）选项卡上，触按“日期/时间”选项卡。
3. 指定设置。

| 设置 | 操作/描述 |
|---------------------|--|
| 日期格式 | 选择要显示的日期格式。 |
| 时区 | 选择您所在时区与协调世界时 (UTC) 的偏移。 |
| 根据主机的报告，自动将时钟调整为夏令时 | 如果所连主机报告的是夏令时，选择该项即可将所示时间 +/- 1 小时。 |
| 允许用户更改日期和时间 | 选中此项后，临床医师便可以在 Settings（设置）选项卡中设置日期和时间。 |
| 显示日期和时间 | 选中此项后，Device Status（设备状态）区的 Home（主页）选项卡上便会显示日期和时间。 |
| 启用 NTP | 选择此选项后，便可以使用 NTP（网络时间协议）服务器进行时间同步，而不是使用间歇性主机。 |
| 主机名或 IP 地址 | 输入 NTP 服务器的主机名、IP 地址或域名。 |
| 测试 | 触按 Test （测试）以测试 NTP 服务器的连接。 信息消息表明正在进行测试，然后显示测试结果（“通过”或“未通过”）。 |

4. 请执行下列步骤之一：
 - 要继续在 Advanced settings（高级设置）下操作，请触按其他选项卡。
 - 要退出 Advanced settings（高级设置）并返回 Home（主页）选项卡，请触按“退出”。

指定报警高级设置

1. 访问 Advanced settings（高级设置）。
 - a. 触按 **Settings**（设置）选项卡。
 - b. 轻触“高级选项卡”。
 - c. 触按 **Enter password**（输入密码）。
 - d. 输入密码并触按 **OK**（确定）。

General（常规）选项卡随即出现。

2. 轻触“警报”选项卡。
3. 指定设置。

| 选项 | 描述 |
|----|---------|
| 通用 | （纵向选项卡） |

| | |
|--|---|
| 允许用户禁用警报。 | 选择此项后，临床医师就可以关闭或打开各个生命体征的所有报警限值。控件位于 Alarms（报警）选项卡的各个特定参数选项卡上。 |
| 护士呼叫临界值 | 选择激活护士呼叫继电器的最低优先级报警。如果您选择 High （高），只有高优先级的报警才能激活护士呼叫继电器。如果您选择 Medium （中），中优先级或高优先级的报警都会激活护士呼叫继电器。如果您选择 Low （低），高、中、低优先级的报警都会激活护士呼叫继电器。 |
| 音频 | |
| 允许用户关闭通用音频 | （纵向选项卡） 选择此选项将允许临床医师关闭报警的所有音频通知。此控件位于 Alarms（报警）选项卡（位于 General（通用）选项卡）。 |
| 最低警报音量 | 选择可用的最低报警音量。如果您选择 High （高），则临床医师不能使用 Medium （中）和 Low （低）。 |
| 报警音暂停时间 | 指出 60 秒静音时间所添加的静音时间量。当临床医师暂停某个音频报警音后，则将暂停所结合的时间量的报警音。 |
| 启用低优先级报警音 | 选择此选项使报警发出低优先级报警的声音。如果禁用此设置，将自动禁用极低优先级报警的声音。 |
| 启用极低优先级报警音 | 选择此选项使报警发出极低优先级的声音。仅当选择了“Enable audio for low priority alarms”（启用低优先级报警的声音）时，此设置才可用。 |
| 允许用户启动患者休息模式 | 选中以允许用户在 Alarms（报警）选项卡上关闭或打开此选项。此选项仅在 Continuous Monitoring（连续监测）模式下以及用户启用 Night（夜间）模式时可用。 |
| 允许主机启动患者休息模式 | 选中以允许主机在 Alarms（报警）选项卡上关闭或打开此选项。此选项仅在 Continuous Monitoring（连续监测）模式下以及设备连接中央工作站时可用。 |
| 启用心脏高优先级报警音 | 选中以启用 ECG LTA 报警的备用报警音。 |
| 延迟 | |
| <div style="display: flex; align-items: center;">  <p>注 只有您的配置支持的参数才可使用报警延迟。</p> </div> | |
| SpO2 报警条件延迟 | <p>指定在音频和视觉信号出现之前 SpO2 报警状况必须保持活动状态的最短时间。</p> <p>SatSeconds 适用于 Nellcor SpO2 传感器。如果您选择 Off（关闭）、10、15 或 30 秒延迟，SatSeconds 则禁用并且从 Alarms（报警）选项卡的 SpO2 选项卡中删除。</p> |
| SpO2 脉率报警条件延迟 | 指定在声音和视觉信号出现之前，SpO2 传感器测量的脉率报警条件必须保持活动状态的最短时间。 |
| 活动脉率报警条件延迟 | 指定在声音和视觉信号出现之前，患者移动传感器测量的脉率报警条件必须保持活动状态的最短时间。 |
| SpHb 报警条件延迟 | 指定在音频和视觉信号出现之前，SpHb 报警条件必须保持活动状态的最短时间。 |

| | |
|---------------|---|
| 活动呼吸报警条件延迟 | 指定在声音和视觉信号出现之前，呼吸报警条件必须保持活动状态的最短时间（EarlySense 配置）。 |
| 活动脉率可信度低报警延迟 | 指定在声音和视觉信号出现之前，脉率可信度低报警条件必须保持活动状态的最短时间（EarlySense 配置）。 |
| 活动呼吸可信度低报警延迟 | 指定在声音和视觉信号出现之前，呼吸可信度低报警条件必须保持活动状态的最短时间（EarlySense 配置）。 |
| etCO2 报警条件延迟 | 指定在音频和视觉信号出现之前，etCO2 报警条件必须保持活动状态的最短时间。 |
| 呼吸报警条件延迟 | 指定在音频和视觉信号出现之前，RR 报警条件必须保持活动状态的最短时间。 |
| 没有检测到呼吸，报警延迟 | 如果设备配置了 CO2 模块，指定设备在收到“有效呼吸”消息之后激活“没有检测到呼吸”生理报警之前应等待的时间。 如果为 RRa 配置，指定 Masimo 模块在发送呼吸暂停事件之前应等待的时间，该事件会导致“没有检测到呼吸”生理报警。 |
| 成人未检测到呼吸报警延迟 | 指定在出现声音和视觉信号之前，成人未检测到呼吸条件在 Oridion CO2 配置中必须保持活动状态的时间。 |
| 儿童未检测到呼吸报警延迟 | 指定在出现声音和视觉信号之前，儿童未检测到呼吸条件在 Oridion CO2 配置中必须保持活动状态的时间。 |
| 新生儿未检测到呼吸报警延迟 | 指定在出现声音和视觉信号之前，新生儿未检测到呼吸条件在 Oridion CO2 配置中必须保持活动状态的时间。 |
| ECG HR 报警延迟 | 指定在出现声音和视觉信号之前，ECG 心率报警条件必须保持活动状态的时间。 |

4. 请执行下列步骤之一：
- 要继续在 Advanced settings（高级设置）下操作，请触按其他选项卡。
 - 要退出 Advanced settings（高级设置）并返回 Home（主页）选项卡，请触按“退出”。

指定显示屏高级设置

1. 访问 Advanced settings（高级设置）。
 - a. 触按 **Settings**（设置）选项卡。
 - b. 轻触“**高级**”选项卡。
 - c. 触按 **Enter password**（输入密码）。
 - d. 输入密码并触按 **OK**（确定）。

General（常规）选项卡随即出现。

2. 轻触**显示屏**选项卡。
3. 指定设置。

设置

显示屏节能程序

操作/描述

指定显示屏关闭前必须达到的监护仪不活动时长。

临床医师的交互操作、新生命体征测量值或报警状况都会使显示屏自动启动。

设备关闭
指定监护仪关闭前必须达到的监护仪不活动时间长。

显示屏锁定
指定触摸屏锁定之前必须达到的监护仪无活动时间段。



注 如果已在此设备上启用了单点登录 (SSO) 功能，则显示屏锁定空闲期默认为 2 分钟，但是仍然可以配置。另外，本节描述的其他所有控件将从显示屏上消失 (Enable continue without login (启用在不登录的情况下继续) 除外)，但是 Require clinician authentication (需要验证临床医师) 控件保持活动状态以作为 SSO 功能的一部分。

需要设备访问密码
启用该选项后需要输入密码才能解锁显示屏。

设备访问密码
输入 4 位数字的密码以解锁显示屏。



注 您必须启用 Require device access code (需要设备访问密码) 才能启用该选项。

需要验证临床医师
启用该选项后需要验证临床医师 (扫描胸卡或输入 ID) 才能解锁显示屏。



注 您必须启用 Search by clinician ID (按临床医师 ID 搜索) 才能启用该选项。

启用 continue without login (在不登录的情况下继续)
选择此项即可在验证对话框中启用“Continue without login” (在不登录的情况下继续) 按钮，从而解锁显示屏。



注 您必须先启用 Enable single sign-on (启用单点登录) 或 Search by clinician ID (按临床医师 ID 搜索)，然后启用 Require clinician ID match to view patient data (临床医师 ID 必须匹配才能查看患者数据)，之后才能启用此选项所需的 Patient Protection (患者保护) 模式。



注 此外，如果已在此设备上启用 Search by clinician ID (按临床医师 ID 搜索) 功能，则必须先启用 Require clinician authentication (需要验证临床医师)，然后才能启用 Enable continue without login (启用在不登录的情况下继续) 的配置。

4. 请执行下列步骤之一：
 - 要继续在 Advanced settings (高级设置) 下操作，请触按其他选项卡。

- 要退出 Advanced settings（高级设置）并返回 Home（主页）选项卡，请触按“退出”。

指定设备高级设置

1. 访问 Advanced settings（高级设置）。
 - a. 触按 **Settings**（设置）选项卡。
 - b. 触按“**高级**”选项卡。
 - c. 触按 **Enter password**（输入密码）。
 - d. 输入密码并触按 **OK**（确定）。

General（常规）选项卡随即出现。

2. 触按 **Device** 选项卡。
3. 指定设置。

选项

位置号
启用另存为默认值
暂停模式超时

电源频率
可用模式
允许更改模式

默认模式

描述

触按 ，最多可输入 20 个字母数字字符。

选择此选项，以显示“另存为默认值”控件。

指定在连续监测模式中进入暂停模式所用的默认超时。

指定向设备供电的交流电电源频率。

指定可供选择的模式。

选择此选项，以便手动选择不同的模式，并在连续传感器连接到患者时自动切换到连续监测模式。

禁用此选项时，“设置”选项卡中的当前模式选择被锁定。任何其他模式选择按钮均不可用，当连续传感器连接到患者时不会自动切换到连续监测模式。

指定在启动时使用的默认模式。

4. 请执行下列步骤之一：
 - 要继续在 Advanced settings（高级设置）下操作，请触按其他选项卡。
 - 要退出 Advanced settings（高级设置）并返回 Home（主页）选项卡，请触按“退出”。

设置并启动演示模式

1. 访问 Advanced settings（高级设置）。
 - a. 触按“**设置**”选项卡。
 - b. 触按“**高级**”选项卡。
 - c. 触按 **Enter password**（输入密码）。
 - d. 输入密码并触按“**OK**”（确定）。

General（常规）选项卡随即出现。

2. 触摸**常规**选项卡。
3. 触按**演示**选项卡。
4. 指定设置。

设置

类型

操作/描述

选择演示模式的类型。

启动

触按 **Start**（启动），让监测仪进入演示模式。导航至 Home（主页）选项卡，开始 Demo（演示）模式。

5. 请执行下列步骤之一：
 - 要继续在 Advanced settings（高级设置）下操作，请触按其他选项卡。
 - 要退出 Advanced settings（高级设置）并返回 Home（主页）选项卡，请触按“退出”。

参数

指定 IPI 高级设置

1. 访问 Advanced settings（高级设置）。
 - a. 触按“**设置**”选项卡。
 - b. 触按“**高级**”选项卡。
 - c. 触按 **Enter password**（输入密码）。
 - d. 输入密码并触按“**OK**”（确定）。

General（常规）选项卡随即出现。

2. 触按“**参数**”选项卡。
3. 触按 **IPI** 选项卡。
4. 指定设置。

设置

显示 IPI

默认视图

趋势周期默认值

操作/描述

选择在 Home（主页）选项卡上显示 IPI 框。

选择数字视图或趋势图视图作为 Home（主页）选项卡上的主 IPI 显示屏。

选择 IPI 趋势图显示的默认时间段。

5. 请执行下列步骤之一：
 - 要继续在 Advanced settings（高级设置）下操作，请触按其他选项卡。
 - 要退出 Advanced settings（高级设置）并返回 Home（主页）选项卡，请触按“退出”。

指定 RRa 高级设置

1. 访问 Advanced settings（高级设置）。
 - a. 触按“**设置**”选项卡。
 - b. 触按“**高级**”选项卡。
 - c. 触按 **Enter password**（输入密码）。
 - d. 输入密码并触按“**OK**”（确定）。

General（常规）选项卡随即出现。

2. 触按“**参数**”选项卡。
3. 触按 **RRa** 选项卡。
4. 指定设置。

设置

RRa 平均值

操作/描述

选择默认平均值选项，可提供 RRa 测量中所需的细微变量可见度。

更新超时

选择设备在尝试获取有效 RRa 读数时应等待多长时间后再报警。

5. 请执行下列步骤之一：
 - 要继续在 Advanced settings（高级设置）下操作，请触按其他选项卡。
 - 要退出 Advanced settings（高级设置）并返回 Home（主页）选项卡，请触按“退出”。

指定 SpO2 高级设置

1. 访问 Advanced settings（高级设置）。
 - a. 触按“**设置**”选项卡。
 - b. 触按“**高级**”选项卡。
 - c. 触按 **Enter password**（输入密码）。
 - d. 输入密码并触按 **“OK”**（确定）。

General（常规）选项卡随即出现。

2. 触按“**参数**”选项卡。
3. 触按 **SpO2** 选项卡。
4. 指定设置。

设置

默认视图

操作/描述

选择数字视图或波形视图作为 Home（主页）选项卡上的默认主 SpO2 显示。

默认响应

选择 SpO2 测量值发生变化时的默认响应速度。

默认扫描速度

选择 Home（主页）选项卡中 SpO2 显示屏的默认波形扫描速度。

允许低灌注报警

选择此选项，以启用 Masimo 低灌注报警。

5. 请执行下列步骤之一：
 - 要继续在 Advanced settings（高级设置）下操作，请触按其他选项卡。
 - 要退出 Advanced settings（高级设置）并返回 Home（主页）选项卡，请触按“退出”。

指定高级 HR/PR（脉率）设置

1. 访问 Advanced settings（高级设置）。
 - a. 触按 **Settings**（设置）选项卡。
 - b. 轻触“**高级**”选项卡。
 - c. 触按 **Enter password**（输入密码）。
 - d. 输入密码并触按 **OK**（确定）。

General（常规）选项卡随即出现。

2. 轻触“**参数**”选项卡。
3. 触按 **HR/PR**（脉率）选项卡。
4. 指定设置。

设置

显示来源

操作/描述

选中此项即在 Home（主页）选项卡上显示脉率测量值（NIBP 或 SpO2）的来源。

5. 请执行下列步骤之一：
 - 要继续在 Advanced settings（高级设置）下操作，请触按其他选项卡。
 - 要退出 Advanced settings（高级设置）并返回 Home（主页）选项卡，请触按“退出”。

指定 etCO2 高级设置

1. 访问 Advanced settings（高级设置）。
 - a. 触按“**设置**”选项卡。
 - b. 触按“**高级**”选项卡。
 - c. 触按 **Enter password**（输入密码）。
 - d. 输入密码并触按“**OK**”（确定）。

General（常规）选项卡随即出现。

2. 触按“**参数**”选项卡。
3. 触按 **etCO2** 选项卡。
4. 指定设置。

设置

默认视图

显示器 FiCO2

波形缩放默认值

测量单位

检查校准

校准

默认扫描速度

启用采样管对话框

BTPS 补偿

校准到期小时数

维护到期小时数

上次校准

年度校准

- 有关更多校准信息，请参阅维修手册。

5. 请执行下列步骤之一：
 - 要继续在 Advanced settings（高级设置）下操作，请触按其他选项卡。
 - 要退出 Advanced settings（高级设置）并返回 Home（主页）选项卡，请触按“**退出**”。

操作/描述

选择数字视图或波形视图作为 Home（主页）选项卡上的主 etCO2 显示。

选择在 Home（主页）选项卡上显示 FiCO2。

选择 etCO2 测量的默认波形缩放。

选择 Home（主页）选项卡上的 etCO2 显示的主测量单位。

选择以开始 CO2 校准检查。

选择以开始 CO2 校准。

选择 Home（主页）选项卡中 CO2 波形视图的默认波形扫描速度。

选择此选项，以便在将采样管连接到设备时，显示采样管对话框。

选择此选项可启用 BTPS（体温压力饱和度）自动调整，以提高 CO2 测量值的准确度。

显示距离需要校准 CO2 传感器的剩余时间。

显示距离需要定期维护 CO2 传感器的剩余时间。

显示上次校准的日期 (XX/XX/XXXX) 和时间 (00:00:00)。

显示年度校准的每年日期 (XX/XX)。

指定 SpHb 高级设置

1. 访问 Advanced settings（高级设置）。
 - a. 触按“**设置**”选项卡。
 - b. 触按“**高级**”选项卡。
 - c. 触按 **Enter password**（输入密码）。
 - d. 输入密码并触按“**OK**”（确定）。

General（常规）选项卡随即出现。

2. 触按“**参数**”选项卡。
3. 触按 **SpHb** 选项卡。
4. 指定设置。

设置

默认视图

测量单位

默认平均

参考

操作/描述

选择数字视图或趋势图视图作为 Home（主页）选项卡上的主 SpHb 显示屏。

为 Home（主页）选项卡上的 SpHb 显示屏选择主测量单位。

选择参数计算 SpHb 值和更新显示内容所使用的默认时间移动窗口：短（约 1 分钟）、中（约 3 分钟）或长（约 6 分钟）。

选择动脉或静脉作为标准参照来源。

5. 请执行下列步骤之一：
 - 要继续在 Advanced settings（高级设置）下操作，请触按其他选项卡。
 - 要退出 Advanced settings（高级设置）并返回 Home（主页）选项卡，请触按“**退出**”。

指定 NIBP 高级设置

1. 访问 Advanced settings（高级设置）。
 - a. 触按“**设置**”选项卡。
 - b. 触按“**高级**”选项卡。
 - c. 触按 **Enter password**（输入密码）。
 - d. 输入密码并触按“**OK**”（确定）。

General（常规）选项卡随即出现。

2. 触按“**参数**”选项卡。
3. 触按“**无创血压**”选项卡。
4. 指定设置。

设置

默认视图

测量单位

袖管类型

默认算法

袖带充气目标

操作/描述

选择主视图和次视图。

选择 **Display MAP**（显示 MAP），即可在 Home（主页）选项卡上的 NIBP 框中显示平均动脉压 (MAP)。

如果选定了 **Display MAP**（显示 MAP），请在 NIBP 框中指定哪些数字为主数字。在 Home（主页）选项卡上，临床医师可以触按 NIBP 框，以便在视图之间进行切换。

选择所示 NIBP 的测量单位。

选择与此监护仪所用 NIBP 袖带相连的袖管数量。如果您选择 **1 tube**（单管），则只有一种算法可供选择，即 **Step**（步级）。

选择测定 NIBP 测量所用的默认算法。

如果您选择了 **Step**（步级）算法，请触按 ，并输入每类患者的默认袖带充气目标。在“**设置**”>“**设置**”>“**无创血压**”选项卡上，临床医师可以从您在此处设定的默认 CIT 中更改 CIT。

允许程序间隔更改

选择此选项，可允许用户在“设置”>“设置”>“间隔”选项卡中更改间隔程序选择。

5. 请执行下列步骤之一：
 - 要继续在 Advanced settings（高级设置）下操作，请触按其他选项卡。
 - 要退出 Advanced settings（高级设置）并返回 Home（主页）选项卡，请触按“退出”。

设置 NIBP 求平均值程序

在 Advanced Settings（高级设置）中，设置 NIBP 求平均值程序使其可供使用。

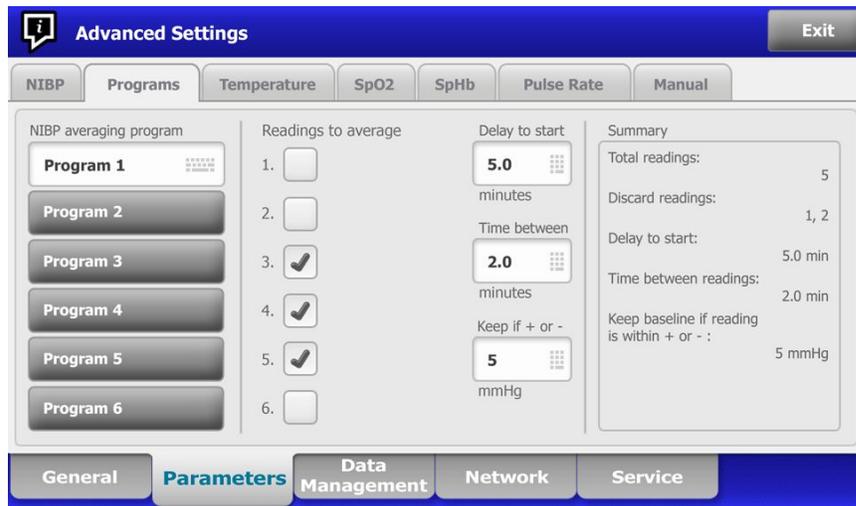
要设置程序：

1. 访问 Advanced settings（高级设置）。
 - a. 触按 **Settings**（设置）选项卡。
 - b. 触按“**高级**”选项卡。
 - c. 触按 **Enter password**（输入密码）。
 - d. 输入密码并触按 **OK**（确定）。

