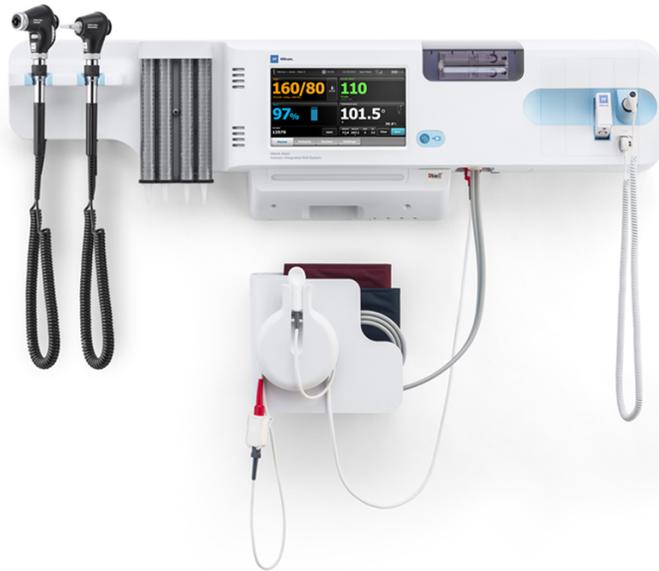




Hillrom™

Welch Allyn Connex Devices



使用说明

软件版本 **2.4X**

© 2025 Welch Allyn. 保留所有权利。为实现本手册所述的产品预期用途，允许本产品的购买者从 Welch Allyn 提供的媒介中复制本手册并仅供内部分发。未经 Welch Allyn 书面许可，不得以任何其他方式使用、复制或分发本出版物或其中的任何部分。

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或 (ii) 任何非法或不当使用本产品而对任何人造成的任何伤害，Welch Allyn, Inc. (“Welch Allyn”) 概不负责。

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

Vital Signs Monitor 6000 Series、SmartCare 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。拥有或购买此设备并不传达将本设备与未经授权的 CO2 采样产品一起使用的任何明示或暗示许可，这些 CO2 采样产品单独使用或者与本设备一起使用将属于与本设备和/或 CO2 采样产品相关的一个或多个专利范围。

Radical-7、Pulse CO-Oximeter、rainbow Acoustic Monitoring、RRa 和 ReSposable 是 的商标，SET、LNCS、SpHb、rainbow 和 Masimo 是 Masimo 公司的注册商标。拥有或购买配备 Masimo- 的设备并不传达将本设备与未经授权的传感器或线缆一起使用的任何明示或暗示许可，这些传感器或线缆单独使用或者与本设备一起使用将属于与本设备相关的一个或多个专利范围。

采用 OxiMax 技术和 Nellcor SpO2 OxiMax 技术的 Nellcor SpO2 患者监护系统是 Medtronic 公司的商标。Capnostream 是 Oridion Medical Ltd. 的商标。

Braun 是 Braun GmbH, Kronberg, Germany 的商标。ThermoScan 是 Helen of Troy Limited 及/或其附属公司的商标。

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

EarlySense 是 EarlySense Ltd 的注册商标。

本产品中的软件归 Welch Allyn 或其供应商 2025 年版权所有。保留所有权利。本软件受到美国版权法和全球适用的国际公约条款保护。按照此类法律，被许可方有权在内嵌该软件的产品的运行过程中按照设计意图使用本设备内含软件的副本。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感知的形式。该软件为非卖品，也不是复制品；该软件的所有权和权利归 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安全可靠，并赋予我们以及我们的客户更大的灵活性。要了解有关本产品中可能使用的 FOSS 的更多信息，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。

专利 hillrom.com/patents

可能受一项或多项专利保护。参见上面的网址。Hillrom 公司是欧洲、美国和其他国家/地区专利及正在申请的专利的所有者。

有关 Masimo 的专利信息，请访问 www.masimo.com/company/masimo/patents。

有关 Nellcor 的专利信息，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：hillrom.com/en-us/about-us/locations。

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

 80029737C 修订日期：2025-09



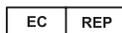
Welch Allyn, Inc.
4341 State Street Road
Skaneateles Falls, NY 13153 USA

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

hillrom.com



0297



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



此 IFU 仅供在澳大利亚使用。
澳大利亚授权代理方
Welch Allyn Australia Pty. Ltd.
1 Baxter Drive
Old Toongabbie NSW 2146
Australia



Hillrom™

内容

简介	1
Connex Vital Signs Monitor 6000 Series	1
Connex Integrated Wall System	1
适用范围.....	1
禁忌.....	2
符号和定义	3
文档符号.....	3
电源符号.....	3
连接符号.....	3
其他符号.....	4
移动支架符号.....	5
屏幕元素	7
全局导航、控件和指示灯.....	7
监测和连接.....	7
ECG、心率/脉率和阻抗呼吸.....	7
NIBP.....	8
体温.....	8
SpO2 和脉率.....	8
总血红蛋白 (SpHb).....	8
二氧化碳描记图 (CO2).....	8
RRa	9
患者移动.....	9
手动参数.....	9
报警和信息提示消息.....	9
患者数据管理.....	10
设置.....	10
关于警告和注意事项	11
一般警告和注意事项.....	11
物理设计	19
生命体征监护仪 6000 系列.....	19

集成式壁挂系统.....	22
生命体征监护仪 6000 系列的设置.....	25
耗材和附件.....	25
插入电池.....	25
安装监护仪.....	26
连接探针容器.....	27
连接体温探针.....	27
取出体温探针和探针容器.....	28
连接 NIBP 充气管.....	28
断开 NIBP 充气管.....	29
连接 SpO2 电缆或 SpO2/RRa 双电缆.....	29
断开 SpO2 电缆或 SpO2/RRa 双电缆连接.....	30
连接患者移动电缆.....	31
断开患者移动传感器和电缆.....	31
连接 USB 附件.....	31
拆下 USB 附件.....	32
插入一卷新纸.....	32
连接交流电源.....	33
断开交流电源.....	34
Integrated Wall System	34
耗材和附件.....	34
拆开壁挂系统包装.....	34
插入电池.....	35
准备安装.....	36
安装位置.....	38
安装壁挂系统.....	38
安装附件盒.....	42
连接血压 (NIBP) 软管.....	43
安装身体检查仪器手柄和诊视镜分配器.....	44
设置 SureTemp Plus 体温计.....	44
设置 Braun ThermoScan® PRO 体温计.....	45
连接交流电源.....	46
连接附件.....	46
启动.....	49
电源.....	49
启动监护仪.....	50
设置日期和时间.....	50
关闭监护仪电源.....	51

重置监护仪.....	51
单点登录 (SSO).....	51
患者保护模式.....	53
导航.....	55
Home (主页) 选项卡.....	55
Device Status (设备状态) 区.....	55
内容区.....	57
导航区.....	59
使用小键盘、键盘和条形码扫描仪.....	63
打开数字小键盘.....	63
数字小键盘.....	63
输入数字.....	63
关闭数字小键盘.....	64
打开键盘.....	64
键盘.....	64
输入中文或英文字符.....	65
输入符号或特殊字符.....	66
关闭键盘.....	66
使用条形码扫描仪或 RFID 阅读器.....	66
主机系统.....	69
概述.....	69
Monitor (监护仪) 选项卡.....	70
连接到中央工作站.....	70
断开与中央工作站的连接.....	70
连续患者监测.....	71
激活 Continuous Monitoring (连续监测) 模式.....	71
暂停连续监测 (Pause [暂停] 模式)	72
恢复连续监测.....	72
结束连续监测.....	73
分配患者和位置.....	73
模式.....	75
Continuous Monitoring (连续监测) 模式.....	75
保存生命体征测量结果 (Continuous Monitoring [连续监测] 模式)	76
手动间断性生命体征测量结果 (Continuous Monitoring [连续监测] 模式)	77
Intervals Monitoring (间隔监测) 模式.....	80