General（常规）选项卡随即出现。

2. 触按“**参数**”选项卡。
3. 触按“**程序**”（设置）选项卡。
4. 触摸要设置的程序的按钮。

按钮中出现键盘图标。



5. （可选）更改程序名称：
 - a. 触摸键盘图标。
 - b. 输入程序名称并触按 **OK**（确定）。
6. 为该程序指定设置。

设置

平均读数

操作/描述

选择平均值计算中所包括的读数。您必须至少选择两个读数。

您选择的最后一个读数是该程序的末次读数。举例来说，如果您选择了读数 3、4、5，程序获取 5 个读数。

| | |
|------------------------------|--|
| 延迟启动 | 未选择的读数 - 在本例中，读数 1 和 2 是不包括在平均值计算中的（“被舍弃的”）。 |
| 时间间隔 | 输入程序启动（选择“启动间隔”按钮的时候）与第一次读数开始之间的时间间隔。 |
| Keep if + or -（读数在正负值范围内时保留） | 输入该程序用于建立基线读数的范围。关于此设置如何影响该程序的更多信息，请参阅本手册“NIBP 求平均值程序”部分的“未包含在内的读数”。 |

您所选的设置出现在 Summary（概要）区。

- 请执行下列步骤之一：
 - 要继续在 Advanced settings（高级设置）下操作，请触按其他选项卡。
 - 要退出 Advanced settings（高级设置）并返回 Home（主页）选项卡，请触按“退出”。
- 该程序现在可用。

指定体温高级设置

- 访问 Advanced settings（高级设置）。
 - 触按“**设置**”选项卡。
 - 触按“**高级**”选项卡。
 - 触按 **Enter password**（输入密码）。
 - 输入密码并触按“**OK**”（确定）。

General（常规）选项卡随即出现。

- 触按“**参数**”选项卡。
- 触按“**体温**”选项卡。
- 指定设置。

设置

| 设置 | 操作/描述 |
|---------------------|--|
| 测量单位 | 选择 Home（主页）选项卡上体温显示的主测量单位。 |
| 显示体温换算 | 选中后，Home（主页）选项卡会显示体温显示的主测量单位和次测量单位。 |
| 默认 SureTemp Plus 部位 | 选择 SureTemp 测量的默认部位。当临床医师接通监测仪以及每次临床医生从容器中取出体温探针时，都会应用默认部位。 选择 Last site （上一个部位），将默认值设为上次测量时所选的部位。 |
| 防盗返回超时 | 将 Braun 6000 从基座上取下之后，为其选择“禁用”或超时值（小时数）以进行锁定。 |
| 模式 | 选择 None （无）、 Technique Compensation （技术补偿）或 Unadjusted （未调整）作为 Braun 6000 补偿模式。Technique Compensation（技术补偿）通过探测探针在耳道内的放置位置来改善读数准确度。Unadjusted（未调整）模式中放置的温度计仅探测原始耳温。 |
| 启用脉冲计时器 | 选择此选项，以启用 Braun 6000 手柄上的脉冲计时器。 |
| 启用仅摄氏度选择 | 选择此选项，以启用仅摄氏度模式，从而禁用 Braun 6000 手柄上的 C/F 按钮和硬件开关。 |

5. 请执行下列步骤之一：
 - 要继续在 Advanced settings（高级设置）下操作，请触按其他选项卡。
 - 要退出 Advanced settings（高级设置）并返回 Home（主页）选项卡，请触按“退出”。

指定 ECG 高级设置

1. 访问 Advanced settings（高级设置）。
 - a. 触按“**设置**”选项卡。
 - b. 触按“**高级**”选项卡。
 - c. 触按 **Enter password**（输入密码）。
 - d. 输入密码并触按“**OK**”（确定）。

General（常规）选项卡随即出现。

2. 触按“**参数**”选项卡。
3. 触按“**ECG**”选项卡。
4. 指定设置。

| 设置 | 操作/描述 |
|----------------------|---|
| 电缆选择 | 选择 3 导联或 5 导联电缆选项。当前选择作为二级菜单标识出现在“ECG”垂直选项卡上。 |
| 电极配置 | 选择 AHA 或 IEC 。 |
| 允许阻抗呼吸 | 选择此选项，以启用在“ECG 设置”选项卡上选择阻抗呼吸作为呼吸来源。如果未选择此选项，在“ECG 设置”选项卡上阻抗呼吸不作为选项显示出来。 |
| 室性心搏过速、心室颤动、心搏停止检测启用 | 选择此选项，以启用这些 LTA 报警检测。 |
| ECG 报警时自动打印 | 选择此选项，以启用在 LTA 报警出现时自动打印 ECG 波形。 |
| 默认导联 | 选择当设备开启时显示的导联。 |
| 室性心搏过速阈值 | 使用小键盘输入 ECG 模块使用的室性心搏过速阈值（范围：100-150 bpm）。 |

5. 请执行下列步骤之一：
 - 要继续在 Advanced settings（高级设置）下操作，请触按其他选项卡。
 - 要退出 Advanced settings（高级设置）并返回 Home（主页）选项卡，请触按“退出”。

指定手动参数

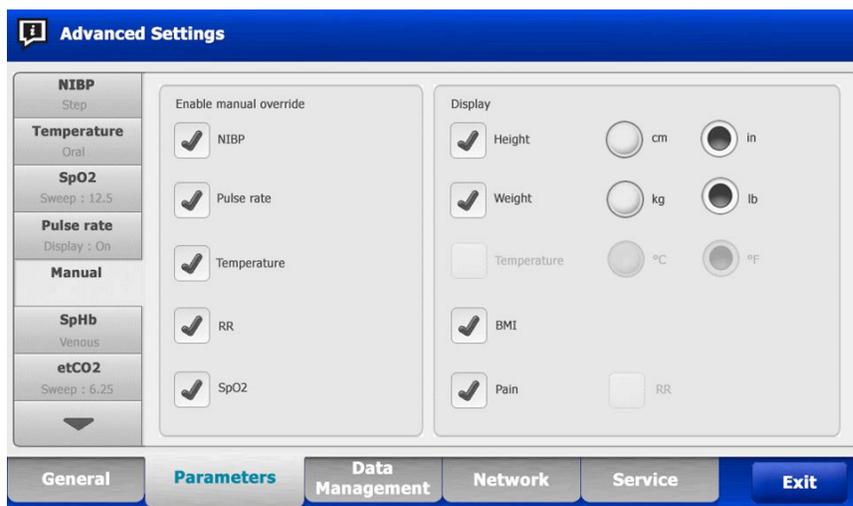
Manual Parameters（手动参数）框位于 Home（主页）选项卡右下角。您可以在框中手动输入参数的值。在 Advanced（高级）设置中，您可以指定框中出现哪些参数，并启用手动覆盖设备上显示的其他参数测量值。

1. 访问 Advanced settings（高级设置）。
 - a. 触按 **Settings**（设置）选项卡。
 - b. 轻触“**高级**”选项卡。
 - c. 触按 **Enter password**。
 - d. 输入密码并触按 **OK**（确定）。

General（常规）选项卡随即出现。

2. 轻触“**参数**”选项卡。

3. 触按“手动”选项卡。



4. 最多可选择四个参数及关联测量单位，让其在“手动参数”框架中显示。



注 如果监护仪具有 SureTemp Plus 体温模块，则体温参数在 Display（显示屏）框架或 Home（主页）选项卡的 Manual Parameters（手动参数）框架中不可用。



注 如果监护仪配置了 CO2 或 RRa，并且在进入 Advanced（高级）设置之前选择了 Continuous Monitoring（连续监测）模式，则呼吸率 (RR) 参数在此或者 Manual Parameters（手动参数）框中不可用。如果在进入 Advanced（高级）设置之前选择了任何其他模式，则在此屏幕上仍可选择呼吸率 (RR) 参数，Manual parameters（手动参数）框中也会显示该参数。

5. 按照需要启用手动覆盖设备上显示的所选参数测量值。
6. 请执行下列步骤之一：
 - 要继续在 Advanced settings（高级设置）下操作，请触按其他选项卡。
 - 要退出 Advanced settings（高级设置）并返回 Home（主页）选项卡，请触按“退出”。

指定高级自定义分数设置

1. 访问 Advanced settings（高级设置）。
 - a. 触按 **Settings**（设置）选项卡。
 - b. 轻触“高级”选项卡。
 - c. 触按 **Enter password**（输入密码）。
 - d. 输入密码并触按 **OK**（确定）。
 General（常规）选项卡随即出现。
2. 轻触“参数”选项卡。
3. 触按 **Custom scores**（自定义分数）选项卡。
4. 指定设置。

设置

默认分数概要视图

操作/描述

保存病历后，选择自定义分数信息的 **Condensed**（简要）或 **Expanded**（扩展）视图进行显示。

不完整分数保存选项

当用户在完成总分之前按下 Save（保存）时，请选择期望的反应：

Allow: 设备保存带有不完整分数的病历。

Warn user: 设备显示分数不完整的消息以及保存不完整分数或取消的提示。

Block: 设备显示分数不完整以及保存前必须输入所有所需参数的值的消息。

5. 请执行下列步骤之一：
 - 要继续在 Advanced settings（高级设置）下操作，请触按其他选项卡。
 - 要退出 Advanced settings（高级设置）并返回 Home（主页）选项卡，请触按“退出”。

数据管理

指定患者设置

患者标识显示在 Patient（患者）框内的 Home（主页）选项卡中，并且被列在不同的选项卡中，例如 Patient（患者）选项卡和 Review（回顾）选项卡。

1. 访问 Advanced settings（高级设置）。
 - a. 触按 **Settings**（设置）选项卡。
 - b. 轻触“高级选项卡”。
 - c. 触按 **Enter password**（输入密码）。
 - d. 输入密码并触按 **OK**（确定）。

General（常规）选项卡随即出现。

2. 触按“数据管理”选项卡。
3. 轻触患者选项卡。
4. 指定设置。

设置

默认患者类型

操作/描述

选择该监护仪的默认患者类型。患者类型显示在 Home（主页）选项卡上的 Patient（患者）框内。

在 Patients（患者）选项卡上的 Summary（概要）选项卡内，临床医师可以从您在此处设定的默认患者类型中更改显示的患者类型。

启用 local patient creation（本地患者创建）

选择此项可在设备上添加新患者。启用后，您就可以在 Patient List（患者名单）或 Patient Summary（患者摘要）选项卡上添加患者。

禁用后，List（名单）屏幕将不会显示 Add（添加）按钮，而且您只能编辑 Summary（概要）选项卡上的 Patient ID（患者 ID）字段。禁用 local patient creation（本地患者创建）还会从设备中清除活动患者和本地患者名单。

姓名格式

为所有显示的患者姓名选择一种格式：**Full name**（全名）或 **Abbreviation**（缩写）。

一级菜单标识

为所有显示的患者选择一级菜单标识。

二级菜单标识

为患者选择二级标识标签。二级标签只显示在 Home（主页）选项卡上，位于一级标签之后。

- 打印件标签
选择打印件上显示的患者标识符: **Name and patient ID** (姓名和患者 ID)、**Name** (姓名)、**Patient ID** (患者 ID)、**None** (无)。
- 要求输入患者 ID, 以保存读数
将输入患者 ID 设置为保存测量值的先决条件。如果临床医师未能输入标识符, 监护仪将在临床医师尝试保存时进行提示。
- 按患者 ID 搜索
临床医师能够输入患者 ID 以查询患者信息。如果临床医师将 ID 扫描到 Home (主页) 选项卡或 Summary (概要) 选项卡上, 监护仪可查询患者名单和网络。返回的患者信息将填入 Home (主页) 选项卡上的 Patient (患者) 框, 以及 Summary (概要) 选项卡上的字段。
- 手动保存后清除患者信息
选择 **Require patient ID match to save measurements** (患者 ID 必须匹配才能保存测量值) 以要求所选患者 ID 必须与设备或外部主机系统的患者列表中的患者 ID 匹配才能保存测量值。
指定监护仪在临床医师从 Home (主页) 选项卡手动保存测量值后清除所选患者。患者信息从 Patient (患者) 框和 Summary (概要) 选项卡清除。
- 检索名单
 **注** 在间隔期间, 此设置无效。
监护仪能够从网络检索患者名单。选中该选项后, **Retrieve list** (检索名单) 按钮将取代 List (名单) 选项卡上的 **Add** (添加) 按钮。当临床医师触按 **Retrieve list** (检索名单) 按钮时, 网络中的信息将填入 List (名单) 选项卡。由于 **Add** (添加) 按钮不可用, 因此临床医师无法将患者添加到患者名单。
直接 EMR 连接与 Retrieve list (检索名单) 设置不兼容。启用直接 EMR 连接时, Retrieve list (检索名单) 设置将被禁用且不可选。
将服务器配置回 Welch Allyn 主机后, Retrieve list (检索名单) 设置就会恢复为之前的状态并可供选择。
5. 请执行下列步骤之一:
- 要继续在 Advanced settings (高级设置) 下操作, 请触按其他选项卡。
 - 要退出 Advanced settings (高级设置) 并返回 Home (主页) 选项卡, 请触按“退出”。

指定临床医师设置

临床医师标识显示在 Home (主页) 选项卡上 Device Status (设备状态) 区内的医学符号旁边。

1. 访问 Advanced settings (高级设置)。
 - a. 触按 **Settings** (设置) 选项卡。
 - b. 轻触“高级选项卡”。
 - c. 触按 **Enter password** (输入密码)。
 - d. 输入密码并触按 **OK** (确定)。

General (常规) 选项卡随即出现。
2. 触按“数据管理”选项卡。

3. 触按“临床医师”选项卡。
4. 指定设置。

设置

标签

启用单点登录

操作/描述

选择在 Home（主页）选项卡上显示的临床医师标识标签的类型：**Full name**（全名）、**Abbreviation**（缩写）、**Clinician ID**（临床医师 ID）、**Masked Clinician ID**（隐藏的临床医师 ID）或 **Symbol only**（仅符号）。

选择在设备上启用单点登录 (SSO) 功能。



注 启用 SSO 后，本节中介绍的许多剩余控件将从显示屏上删除。但是，在启用 Enable single sign-on（启用单点登录）后，Clear clinician information on manual save（清除手动保存的临床医师信息）和 Require clinician ID match to view patient data（临床医师 ID 必须匹配才能查看患者数据）仍可配置。另外，显示屏锁定默认为 2 分钟，三个显示屏选项卡控件从显示屏消失（参阅“指定高级显示设置”了解详细信息），并且 Office（办公室）模式被禁用。

要求输入临床医师 ID 以保存读数

将输入临床医师 ID 设置为保存测量值的先决条件。如果没有输入此标识，当他们尝试保存测量值时，监护仪将向其发出提示。临床医师可以在 Clinician（临床医师）选项卡上输入临床医师标识。

手动保存后清除临床医师信息

指定监护仪在临床医师从 Home（主页）选项卡手动保存测量值后清除所选的临床医师。临床医师信息将会从 Clinician（临床医师）选项卡和 Device Status（设备状态）区清除。

临床医师 ID 必须匹配才能查看患者数据

选择此项可启用 Patient Protection（患者保护）模式，从而防止在没有经身份验证的临床医师登录的情况下访问 Patients List（患者名单）和 Review（回顾）选项卡或更改模式。

按临床医师 ID 搜索

允许监护仪基于 ID 查询网络中的临床医师信息。监测仪将在临床医师输入或扫描 Clinician（临床医师）选项卡中的 ID 时启动搜索。返回的临床医师信息会填入 Device Status（设备状态）区和 Clinician（临床医师）选项卡上的字段中。

选择 **Require password**（需要密码）以便要求医师临床在 Clinician（临床医师）选项卡中除了输入 ID 还需输入密码。监护仪使用 ID 和密码组合查询网络中的临床医师信息。

选择 **Require clinician ID match to save measurements**（临床医生 ID 必须匹配才能保存测量值）以要求所选临床医师 ID 必须与外部主机系统中的临床医师 ID 匹配才能保存测量值。

将临床医师信息存储 ____ 小时

选择以启用临床医师登录信息的本地缓存，以加快和简化未来临床医师登录。使用键盘输入存储此临床医师缓存的小时数。

5. 请执行下列步骤之一：
 - 要继续在 Advanced settings（高级设置）下操作，请触按其他选项卡。
 - 要退出 Advanced settings（高级设置）并返回 Home（主页）选项卡，请触按“退出”。

指定临床数据设置

1. 访问 Advanced settings（高级设置）。
 - a. 触按 **Settings**（设置）选项卡。
 - b. 轻触“高级”选项卡。
 - c. 触按 **Enter password**（输入密码）。
 - d. 输入密码并触按 **OK**（确定）。

General（常规）选项卡随即出现。

2. 触按“数据管理”选项卡。
3. 触按“临床数据”选项卡。
4. 指定设置。

设置

手动保存后自动发送

操作/描述

当临床医师在 Home（主页）选项卡上保存测量值之后，选择此选项可指定发送至网络的测量值。



注 当设备使用 Continuous Monitoring（连续监测）模式时，此设置变成灰色。



注 当监护仪未连接网络时，监护仪上保存的测量值将在重新连接网络后第一次成功发送时发送到网络。

发送成功后删除读数

成功发送至网络之后，选定此选项可指定从监测仪上删除测量值。发送的测量值不会显示在 Review（回顾）选项卡中。

模仿 Spot Vital Signs LXi

选择此选项，以指定将发送至网络的临床数据在网络上显示为 Spot Vital Signs LXi 数据。

连接到 CS

选择此选项，以启用与 Connex Central Station 的连接。

直接 EMR 连接与 Connect to CS（连接到中央工作站）设置不兼容。当您启用直接 EMR 连接时，Connect to CS（连接到中央工作站）设置将被禁用且不可选。

将服务器配置回 Welch Allyn 主机后，Connect to CS（连接到中央工作站）设置就会恢复为之前的状态并可供选择。

启用 Home（主页）选项卡上的 Clear（清除）按钮

选择以便在 Intervals Monitoring（间隔监测）、Office（办公室）和 Spot Check（抽查）模式下启用 Home（主页）选项卡上的 Clear（清除）按钮。未选中（禁用）时，Home（主页）选项卡上不会显示 Clear（清除）按钮。

5. 请执行下列步骤之一：
 - 要继续在 Advanced settings（高级设置）下操作，请触按其他选项卡。
 - 要退出 Advanced settings（高级设置）并返回 Home（主页）选项卡，请触按“退出”。

网络

查看监护仪高级信息

Status（状态）选项卡显示监护仪的软件版本、MAC 和 IP 地址、网络、服务器和接入点信息、会话信息等等。

1. 访问 Advanced settings（高级设置）。
 - a. 触按“**设置**”选项卡。
 - b. 触按“**高级**”选项卡。
 - c. 触按 **Enter password**（输入密码）。
 - d. 输入密码并触按“**OK**”（确定）。

General（常规）选项卡随即出现。
2. 触按“**网络**”选项卡。
3. 触按 **状态**选项卡。
4. 查看信息。
5. 请执行下列步骤之一：
 - 要继续在 Advanced settings（高级设置）下操作，请触按其他选项卡。
 - 要退出 Advanced settings（高级设置）并返回 Home（主页）选项卡，请触按“**退出**”。

指定无线功能设置 (Newmar)

该操作仅适用于安装了 Newmar 无线网卡的设备。带有该无线网卡的设备具有以下与众不同的特征：

- 在 Advanced settings（高级设置）中，“**网络**” > **状态**选项卡上的 Session（会话）框包括 **Tx packets dropped**（已丢弃 Tx 数据包）、**Rx packets dropped**（已丢弃 Rx 数据包）和 **Rx multicast packets**（Rx 多播数据包）。
- 在 Advanced settings（高级设置）中，“**网络**” > “**无线功能**”选项卡上的左侧窗格包括一个 *Enable dynamic frequency*（启用动态频率）选项。

1. 访问 Advanced settings（高级设置）。
 - a. 触按 **Settings**（设置）选项卡。
 - b. 轻触“**高级**”选项卡。
 - c. 触按 **Enter password**（输入密码）。
 - d. 输入密码并触按 **OK**（确定）。

General（常规）选项卡随即出现。

2. 触按“**网络**”选项卡。
3. 触按“**无线功能**”选项卡。
4. 指定设置。

设置

启用无线功能

启用无线网络报警

操作/描述

启用无线功能进行设备通信。禁用后，不提供无线功能。

一旦发生报警状况，便会激活无线网络报警。禁用后，不会发出无线网络报警。

| | |
|----------------------------------|---|
| 启用动态频率 | 启用无线功能时启用动态频率选择。可能需要执行该操作来预防干扰共享相同频率的其他技术和服务。 |
| SSID | 触摸  ，并输入服务集标识 (SSID)。长度超过 16 个字符的 SSID 在用户视图中可能会被截断。最多输入 32 个字符。 |
| 无线频段 | 选择无线频段。 |
| 认证类型 | 选择认证方案。然后指定出现的任何其他设置。 |
| 方法 | 选择一种方法。然后，触摸  并输入字符：Network key（网络密匙）（64 个字符）或者 Passphrase（密码）（8 至 63 个字符）。 |
| |  注 您为 Network key（网络密匙）和 Passphrase（密码）输入的字符在键盘和 Radio（无线功能）窗格中都显示为星号。 |
| 安全协议 | 选择安全协议。 |
| EAP 类型 | 选择 EAP 类型。 |
| 身份 | 输入 EAP 标识（最多 32 个字符）。 |
| 密码 | 输入 EAP 密码（最多 32 个字符）。 |
| 密钥编号 | 选择 WEP 密钥编号。 |
| 密钥 | 输入 WEP 密钥（对于 WEP 64，10 个字符；对于 WEP 128，26 个字符）。 |
| Roam Type（漫游类型） | 选择漫游类型。 |
| Server validation（服务器验证） | 选择此选项以启用服务器验证。 |
| Inner EAP setting（内部 EAP 设置） | 选择内部 EAP 设置。 |
| Allow anonymous identity（允许匿名身份） | 选择以允许使用匿名身份。 |
| PAC Provisioning（PAC 配置） | 选择 PAC 配置选项。 |
| 配置无线功能 | 触摸 Configure radio （配置无线功能）激活之前未选中的所有新无线功能设置。 |



注 仅在触摸 **Configure radio**（配置无线功能）之后，更改后的无线功能设置才会生效。

5. 请执行下列步骤之一：
 - 要继续在 Advanced settings（高级设置）下操作，请触摸其他选项卡。
 - 要退出 Advanced settings（高级设置）并返回 Home（主页）选项卡，请触摸“退出”。

指定无线功能设置 (Lamarr)

该操作仅适用于安装了 Lamarr 无线网卡的设备。带有该无线网卡的设备具有以下与众不同的特征：

- 在 Advanced settings（高级设置）中，“网络” > 状态选项卡上的 Session（会话）框包括 Dir.Rx packets（Dir. Rx 数据包）、Dir.Tx packets（Dir. Tx 数据包）和 Signal-to-noise ratio（信噪比）。

- 在 Advanced settings（高级设置）中，“网络” > “无线功能”选项卡的左侧窗格仅包括 *Enable radio*（启用无线功能）和 *Enable radio network alarms*（启用无线网络报警）选项（没有 *Enable dynamic frequency*（启用动态频率）选项）。

- 访问 Advanced settings（高级设置）。
 - 触按 **Settings**（设置）选项卡。
 - 轻触“高级”选项卡。
 - 触按 **Enter password**（输入密码）。
 - 输入密码并触按 **OK**（确定）。

General（常规）选项卡随即出现。

- 触按“网络”选项卡。
- 触按“无线功能”选项卡。
- 指定设置。

设置

启用无线功能

启用无线网络报警

SSID

无线频段

认证类型

方法

安全协议

EAP 类型

身份

密码

密钥编号

密钥

配置无线功能

操作/描述

启用无线功能进行设备通信。禁用后，不提供无线功能。

一旦发生报警状况，便会激活无线网络报警。禁用后，不会发出无线网络报警。

触按 ，并输入服务集标识 (SSID)。长度超过 16 个字符的 SSID 在用户视图中可能会被截断。最多输入 32 个字符。

选择无线频段。

选择认证方案。然后指定出现的任何其他设置。

选择一种方法。然后，触按  并输入字符：Network key（网络密钥）（64 个字符）或者 Passphrase（密码）（8 至 63 个字符）。



注 您为 Network key（网络密钥）和 Passphrase（密码）输入的字符在键盘和 Radio（无线功能）窗格中都显示为星号。

选择安全协议。

选择 EAP 类型。

输入 EAP 标识（最多 32 个字符）。

输入 EAP 密码（最多 32 个字符）。

选择 WEP 密钥编号。

输入 WEP 密钥（对于 WEP 64，10 个字符；对于 WEP 128，26 个字符）。

触按 **Configure radio**（配置无线功能）激活之前未选中的所有新无线功能设置。

在通知您关闭监护仪的确认弹窗中，触按 **OK**（确定）。

触按 **Settings**（设置）选项卡。触按 **Device**（设备）选项卡。触按 **Power down**（关机）。

无线电将重新启动。



注 仅在触按 **Configure radio** (配置无线功能) 之后, 更改后的无线功能设置才会生效。

5. 请执行下列步骤之一:
 - 要继续在 Advanced settings (高级设置) 下操作, 请触按其他选项卡。
 - 要退出 Advanced settings (高级设置) 并返回 Home (主页) 选项卡, 请触按“退出”。

指定服务器设置

1. 访问 Advanced settings (高级设置)。
 - a. 触按 **Settings** (设置) 选项卡。
 - b. 轻触“高级”选项卡。
 - c. 触按 **Enter password** (输入密码)。
 - d. 输入密码并触按 **OK** (确定)。
 General (常规) 选项卡随即出现。
2. 触按“网络”选项卡。
3. 触按“服务器”选项卡。
4. 选择用于识别将与设备通信的服务器的 IP 地址的方法。
5. 指定设置。

Connectivity Setting (连接设置)

操作/描述

手动输入

使设备能够连接使用固定 IP 地址或指定 DNS 名称的 Episodic (间断性)、Continuous (连续性) 或 Service (服务性) 服务器。触按所需的服务器字段并输入 IP 地址主机名。触按 Port (端口) 输入字段并输入端口号。输入项的范围在 0 到 65535 之间。

此选项支持对 Welch Allyn 主机 (NCE 和 Connex CS) 或使用 HL-7 的直接 EMR 连接进行服务器身份验证。触按 Server (服务器) 下拉菜单以选择服务器类型。Authentication (验证) 选项默认为禁用, 且仅适用于 Episodic (间断性) 服务器。禁用 Data encryption (数据加密) 时验证不可用。

直接 EMR 连接与 Connect to Cs (连接到中央工作站) 或 Retrieve list (检索名单) 设置不兼容。启用直接 EMR 连接时, 这两个设置都将被禁用且不可选。

将服务器配置回 Welch Allyn 主机后, Connect to Cs (连接到中央工作站) 和 Retrieve list (检索名单) 设置就会恢复为之前的状态并可供选择。

NRS IP

使设备能够连接到使用固定 IP 地址的网络会合服务 (NRS)。触按 Network rendezvous service IP address (网络会合服务 IP 地址) 字段中的小键盘, 并输入 IP 地址。触按 Port (端口) 输入字段中的小键盘, 并输入端口号。输入项的范围在 0 到 65535 之间。该设备将始终使用该 IP 地址连接 NRS 服务器。

DNS Name (DNS 名称)

使设备能够通过输入主机名以发送到域名服务器 (DNS) 来检索 NRS IP 地址, 从而连接到网络会合服务 (NRS)。触按 Network rendezvous service DNS name (网络会合服务 DNS 名称) 字段中的小键盘, 并输入 DNS 名称。触按 Port (端口) 输

| | |
|-------|---|
| DHCP | <p>入字段中的小键盘, 并输入端口号。输入项的范围在 0 到 65535 之间。</p> <p>该设备显示 DNS 返回的 NRS IP 地址、Connex 服务器地址和端口。</p> <p>为 Episodic (间断性)、Continuous (连续) 或 Service (服务性) 服务器启用数据加密</p> <p>DNS Name (DNS 名称) 选项仅在以下条件下可用:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 无线设备已禁用 - 未安装无线设备 <p>使设备能够通过输入端口号、再连接 DHCP43 响应提供的地址来连接到网络会合服务 (NRS)。触按 Port (端口) 输入字段中的小键盘, 并输入端口号。输入项的范围在 0 到 65535 之间。</p> <p>触按 Test (测试) 并成功连接服务器后, 设备将显示 NRS IP 地址。</p> |
| 数据加密 | <p>为 Episodic (间断性)、Continuous (连续) 或 Service (服务性) 服务器和以下 Connectivity (连接) 类型启用数据加密: Manual entry (手动输入)、NRS IP、DNS Name (DNS 名称) 和 DHCP</p> |
| 验证 | <p>启用使用 Episodic (间断性) 或 Continuous (连续) 服务器进行身份验证。该选项默认为禁用, 仅在启用 Data encryption (数据加密) 时可用, 也用于 Manual entry (手动输入) 连接类型。</p> |
| 恢复默认值 | <p>触按 Restore defaults (恢复默认值), 以便将选定选项的设置恢复为默认值。</p> |
| 测试 | <p>触按 Test (测试) 测试已配置服务器的连接。</p> |

6. 请执行下列步骤之一:
 - 要继续在 Advanced settings (高级设置) 下操作, 请触按其他选项卡。
 - 要退出 Advanced settings (高级设置) 并返回 Home (主页) 选项卡, 请触按“退出”。

指定 Active Directory (活动目录) 设置

1. 访问 Advanced settings (高级设置)。
 - a. 触按 **Settings** (设置) 选项卡。
 - b. 触按“高级选项卡”。
 - c. 触按 **Enter password** (输入密码)。
 - d. 输入密码并触按 **OK** (确定)。

General (常规) 选项卡随即出现。
2. 触按“网络”选项卡。
3. 触按 **Active Directory** (活动目录) 选项卡。
4. 指定设置。

| 设置 | 操作/描述 |
|----------------------------------|--|
| Enable Active Directory (启用活动目录) | <p>选择此选项作为连接到 Active Directory (活动目录) 服务器的第一步 (执行临床医师查询的替代方法)。</p> <p>启用此控件时, 将同时启用此选项卡上的所有其他控件。</p> |

| | |
|----------------------------------|--|
| Host or IP address (主机或 IP 地址) | 触按 Host or IP address (主机或 IP 地址) 字段中的小键盘, 然后输入 Active Directory (活动目录) 服务器的主机名 (完全限定域名) 或 IP 地址。这是一个由字母和数字组成的字符串, 最大长度为 121 个字符。 |
| Group (组) | 触按 Group (组) 字段中的小键盘, 然后输入域组地址。这是一个由字母和数字组成的字符串, 最大长度为 121 个字符。 |
| Clinician ID type (临床医师 ID 类型) | 触按 Clinician ID type (临床医师 ID 类型) 下拉菜单以选择 Clinician (临床医师) 标识符。 此选择对显示屏上显示的 Clinician (临床医师) 信息没有任何影响。它只影响 Active Directory (活动目录) 服务器请求通信。 |
| Authentication user name (验证用户名) | 触按 Authentication user name (验证用户名) 字段中的小键盘, 并输入用户名。这是一个由字母和数字组成的字符串, 最大长度为 100 个字符。 |
| Authentication password (验证密码) | 触按 Authentication password (验证密码) 字段中的小键盘, 并输入用户密码。这是一个由字母和数字组成的字符串, 最大长度为 20 个字符。 |
| Search subtree (搜索子树) | 触按 Search subtree (搜索子树) 字段, 并输入要在 Active Directory (活动目录) 中搜索的内容。这是一个由字母和数字组成的字符串, 最大长度为 121 个字符。 |
| 测试 | 触按 Test (测试) 以测试 Active Directory (活动目录) 服务器的连接。 信息消息表明正在进行测试, 然后显示测试结果 (“通过”或“未通过”)。 |

5. 请执行下列步骤之一:
- 要继续在 Advanced settings (高级设置) 下操作, 请触按其他选项卡。
 - 要退出 Advanced settings (高级设置) 并返回 Home (主页) 选项卡, 请触按“退出”。

服务

“服务”选项卡包含多个设置和控件, 通常由经授权的服务或生物医学工程人员访问, 用于配置、维护、测试和更新设备。例如, 使用“服务”选项卡, 授权用户可以将设备配置保存到 USB 闪存盘, 然后将已保存的配置加载到其他设备。配置了 PartnerConnect™ 服务功能的系统和设备还可以访问远程诊断、故障排除和软件升级。

有关服务相关高级设置的说明, 请参阅本产品的维修手册。

故障排除

本节的表格中列出了技术报警和信息提示消息，以及不生成消息的问题描述，以帮助您排查监护仪出现的问题。



注 有关不含消息的问题描述将在本节最后介绍。

如果监护仪检测到某些事件，屏幕顶部的“设备状态”区就会出现一则消息。消息类型如下：

- 信息消息，背景为蓝色。
- 非常低优先级报警，背景为青绿色。
- 中低优先级报警，背景为黄褐色。
- 高优先级报警，背景为红色。

技术报警消息为低或非常低优先级，除非消息栏中另有说明。

您可以触摸屏幕上的消息将其消除，对于某些消息，您可以等待其超时。

使用这些表格时，在表格左边一栏中找到监护仪上显示的消息即可。同一行中的其余部分介绍了出现该消息的可能原因以及能够解决问题的建议措施。



注 如下表中出现“请人来维修”的说明，就是说您应该联系机构内合格的服务人员来查清问题。

患者活动消息

| 消息 | 可能的原因 | 建议采取的措施 |
|------------------|-----------------------|-----------------------------|
| 更换病床传感器。 | 传感器故障或失效 | 更换病床传感器。 |
| | 电缆故障或过期 | 更换电缆。 |
| 病床传感器断开连接。 | 病床传感器与监护仪断开 | 检查病床传感器电缆，确保电缆紧紧连接到监护仪和延长线。 |
| | 病床传感器与延长线断开 | |
| 病床传感器正面朝下。 | 病床传感器在床垫、床单或褥子下方摆放不正确 | 使传感器正面朝上。 |
| 无法测量患者。信号丢失或不稳定。 | 传感器不在患者胸部下方（可置信度低状况） | 重新将传感器摆放在患者胸部下方。 |

| 消息 | 可能的原因 | 建议采取的措施 |
|-------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| | 传感器被旋转 90 度，摆放成垂直位置（可信度低状况） | 将传感器水平摆放在患者床垫下方，并将电缆伸向床头。 |
| | 患者活动过多（可信度低状况） | 请检查患者。 更换病床传感器。 |
| | 使用了不合格的床垫类型 | 改用合格的床垫类型。 |
| 无法测量呼吸。 | 传感器不在患者胸部下方（可信度低状况） | 调整传感器的位置，使其位于患者胸部下方。 |
| | 传感器被旋转 90 度，摆放成垂直位置（可信度低状况） | 将传感器水平摆放在患者床垫下方，并将电缆伸向床头。 |
| | 患者活动过多（可信度低状况） | 请检查患者。 更换病床传感器。 改用替代传感器监测呼吸。 |
| | 使用了不合格的床垫类型 | 改用合格的床垫类型。 |
| 无法测量脉率。 | 传感器不在患者胸部下方（可信度低状况） | 调整传感器的位置，使其位于患者胸部下方。 |
| | 传感器被旋转 90 度，摆放成垂直位置（可信度低状况） | 将传感器水平摆放在患者床垫下方，并将电缆伸向床头。 |
| | 患者活动过多（可信度低状况） | 请检查患者。 更换病床传感器。 改用替代传感器监测脉率。 |
| | 使用了不合格的床垫类型 | 改用合格的床垫类型。 |
| EarlySense 不起作用。 | 出现模块错误 | 请人来维修。 |
| 病床传感器失效的时间... | 病床传感器即将失效 | 在病床传感器失效之前，更换传感器。 |
| 传感器已失效。 | 病床传感器已失效 | 更换传感器。 |
| 传感器故障。 | 出现传感器错误 | 更换传感器。 |
| 检测到趋势更改。检查患者历史记录。 | 患者测量已发生较大变化，需要引起注意 | 检查患者和患者历史记录。 |

CO2 消息

| 消息 | 可能的原因 | 建议采取的措施 |
|-----------------|-------------|---------|
| CO2 发生故障。请人来维修。 | 发生不可恢复的通信错误 | 请人来维修。 |

| 消息 | 可能的原因 | 建议采取的措施 |
|-----------------------|-----------------------|---|
| 过滤器管路已断开。 | 采样管未连接到监护仪 | 将采样管与监护仪连接。 检查以确保采样管插头已牢固连接到监护仪。 |
| 检查输气管是否阻塞。 | 清洗循环未能清除采样管中的堵塞 | 更换采样管。 |
| CO2 温度超出范围。CO2 可能不准确。 | CO2 模块温度超出范围 | 等待模块温度恢复正常，并等待模块重置，然后再校准 CO2。 移动到环境温度能够使模块温度恢复正常且使模块重置的位置，然后再校准 CO2。 |
| 连接或清洗过滤器管路。 | 校准失败，因为采样管堵塞或扭绞 | 检查采样管是否堵塞或扭绞。必要时更换过滤器管路。 |
| | 模块未准备好校准，因为采样管未连接到监护仪 | 检查以确保采样管插头已牢固连接到监护仪。 |
| 清洗过滤器管路。 | 在采样管中检测到堵塞，这会启动清洗循环 | 等待清洗循环清除堵塞，并等待模块重置。 |
| 检查校准气体浓度。 | 校准气体不流动 | 检查校准气体是否打开。 |
| | 校准气体的 CO2 浓度不正确 | 检查校准气体的浓度是否正确。 |
| 检查校准气流。 | 校准气流不稳定 | 检查采样管是否扭绞或堵塞。 检查所有管路连接是否漏气。 检查气源是否用尽。 |
| 检查排气口是否阻塞。 | 排气口阻塞 内部流动问题 | 请人来维修。 |
| 校准已过期。CO2 可能不准确。 | 校准到期日期已过 | 执行 CO2 校准或请人来维修。 |
| 工厂服务已过期。CO2 可能不准确。 | 工厂服务到期日期已过 | 请人来维修。 |
| 校准失败。此处显示错误消息。 | 校准失败，原因如错误消息中所述 | 检查错误消息，并采取列出的纠正措施。 |
| 校准已成功完成。 | 发生了无中断、无错误的校准 | 继续使用监护仪。 |
| 校准中止。 | 您或其他某些用户中断了校准 | 继续校准或重新尝试校准。 |

RRa 消息

| 消息 | 可能的原因 | 建议采取的措施 |
|---------------|----------------|--|
| 呼吸更新已超时。 | 周围或环境噪声过多 | 降低室内噪声级。 |
| | 患者身上的传感器放置位置不佳 | 从患者身上取下传感器，重新放置。 |
| | 患者电缆或传感器故障 | 更换患者电缆或传感器。 |
| 更换 RRa 探针。 | 传感器故障 | 更换传感器。 |
| | 未连接传感器 | 连接传感器。 |
| | 电缆故障 | 更换电缆。 |
| 检测到 RRa 患者干扰。 | 患者身上的传感器放置位置不佳 | 从患者身上取下传感器，重新放置。 |
| | 患者在交谈 | 请患者减少交谈。 |
| | 患者在打鼾 | 轻轻调整患者的体位以减轻打鼾。 唤醒患者，并请患者调整体位以减轻打鼾。 |
| 检测到 RRa 背景干扰。 | 周围或环境噪声过多 | 降低室内噪声级。 |

无创血压消息

| 消息 | 可能的原因 | 建议采取的措施 |
|--------------------------|---------------|---|
| NIBP 漏气；请检查袖带和管路的连接情况。 | NIBP 模块漏气 | 请检查袖带、管路和连接是否漏气。如果未发现漏气，请清除报警并重试无创血压测定。 如果消息再次出现，请人来维修以更换无创血压模块。 |
| 无创血压不工作。请人来维修。 | 出现模块错误 | 请人来维修。 |
| | 环境温度超出范围 | 请在指定的温度范围内使用监护仪。 |
| 无法测定 NIBP；请检查连接；限制患者的活动。 | 无创血压模块检测到运动伪影 | 请检查连接；限制患者的活动。 清除警报并重新尝试测定 NIBP。 |

| 消息 | 可能的原因 | 建议采取的措施 |
|--|---|--|
| 无法测量无创血压；请检查连接和管路是否扭绞。 | 设备外部的无创血压管路扭绞 | 请检查连接和管路是否扭绞。 清除警报并重新尝试测定 NIBP。 |
| | 无创血压模块需要校准 | 请人来维修以校准无创血压模块。 |
| | NIBP 模块内的管路扭结 | 请人来维修以更换无创血压模块。 |
| NIBP 袖带尺寸不合适；请检查患者类型。 | 所选患者类型的袖带尺寸不合适 | 请检查患者类型和袖带尺寸。 清除警报并重新尝试测定 NIBP。 |
| 充气过快 请检查 NIBP 袖带和管路的连接情况。 | NIBP 充气过快 | 请检查连接和管路是否扭绞。 清除警报并重新尝试测定 NIBP。 |
| 无法测定 NIBP；请检查充气设置。 | 目标压力太低 | 请检查充气设置，如有必要请更改。 清除警报并重新尝试测定 NIBP。 请更改充气目标压力 (CIT)。 |
| 患者活动幅度过大。 | 无创血压模块检测到运动伪影 | 触按 OK (确定) 清除消息。 让患者保持静止并重试无创血压测定。 |
| 袖管类型与设备配置不符。 (得到 NIBP 测量结果) | NIBP 传感器连接的袖管与监测仪的配置不符 | 触按 OK (确定) 清除消息。 请使用为监护仪指定的袖管类型。 |
| Tube type does not match device configuration. (管路类型与设备配置不符。) (未得到 NIBP 测量结果) | 用户使用的是单腔充气管，“高级”设置如下： 1. 患者类型为儿童或成人 2. 袖带类型为 2 3. 算法为 SureBP | 清除消息。更改设置或所用的袖带，以便与患者类型匹配。 |
| Time limit exceeded. (超过时限。) Unable to complete program. (无法完成程序。) | 无法在系统时间限制内完成取平均值程序 | 检查连接；限制患者的活动。 清除报警并重试程序。 |
| NIBP reading skipped. (已跳过 NIBP 读数。) | NIBP 间隔计时器归零，但仍然可以在 Patients (患者) > Manual (手动) 选项卡上输入数据 | 触按 OK (确定) 清除消息。 间隔计时器将重置并重新开始计数。 触按 Save (保存) 以完成生命体征测量值的手动保存或取消。 |

SpO2 和 SpHb 消息

| 消息 | 可能的原因 | 建议采取的措施 |
|---------------------|------------------------------|--|
| SpO2 不起作用。请人来维修。 | 出现模块错误 | 尝试新电缆/传感器配对。 请人来维修。 |
| 正在搜索脉率信号。(高优先级警报) | SpO2 传感器未与患者的手指相连 | 触摸报警图标或 SpO2 框架, 以解除报警。 将 SpO2 报警限值设为“关闭”。 重新将 SpO2 传感器与患者的手指相连。 |
| 将 SpO2 传感器与监测仪相连。 | 未检测到传感器 | 请检查传感器连接。 更换 SpO2 传感器。 |
| 更换 SpO2 传感器。 | SpO2 传感器故障或失效 | 更换 SpO2 传感器。 |
| | 未连接 SpO2 传感器 | 连接 SpO2 传感器。 |
| | 电缆故障或过期 | 更换电缆。 |
| 更换 SpO2 电缆。 | 电缆故障或过期 | 更换电缆。 |
| SpO2 信号质量差。检查传感器。 | 患者身上的传感器放置位置不佳 | 从患者身上取下传感器, 重新放置。 |
| SpHb 信号质量差。检查传感器。 | 患者电缆或传感器故障 | 请人来维修以测试或更换该模块。 |
| 低灌注。检查传感器。 | SpO2 模块故障 | 从患者身上取下传感器, 重新放置。 |
| 仅 SpO2 模式。检查传感器或电缆。 | 传感器未正确校准, 因此正作为 SpO2 专用传感器运行 | 将电缆重新连接到监护仪。 从患者身上取下传感器, 重新放置。 |
| 距 SpO2 传感器失效的时间 | SpO2 传感器即将失效 | 更换 SpO2 传感器。 |