Spot Check (抽查) 模式.....	81
Office (办公室) 模式.....	81
保存生命体征测量结果 (Intervals Monitoring [间隔监测]、Spot Check [抽查] 和 Office [办公室] 模式)	82
模式特征比较.....	82
更改模式.....	84
患者数据管理.....	89
将患者添加到患者名单.....	89
用条形码扫描仪或 RFID 阅读器加载患者数据.....	89
选择患者.....	90
Office (办公室) 模式.....	91
管理患者记录 (Continuous Monitoring [连续监测] 模式)	92
管理患者记录 (Intervals Monitoring [间隔监测]、Spot Check [抽查] 和 Office [办公室] 模式)	93
打印机.....	95
从名单中删除患者.....	96
报警.....	99
报警类型.....	99
ECG 模块报警类型.....	99
监护仪上的报警通知位置.....	100
Home (主页) 选项卡上的图标.....	101
患者休息模式.....	102
重置 (暂停或关闭) 音频报警.....	103
取消暂停的报警.....	104
调整生命体征报警限值.....	104
调整 ECG 和阻抗呼吸报警限值.....	106
修改音频报警通知.....	107
报警消息和优先级.....	108
护士呼叫.....	112
患者监护.....	113
配置工具.....	113
标准和自定义修改器.....	113
自定义评分.....	113
手动覆盖.....	113
患者移动.....	114
二氧化碳描记图 (CO ₂).....	118
呼吸率.....	122

IPI.....	123
声学呼吸率 (RRa).....	126
NIBP.....	129
体温.....	142
SpO2.....	152
SpHb	157
ECG.....	160
Pulse rate (脉率) 框.....	167
Manual parameters (手动参数) 框.....	169
身体检查仪器手柄.....	170
维护和维修.....	173
开展定期检查.....	173
更换打印纸 (Connex VSM).....	173
更换电池 (Connex VSM).....	174
从墙壁上取下壁挂系统 (Connex IWS).....	175
更换电池 (Connex IWS).....	177
清洁监护仪.....	177
准备清洁设备.....	178
清洁附件.....	179
高级设置.....	181
一般说明.....	181
参数.....	187
数据管理.....	195
网络.....	199
服务.....	204
故障排除.....	205
患者移动消息.....	205
CO2 消息.....	207
RRa 消息.....	208
NIBP 消息.....	209
SpO2 和 SpHb 消息.....	210
体温消息.....	211
ECG 报警消息.....	212
体重秤消息.....	213
身体检查仪器手柄.....	213
患者数据管理消息.....	214

通信模块消息.....	216
无线电设备消息.....	216
以太网消息.....	217
USB 和 USB 闪存盘消息.....	217
系统消息.....	218
电池电源管理器消息.....	218
配置管理器消息.....	219
打印机消息.....	219
网络消息.....	220
问题与解决办法.....	221
导联质量问题.....	222
分析错误.....	223
规格.....	225
物理规格.....	225
环境规格.....	242
设备无线电功能.....	242
配置选项.....	243
标准与合规性.....	245
一般合规性和标准.....	245
一般无线电设备合规性.....	245
EMC 指南和制造商声明.....	251
EMC 合规性.....	251
辐射和抗扰性信息.....	251
附录.....	253
认可附件.....	253
保修.....	263

简介

该 *使用说明* (IFU) 涉及以下设备：

- **Connex Vital Signs Monitor 6000 Series** (Connex VSM 或 VSM 6000 系列)
- **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 IFU 来了解更多关于其用法的说明。

Connex Vital Signs Monitor 6000 Series

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其中任何一个选项，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/地区可能不可用。有关产品和功能的最新信息，请联系 **Hillrom** 技术支持。

Connex Integrated Wall System

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、脉搏血氧计 (SpO₂)、总血红蛋白浓度 (SpHb)、脉率、ECG、体重秤模块以及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/地区可能不可用。有关产品和功能的最新信息，请联系 **Hillrom** 技术支持。

适用范围

Connex VSM 6000 系列监护仪可供临床医师和具备资格的医务人员监测新生儿患者、儿童患者和成人患者的以下项目：

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

最常见的患者监护场所包括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 系列床旁监护仪完成监测，VSM 6000 系列床旁监护仪还可以连续发送数据，以进行辅助远程查看和报警（例如，在中央工作站）。辅助远程查看和报警功能旨在辅助（而不是取代）任何患者床旁监测程序。