注 此消息仅在配置了 SpHb 的设备上出现。

体温消息

| 消息 | 可能的原因 | 建议采取的措施 |
|----------------------|-------------------|--|
| 连接体温探针。 | 未连接探针 | 请连接体温探针后重试。 |
| | 探针故障 | 更换体温探针。 |
| | 体温模块返回一则连接探针消息 | 请连接体温探针后重试。如果已连接探针，则请更换。 |
| 插入正确颜色编码的探针容器。 | 探针容器缺失 | 插入体温探针容器。 |
| 请更换体温探针。 | 探针故障 | 更换体温探针。 |
| 体温模块不工作。请人来维修。 | 出现模块错误 | 请人来维修。 |
| 超出体温测量时间限值。重新尝试测量体温。 | 直接模式超时 | 从测量部位取出探针。 |
| 未与组织接触。 | 探针未与患者的组织接触 | 触摸 确定 以解除消息。将探针放回探针容器中，并重新尝试测量患者的体温。确保探针适当地接触患者的组织。 |
| 重新尝试测量体温。 | 探针较热或出现数据错误 | 重新尝试测量体温。如果问题仍然存在，请更换探针。 |
| | 用户设置需要调整 | 调整用户设置后重试。 |
| | 环境温度超出范围 | 请在指定的温度范围内操作监护仪。重新测量患者的体温。 |
| | SureTemp 体温模块存在故障 | 请人来维修。 |



注 该消息出现时往往还伴有其他的体温消息。

| | | |
|----------------------|---------------------------|--------------------------|
| 无法检测新的温度。重新测量。 | Braun 温度计从基座中取出或未正确放置在基座内 | 将温度计放回基座或调整温度计在基座中的位置。 |
| | Braun 基座与设备的连接已断开 | 将 Braun 基座的 USB 电缆连接到设备。 |
| 温度计可能连接不当。请检查接触点和连接。 | Braun 温度计从基座中取出或未正确放置在基座内 | 将温度计放回基座或调整温度计在基座中的位置。 |
| | Braun 基座与设备的连接已断开 | 将 Braun 基座的 USB 电缆连接到设备。 |

ECG 消息

| 消息 | 可能的原因 | 建议采取的措施 |
|----------------------|--------------------------------|---|
| 报警 | | |
| 电极关闭: | 为设备配置了 5 导联, 但仅使用了 3 导联 | 使用 5 导联电缆。 |
| IEC 电极 (N、F、R、L、C) | (RA、LA、LL、V) 断开连接 | 连接 (RA、LA、LL、V) 导联。 |
| AHA 电极 (RA、LA、LL、V) | (N、F、R、L、C) 断开连接 | 连接 (N、F、R、L、C) 导联。 |
| 显示电极 x 关闭, 并列出的适用的电极 | 中继电缆断开连接 | 连接中继电缆。 |
| ECG 不能正常工作。 | ECG 模块错误, WACP 错误, 数据故障 | 更换 ECG 模块。 |
| | ECG 模块在过去 30 秒内未传输 ECG 数据 | |
| | ECG 模块断开连接 | 检查 ECG 与 Connex 设备的连接。 |
| | 因兼容性问题而发生意外报警 | 重新启动 Connex 设备和 ECG 模块; 如果错误仍然存在, 请更换 ECG 模块。 |
| 无法分析 ECG。 | 模块无法分析室性心动过速、室颤和/或心脏停搏的 ECG 信号 | 检查电极和导联, 按需更换。 更换 ECG 模块。 |
| 无法测量 ECG。 | ECG 模块在过去 30 秒内未检测到 ECG 波形 | 检查电极和导联, 按需更换。 更换 ECG 模块。 |
| 搜索呼吸。 | 不再提供令人满意的 ECG 读数 | 检查电极和导联, 按需更换。 更换 ECG 模块。 |
| | 尝试捕获 ECG/阻抗呼吸 | 检查电极和导联, 按需更换。 更换 ECG 模块。 |
| 呼吸报警限值已更改。 | 因为呼吸来源发生变化, 呼吸生理学报警限值已更改。 | 重置报警限值。 |

重量秤消息

| 消息 | 可能的原因 | 建议采取的措施 |
|-----------------|-----------|---------|
| 重量秤未正常工作。请人来维修。 | 重量秤未正常工作。 | 请人来维修。 |

身体检查仪器手柄

| 症状 | 可能的原因 | 建议采取的措施 |
|----------|-------------------|-------------|
| 灯泡不亮 | 手柄头中没有装入灯泡 | 在手柄头中安装灯泡。 |
| | 灯泡已烧坏 | 安装新的灯泡。 |
| | 另一个手柄脱离底座 | 将另一个手柄放入底座。 |
| | 系统未通电 | 打开系统电源。 |
| | 平台手柄控制器 PCBA 出现故障 | 请人来维修。 |
| | 手柄组件出现故障 | 请人来维修。 |
| 灯泡太暗 | 变阻器设置过低 | 增大变阻器设置。 |
| | 平台手柄控制器 PCBA 出现故障 | 请人来维修。 |
| | 手柄组件出现故障 | 请人来维修。 |
| 灯泡太亮 | 变阻器设置过高 | 减小变阻器设置。 |
| | 平台手柄控制器 PCBA 出现故障 | 请人来维修。 |
| | 手柄组件出现故障 | 请人来维修。 |
| 无法调节灯泡亮度 | 平台手柄控制器 PCBA 出现故障 | 请人来维修。 |
| | 手柄组件出现故障 | 请人来维修。 |
| 手柄变得非常烫手 | 灯泡已打开较长时间 | 将手柄放回底座。 |

患者数据管理消息

| 消息 | 可能的原因 | 建议采取的措施 |
|---------------------|-------------------|-----------------------------|
| 病历保存的最大数量。最早的病历被覆盖。 | 监测仪内存中的病历已经超出最大数量 | 在“查看”选项卡上删除旧病历，以免保存新病历时会报警。 |

| 消息 | 可能的原因 | 建议采取的措施 |
|--|----------------------------|--------------------------------------|
| 未保存任何数据。 | 没有任何患者数据 | 保存之前测量或输入生命体征值。 |
| 保存数据时需要患者 ID。 | 该配置需要患者 ID 才可保存数据 | 请人来维修以修改高级设置。 |
| 保存数据时需要临床医师 ID。 | 该配置需要临床医师 ID 才可保存数据 | 请人来维修以修改高级设置。 |
| 发送数据时需要患者 ID。 | 该配置需要患者 ID 才可发送数据 | 添加患者 ID。 |
| 患者名单已满。删除一些患者后方可添加其他患者。 | 已经超过患者的最大数量 | 从名单中删除某位患者，方可添加新的患者。 |
| 停止间隔，以便选择新的患者。 | 监测仪被设为读取间隔读数 | 在更换患者之前停止间隔。 |
| 无发送连接。 | 没有可用连接来支持手动发送数据或手动保存后自动发送 | 请人来维修以检查网络连接或无线设置。 |
| 无法检索列表。 | 监护仪无法从网络检索患者名单 | 请人来维修以检查网络连接或无线设置，或确认服务器是否可用。 |
| 无法确定临床医师。 | 临床医师 ID 号或密码不正确 | 确认临床医师 ID 号和密码（如适用），然后再试。 |
| Unable to identify patient. (无法识别患者。) Touch Clear to delete all data. (按 Clear (清除) 删除所有数据。) | 患者 ID 与患者列表或网络中的 ID 不匹配 | 请重新输入患者 ID。 要删除所有未保存数据，请触按“清除”。 |
| Unable to identify clinician. (无法识别临床医师。) Touch Clear to delete all data. (按 Clear (清除) 删除所有数据。) | 临床医师 ID 与网络中的 ID 不匹配 | 请重新输入临床医师 ID。 要删除所有未保存数据，请触按“清除”。 |
| Unable to identify clinician. (无法识别临床医师。) Host error. (主机错误。) Clinician query failed due to host error. (主机错误导致临床医师查询失败)。 Use clinician ID anyway? (是否仍使用临床医师 ID?) | 临床医师 ID 或密码与主机上的 ID 或密码不匹配 | 重新输入临床医师 ID 和密码。 接受临床医师 ID。 |
| Unable to identify clinician. (无法识别临床医师。) Clinician query failed due to network issue. (网络问题导致 | 无线接入点超出范围 网络已中断 | 请求服务以检查网络连接或无线设置，或确认服务器是否可用。 |

| 消息 | 可能的原因 | 建议采取的措施 |
|---|----------------------|--|
| 临床医师查询失败。) Use clinician anyway? (是否仍使用临床医师?) | | 接受临床医师 ID。 |
| Unable to identify clinician. (无法识别临床医师。) Invalid ID or system password. (ID 或系统密码无效。) | 临床医师 ID 与网络中的 ID 不匹配 | 确认临床医师 ID 号和密码 (如适用), 然后再试。 请重新输入临床医师 ID。 |

通信模块消息

| 消息 | 可能的原因 | 建议采取的措施 |
|-----------------------------|-------|---------|
| 通信模块未正确通电。请关闭设备的电源。(高优先级警报) | 通信故障 | 请人来维修。 |

无线功能消息

| 消息 | 可能的原因 | 建议采取的措施 |
|--|--|---|
| 无线电不起作用。请人来维修。 | 发生硬件故障 无线功能的软件有问题 | 请人来维修以更新无线功能软件或更换无线功能。 |
| 无线电错误。请关闭电源并重新启动。 | 本设备与无线设备彼此无法建立通讯 | 请关闭电源并重新启动。如果问题仍然存在, 则请人来维修。 |
| 无法建立网络通信。无线电超出了网络范围。 | 无线电不再与接入点通信 | 请人来维修以确认设备是否在无线覆盖区域内, 是否已配置到网络。 |
| 无法建立网络通信。请人来维修。 | 无线设备无法从 DHCP 服务器获取 IP 地址 | 请人来维修以确认服务器可用。 |
| Configuration is invalid without certificates. (无证书, 配置无效。) Reconfigure and try again. (请重新配置并重试。) | 已安装的无线设备证书和/或 PAC 文档配置无效 您尝试加载损坏的无线设备证书 | 无线设备设置恢复出厂默认以清除证书。然后适当配置无线设备。 向无线设备重新加载有效的证书包。 |

以太网消息

| 消息 | 可能的原因 | 建议采取的措施 |
|-------------------|-----------------------|-----------------------------|
| 未找到网络；请检查网线的连接情况。 | 网线被拔出 其他地方的网络连接已断开 | 请检查网线的连接情况。如果问题仍然存在，则请人来维修。 |

USB 和 USB 闪存盘消息

| 消息 | 可能的原因 | 建议采取的措施 |
|----------------------|-----------------------|---|
| USB 通信故障。请人来维修。 | 内部或外部设备已连接，但却不能枚举 | 请关闭电源并重新启动。 检查 USB 连接。 如果问题仍然存在，则请人来维修。 |
| 外部设备未获得使用授权。 | 外部设备（如条形码扫描仪）的许可证未激活 | 断开没有许可证的设备。 请人来维修以获得 Welch Allyn 授权代码来激活许可证。 |
| 无法识别外部设备。 | 已连接无法识别的外部设备 | 断开无法识别的设备。 |
| 不兼容的 Welch Allyn 设备。 | 通信协议出现故障 | 请人来维修。 |
| USB 附件已断开。 | 外部设备和监护仪之间的 USB 电缆已断开 | 确认 USB 电缆已连接到设备和监护仪。 |
| 保存不成功。 | 缺少 USB 闪存盘、插入不当或不兼容 | 解除消息并插入兼容的 USB 闪存盘。 |
| 无法保存配置到 USB。 | 缺少 USB 闪存盘、插入不当或不兼容 | 解除消息并插入兼容的 USB 闪存盘。 |

系统消息

| 消息 | 可能的原因 | 建议采取的措施 |
|-----------|------------------------|----------------------|
| 设置日期和时间。 | 未设置日期或时间 未正确设置日期或时间 | 设置日期和时间。 重置日期或时间。 |
| 设备此时无法关闭。 | 设备无法立即关闭 | 触摸 确定 ，稍后再试。 |
| 高级设置不可用。 | 传感器正在进行测量 | 不再继续测量。 |

| 消息 | 可能的原因 | 建议采取的措施 |
|----------------------------|-------------|----------|
| | 当前出现生理报警状况 | 应对或重置报警。 |
| | “抽检”测量结果未保存 | 保存测量结果。 |
| 发生意外重启。请人来维修。因系统错误导致监护仪重启。 | | 请人来维修。 |

电池电源管理器消息

| 消息 | 可能的原因 | 建议采取的措施 |
|----------------------------|------------|---|
| 电池电量不足，不足以维持 5 分钟。（高优先级报警） | 电池电量过低 | 将监护仪接通交流电源。（如不接通交流电源，一旦电池电量耗尽，监护仪便会关机。） |
| 电池电量不足，不足以维持 30 分钟。 | 电池电量不足 | 触摸报警图标以解除消息或将监护仪接通交流电源。 |
| 没有电池或电池故障。 | 监护仪中没有装入电池 | 插入电池。 |
| 没有电池或电池故障。请人来维修。 | 电池故障 | 更换电池。 |
| 设备正在电池模式下运转。 | 交流电电源线已断开 | 触摸 确定 以解除消息或将监护仪接通交流电源。 |

配置管理器消息

| 消息 | 可能的原因 | 建议采取的措施 |
|-------------------|-------------|---------|
| 无法加载配置；即将采用出厂默认值。 | 出现配置加载错误 | 请人来维修。 |
| 功能故障。请人来维修。 | 出现严重的配置加载错误 | 请人来维修。 |
| 无发送连接。 | 监测仪未配置为连接网络 | 请人来维修。 |

打印机消息

| 消息 | 可能的原因 | 建议采取的措施 |
|--------------------------|-------------------|-------------|
| 电池电量不足；无法打印；将电源插头插入电源插座。 | 监测仪的电池电压过低，无法支持打印 | 将监护仪接通交流电源。 |

| 消息 | 可能的原因 | 建议采取的措施 |
|---------------------------|----------------------|---------------------------------|
| 打印机盖打开了；请合上打印 机盖，继续打印。 | 打印机盖打开了 | 合上打印机盖。 |
| 纸用完了。 | 未正确装入纸张 | 将纸张对准打印头。如果问题仍然存在，则请人来维修。 |
| | 纸张传感器未检测到纸张 | 更换纸张。如果问题仍然存在，则请人来维修。 |
| 打印机过热；稍后再试。 | 打印头过热 | 等待打印头冷却下来，然后重试。如果问题仍然存在，则请人来维修。 |
| 无法识别外部设备。 | 外部打印机被插入 USB 端口 | 拔出外部打印机的插头。 |
| 打印机不运转。请人来维修。 | 打印机电机受损 | 请人来维修。 |
| | 检测开关发生故障 | |
| | 电源出现硬件故障 | |
| | 打印机不能正确地识别自身 | |
| | 打印机不枚举 | |
| 正在打印记录： | 监测仪正在打印“查看”选项卡上所选的病历 | 确认要打印的记录数量或者触摸 取消 ，中断打印。 |



注 消息中会出现所需的病历数量，并在打印过程中倒计时。

| | | |
|-------------|---|--|
| 正在打印报告；请稍候。 | 如果启用了 按间隔自动打印 控件，打印机完成打印作业所需的时间会延长 | 等待打印作业完成打印。 在间隔设置中禁用 按间隔自动打印 。 |
|-------------|---|--|

网络消息

| 消息 | 可能的原因 | 建议采取的措施 |
|--|---|---|
| 无法与主机连接。 | Central Station 或其他主机应用程序已停止运行或无法正常运行 | 确认主机应用程序是否正常运行。 |
| Failed to authenticate to server. (验证服务器失败。) | 配置设备进行服务器验证，但是以下原因之一导致服务器验证失败： <ul style="list-style-type: none"> 服务器域名与服务器证书中报告的域名不匹配 证书过期（不再位于有效期范围内） 证书尚未验证 | <p>确保服务器证书有效。</p> <p>确保设备上存在正确的 CA 证书文档，以验证服务器证书。</p> <p>检查服务器配置。确保证书已正确配置。</p> |

| 消息 | 可能的原因 | 建议采取的措施 |
|--|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> 证书已废除 | |
| | 未配置服务器进行验证 | 禁用设备上的服务器验证选项。 |
| Single sign on only available to confirm manual episodic save in Continuous Monitoring profile. (单点登录仅可用于在 Continuous Monitoring (连续监测) 模式下确认手动间断性保存。) | 此消息指示单点登录仅可用作手动间断性保存确认过程的一部分。 | |
| Host software does not support manual episodic save in Continuous Monitoring profile. (主机软件不支持在 Continuous Monitoring (连续监测) 模式下进行手动间断性保存。) | 中央工作站软件是不支持间断性保存的旧版本 | <p>确认主机应用程序是否正常运行。</p> <p>检查服务器配置软件版本。</p> |

问题与解决办法

本表格中涉及的问题不会在监护仪上生成报警或信息提示消息。

| 问题 | 可能的原因 | 建议采取的措施 |
|---------------------|--|---|
| 不显示 SpHb 值 | SpO2 专用电缆连接到了监护仪上 | 将 SpO2 专用电缆更换为 SpO2/SpHb (Masimo rainbow) 电缆。 |
| | SpO2/SpHb 可重用传感器已失效 | 更换传感器。 |
| |  注 发出技术报警。 | |
| 没有任何体重测量值从重量秤传输到监护仪 | 患者身上的传感器放置位置不佳 | 从患者身上取下传感器，重新放置。 |
| | 监护仪可能具有 SpHb 许可，但 SpO2 模块没有 | 请联系 Welch Allyn 确认 SpO2 模块是否包含 SpHb 许可证。 |
| 没有任何体重测量值从重量秤传输到监护仪 | 未连接重量秤 | 检查设备、适配器与重量秤之间的 USB 电缆连接，确保其连接正确。 |
| | 重量秤设置不正确 | 确保已启用重量秤设置，能够进行传输。 |
| 办公室模式中未显示 BMI 值 | 体重测量值超出范围 | 手动调整测量值。 |
| | 身高测量值超出范围 | 使用所连接的重量秤重新进行测量。 |

| 问题 | 可能的原因 | 建议采取的措施 |
|------------------|--------------------|--------------------|
| 办公室模式不显示在“模式”选项卡 | 未安装 Office 配置文件许可证 | 购买许可证并使用维修工具安装许可证。 |

导联质量问题

伪影或噪声波形

伪影属于信号失真，使人难于准确识别波形形态。

原因

- 患者在移动。
- 患者在发抖。
- 存在电干扰。

措施

请参阅关于基线漂移、肌肉震颤和交流干扰的措施。

基线漂移

基线漂移是指波形的上下波动。



原因

- 电极变脏、受到腐蚀、松动或放置在骨头突出的部位。
- 电极胶不足或变干。
- 患者为油性皮肤或使用了润肤乳液。
- 在快速或紧张的呼吸过程中，胸部上升和下降。

措施

- 用酒精或丙酮清洁患者的皮肤。小心不要刺激皮肤。
- 重新放置电极或更换电极。
- 确认患者感到舒适、温暖和放松。

肌肉震颤



原因

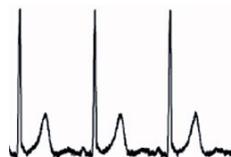
- 患者感到不安、紧张或焦虑。
- 患者感到寒冷并发抖。
- 检查床太窄或太短，无法舒适地支撑双臂和双腿。
- 手臂或腿上的电极固定带太紧。

措施

- 确认患者感到舒适、温暖和放松。
- 检查所有的电极接头。
- 如果仍然存在干扰，则打开滤波器。如果还存在干扰，则该问题可能与电有关。请参见有关减少交流干扰的建议。

交流干扰

交流电干扰会使电压与波形重叠。



原因

- 患者或技术员在记录期间触碰了电极。
- 患者触摸了检查台或检查床的金属部分。
- 导联线、患者电缆或电源线已损坏。
- 邻近区域内的电气设备、照明设备或者墙壁或地面内的暗线产生干扰。
- 电源插座接地不当。

措施

- 确认患者未接触任何金属。
- 确认 USB 电缆未碰到患者电缆。
- 确认选择了交流滤波器。
- 确认交流滤波器已设置为正确的频率。
- 如果仍然存在干扰，则噪声可能是由室内的其他设备或电源线接地不良引起的。

导联报警或方形波



一个或多个导联可能会显示为方形波。

原因

- 在放置电极后，电极发出的信号尚未稳定。
- 电极变脏、受到腐蚀、松动或放置在骨头突出的部位。
- 电极胶不足或变干。
- 患者为油性皮肤或使用了润肤乳液。

措施

- 确认患者皮肤已经过适当备皮。
- 确认电极已经过适当存放和处理。
- 更换电极。
- 更换患者电缆。

分析错误

| 状况 | 可能的原因 | 建议采取的措施 |
|------------|---|---|
| 心率不正确 | <p>低振幅信号导致误检测，并产生较长的耦合间隔。</p> <p>伪影阻止 QRS 检测，并产生较长的耦合间隔。</p> | 重新放置电极以提高信号幅度。 |
| | <p>轨迹噪声过大导致插入性搏动不真实。</p> <p>轨迹噪声过大导致原始 QRS 信号失真。</p> <p>临床环境中的早搏阈值设置得过低。</p> <p>轨迹噪声过大导致插入性搏动不真实，从而误提高心率。</p> <p>低振幅信号导致检测不到。</p> | 改进患者连接准备。 |
| 心率低 | <p>低振幅信号导致检测不到。</p> <p>心率低阈值设置得过高。</p> | <p>改进患者连接准备。</p> <p>检查心率低阈值是否设置为所需的阈值。</p> |
| 心率高 | <p>轨迹噪声过大导致插入性搏动不真实。</p> <p>心率高阈值设置得过低。</p> | <p>改进患者连接准备。</p> <p>检查心率高阈值是否设置为所需的阈值。</p> |
| 呼吸率低 | <p>低振幅信号导致检测不到。</p> <p>呼吸率低阈值设置得过高。</p> | <p>改进患者连接准备。</p> <p>检查呼吸率低阈值是否设置为所需的阈值。</p> |
| 呼吸率高 | <p>轨迹噪声过大导致插入性搏动不真实。</p> <p>呼吸率高阈值设置得过低。</p> | <p>改进患者连接准备。</p> <p>检查呼吸率高阈值是否设置为所需的阈值。</p> |
| 心脏起搏器检测不真实 | <p>轨迹噪声过大导致心脏起搏器检测不真实。</p> | <p>如果患者没有心脏起搏器，应禁用心脏起搏器检测。</p> |