可选的 Masimo **Rainbow SET Pulse CO-Oximeter** 和附件用于连续无创监测功能性动脉血氧饱和度 (SpO₂)、脉率 (PR)、总血红蛋白浓度 (SpHb) 和/或呼吸率 (RRa)。Masimo **Rainbow SET Radical-7 Pulse CO-Oximeter** 和附件适用于活动和不活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。

简介

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 模块还可为临床医师提供 **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。

可选的兼容体重秤（例如，**Health o meter**）可用于进行身高、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、非接触的方式连续测量患者呼吸率、心率和移动。该系统适用于儿童、青少年和成人。EarlySense 对睡眠和休息状态下的儿童（体重 ≥10 Kg）和成人（体重 <111 Kg）的使用情况已有研究。

Welch Allyn ECG/阻抗呼吸模块和相关软件可采集并分析患者的 ECG 信号。患者是指存在冠状动脉问题、疑似存在冠状动脉问题或最近接受过需要心脏监测的医学程序的人。

此 ECG 模块可用于成人和儿童患者。

ECG 模块可供专业医护人员在需要监测患者的以下生理参数时使用：

- ECG
- ECG，伴有室性心动过速、心室纤维性颤动和心搏停止报警
- 阻抗呼吸

本产品仅由医生或持证医疗执业人员按其医嘱销售。

手柄模块组件（Integrated Wall System）

手柄为 Welch Allyn 3.5V 仪器供电。

禁忌

本系统（所有配置）不适用于：

- 连接心/肺治疗机的患者
- 正在被移出医疗护理机构的患者
- MRI 设备的受控访问区域
- 放在高压舱内
- 存在易燃麻醉剂的情况
- 存在电热烧灼设备的情况

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：

- 无法实现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

符号和定义

有关这些符号来源的信息，请登录以下网址查阅 Welch Allyn 符号表：welchallyn.com/symbolsglossary。

文档符号

	警告	本手册中的警告声明说明了可能导致疾病、损伤或死亡的状况或做法。
	小心	本手册中的注意事项声明说明了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。
	7d	请遵循使用说明 (IFU) — 强制操作。本网站提供 IFU 副本。可向 Baxter 订购 IFU 印刷本，将在 7 天内送达。
	7d	
		请参阅说明手册/手册

电源符号

	电源开/显示屏节能		等势
	电源开/显示屏节能 (旧型号)		交流输入电源
	监护仪电源插头已插入交流电插座		没有电池或电池故障
	存在交流电，电池已充满电		电池电量
	存在交流电，电池正在充电		电池盖
	交流电 (AC)		可充电电池
Li-ion	锂离子电池		

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 格) • 良好 (3 格) • 一般 (2 格) • 弱 (1 格) • 无信号 (零格) • 无连接 (空白) 		护士呼叫
			护士呼叫 (旧型号)
	已连接到中央工作站		已与中央工作站断开

其他符号

	CO2 采样输入		CO2 采样输出/排气
	制造商		有限旋转/完全右转
	订货号		序列号
	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 表示环保使用期限 (以年为单位)。
	非电离电磁辐射		请分开收集电气和电子设备
	欧洲限制使用无线设备。欧洲共同体 2 类无线电设备。		致电获得维护服务
	防除颤 BF 型应用部分		防除颤 CF 型应用部分
	大气压力限制		不可注射
	温度限制		欧洲共同体授权代表
	回收	<i>IPX2</i> (Vital Signs Monitor)	IP = 国际保护标志 X = 防外物进入等级 2 = 外壳倾斜不超过 15° 时, 可防止垂直落下的水滴进入
	切勿接触明火	<i>IPX0</i> (Integrated Wall System)	IP = 国际保护标志 X = 防外物进入等级 0 = 外壳防液体有害渗入的防护等级

	保持干燥		产品标识符
	用数字表示的叠放限制		医疗设备
	全球贸易项目代码		湿度限制
Rx ONLY	仅凭处方使用或“仅可由持证医疗执业人员使用，或按其医嘱使用”		