规格

物理规格

| 保护分类，所有监护仪配置 | |
|-----------------|--|
| 特征 | 规格 |
| 额定电功率 | 100 – 240 伏（交流），50 – 60 赫兹，0.8 – 1.5 安 |
| 工作循环 | 持续运转 |
| 占空比 – 身体检查仪器手柄 | 开启 2 分钟，关闭 10 分钟 |
| 电击防护类型 | I 类设备（保护接地），双层绝缘 |
| 患者接触部件的电击防护等级 | BF 型抗除颤 IEC EN 60601-1 |
| 除颤器放电后的恢复时间 | 少于或等于 10 秒 |
| 易燃麻醉剂 |  警告 不适合与易燃麻醉剂共同使用。 |
| 外壳防液体有害渗入的保护等级 | 外壳倾斜不超过 15° 时，可防止垂直落下水滴的 IPX2 防护等级（生命体征监护仪） IPX0（集成式壁挂系统） |
| 生命体征监护仪 6000 系列 | |
| 高度 | 标准机箱：25.4 cm(10 in.) 扩展机箱：25.4 cm(10 in.) |
| 宽度 | 标准机箱：28.96 cm(11.4 in.) 扩展机箱：28.96 cm(11.4 in.) |
| 厚度 | 标准机箱：15.3 cm(6 in.) 扩展机箱：19.1 cm(7.5 in.) |

保护分类，所有监护仪配置

| | |
|---------|---|
| 重量（含电池） | 标准机箱：4.3 kg (9.5 lb) 扩展机箱：4.7 kg (10.4 lb) |
|---------|---|

集成式挂壁系统

| | |
|---------|--------------------|
| 高度 | 26.8 cm(10.5 in.) |
| 宽度 | 101.4 cm(39.9 in.) |
| 厚度 | 19.1 cm(7.5 in.) |
| 重量（含电池） | 6 kg(14.1 lb.) |

图形显示分辨率

| | |
|------|---|
| 显示区 | 8 英寸（水平）x 4 英寸（垂直）（19.5 [水平] 厘米 x 11.3 [垂直] 厘米） |
| 像素 | 1024（水平）x 600（垂直） |
| 像素排列 | RGB（红色、绿色、蓝色） |
| 色深 | 每像素 16 位 |

扬声器音量**生命体征监护仪 6000 系列**

| | |
|-----------|---------------------|
| 高优先级报警声压级 | 在 1.0 米处为 47-92 dBA |
| 中优先级报警声压级 | 在 1.0 米处为 45-82 dBA |

集成式挂壁系统

| | |
|-----------|---------------------|
| 高优先级报警声压级 | 在 1.0 米处为 42-78 dBA |
| 中优先级报警声压级 | 在 1.0 米处为 42-75 dBA |

报警和脉冲音频 按照 IEC 60601-1-8 标准

| | |
|----------------|---------------|
| 脉冲频率 (f_0) | 150 – 1000 Hz |
|----------------|---------------|

300 Hz 到 4000 Hz 范围内的谐波分量 最少为 4

| | |
|---------------------|---|
| 有效的脉冲持续时间 (t_d) | 高优先级：75 – 200 ms 中、低优先级：125 – 250 ms |
|---------------------|---|

| | |
|----------------|------------------|
| 上升时间 (t_r) | t_d 的 10 – 40% |
|----------------|------------------|

| | |
|-----------------------------|----------------------|
| 下降时间 ^a (t_f) | $t_f \leq t_s - t_r$ |
|-----------------------------|----------------------|

| | |
|----------------|-----|
| 与主机失去连接通知的最大延迟 | 4 秒 |
|----------------|-----|

保护分类，所有监护仪配置



注 在此脉冲频率下，谐波分量的相对声压级应当在此幅度的上下 15 dB 以内。



注 参见本节后面的“报警延迟”表。

^a 防止脉冲重叠。

| 电池规格 | 3 芯（集成式壁挂系统） | 9 芯（生命体征监护仪） |
|------------------------|--------------|--------------|
| 构成 | 锂离子 | 锂离子 |
| 100% 电量的充电时间 | 始终接通电源 | 6 小时 |
| 减至 70% 电量 ¹ | 300 | 300 |

¹ 经过多个完全充放电循环后，电池已经老化到总电量减少至其额定值的 70%。

以太网连接规格

| | |
|-----|-----------------------------|
| 以太网 | 使用 10base-T 和 100-base T 通信 |
|-----|-----------------------------|

护士呼叫连接规格

| | |
|------|--------------------------------|
| 护士呼叫 | 50V DC 时最大值为 500mA（DC 或 ACRMS） |
|------|--------------------------------|

手柄规格

| | |
|------|------------------------------|
| 手柄输出 | 3.00 - 3.90 V, 0.700 - 1.5 A |
|------|------------------------------|

任何裸露金属部件的泄漏电流均小于 10 微安。

无创血压规格

| | |
|--------|--|
| 测量单位 | 收缩压、舒张压和 MAP: mmHg、kPa; 用户可选择 脉率: 每分钟跳动次数 |
| 袖带压力范围 | 满足或超出袖带压力范围的 ANSI/AAMI SP10:2002 标准 |
| 收缩压范围 | 成人: 30 到 260 mmHg (4.0 到 34.7 kPa) (StepBP, SureBP) 儿童: 30 到 260 mmHg (4.0 到 34.7 kPa) (StepBP, SureBP) |

无创血压规格

| | |
|--|--|
| | 新生儿: 20 到 120 mmHg (2.7 到 16.0 kPa) (StepBP) |
| 舒张压范围 | 成人: 20 到 220 mmHg (2.7 到 29.3 kPa) (StepBP, SureBP) 儿童: 20 到 220 mmHg (2.7 到 29.3 kPa) (StepBP, SureBP) 新生儿: 10 到 110 mmHg (1.3 到 14.7 kPa) (StepBP) |
| 充气目标压力 | 成人: 160 mmHg (21.3 kPa) (StepBP) 儿童: 140 mmHg (18.7 kPa) (StepBP) 新生儿: 90 mmHg (12.0 kPa) (StepBP) |
| 最大目标压力 | 成人: 280 mmHg (37.3 kPa) (StepBP, SureBP) 儿童: 280 mmHg (37.3 kPa) (StepBP, SureBP) 新生儿: 130 mmHg (17.3 kPa) (StepBP) |
| 血压测定时间 | 典型: 15 秒 最大: 150 秒 |
| 血压准确性 | 满足或超出无创血压准确度 (± 5 mmHg (0.7 kPa) 平均误差, 8 mmHg (1.1 kPa) 标准差) 的 ANSI/AAMI SP10:2002 标准 |
| 平均动脉压 (MAP) 范围 用于计算 MAP 的公式得出一个近似值。 | 成人: 23 到 230 mmHg (3.1 到 30.7 kPa) (StepBP, SureBP) 儿童: 23 到 230 mmHg (3.1 到 30.7 kPa) (StepBP, SureBP) 新生儿: 13 到 110 mmHg (1.7 到 14.7 kPa) (StepBP) |
| 脉率范围 (使用血压确定) | 成人: 每分钟心跳 30 至 200 次 (StepBP、SureBP) 儿童: 每分钟心跳 30 至 200 次 (StepBP、SureBP) 新生儿: 每分钟心跳 35 至 220 次 (StepBP) |
| 脉率准确度 (使用血压确定) | $\pm 5.0\%$ (每分钟 ± 3 次) |
| 过压中断 | 成人: 300 mmHg ± 15 mmHg (40.0 kPa ± 2.0 kPa) 儿童: 300 mmHg ± 15 mmHg (40.0 kPa ± 2.0 kPa) 新生儿: 最大 150 mmHg (20.0 kPa) |



注 NIBP 性能可能受到极端湿度、温度和海拔的影响。

SureTemp Plus 体温模块规格

| | |
|------|---|
| 测量单位 | $^{\circ}\text{F}$ 、 $^{\circ}\text{C}$; 用户可选择 |
|------|---|

SureTemp Plus 体温模块规格

温度范围 26.7 °C 至 43.3 °C (80 °F 至 110 °F)

| 体温测量范围 | 准确度 |
|---------------------------------|---------|
| < 37.0 °C | ±0.2 °C |
| 37.0 °C 至 39.0 °C | ±0.1 °C |
| > 39.0 °C | ±0.2 °C |
| < 96.4 °F | ±0.4 °F |
| 96.4 °F 至 98.0 °F (不包含 98.0 °F) | ±0.3 °F |
| 98.0 °F 至 102.0 °F | ±0.2 °F |
| 102.0 °F 至 106.0 °F | ±0.3 °F |
| > 106.0 °F | ±0.4 °F |

Braun ThermoScan PRO 体温计规格 (请参阅制造商的使用说明了解更多信息)

测量单位 °F、°C；用户可选择

温度范围 20 °C 至 42.2 °C (68 °F 至 108 °F)

校正准确度

- ±0.2 °C (±0.4 °F)，适用于 35.5 °C 至 42 °C (95.9 °F 至 107.6 °F) 的温度范围
- ±0.3 °C (±0.5 °F)，适用于此范围以外的温度

显示分辨率 0.1 °F 或 0.1 °C

SpO2



警告 功能测试器不能用于评估脉搏血氧监护仪的准确度。

某些型号的商用台式功能测试器和患者模拟器可用于验证 Nellcor 和 Masimo 脉搏血氧传感器、电缆和监护仪的功能是否正常。参阅各测试设备的操作手册，了解所使用型号的测试器的特定规程。

虽然此类设备可能有助于确认脉搏血氧传感器、电缆布线和监护仪的功能，但它们不能提供正确评价系统 SpO2 测量准确度所需的数据。全面评价 SpO2 测量的准确度至少需要调节传感器的波长特征并再现传感器复杂的光学相互作用以及患者的组织。这些功能超出了已知的台式测试器的范围。只能通过将脉搏血氧读数与使用实验室碳氧血氧仪对同时取样的动脉血所测得的 SaO2 测量值进行对比，从而在体内评估 SpO2 测量的准确度。

许多功能测试器和患者模拟器已用于协调脉搏血氧计的预期校正曲线，并且可能适合与 Nellcor 和 Masimo 监护仪和/或传感器配合使用。然而，并非所有此类设备都适合与 Nellcor OXIMAX 或 Masimorainbow SET 数字校准系统配合使用。虽然这不会影响模拟器用于验证系统功能，但所显示的

SpO₂ 测量值可能会不同于测试设备的设置。对于正常运行的监护仪，在测试设备的性能规格范围内，不同监护仪之间的这种差异将会随时间推移而重现。

Nellcor 规格（请参阅各附件随附的使用说明以了解更多信息）

SpO₂



注 要了解更多 SpO₂ 临床测试信息，请与传感器制造商联系。



注 请参阅传感器制造商的使用说明了解更多精度信息。

| | |
|------|-----------|
| 测量单位 | % |
| 测量范围 | 1% 到 100% |

Nellcor 传感器准确度指南

只能通过将脉搏血氧读数与使用实验室碳氧血氧仪对同时取样的动脉血所测得的 SaO₂ 测量值进行对比，从而在体内评估 SpO₂ 测量的准确度。通过 Covidien 使用电子测量进行呼吸减弱等效测试来验证 SpO₂ 准确度，已证明与 Nellcor N600x 实质等同比较器械的等同性。通过执行人类受试者“呼吸减弱”临床试验来验证 Nellcor N600x 实质等同比较器械。

准确度



注 饱和度准确度因传感器类型而异。将应用模块或相连传感器最坏情况的准确度范围。

| | |
|------------|--|
| 饱和度准确度（模块） | ±3 位数 70% 到 100% 成人、儿童：±2 位数 新生儿：±3 位数 低灌注：0.02% 到 20% ±2 位数 |
|------------|--|

饱和度准确度（传感器）

| | 传感器 | 准确度 |
|------------|----------------------|------------------------------|
| 60% 到 80% | MAX-AI、MAX-PI、MAX-II | ±3 位数 |
| 70% 到 100% | DS-100A | ±3 位数 |
| | D-YS | 婴儿、儿童、成人：±3 位数字 新生儿：±4 位数 |
| | D-YSE | ±4 位数 |
| | D-YSPD | ±4 位数 |
| | MAX-AI、MAX-PI、MAX-II | ±2 位数 |
| | OXI-A/N | 成人：±3 位数字 |

Nellcor 规格 (请参阅各附件随附的使用说明以了解更多信息)

| | |
|-----------|--|
| | 新生儿: ± 4 位数 |
| | OXI-P/I ± 3 位数 |
| 电气/光学规格 | Nellcor 脉搏血氧计含有发光二极管 (LED), 可发出波长约为 660 nm 的红光和波长约为 900 nm 的红外线。传感器 LED 的总光输出功率不足 15 mW。此信息可能对医师 (如执行光动力治疗的医师) 有用。 |
| 脉率 | |
| 测量单位 | 每分钟跳动次数 |
| 测量范围 | 每分钟 20 到 250 次 |
| 准确度 | ± 3 位数 |

Masimo 规格 (请参阅各附件随附的使用说明以了解更多信息)

| | |
|----------------------------------|---|
| SpO ₂ |  <p>注 要了解更多 SpO₂ 临床测试信息, 请与传感器制造商联系。</p>  <p>注 请参阅传感器制造商的使用说明了解更多信息。</p> |
| 测量单位 | % |
| 测量范围 | 0% 到 100% |
| Masimo SpO ₂ 传感器准确度指南 | 没有移动期间使用 PC 系列患者电缆与 Masimo SET 脉搏血氧监护仪或许可的 Masimo SET 脉搏血氧模块配合使用时规定的准确度。数字代表 ± 1 标准差。加或减一个标准差代表总体的 68%。 |
| 准确度 ¹ |  <p>注 饱和度准确度因传感器类型而异。请参考传感器随附的 DFU, 以了解有关传感器准确度的更多信息。</p> |
| 70% 到 100% | 成人、婴儿、儿童 (无活动 ²): $\pm 2\%$ 新生儿 (无活动 ²): $\pm 3\%$ 成人、婴儿、儿童、新生儿 (活动 ³): $\pm 3\%$ 成人、婴儿、儿童、新生儿 (低灌注 ⁴): $\pm 2\%$ |
| 分辨率 | 1% |
| 电气/光学规格 | Masimo 脉搏血氧计使用含发光二极管 (LED) 的多波长传感器, LED 可发出波长约为 500 nm 到 1000 nm 的可见光和红外线。最强光线的最大辐射功率小于 |

Masimo 规格（请参阅各附件随附的使用说明以了解更多信息）

或等于 25 mW。此信息可能对医师（如执行光动力治疗的医师）有用。

灌注指数

测量范围 0.1% 到 20.0%

脉率

测量单位 每分钟跳动次数

测量范围 每分钟 25 到 240 次

准确度⁵

成人、婴儿、儿童、新生儿（无活动）：每分钟 ±3 次

成人、婴儿、儿童、新生儿（有活动）：每分钟 ±5 次

成人、婴儿、儿童、新生儿（低灌注⁴）：每分钟 ±3 次

分辨率 每分钟 1 次

SpHb

测量单位 g/dL、mmol/L；用户可选择

测量范围 0.0 到 25.0 g/dL（0.0 到 15.5 mmol/L）

准确度⁶ 成人、儿童（无活动）：8 到 17 g/dL ±1 g/dL

分辨率 0.1 g/dL 或 mmol/L

RRa

测量单位 每分钟呼吸次数

体重 成人 >66 磅（30 千克）

测量范围 每分钟 0 到 70 次

准确度⁷ 成人：每分钟 4 到 70 次 ±1 次

分辨率 每分钟 1 次

¹ SpO₂ 准确度通过健康成人志愿者测试进行确定，SpO₂ 范围为 60% 到 100%，结果参照了实验室一氧化碳碳氧计的测量值。SpO₂ 准确度通过 16 名年龄 7-135 天、体重 0.5 - 4.25 kg 的新生儿 NICU 患者得以确定。在 70% 至 100% SaO₂ 的范围内采集了七十九 (79) 个数据样本，SpO₂ 结果的准确度为 2.9%。联系 Masimo 以了解测试规格。

² 在健康成人男女志愿者（浅色到深色皮肤色素沉着）的人血研究中，使用实验室碳氧血氧仪和 ECG 监护仪在 70% 至 100% 的 SpO₂ 范围内进行诱导低氧研究，验证了 Masimo 传感器在没有移动条件下的准确度。此差异相当于 ±1 标准差，包含总体的 68%。

Masimo 规格（请参阅各附件随附的使用说明以了解更多信息）

³ 在健康成人男女志愿者（浅色到深色皮肤色素沉着）的人血研究中，使用实验室碳氧血氧仪和 ECG 监护仪在 70% 至 100% 的 SpO₂ 范围内进行诱导低氧研究，并执行 2 到 4 Hz（振幅为 1 到 2 cm 时）的摩擦和敲击运动以及 1 到 5 Hz（振幅为 2 到 3 cm 时）的非重复性运动，验证了 Masimo 传感器在移动条件下的准确度。此差异相当于 ±1 标准差，包含总体的 68%。

⁴ 在使用 Fluke Biotech Index 2 模拟器和 Masimo 模拟器的台式测试（在规定的准确度规格内，饱和度和脉率的信号强度超过 0.02%，传输超过 5%）中，验证了 Masimo rainbow SET 碳氧血氧仪模块的低灌注准确度。此差异相当于 ±1 标准差，包含总体的 68%。

⁵ 在使用 Biotech Index 2 模拟器的台式测试中，验证了 Masimo 传感器在每分钟心跳 25 到 240 次范围内的脉率准确度。此差异相当于 ±1 标准差，包含总体的 68%。

⁶ 已使用实验室一氧化碳血氧计在健康成年男女志愿者及手术患者（浅色到黑色皮肤色素沉着，8 g/dL 到 17 g/dL SpHb）身上验证了 SpHb 的准确度。此差异相当于 ±1 的标准偏差，其中包含总体的 68%。SpHb 准确度尚未在运动或低灌注情况下进行验证。

⁷ 在台式测试中，验证了 RRa 传感器和仪器在每分钟呼吸 4 到 70 次范围内的呼吸率准确度。此外，还对 RRa 传感器和仪器执行了最多每分钟 30 次呼吸的临床验证。

CO₂ 规格（请参阅各附件随附的使用说明以了解更多信息）

二氧化碳描记图是通过监测呼气时的二氧化碳 (etCO₂) 水平来评估患者通气状态的一种无创方法。

Capnostream 使用 Microstream 非分散红外 (NDIR) 光谱法连续测量每次呼吸时的 CO₂、呼气末 CO₂ 量 (etCO₂)、吸气时的 CO₂ 量 (FiCO₂) 以及呼吸率。红外光谱法用于测量吸收红外光的分子浓度。因为吸收率与吸收分子的浓度成比例，所以可通过比较分子吸收率与已知标准的吸收率来确定分子浓度。

Microstream etCO₂ 耗材向监护仪提供来自呼吸机耗材或者直接来自患者（通过口/鼻导管）的吸气和呼气样本用于 CO₂ 测量。从样本中提取水分和患者分泌物，同时保持 CO₂ 波形的形状。50 ml/min 的采样流速减少了液体和分泌物累积，降低了潮湿 ICU 环境中阻塞样本路径的风险。进入 Microstream CO₂ 传感器后，气体样本将通过微量取样室（15 微升）。该容积极小，可以快速注满，即使在高呼吸率条件下也可缩短上升时间并准确测量 CO₂ 读数。Micro Beam 红外光源为微量取样室和参比室提供照明。获得专利的红外光源仅生成具有特定波长特征的 CO₂ 吸收光谱。因此，吸气和呼气时存在不同浓度的 N₂O、O₂、麻醉剂和水蒸气时无需补偿。穿过微量取样室的红外光和穿过参比室的红外光通过红外光探测器进行测量。监护仪中的微处理器通过比较来自两个探测器的信号来计算 CO₂ 浓度。

| | |
|-----------------|--|
| 精度 ¹ | 0 到 38 mmHg: ±2 mmHg 39 到 150 mmHg: ± (读数的 5% + 比 38 mmHg 每超过 1 mmHg 就增加 0.08%) |
| 流速 | 50 (42.5 ≤ 流量 ≤ 65) 毫升/分钟，按体积测量流量 |
| 初始化时间 | 40 秒（通常情况，包括开机和初始化时间） |
| 系统响应时间 | 7 秒（典型值，包括模块响应时间和主机监护系统响应时间） |
| 补偿 | 压力 CO ₂ 模块配备了气压传感器，在启动或发生其他事件（温度、周围压力等发生显著变化）时会触发补偿。 |

CO2 规格（请参阅各附件随附的使用说明以了解更多信息）

BTPS（Microstream 二氧化碳图在体温、压力和饱和度的所有测量过程中使用的标准纠正）。

气体

Microstream 发射器发射红外能量的聚焦束，其特征是 CO₂ 分子在光谱的狭窄区域（宽 0.15 μm）内吸收红外辐射。由于 MCS™ 对所有气体样本的测量均高度准确，因此无需在监护仪内创建特殊算法对高浓度的氧气或麻醉气体进行校正。

| | |
|-----------|---|
| 周期性压力 | ≤ 10 kPa (100 cmH ₂ O)；模块在规格内工作，过压最高为 100 cmH ₂ O |
| 采样气体返回/处置 | 采样气体不返回到呼吸回路。呼出气体从监护仪的排气口排出。按照机构要求或当地法规处置采样气体。 |
| 采样率 | 每秒 20 个样本 |
| 校准间隔 | 初次：工作 1200 个小时之后 后续：工作 4000 个小时之后或每年一次（以先到者为准） |
| 定期保养 | 工作 30,000 个小时之后 |

etCO₂

| | |
|------|--|
| 测量单位 | mmHg、kPa；用户可选择 |
| 显示范围 | 0 到 150 mmHg (0.0 到 20.0 kPa) |
| 分辨率 | 1 mmHg, 0.1 kPa |
| 频率响应 | 该设备测量 etCO ₂ 精度保持在高达 80 次呼吸/分钟。在 81 到 150 bpm 范围内，精度为 ±12%。 |

FiCO₂

| | |
|------|-------------------------------|
| 测量单位 | mmHg、kPa；用户可选择 |
| 显示范围 | 0 到 150 mmHg (0.0 到 20.0 kPa) |
| 分辨率 | 1 mmHg, 0.1 kPa |

IPI

| | |
|------|--------|
| 显示范围 | 1 到 10 |
|------|--------|

呼吸率

| | |
|------|---------------|
| 测量单位 | 每分钟呼吸次数 |
| 显示范围 | 每分钟 0 到 150 次 |

CO2 规格（请参阅各附件随附的使用说明以了解更多信息）

| | |
|-----|---|
| 准确度 | 每分钟 0 到 70 次：每分钟 ± 1 次 每分钟 71 到 120 次：每分钟 ± 2 次 每分钟 121 到 150 次：每分钟 ± 3 次 |
| 分辨率 | 每分钟 1 次 |

¹ 根据 ISO 80601-2-55 进行测量时，etCO₂ 数值超过 18 mmHg，呼吸率超过 80 bpm 时，精度为 4 mmHg 或者读数在 $\pm 12\%$ 范围内（取其中较大值）。

EarlySense 规格

传感器

| | |
|-----|----------------------------------|
| 尺寸 | 300 mm x 210 mm x 2.5 mm |
| 重量 | 160 g |
| 材料 | 聚碳酸酯 + ABS |
| 连接器 | RS232 (S11M03-P04M500-5260(ODU)) |

传感器电源

| | |
|---------------|-------------------------------------|
| 电气绝对最大电流，直流输入 | 最小值：-0.3 V 最大值：5.5 V |
| 工作电流 | 最小值：4.9 V 典型值：5.0 V 最大值：5.2 V |
| 5V 工作电流时能耗 | 最小值：1 mA 最大值：4 mA |

模块

| | |
|------|------------------------|
| 尺寸 | 135 mm x 75 mm x 1 0mm |
| 重量 | 800 g |
| 主机连接 | USB Mini-B |

模块电源

| | |
|---------------|-------------------------|
| 电气绝对最大电流，直流输入 | 最小值：-0.3 V 最大值：5.5 V |
| 工作电流 | 主电源： 最小值：4.9 V |

EarlySense 规格

| | |
|------------|---|
| | 典型值：5.0 V RTC 备用电池电压： 最小值：2.5 V 典型值：3.0 V 最大值：3.2 V |
| 5V 工作电流时能耗 | 最小值：4 mA 最大值：400 mA |

患者活动

| | |
|-------------------|---|
| 规定周期内的活动量（1.5 分钟） | 0 = 0% L = 多达 40% M = 40% 到 60% H = 60% 到 80% EH = 80% 到 100% |
| 准确度 | 成人： 0 = 100%，L = 100%，M = 81%，H = 100%，EH = 96% 儿童： 0 = 100%，L = 100%，M = 81%，H = 86%，EH = 94% |
| 平均周期 | 15 秒 |

呼吸率

| | |
|-----------------|----------------------------|
| 测量单位 | 每分钟呼吸次数 |
| 测量范围 | 6 到 45 次呼吸/分钟 ¹ |
| 精度 ² | ±4% 或 ±1.5 次呼吸/分钟，以较大值为准 |
| 平均周期 | 1 分钟 |

脉率

| | |
|-----------------|------------------------------|
| 测量单位 | 次心跳/分钟 |
| 测量范围 | 30 到 170 次心跳/分钟 ¹ |
| 精度 ² | ±4% 或 ±5 次心跳/分钟，以较大值为准 |
| 平均周期 | 1 分钟 |

¹ 系统检测到脉率大于呼吸率的 1.8 倍。² 系统总精度（含未检测到的信号）等于 90%。

| ECG 规格 | |
|------------------|---|
| 模块 | |
| 长度 | 101.6 mm (4.00 in.) |
| 宽度 | 57.15 mm (2.25 in.) |
| 身高 | 27.94 mm (1.10 in.) |
| 重量 | 73.71 g (2.60 oz.) |
| 防水等级 | IPX0 = 不防水。 |
| 设备类别 | |
| EMC 等级 | IIB 类 |
| IEC 类型 | CF 类 |
| 心率检测范围 | 20 到 300 次心跳/分钟 |
| 心率精度 | ±3 次心跳/分钟或 ±3%，以较大值为准 |
| QRS 检测幅度 | ≥ 0.3 mV 且 ≤ 5.0 mV，QRS 宽度介于 40 ms 到 120 ms 之间 |
| 高 T 波拒绝 | 拒绝小于 1.4 mV 的高 T 波 |
| 心率计精度以及对不规则心率的响应 | <p>心率应在 20 秒内稳定，并以 ± 5 BPM 的精度报告数据集 A.1 至 A.4 的以下心率：</p> <p>A.1 室性二联律 80 BPM</p> <p>A.2 慢速交替性室性二联律 60 BPM</p> <p>A.3 快速交替性室性二联律 120 BPM</p> <p>A.4 双向收缩 90 BPM</p> |
| 心率计对心率变化的响应时间 | <p>心率从每分钟跳动 80 次增加到每分钟 120 次：10 秒</p> <p>心率从每分钟跳动 80 次减少到每分钟 40 次：10 秒</p> |
| 发出心动过速报警所需时间 | <p>波形 B1</p> <p>振幅 - 发出报警所需平均时间：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0.5 mV - 10 秒 • 1.0 mV - 10 秒 • 2.0 mV - 10 秒 <p>波形 B2</p> <p>振幅 - 发出报警所需平均时间：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1.0 mV - 10 秒 • 2.0 mV - 10 秒 • 4.0 mV - 10 秒 |

ECG 规格

| | |
|----------|---|
| 数据存储容量 | 24 小时 |
| 起搏器检测 | <p>振幅为 ± 2 mV 至 ± 700 mV；脉宽为 0.5 ms 至 2.0 ms，依据 EN 60601-2-27: 2011 标准。</p> <p>拒绝起搏器信号，包括发送过冲或下冲的双起搏信号，除了过冲时间常量为 4 ms 至 100 ms 的起搏信号。</p> |
| |  <p>注 仅适用于导联 I、II 和 III。该模块不检测或显示导联 V 上的起搏器脉冲。</p> |
| A/D 位分辨率 | 0.5 μ V |
| 动态范围 | ± 300 mV (95% 增益精度) |
| 采样率 | 250 \pm 2% 个样本/秒 |
| 扫描速度 | 25 mm/sec、50 mm/sec |
| 电源滤波器 | 50 Hz、60 Hz、关闭 (默认 = 60 Hz) |
| 频率范围 | 0.5 至 70 Hz |
| 电源 | USB (4.5 V 至 5.5 V) |
| 数字数据接口 | 串行 (USB - 全速) |
| 监测周期 | 连续 |
| ECG 通道 | 支持 3 导联或 5 导联 |
| 分辨率 | 14 位 ECG 数据, 30 mV 峰间动态范围最小值 |
| 导联脱落检测 | 3 导联或 5 导联 |
| 施加的电流 | 导联连接故障由相对于参考电极的偏置电流检测。 |
| 用户可调参数 | 请参阅警报 |

ECG 电缆规格

| | |
|-------------|---|
| ECG 模块上的连接器 | 203.2 cm (80 in.) \pm 1 屏蔽电缆连接电极连接的 24 in. \pm 1 导联输出 |
| ECG 电缆 | 3 导联或 5 导联与卡扣连接 |
| 患者导联线 | 符合 ANSI/AAMI EC53 |

阻抗呼吸规范

| | |
|--------|---------------------------|
| 阻抗呼吸精度 | ± 2 次呼吸/分钟或 2%，以较大值为准 |
| 范围 | 5 到 100 次呼吸/分钟 |

ECG 规格

| | |
|-------------------------|--|
| 呼吸检测范围 | 0.4 欧姆至 3.0 欧姆 |
| 呼吸导联源 | 导联 II（右臂和左腿） |
| 呼吸、导联脱落感应和主动噪音抑制（应用的电流） | 呼吸 - 激励信号特征在 31 kHz 伪正弦波时小于 25 uA RMS 导联脱落 - RA、LA、LL、V 的最大直流电流为 50nA；RL 的最大直流电流为 200nA 噪音抑制 - RL 的最大直流电流为 200nA |

| 报警限 | 输入的上限范围 | 输入的下限范围 |
|-----------------|---|---|
| Systolic（收缩压） | 成人：30 到 258 mmHg（4.0 到 34.4 kPa）。出厂默认设置：220 mmHg (29.3 kPa)。 儿童：32 到 160 mmHg（4.3 到 21.3 kPa）。出厂默认设置：145 mmHg (19.3 kPa)。 新生儿：27 到 120 mmHg（3.6 到 16.0 kPa）。出厂默认设置：100 mmHg (13.3 kPa)。 | 成人：28 到 256 mmHg（3.7 到 34.1 kPa）。出厂默认设置：75 mmHg (10.0 kPa)。 儿童：30 到 158 mmHg（4.0 到 21.1 kPa）。出厂默认设置：75 mmHg (10.0 kPa)。 新生儿：25 到 118 mmHg（3.3 到 15.7 kPa）。出厂默认设置：50 mmHg (6.7 kPa)。 |
| Diastolic（舒张压） | 成人：22 到 235 mmHg（2.9 到 31.3 kPa）。出厂默认设置：110 mmHg (14.7 kPa)。 儿童：17 到 130 mmHg（2.3 到 17.3 kPa）。出厂默认设置：100 mmHg (13.3 kPa)。 新生儿：12 到 105 mmHg（1.6 到 14.0 kPa）。出厂默认设置：70 mmHg (9.3 kPa)。 | 成人：20 到 233 mmHg（2.7 到 31.1 kPa）。出厂默认设置：35 mmHg (4.7 kPa)。 儿童：15 到 128 mmHg（2.0 到 17.1 kPa）。出厂默认设置：35 mmHg (4.7 kPa)。 新生儿：10 到 103 mmHg（1.3 到 13.7 kPa）。出厂默认设置：30 mmHg (4.0 kPa)。 |
| MAP | 成人：22 到 255 mmHg（2.9 到 34.0 kPa）。出厂默认设置：120 mmHg (16.0 kPa)。 儿童：17 到 140 mmHg（2.3 到 18.7 kPa）。出厂默认设置：110 mmHg (14.7 kPa)。 新生儿：12 到 110 mmHg（1.6 到 14.7 kPa）。出厂默认设置：80 mmHg (10.7 kPa)。 | 成人：20 到 253 mmHg（2.7 到 33.7 kPa）。出厂默认设置：50 mmHg (6.7 kPa)。 儿童：15 到 138 mmHg（2.0 到 18.4 kPa）。出厂默认设置：50 mmHg (6.7 kPa)。 新生儿：10 到 108 mmHg（1.3 到 14.4 kPa）。出厂默认设置：35 mmHg (4.7 kPa)。 |
| SpO2 | 成人、儿童、新生儿：52% 到 100%。出厂默认设置：100%。 | 成人、儿童、新生儿：50% 到 98%。出厂默认设置：90%。 |
| SpHb | 成人、儿童、新生儿：1.5 到 24.5 g/dL（1.5 到 15.0 mmol/L）。出厂默认设置：17.0 g/dL（11.0 mmol/L）。 | 成人、儿童、新生儿：1.0 到 24.0 g/dL（1.0 到 14.5 mmol/L）。出厂默认设置：7.0 g/dL（4.0 mmol/L）。 |
| 脉率 (NIBP, SpO2) | 成人：每分钟 27 到 300 次。出厂默认设置：每分钟 120 次。 | 成人：每分钟 25 到 298 次。出厂默认设置：每分钟 50 次。 |

| 报警限 | 输入的上限范围 | 输入的下限范围 |
|------------------------|--|--|
| | <p>儿童：每分钟 27 到 300 次。出厂默认设置：每分钟 150 次。</p> <p>新生儿：每分钟 27 到 300 次。出厂默认设置：每分钟 200 次。</p> | <p>儿童：每分钟 25 到 298 次。出厂默认设置：每分钟 50 次。</p> <p>新生儿：每分钟 25 到 298 次。出厂默认设置：每分钟 100 次。</p> |
| 脉率 (EarlySense) | 成人、儿童：每分钟 37 到 150 次。出厂默认设置：每分钟 130 次。 | 成人：每分钟 35 到 148 次。出厂默认设置：每分钟 40 次。 |
| 温度 | 成人、儿童、新生儿：87.1 到 110.0°F (30.6 到 43.3°C)。出厂默认设置：101.0°F (38.3°C)。 | 成人、儿童、新生儿：85.1 到 108.0°F (29.5 到 42.2°C)。出厂默认设置：94.0°F (34.4°C)。 |
| etCO ₂ | <p>成人：2 到 150 mmHg (0.3 到 20.0 kPa)。出厂默认设置：60 mmHg (8.0 kPa)。</p> <p>儿童：2 到 150 mmHg (0.3 到 20.0 kPa)。出厂默认设置：60 mmHg (8.0 kPa)。</p> <p>新生儿：2 到 150 mmHg (0.3 到 20.0 kPa)。出厂默认设置：50 mmHg (6.7 kPa)。</p> | <p>成人：0 到 148 mmHg (0.0 到 19.7 kPa)。出厂默认设置：15 mmHg (2.0 kPa)。</p> <p>儿童：0 到 148 mmHg (0.0 到 19.7 kPa)。出厂默认设置：15 mmHg (2.0 kPa)。</p> <p>新生儿：0 到 148 mmHg (0.0 到 19.7 kPa)。出厂默认设置：20 mmHg (2.7 kPa)。</p> |
| FiCO ₂ | <p>成人：0 到 150 mmHg (0.0 到 20.0 kPa)。出厂默认设置：8 mmHg (1.1 kPa)。</p> <p>儿童：0 到 150 mmHg (0.0 到 20.0 kPa)。出厂默认设置：8 mmHg (1.1 kPa)。</p> <p>新生儿：0 到 150 mmHg (0.0 到 20.0 kPa)。出厂默认设置：5 mmHg (0.7 kPa)。</p> | 无 |
| IPI | 无 | 成人、儿童：1 到 10。出厂默认设置：4。 |
| 呼吸率 (CO ₂) | <p>成人：每分钟 5 到 150 次。出厂默认设置：每分钟 50 次。</p> <p>儿童：每分钟 5 到 150 次。出厂默认设置：每分钟 50 次。</p> <p>新生儿：每分钟 5 到 150 次。出厂默认设置：每分钟 80 次。</p> | <p>成人：每分钟 0 到 145 次。出厂默认设置：每分钟 3 次。</p> <p>儿童：每分钟 0 到 145 次。出厂默认设置：每分钟 3 次。</p> <p>新生儿：每分钟 0 到 145 次。出厂默认设置：每分钟 12 次。</p> |
| 呼吸率 (EarlySense) | 成人、儿童：每分钟 9 到 44 次。出厂默认设置：每分钟 32 次。 | 成人、儿童：每分钟 8 到 43 次。出厂默认设置：每分钟 8 次。 |
| RRa | 成人：每分钟 5 到 150 次。出厂默认设置：每分钟 50 次。 | 成人：每分钟 0 到 145 次。出厂默认设置：每分钟 3 次。 |
| 患者移动 | 退出敏感度：1 至 6。出厂默认设置：3 EH > 1 分钟 | 关闭 |

报警延迟

| 生理参数 | 默认延迟 (秒) | 可配置的范围 (秒) ¹ | 默认延迟总时 长(秒) ² | 可配置的延迟 总时长(秒) |
|--------------------------|-------------|----------------------------|-----------------------------|------------------|
| 脉率 | | | | |
| SpO2 | 3 | 3-120 | 4 | 4-121 |
| 移动 (EarlySense) | 3 | 3-120 | 4 | 4-121 |
| ECG | 关闭 | 0-120 | 1 | 1-121 |
| SpO2 | 10 | 0-30 | 11 | 1-31 |
| SpHb | 10 | 0-10 | 11 | 1-11 |
| etCO2 | 15 | 0-30 | 16 | 1-31 |
| etCO2 没有检测到呼吸 | 成人: 30 | 10-60 | 31 | 11-61 |
| | 儿童: 20 | 10-60 | 21 | 11-61 |
| | 新生儿: 15 | 10-60 | 16 | 11-61 |
| 移动低可信度 RR/PR 报警延迟 | 180 | 180-1800 | 181 | 181-1801 |
| 呼吸率 | | | | |
| RRa (Masimo) | 10 | 0-60 | 11 | 1-61 |
| CO2 | 10 | 0-60 | 11 | 1-61 |
| ECG | 10 | 0-60 | 11 | 1-61 |
| 移动 (EarlySense) | 180 | 10-180 | 181 | 11-181 |

¹这些延迟可以在 Advanced（高级）设置中进行配置。

²设备确定报警条件时，会生成报警信号（视觉和听觉报警），并在一秒内通知所连接的任何系统。



注 连接中心站时，技术报警的最大报警信号生成延迟为 4 秒。



注 系统中不存在固有的体温或血压报警状态延迟。

设置监护仪和远程报警系统时请考虑所有这些报警延迟。

ECG 软件和报警规格

特征

规格

| 特征 | 规格 |
|---|--|
| 室性心博过速阈值默认值 | 心跳 120 次/分钟 \pm 3 次/分钟，连续 6 次 |
| 可变室性心博过速设置 | 连续 6 次心跳时为 100 次心跳/分钟至 150 次心跳/分钟 \pm 3 次心跳/分钟 |
| 心搏停止阈值默认值 | 无可检测的心跳持续超过 4 秒 |
| 心室纤维性颤动阈值默认值 | 纤维性颤动波形持续超过 4 秒 |
| 可配置的电源滤波器 | 打开或关闭；50 Hz 或 60 Hz |
| 数据流字节输出 | 最大延迟 < 100 ms |
| 根据 IEC 60601-2-27:2011 的 201.12.1.101.17 条款拒绝高 T 波 | 拒绝小于 1.4 mV 的高 T 波 |
| 依据 IEC 标准的心率平均法 60601-2-27:2011 的 201.7.9.2.9.101 条款 | 连续检测的心跳次数： >10：心率 = 60/（最后检测到的 10 个连续 R-R 间期的平均值） >2 且 <10：心率 = 60/（检测到的连续 R-R 间期的平均值） |
| 根据 IEC 标准对心率变化的响应 60601-2-27:2011 的 201.7.9.2.9.101 条款 | 从 80 次心跳增加到 120 次心跳/分钟：6.0 秒 从 80 次心跳减少到 40 次心跳/分钟：16.0 秒 |

除颤保护

根据 EN60601-2-27:2011 提供除颤保护。ECG 设备将根据下表恢复。

| 参数 | 除颤后的初始报告 | 最长恢复时间 | 备注 |
|--------|-------------|------------|----------|
| HR 值 | 采集 | 3 秒 +5 次心跳 | 取决于患者心率 |
| ECG 波形 | 波形 | \leq 5 秒 | |
| 呼吸值 | 采集 | 3 秒 +5 次呼吸 | 取决于患者呼吸率 |
| 起搏器检测 | 波形中的起搏器标记 | \leq 5 秒 | |
| 心律失常 | 捕获或 无法分析 | 5 秒 +5 次心跳 | 取决于患者心率 |

电外科防护

根据 EN60601-2-27:2011 提供电外科保护。ECG 设备将根据下表恢复。

| 参数 | 除颤后的初始报告 | 最长恢复时间 | 备注 |
|--------|-------------|-------------|----------|
| HR 值 | 采集 | 10 秒 +5 次心跳 | 取决于患者心率 |
| ECG 波形 | 波形 | ≤ 10 秒 | |
| 呼吸值 | 采集 | 10 秒 +5 次呼吸 | 取决于患者呼吸率 |
| 起搏器检测 | 波形中的起搏器标记 | ≤ 10 秒 | |
| 心律失常 | 捕获或 无法分析 | 10 秒 +5 次心跳 | 取决于患者心率 |

设备分类

启动后以及参数配置（例如，过滤器开/关）更改或导联脱落恢复后，ECG 设备将按照下表运行。

| 参数 | 除颤后的初始报告 | 最长恢复时间 | 备注 |
|--------|-------------|-------------|----------|
| HR 值 | 采集 | 10 秒 +5 次心跳 | 取决于患者心率 |
| ECG 波形 | 波形 | ≤ 3 秒 | |
| 呼吸值 | 采集 | 10 秒 +5 次呼吸 | 取决于患者呼吸率 |
| 起搏器检测 | 波形中的起搏器标记 | ≤ 3 秒 | |
| 心律失常 | 捕获或 无法分析 | 10 秒 +5 次心跳 | 取决于患者心率 |

环境规格

| | |
|---------|-------------------------------------|
| 工作温度 | 50 °F 至 104 °F (10 °C 至 40 °C) |
| 运输/存储温度 | -4 °F 至 122 °F (-20 °C 至 50 °C) |
| 工作高度 | -557 到 10,000 英尺 (-170 米 至 3,048 米) |
| 工作湿度 | 15 至 95% 无冷凝 |
| 运输/存储湿度 | 15% 到 95% 无冷凝 |

设备无线功能

该设备的无线功能在 802.11 网络上运行。有关配置网络连接和推荐设置的信息，请访问 <https://www.hillrom.com/content/dam/hillrom-aem/us/en/sap-documents/LIT/80023/80023689LITPDF.pdf> 阅读“无线最佳实践概览”。

| | | |
|------------|--|--|
| 无线网络接口 | IEEE 802.11 a/b/g/n | |
| 频率 | 2.4 GHz 频率频段 | 5 GHz 频率频段 |
| | 2.4 GHz 至 2.483 GHz | 5.15 GHz 至 5.35 GHz, 5.725 GHz 至 5.825 GHz |
| 信道 | 2.4 GHz 信道 | 5 GHz |
| | 多达 14 条（3 条不重叠）；具体视国家/地区而定， | 多达 23 条（不重叠）；具体视国家/地区而定 |
| 认证/加密 | 无线等效协议（WEP, RC4 算法）；Wi-Fi 保护接入 (WPA)；IEEE 802.11i (WPA2)；TKIP, RC4 算法；AES, Rijndael 算法；加密密钥配置：静态（40 位和 128 位长度）；PSK；动态；EAP-FAST；EAP-TLS；EAP-TTLS；PEAP-GTC ¹ PEAP-MSCHAPv2；PEAP-TLS； | |
| 天线 | Ethertronics WLAN_1000146 | |
| 无线数据速率 | 802.11a (OFDM)：6、9、12、18、24、36、48、54 Mbps | |
| | 802.11b (DSSS, CCK)：1、2、5.5、11 Mbps | |
| | 802.11g (OFDM)：6、9、12、18、24、36、48、54 Mbps | |
| | 802.11n (OFDM, HT20, MCS 0-7)：6.5、13、19.5、26、39、52、58.5、72.2 Mbps | |
| 协议 | UDP、DHCP、TCP/IP | |
| 数据传输协议 | UDP/TCP/IP | |
| 输出功率 | 典型值 39.81 mW，具体视国家/地区而定 | |
| 辅助 IEEE 标准 | 802.11d、802.11e、802.11h、802.11i、802.11X | |

¹不支持一次性密码。

| | |
|----------|--|
| 无线网络接口 | IEEE 802.11 b/g、802.11a |
| 频率 | 802.11 b/g：2.402 GHz 至 2.4835 GHz |
| | 802.11a：5.125 GHz 至 5.875 GHz |
| 信道 | 802.11b/g 标准中多达 14 条，802.11a 标准中多达 24 条；具体视国家/地区而定 |
| 安全/加密/认证 | WPA2/AES（EAP 或 PSK 认证） |

| | |
|------------|--|
| 天线 | 内部多频带 PIFA |
| 无线数据速率 | 802.11b: 只有传输生命体征数据时才为 1 Mbps 或更高 802.11a/g: 只有传输生命体征数据时才为 6 Mbps 或更高 (每次读数大约 2 秒) |
| 协议 | UDP、DHCP、TCP/IP |
| 数据传输协议 | UDP、TCP/IP |
| 调制 | OFDM (802.11a/g)、DSSS/CCK (802.11b) |
| 输出功率 | 典型值 40mW, 具体视国家/地区而定 |
| 辅助 IEEE 标准 | 802.11e、802.11h、802.11i、802.11X |

配置选项

生命体征监护仪 6000 系列

该监护仪提供多种配置。

该监护仪支持 CO₂/RR、RRa 或 EarlySense（患者活动）、无创血压、SpO₂、SpHb、脉率、ECG 和体温组合

| 型号 | 说明 |
|------|------------------------------------|
| 6700 | 标准部分。包括护士呼叫、以太网和 USB 连接。无线电属于选用项。 |
| 6800 | 无线。包括所有的标准功能和内部的 802.11 a/b/g 无线电。 |

集成式挂壁系统

挂壁系统具有以下配置。

| 型号前缀 | 说明 |
|-------|------------------------------------|
| 84 系列 | 标准部分。包括护士呼叫、以太网和 USB 连接。 |
| 85 系列 | 无线。包括所有的标准功能和内部的 802.11 a/b/g 无线电。 |

标准和合规性

一般合规性和标准

本监护仪符合下列标准¹：

IEC 60601-1

IEC 60601-1-2

IEC 60601-1-6

IEC 60601-1-8

IEC 60601-2-27²

IEC 80601-2-30

IEC 80601-2-49

ISO 80601-2-55

ISO 80601-2-56

ISO 80601-2-61

ISO 10993

IEC 62304

IEC 62366-1

¹ 标准基本上是 IEC 60601-1 系列标准以及所列国家的国家差异（例如 AS/NZ、CAN/CSA、EN 协调版本等）。

² 在电外科干扰事件过程中，系统可能会显示报警并发出报警声。



指令 2012/19/EU-WEEE: 未污染的电子和电气设备的处理

必须根据当地的法律法规来处理本产品及其附件。请勿将本产品作为未分类城市垃圾处理。请按照欧盟议会和欧盟理事会有关报废电子电气设备 (WEEE) 的指令 2012/19/EU 的规定对本产品进行处理，以便重新使用或单独收集。如果本产品已受到污染，则该指令不适用。

有关更具体的处置或合规性信息，请访问 welchallyn.com/weee 或联系 Hillrom 技术支持：hillrom.com/en-us/about-us/locations/。

一般无线电合规性

使用该监测仪的无线功能时必须严格遵守本产品随附的用户手册上描述的制造商说明。

本设备符合 FCC 规则的第 15 部分要求以及加拿大 ICES-003 规则，如下所述。

联邦通信委员会(FCC)

本设备符合 FCC 规则的第 15 部分。操作时应遵循下列两个条件：

- 本设备不会造成有害的干扰。
- 本设备应能承受任何可能出现的干扰，包括可能导致意外操作的干扰。

经检验，本设备符合 FCC 规则第 15 部分的 B 类数码装置的限制标准。这些限制标准旨在对住宅设备的有害干扰提供合理的保护。这类设备产生、利用并可发出射频能量。如果没有按照说明进行安装和使用，则可能会对无线电通信造成有害干扰。但无法保证采用某种特殊安装模式后可以完全避免干扰。如果这类设备确实对无线电或电视接收造成有害的干扰（可通过关闭和打开设备来确定），那么，建议用户尝试采用下列一种或多种措施来纠正干扰：

- 重新定位或重新放置接收天线
- 增加设备与接收器之间的距离。
- 将设备连接到不同于接收器所连接的电路的电源插座上。
- 咨询经销商或有经验的无线电/电视机技术人员，以获取帮助。

用户可能会发现由联邦通信委员会编写的下述册子很有帮助：

The Interference Handbook

本手册通过美国政府印刷局出售，地址华盛顿特区，邮编代码 20402。库存号：004-000-0034504。

Welch Allyn 对于因 Welch Allyn 产品随附设备的未经授权修改或连接电缆和设备的替换或连接（除了 Welch Allyn 规定以外）而造成的任何无线电或电视干扰概不负责。

用户应负责纠正此类未经授权修改、替换或连接而造成的干扰。

无线设备合规性/认证

Newmar 无线设备

该表仅适用于安装了 Newmar 无线网卡的设备。带有该无线网卡的设备具有以下与众不同的特征：

- 在 Advanced（高级）设置中，“网络” > 状态 选项卡上的 Session（会话）框包括 Tx packets dropped（已丢弃 Tx 数据包）、Rx packets dropped（已丢弃 Rx 数据包）和 Rx multicast packets（Rx 多播数据包）。
- 在 Advanced（高级）设置中，“网络” > “无线功能”选项卡上的左侧窗格包括一个 Enable dynamic frequency（启用动态频率）选项。

| | | |
|----------|--|---|
| 美国 | SQG-WB45NBT FCC 第 15.247 部分第 C 小节、FCC 第 15.407 部分第 E 小节 | |
| 欧洲 | 2014/53/EU 无线电设备指令 | |
| 加拿大 | (IC) RSS-210 标准。IC 3147A-WB45NBT，基于 FCC 测试 | |
| 澳大利亚和新西兰 | 澳大利亚通信和媒体管理局 (ACMA) 无线设备合规性标志 (RCM) 新西兰与澳大利亚签署了互认协议 (MRA)。 |  |
| 巴西 | Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito a proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário. |  ANATEL 型号 05725-17-10188 |
| 墨西哥 | Instituto Federal de Telecomunicaciones (Federal Telecommunications Institute—IFETEL) | This product contains an Approved module, Model No. WB45NBT IFETEL No. RCPLAWB14-2006 |
| 新加坡 | Infocomm Development Authority of Singapore (IDA) (新加坡资讯通信发展管理局) | This product contains an IDA approved device. |
| 南非 | 南非独立通信管理局 | 本产品包含经南非独立通信管理局 (ICASA) 认可的设备。  TA-2016/2122 |
| 韩国 | Korea Communications Commission (대한민국 방송통신위원회) - KCC Certification number: MSIP-CRM-LAI-WB45NBT |  本设备符合韩国通信委员会无线电波法第 58-2 条的规定。本设备为工业级（A 类）电磁波设备，卖方或用户应注意，本设备不适合在家中使用。 |

Class A Equipment (Industrial Broadcasting & Communication Equipment) A 급 기기 (이 기기는 업무용 (A 급) 전자파적합기 기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 업무용 방송통신기자재) 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

为了确保符合当地法规，务必正确选择安装接入点的国家。使用本产品需遵守下列限制：

Norway - Does not apply for the geographical area within a radius of 20 km from the center of Ny-Ålesund.

法国 – 户外使用限制在频带 2454 到 2483.5 兆赫 (MHz)，最大功率为 10 mW EIRP。



注 等效全向辐射功率 (EIRP)。



注 某些国家/地区限制使用 5 千兆赫频带。设备中的 802.11a 无线装置仅使用由无线装置相关联的接入点所指示的信道。医院 IT 部门必须配置接入点以使用已批准的域。

Lamarr 无线设备

该表仅适用于安装了 Lamarr 无线网卡的设备。带有该无线网卡的设备具有以下与众不同的特征：

- 在 Advanced Settings（高级设置）中，“网络” > 状态 选项卡上的 Session（会话）框包括 Dir.Rx packets（Dir. Rx 数据包）、Dir.Tx packets（Dir. Tx 数据包）和 Signal-to-noise ratio（信噪比）。
- 在 Advanced Settings（高级设置）中，“网络” > “无线功能”选项卡的左侧窗格仅包括 Enable radio（启用无线功能）和 Enable radio network alarms（启用无线网络报警）选项（没有 Enable dynamic frequency（启用动态频率）选项）。

美国

PGUWA11ABG09

FCC 第 15.247 部分第 C 小节、FCC 第 15.407 部分第 E 小节

欧洲

2014/53/EU 无线电设备指令

加拿大

(IC) RSS-210 标准。IC 4168A-WA11ABG09，基于 FCC 测试

澳大利亚和新西兰

澳大利亚通信和媒体管理局 (ACMA) 无线设备合规性标志 (RCM)



新西兰与澳大利亚签署了互认协议 (MRA)。

Argentina

Autoridad Federal de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (AFTIC)

Contiene Modulo CNC I.D.C-10142

Brazil

Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL)



ANATEL 型号 05725-17-10188

“Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito a proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas

operando em caráter primário.”

| | | | |
|-------------|---|---|---|
| Mexico | Instituto Federal de Telecomunicaciones (Federal Telecommunications Institute—IFETEL) | 本产品包含经过认可的模块，型号：Welch Allyn 802.11a/b/g，IFETEL 号：RCPWEWE10-0521 | |
| Singapore | Infocomm Development Authority of Singapore (IDA) 新加坡资讯通信发展管理局 | 新加坡：符合 IDS 标准 | |
| 南非 | 南非独立通信管理局 | 本产品包含经南非独立通信管理局 (ICASA) 认可的设备。  TA-2010/782 | |
| South Korea | Korea Communications Commission (대한민국 방송통신위원회) - KCC Certification number: KCC-CRM-BVT-WA80211ABG |  Class A Equipment (Industrial Broadcasting & Communication Equipment) A급 기기 (업무용 방송통신기자재) | This equipment is Industrial (Class A) electromagnetic wave suitability equipment and seller or user should take notice of it, and this equipment is to be used in the places except for home. 이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다. |

为了确保符合当地法规，务必正确选择安装接入点的国家。使用本产品需遵守下列限制：

法国 – 户外使用限制在频带 2454 到 2483.5 兆赫 (MHz)，最大功率为 10 mW EIRP。

Norway - Does not apply for the geographical area within a radius of 20 km from the center of Ny-Ålesund.



注 等效全向辐射功率 (EIRP)。



注 某些国家限制使用 5-GHz 频带。监测仪中的 802.11a 无线电装置仅使用无线电装置相关联的接入点所指示的信道。医院 IT 部门必须配置接入点以使用已批准的域。

加拿大工业部 (IC) 辐射标准

本设备符合加拿大工业部的 RSS 210 标准。

操作时应遵循下列两个条件：(1) 本设备不会造成干扰，以及 (2) 本设备应能承受任何可能出现的干扰，包括可能导致设备意外操作的干扰。

L'utilisation de ce dispositif est autorisée seulement aux conditions suivantes: (1) il ne doit pas produire de brouillage et (2) l'utilisateur du dispositif doit être prêt à accepter tout brouillage

radioélectrique reçu, même si ce brouillage est susceptible de compromettre le fonctionnement du dispositif.

本 B 类数码装置符合加拿大 ICES-003 标准。

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

欧盟

| | |
|------------|---|
| Czech | Welch Allyn tímto prohlašuje, že tento RLAN device je ve shodě se základními požadavky a dalšími příslušnými ustanoveními směrnice 2014/53/ES. |
| Danish | Undertegnede Welch Allyn erklærer herved, at følgende udstyr RLAN device overholder de væsentlige krav og øvrige relevante krav i direktiv 2014/53/EF |
| Dutch | Bij deze verklaart Welch Allyn dat deze RLAN device voldoet aan de essentiële eisen en aan de overige relevante bepalingen van Richtlijn 2014/53/EC. |
| English | Hereby, Welch Allyn, declares that this RLAN device is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 2014/53/EC. |
| Estonian | Käesolevaga kinnitab Welch Allyn seadme RLAN device vastavust direktiivi 2014/53/EÜ põhinõuetele ja nimetatud direktiivist tulenevatele teistele asjakohastele sätetele. |
| Finnish | Welch Allyn vakuuttaa täten että RLAN device tyyppinen laite on direktiivin 2014/53/EY oleellisten vaatimusten ja sitä koskevien direktiivin muiden ehtojen mukainen. |
| French | Par la présente, Welch Allyn déclare que ce RLAN device est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions de la directive 2014/53/CE qui lui sont applicables |
| German | Hiermit erklärt Welch Allyn die Übereinstimmung des Gerätes RLAN device mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Festlegungen der Richtlinie 2014/53/EG. (Wien) |
| Greek | ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ Welch Allyn ΔΗΛΩΝΕΙ ΟΤΙ RLAN device ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΟΥΣΙΩΔΕΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΛΟΙΠΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2014/53/ΕΚ |
| Hungarian | Alulírott, Welch Allyn nyilatkozom, hogy a RLAN device megfelel a vonatkozó alapvető követelményeknek és az 2014/53/EC irányelv egyéb előírásainak. |
| Italian | Con la presente Welch Allyn dichiara che questo RLAN device è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 2014/53/CE. |
| Latvian | Ar šo Welch Allyn deklarē, ka RLAN device atbilst Direktīvas 2014/53/EK būtiskajām prasībām un citiem ar to saistītajiem noteikumiem. |
| Lithuanian | Šiuo Welch Allyn deklaruoja, kad šis RLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 2014/53/EB Direktyvos nuostatas. |
| Malti | Hawnhekk, Welch Allyn, jiddikjara li dan RLAN device jikkonforma mal-htigijiet essenzjali u ma provvedimenti ohrajn relevanti li hemm fid-Direttiva 2014/53/EC |
| Portuguese | Welch Allyn declara que este RLAN device está conforme com os requisitos essenciais e outras disposições da Directiva 2014/53/CE. |
| Slovak | Welch Allyn týmto vyhlasuje, že RLAN device spĺňa základné požiadavky a všetky príslušné ustanovenia Smernice 2014/53/ES. |

| | |
|---------|---|
| Slovene | Šiuo Welch Allyn deklaruoją, kad šis RLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 2014/53/EB Direktyvos nuostatas. |
| Spanish | Por medio de la presente Welch Allyn declara que el RLAN device cumple con los requisitos esenciales y cualesquiera otras disposiciones aplicables o exigibles de la Directiva 2014/53/CE |
| Swedish | Härmed intygar Welch Allyn att denna RLAN device står i överensstämmelse med de väsentliga egenskapskrav och övriga relevanta bestämmelser som framgår av direktiv 2014/53/EG. |

指南和制造商声明

EMC 合规性

必须对所有医疗电气设备采取与电磁兼容性 (EMC) 相关的专门预防措施。此设备符合 IEC 60601-1-2:2014/EN 60601-2-1:2015 标准。

- 必须根据本 *使用说明* 提供的 EMC 信息来安装和使用所有的医疗电气设备。
- 便携式和移动式射频 (RF) 通讯设备会影响医疗电气设备的性能。

该款监护仪符合所有适用和规定的电磁干扰标准。

- 它通常不会影响周围的设备和装置，
- 它通常不会受周围设备和装置的影响。
- 在存在高频外科设备的场所使用监护仪是不安全的。
- 不过，最好避免在离其他设备很近的地方使用本监护仪。



注 监护仪具备血压测量、血样饱和度和温度测量相关的基本性能要求。如果存在电磁干扰，设备将会显示错误代码。一旦 EM 干扰停止，监护仪将自行恢复并如期运行。



注 本设备的放射特性使其适合用于工业区和医院（CISPR 11 A 类）。如果是在住宅环境中使用（通常需为 CISPR 11 B 类设备），本设备可能无法对射频通讯服务提供足够的保护。用户可能需要采取缓解措施，如重新放置或重新定向设备。



警告 应避免在其他设备或医疗电气系统附近或与之堆叠使用监护仪，因为这会造成后者运行不正常。如果有必要使用，则必须观察监护仪和其他设备以确认它们能正常运行。



警告 使用监护仪时，仅搭配使用 Welch Allyn 推荐的附件。使用非 Welch Allyn 推荐的附件可能会影响 EMC 辐射或抗扰性。



警告 监护仪的任何部分与便携式 RF 通信设备（包括天线电缆和外部天线之类的外围设备）之间的最小间隔距离应为 30 cm (12 in.)。如未保持适当距离，监护仪的性能可能降低。

辐射和抗扰性信息

有关电磁兼容性 (EMC) 的信息，请参阅 Hillrom 网站：

<https://www.hillrom.com/en/knowledge/resources/emc-compliance/#CVSMCIWS>

您可向 Welch Allyn 订购辐射和抗扰性信息的印刷副本，将在 7 个日历日内送达。

附录

认可附件

下列表格列出了经认可的监护仪和壁挂系统附件及相关文档。有关选件、升级和许可证的信息，请参考维修手册。

FlexiPort 袖带（非天然胶乳制品）

| 部件号 | 型号 | 说明 |
|---------------|-------|------------------------------|
| Reuse-08-2MQ | 可重复使用 | 袖带，重复使用，小号儿童，双管，MQ |
| Reuse-09-2MQ | 可重复使用 | 袖带，重复使用，儿童，双管，MQ |
| Reuse-10-2MQ | 可重复使用 | 袖带，重复使用，小号成人，双管，MQ |
| Reuse-11-2MQ | 可重复使用 | 袖带，重复使用，成人，双管，MQ |
| Reuse-11L-2MQ | 可重复使用 | 袖带，重复使用，成人长款，双管，MQ |
| Reuse-12-2MQ | 可重复使用 | 袖带，重复使用，大号成人，双管，MQ |
| Reuse-12L-2MQ | 可重复使用 | 袖带，重复使用，大号成人加长，双管，MQ |
| Reuse-13-2MQ | 可重复使用 | 袖带，重复使用，大腿型，双管，MQ |
| Neo-1-1 | 一次性 | 袖带，柔型，新生儿 1 号，单管，NQ（每盒 10 个） |
| Neo-2-1 | 一次性 | 袖带，柔型，新生儿 2 号，单管，NQ（每盒 10 个） |
| Neo-3-1 | 一次性 | 袖带，柔型，新生儿 3 号，单管，NQ（每盒 10 个） |
| Neo-4-1 | 一次性 | 袖带，柔型，新生儿 4 号，单管，NQ（每盒 10 个） |
| Neo-5-1 | 一次性 | 袖带，柔型，新生儿 5 号，单管，NQ（每盒 10 个） |

血压附件（非天然胶乳制品）

| 部件号 | 型号 | 说明 |
|---------|--------|-------------------------------|
| 4500-30 | SureBP | 双管型血压充气管（5 英尺） |
| 4500-31 | SureBP | 双管型血压充气管（10 英尺） |
| 4500-32 | SureBP | 双管型血压充气管（8 英尺） |
| 6000-30 | BP | 单管型血压充气管（5 英尺） |
| 6000-31 | BP | 单管型血压充气管（10 英尺） |
| 7000-33 | BP | 新生儿血压计软管（10 英尺），带有 NeoQuik 接头 |

Masimo 脉搏血氧计（与带有 SpO2 的设备配套使用）

Masimo RD Set 传感器和连接线已按照 ISO 10993 进行了生物相容性测试，属于经认可的附件。它们只能从 Masimo 购买。要查找 Masimo 分销商，请访问 www.masimo.com。

| 部件号 | 型号 | 说明 |
|--------------|------|------------------------------------|
| LNCS-DCI | LNCS | 可重复使用的手指夹式传感器 — 成人型 |
| LNCS-DCIP | LNCS | 可重复使用的手指夹式传感器 — 儿童型 |
| LNCS-ADTX | LNCS | 一次性黏合型手指夹式传感器 — 成人（每盒 20 个） |
| LNCS-PDTX | LNCS | 一次性黏合型手指夹式传感器 — 儿童（每盒 20 个） |
| RED-LNC-10 | LNCS | 10 英尺电缆（带传感器连接器） |
| LNCS-YI | LNCS | 多部位可重复使用的传感器（1 个传感器、6 个黏合型缠带） |
| LNCS-TC-I | LNCS | 可重复使用的耳夹式传感器 |
| LNCS-Neo-L-3 | LNCS | 一次性黏合型手指夹式传感器 — 新生儿/成人（每盒 20 个） |
| Neo-Wrap-RP | LNCS | 新生儿粘合带的备用缠带（每盒 100 个） |
| LNCS-Inf-3 | LNCS | 一次性黏合型手指夹式传感器 — 婴儿（每盒 20 个） |
| Inf-Wrap-RP | LNCS | 婴儿粘合带的备用缠带（每盒 100 个） |
| YI-AD | LNCS | 成人/儿童/新生儿 YI 传感器多部位黏合型缠带（每盒 100 个） |
| YI-FM | LNCS | 成人/儿童/新生儿 YI 传感器多部位泡沫型缠带（每盒 12 个） |

Masimo rainbow set（与带有 SpO2 和 SpHb 的设备配套使用）

| 部件号 | 型号 | 说明 |
|--------|---------|---------------------------------------|
| 724322 | rainbow | DCI SC-400 成人 SpHb 传感器和 3 英尺电缆 |
| 104149 | rainbow | RC-12, 12 英尺延长线, 20 针, 适用于 M-LNCS 传感器 |

Masimo RRa

| 部件号 | 型号 | 说明 |
|--------|---------|----------------------|
| 104771 | rainbow | RAS-125 传感器（每盒 10 个） |
| 104772 | rainbow | 患者电缆 |

Nellcor 脉搏血氧计

| 部件号 | 型号 | 说明 |
|---------|--------|-------------------------------------|
| DS-100A | OxiMax | Durasensor 成人血氧传感器 |
| DOC-10 | OxiMax | 延长线（10 英尺） |
| D-YS | OxiMax | Dura-Y 血氧传感器（1 个传感器, 40 个缠带） |
| D-YSE | OxiMax | 耳夹（与 Dura-Y 传感器配套使用） |
| D-YSPD | OxiMax | PediCheck 儿童检测传感器（与 Dura-Y 传感器配套使用） |
| MAX-AI | OxiMax | OxiMax 成人传感器（一次性使用, 每盒 24 个） |
| MAX-PI | OxiMax | OxiMax 儿童传感器（一次性使用, 每盒 24 个） |
| MAX-II | OxiMax | OxiMax 婴儿传感器（一次性使用, 每盒 24 个） |
| OXI-A/N | OxiMax | Oxiband 成人/新生儿传感器（1 个传感器, 50 个缠带） |
| OXI-P/I | OxiMax | Oxiband 儿童/婴儿传感器（1 个传感器, 50 个缠带） |

SureTemp Plus 体温测量

| 部件号 | 说明 |
|-----------|---------------------------|
| 02895-000 | 口腔探针/探针容器工具包（9 英尺, 2.7 米） |

| 部件号 | 说明 |
|------------|------------------------|
| 02895-100 | 直肠探针/探针容器工具包（9英尺，2.7米） |
| 02894-0000 | 口腔探针容器（蓝色） |
| 02894-1000 | 直肠探针容器（红色） |
| 05031-101 | 一次性探针套（1,000个套，每盒25包） |
| 05031-110 | 一次性探针套（10,000个套，每盒25包） |
| 01802-110 | 9600 Plus 校准测试设备 |
| 06138-000 | 体温校正钥匙 |

Braun ThermoScan PRO 6000 温度计和附件基座

| 部件号 | 说明 |
|-----------|----------|
| 06000-900 | 带有温度计的基座 |
| 106743 | 不带温度计的基座 |
| 106744 | 墙式支架工具包 |
| 106745 | 移动式支架工具包 |

EarlySense 呼吸率、脉率和患者移动

| 部件号 | 说明 |
|------------|---|
| 105481 | 无接触传感器 |
| MSH-00033 | 病床金属板 |
| MSH-00033A | 床用金属板，适用于带 1.98 cm (0.78") 长弹簧垫床体框架挂钩的床 |
| MSH-00033B | 适用于带 1.18" 长弹簧垫床架挂钩的金属板 |
| AME-00970 | 病床传感器壁挂挂钩 |
| 105637 | 尾缆 |

Oridion CO2

Oridion Microstream etCO2 过滤管路（采样管）的生物相容性经测试符合 ISO 10993 标准，并且是 Welch Allyn 认定的用于 CO2 监测的唯一附件。该部件只能从 www.medtronic.com 购买。

身体检查仪器

| 部件号 | 说明 |
|-------------------|--|
| 检耳镜 | |
| 23810 | MacroView™ 检耳镜 |
| 23820 | MacroView™ 检耳镜，带咽喉照明器 |
| 23814 | 带充气球的 MacroView™ 检耳镜 |
| 23824 | MacroView™ 检耳镜，带咽喉照明器和充气球 |
| 238-2 | Welch Allyn MacroView™ 基础检耳镜 |
| 238-3 | 适用于 iEx 的 Welch Allyn MacroView™ Plus 检耳镜 |
| 25020 | 诊断耳镜，带诊视镜 |
| 25021 | 诊断耳镜，带充气球 |
| 250-2 | Welch Allyn LED 检耳镜 |
| 20201 | 鼓气检耳镜，不带诊视镜 |
| 20200 | 3.5V 鼓气检耳镜，带诊视镜 |
| 20250 | 3.5V 气动检耳镜，带 12 屈光度透镜和诊视镜 |
| 20251 | 鼓气检耳镜，带 12 屈光度透镜 |
| 21700 | 3.5V 手术检耳镜，带诊视镜 |
| 21701 | 3.5V 手术检耳镜，不带诊视镜 |
| 诊视镜和诊视镜分配器 | |
| 52432-CLR-1 | 2.75 mm LumiView 透明耳窥镜（盒） |
| 52432-CLR-2 | 2.75 mm LumiView 透明耳窥镜（袋） |
| 52432-U | 2.75 毫米通用 KleenSpec® 一次性耳窥镜（每盒 10 袋，850 个/袋） |
| 52434-CLR-1 | 4.25 mm LumiView 透明耳窥镜（盒） |
| 52434-CLR-2 | 4.25 mm LumiView 透明耳窥镜（袋） |

| 部件号 | 说明 |
|------------|--|
| 52434-U | 4.25 毫米通用 KleenSpec® 一次性耳窥镜（每盒 10 袋，850 个/袋） |
| 52100-PF | 分配器（完整），大号耳窥镜 |
| 52400-PF | 分配器（完整），小号耳窥镜 |
| 检眼镜 | |
| 11810 | Panoptic™ 检眼镜 |
| 11820 | Panoptic™ 检眼镜，带钴蓝滤光片和附加角膜观察镜 |
| 118-2 | Welch Allyn Panoptic™ 基础检眼镜（美国版） |
| 118-2-US | Welch Allyn Panoptic™ 基础检眼镜 |
| 118-3 | 适用于 iEx 的 Welch Allyn Panoptic™ Plus 检眼镜 |
| 118-3-US | Welch Allyn Panoptic™ Plus 检眼镜（美国版） |
| 11710 | 标准检眼镜 |
| 11720 | 同轴检眼镜 |
| 11720-L | 3.5V 同轴检眼镜，带 LED |
| 11730 | AutoStep® 同轴检眼镜 |
| 11735 | Prestige Coaxial-Plus 检眼镜 |
| 照明器 | |
| 41100 | Finnoff 眼部透照镜 |
| 41101 | Finnoff 眼部透照镜，带钴蓝滤光片 |
| 43300 | 弯形通用透照镜 |
| 26535 | 鼻部照明器（仅限部件） |
| 26538 | 完整鼻部照明器 |
| 26035 | 双瓣式鼻镜 |
| 26038 | 双瓣式鼻镜，带照明器 |
| 27000 | 喉部照明器 |
| 27050 | 鼻咽部照明器 |
| 28100 | 压舌板手柄 |
| 灯泡 | |

| 部件号 | 说明 |
|-----------|----------|
| 03100-LED | LED 替换灯泡 |
| 06500-LED | LED 替换灯泡 |
| 04900-LED | LED 替换灯泡 |
| 03800-LED | LED 替换灯泡 |
| 03100-U | 卤素替换灯 |
| 06500-U | 卤素替换灯 |
| 04900-U | 卤素替换灯 |
| 03800-U | 卤素替换灯 |

安装选件

| 部件号 | 说明 |
|-------------|---|
| 4800-60 | 附件电缆管理 (ACM) 支架 — 安排有序且配有箱体、标准外壳的移动式支架 |
| 4900-60 | 附件电缆管理 (ACM) 支架 — 安排有序且配有箱体、加大外壳的移动式支架 |
| 104645 | 安装板（支架）、ACM 移动式支架、加大外壳 |
| |  注 仅与 ACM 支架配合使用，不与 MS2 支架配合使用。 |
| 4700-60 | 经济且配有篮子、标准外壳的移动式支架 |
| 4701-62 | 配有篮子、标准外壳的墙式支架 |
| 008-0834-01 | 配有管道、标准外壳的 GCX 壁挂式底座 |
| 4900-62 | 配有管道、加大外壳的 GCX 壁挂式底座 |
| 104644 | 安装板（支架）、GCX 壁挂式底座、加大外壳 |

ECG

| 部件号 | 说明 |
|------------|-------------------------|
| 6000-CBL3I | 患者导联线 3L IEC |
| 6000-CBL3A | 患者导联线 3L AHA |
| 6000-CBL5I | 患者导联线 5L IEC |
| 6000-CBL5A | 患者导联线 5L AHA |
| 6000-ECG3I | 模块 + USB + 患者导联线 3L IEC |
| 6000-ECG3A | 模块 + USB + 患者导联线 3L AHA |
| 6000-ECG5I | 模块 + USB + 患者导联线 5L IEC |
| 6000-ECG5A | 模块 + USB + 患者导联线 5L AHA |
| 106512 | 用于 ECG 模块的 USB 接线 |
| 6200-11 | 电极垫 (30 个/包, 20 包/盒) |

其他物品

| 部件号 | 说明 |
|---------|--------------------------|
| BATT33 | 替换电池 (Connex IWS) |
| BATT99 | 9 芯锂离子电池 |
| 6000-40 | 打印纸 (10 张/包) |
| PWCD-B | 电源线 B, 北美 |
| PWCD-C | 电源线 C, 中国, 2.44 m (8') |
| PWCD-D | 电源线 D, 加拿大, 2.44 m (8') |
| PWCD-K | 电源线 K, 韩国, 2.44 m (8') |
| PWCD-M | 电源线 M, 墨西哥, 2.44 m (8') |
| PWCD-T | 电源线 T, 泰国, 2.44 m (8') |
| PWCD-W | 电源线 W, 中国台湾, 2.44 m (8') |
| PWCD-Z | 电源线 Z, 巴西, 2.44 m (8') |
| PWCD-2 | 电源线 2, 欧洲, 8' |

| 部件号 | 说明 |
|-------------|----------------------------|
| PWCD-4 | 电源线 4, 英国, 8' |
| PWCD-6 | 电源线 6, 澳大利亚/新西兰, 8' |
| PWCD-7 | 电源线 7, 南非, 8' |
| 6000-NC | 护士呼叫电缆 |
| 6000-916HS | HS1-M 2D 条形码扫描仪 |
| 6000-916HSR | 2D 条形码扫描仪/RFID 阅读器 |
| 4500-925 | 供有线连接的电缆 |
| 660-0320-00 | 插线电缆, 100', RJ45 M/M CAT5E |
| 660-0321-00 | 插线电缆, 50', RJ45 M/M CAT5E |
| 104384 | 跳接线, 7.62 m (25'), 绿色 |
| 660-0138-00 | 插线电缆, 5', RJ45 T568B |
| 715270 | 盒组 — 包装 — 空 |
| 104279 | Connex IWS 装运箱 |

SmartCare 维护和维修服务, 生命体征监护仪 6000 系列

SmartCare 保护计划

| 部件号 | 说明 |
|----------------|----------------------------|
| S1-CVSM-PRO-1 | CVSM SmartCare 保护 1 年期 |
| S1-CVSM-PRO-3 | CVSM SmartCare 保护 3 年期 |
| S1-CVSM-PRO-PS | CVSM SmartCare 保护 3 年期 POS |

SmartCare 附加保护计划

| 部件号 | 说明 |
|--------------------|------------------------------|
| S9-CVSM-PROPLUS-1 | CVSM SmartCare 附加保护 1 年期 |
| S9-CVSM-PROPLUS-3 | CVSM SmartCare 附加保护 3 年期 |
| S9-CVSM-PROPLUS-PS | CVSM SmartCare 附加保护 3 年期 POS |

SmartCare 生物医疗计划

| 部件号 | 说明 |
|--------------|-------------------------|
| S2-6000 | Biomed 合作伙伴计划, 1 年 |
| S2-6000-2 | Biomed 合作伙伴计划, 2 年 |
| S2-6000-5 | 生物医疗合作伙伴计划, 5 年期 |
| S2-6000-O2 | 生物医疗合作伙伴计划, 1 年期, 带 CO2 |
| S2-6000-O2-2 | 生物医疗合作伙伴计划, 2 年期, 带 CO2 |
| S2-6000-O2-5 | 生物医疗合作伙伴计划, 5 年期, 带 CO2 |
| S2-6000-ES | 生物医疗合作伙伴计划, 1 年期, 带 ES |
| S2-6000-ES-2 | 生物医疗合作伙伴计划, 2 年期, 带 ES |
| S2-6000-ES-5 | 生物医疗合作伙伴计划, 5 年期, 带 ES |

其他服务计划

| 部件号 | 说明 |
|---------------|-----------------------------------|
| S1-6000 | 全方位合作伙伴计划, 1 年 |
| S1-6000-2 | 全方位合作伙伴计划, 2 年 |
| S1-6000-2C | 全方位合作伙伴计划, 2 年期, 带校准 |
| S1-6000-5 | 全方位合作伙伴计划, 5 年期 |
| S1-6000-5C | 全方位合作伙伴计划, 5 年期, 带校准 |
| S1-6000-O2 | 全方位合作伙伴计划, 1 年期, 带 CO2 |
| S1-6000-O2-2 | 全方位合作伙伴计划, 2 年期, 带 CO2 |
| S1-6000-O2-5 | 全方位合作伙伴计划, 5 年期, 带 CO2 |
| S1-6000-O2-C | 全方位合作伙伴计划, 1 年期, 带 CO2, 含校准 |
| S1-6000-O2-2C | 全方位合作伙伴计划, 2 年期, 带 CO2, 含校准 |
| S1-6000-O2-5C | 全方位合作伙伴计划, 5 年期, 带 CO2, 含校准 |
| S1-6000-ES | 全方位合作伙伴计划, 1 年期, 带 EarlySense |
| S1-6000-ES-2 | 全方位合作伙伴计划, 2 年期, 带 EarlySense |
| S1-6000-ES-5 | 全方位合作伙伴计划, 5 年期, 带 EarlySense |
| S1-6000-ES-C | 全方位合作伙伴计划, 1 年期, 带 EarlySense 和校准 |

| 部件号 | 说明 |
|---------------|--|
| S1-6000-ES-2C | 全方位合作伙伴计划，2年期，带 EarlySense 和校准 |
| S1-6000-ES-5C | 全方位合作伙伴计划，5年期，带 EarlySense 和校准 |
| PRV-ESS | 传感器年度预防性更换计划（特定国家/地区） |
| PRV-001 | Welch Allyn 工作台预防性检修，针对每台设备（特定国家/地区） |
| PRV-002 | 预防性现场服务，针对每台设备（特定国家/地区） |
| S4-6000 | CVSM，延长保修期，1年期（特定国家/地区） |
| S4-6000-2 | CVSM，延长保修期，2年期（特定国家/地区） |
| S4-6000-5 | CVSM，延长保修期，5年期（特定国家/地区） |
| S4-6000-O2 | 带 CO2 的 CVSM，延长保修期，1年期（特定国家/地区） |
| S4-6000-O2-2 | 带 CO2 的 CVSM，延长保修期，2年期（特定国家/地区） |
| S4-6000-O2-5 | 带 CO2 的 CVSM，延长保修期，5年期（特定国家/地区） |
| S4-6000-ES | 带 EarlySense 的 CVSM，延长保修期，1年期（特定国家/地区） |
| S4-6000-ES-2 | 带 EarlySense 的 CVSM，延长保修期，2年期（特定国家/地区） |
| S4-6000-ES-5 | 带 EarlySense 的 CVSM，延长保修期，5年期（特定国家/地区） |

SmartCare 维护和维修服务，集成式壁挂系统

SmartCare 保护计划

| 部件号 | 说明 |
|----------------|----------------------------|
| S1-CIWS-PRO-1 | CIWS SmartCare 保护 1 年期 |
| S1-CIWS-PRO-3 | CIWS SmartCare 保护 3 年期 |
| S1-CIWS-PRO-PS | CIWS SmartCare 保护 3 年期 POS |

SmartCare 附加保护计划

| 部件号 | 说明 |
|--------------------|------------------------------|
| S9-CIWS-PROPLUS-1 | CIWS SmartCare 附加保护 1 年期 |
| S9-CIWS-PROPLUS-3 | CIWS SmartCare 附加保护 3 年期 |
| S9-CIWS-PROPLUS-PS | CIWS SmartCare 附加保护 3 年期 POS |

SmartCare 生物医疗计划，集成式壁挂系统

| 部件号 | 说明 |
|-----------|---------------|
| S2-CIWS | 一年生物医学合作伙伴计划 |
| S2-CIWS-2 | 两年生物医学合作伙伴计划 |
| S2-CIWS-5 | 五年期生物医疗合作伙伴计划 |

其他服务计划

| 部件号 | 说明 |
|--------|--------|
| 103371 | 条形码许可证 |

全球使用合作伙伴计划

| | |
|-----------|-------------|
| S1-CIWS | 一年全方位合作伙伴计划 |
| S1-CIWS-2 | 两年全方位合作伙伴计划 |

技术培训

| | |
|-----------------|-----------------|
| CIWSSERREPW-TRN | 针对生物医学人员的在线技术培训 |
| CIWSSERREP-TRN | 针对生物医学人员的现场技术培训 |

仅限国际

| | |
|-----------|----------------------|
| PRV-001 | 每台设备的预防性 SVC WA 替补服务 |
| PRV-002 | 每台设备的预防性 SVC 计划现场服务 |
| S4-CIWS | 一年延长保修 |
| S4-CIWS-2 | 两年延长保修 |
| S4-CIWS-5 | 延长保修五年 |

文献/文档

| 部件号 | 说明 |
|----------|-----------------------------|
| 108093 | Connex 设备 CD、使用说明、快速操作卡，多语言 |
| 4600-90E | 血压准确性和可变性卡片 — 英文版 |

保修

生命体征监护仪 6000 系列

Welch Allyn 在此担保该产品绝无任何材料和工艺缺陷，并保证从 Welch Allyn 或其授权经销商或代理商之处购买之日起两年内，其性能绝对符合制造商说明书的描述。

保修期自购买之日算起。购买之日是指：1) 发票上开具的发货日期，如果设备是直接来自 Welch Allyn 处购得；2) 产品登记过程中的指定日期；3) Welch Allyn 授权经销商开具的发票上载明的购买日期。

本保修不涵盖以下原因造成的损坏：1) 运输过程中搬运，2) 使用或维护时违反标示的说明，3) 由未经 Welch Allyn 授权人员擅自改动或维修，和 4) 意外事故。

同时，本产品保证书受下列条款和限定条件约束：附件不在保修范围之内。相关保修信息，请参见各个附件随附的使用说明。

将设备退回 Welch Allyn 服务中心时，我方不承担运输费用。

将任何产品或附件退回 Welch Allyn 指定服务中心维修之前，需要先向 Welch Allyn 获得服务通知号。要获取服务通知号，请联系 Welch Allyn 技术支持部门。

本担保可替代其他所有的明示和暗示担保，包括但不限于针对特定用途的适销性和适用性担保。在本担保中，WELCH ALLYN 的责任仅限于维修或更换有缺陷的产品。对本担保涉及的产品缺陷所引起的任何间接或连带损害，WELCH ALLYN 概不负责。

集成式挂壁系统

Welch Allyn 在此担保该产品绝无任何材料和工艺缺陷，并保证从 Welch Allyn 或其授权经销商或代理商之处购买之日起一年内，其性能绝对符合制造商说明书的描述。盘绕式电线具有针对正常使用破损的 10 年特殊质保。

保修期自购买之日算起。购买之日是指：1) 发票上开具的发货日期，如果设备是直接来自 Welch Allyn 处购得；2) 产品登记过程中的指定日期；3) Welch Allyn 授权经销商开具的发票上载明的购买日期。

本担保不涵盖下列情形造成的损害：1) 运输过程中搬运；2) 使用或维护时违反标示上的说明；3) 未经 Welch Allyn 授权擅自改动或维修；以及 4) 意外事故。

同时，本产品保证书受下列条款和限定条件约束：附件不在保修范围之内。相关保修信息，请参见各个附件随附的使用说明。

将任何产品或附件退回 Welch Allyn 指定服务中心维修之前，需要先向 Welch Allyn 获得服务通知号。要获取服务通知号，请联系 Welch Allyn 技术支持部门。

本担保可替代其他所有的明示和暗示担保，包括但不限于针对特定用途的适销性和适用性担保。在本担保中，WELCH ALLYN 的责任仅限于维修或更换有缺陷的产品。对本担保涉及的产品缺陷所引起的任何间接或连带损害，WELCH ALLYN 概不负责。