移动支架符号

	最大安全工作负载限制
	质量，以千克 (kg) 为单位
 小心	本手册中的注意事项声明说明了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。

屏幕元素

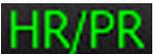
全局导航、控件和指示灯

	选择选项		采集测量值及连接到中央工作站等活动的进度指示器
	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

	连接到中央工作站并保留患者数据 (Monitor [监护仪] 选项卡)		断开与中央工作站的连接, 但继续监测并保留患者数据 (Monitor [监护仪] 选项卡)
	已连接到中央工作站 (设备状态区)		已断开与中央工作站的连接 (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		每分钟心跳次数 (代表心率/脉率)
	保存的波形图标 (Review [回顾] 选项卡)		保存的波形图标, 报警状况 (Review [回顾] 选项卡)
	波形快照按钮		

NIBP

	NIBP 启动		NIBP 停止
	间隔状态指示器		NIBP 视图切换
			

体温

	体温部位控件		Direct (直接) 模式选择器
---	--------	---	-------------------

SpO2 和脉率

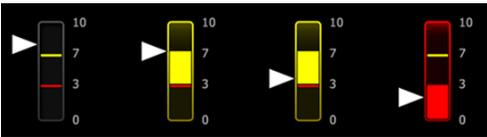
	脉冲幅度条		SatSeconds 计时器 (仅限 Nellcor 功能)
	SpO2 视图切换		响应模式选择器 (已选择快速模式)
	每分钟心跳次数 (代表脉率)		

总血红蛋白 (SpHb)

	SpHb 视图切换		求平均值模式选择器 (已选择长模式)
---	-----------	---	--------------------

二氧化碳描记图 (CO2)

	CO2 泵启动		CO2 泵停止
---	---------	---	---------

	etCO2 视图切换		IPI 视图切换
		IPI 图形指示器	

RRa

	呼吸指示器		平均模式选择器 (已选择快速模式)
---	-------	---	-------------------

患者移动

	病床模式		离床
	患者翻身指示器和计时器		离床 (Review [回顾] 选项卡)
	患者翻身指示器 (Review [回顾] 选项卡)		
		离床敏感度指示器	

手动参数

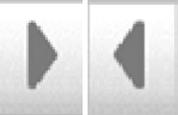
	手动参数选择器
---	---------

报警和信息提示消息

	报警限值控件		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；表示方式依语言而异）		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 List （名单）选项卡中选择患者
	从 List （名单）选项卡中删除患者		从 Summary （概要）选项卡中清除患者上下文
	在 Review （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 settings（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 settings [高级设置] 中启用）		关闭 Advanced settings（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、装运集装箱或本文档中。

只要按照本手册中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结果。
-  **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”了解可接受的操作条件。
-  **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。
-  **警告** 在将患者转运出医疗机构期间，不适宜使用监护仪。切勿使用监护仪对正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辅助传感器系统都不适用于呼吸暂停监测。
-  **警告** 仅使用经 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** 存在测量不准确的风险。请勿将多名患者与一台监护仪相连。
-  **警告** 存在测量不准确的风险。如果有灰尘或微粒侵入，会影响血压测量结果的准确性。请在洁净的环境中使用监护仪，以确保测量结果的准确性。如发现监护仪的通风口聚积了灰尘或棉绒，应请具备资格的维修技术人员检查并清洁监护仪。
-  **警告** 存在测量不准确的风险。存在液体和过度潮湿的环境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** 存在患者受伤风险。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 如果怀疑液体可能进入监护仪，则不要使用监护仪，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护仪底部。如果怀疑液体可能进入监护仪的其他开口，则不要使用监护仪，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. 安装一卷新纸。
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、磨损或其他损坏迹象。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提起监护仪。



警告 存在火灾和爆炸危险。请勿在易燃麻醉剂与空气、氧气或一氧化二氮混合的场合、富氧环境或任何其他潜在的爆炸性环境下操作监护仪。



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。跨越多个建筑物的导电性 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，必须由具备资格的维修人员进行检查以确保正常运行后方可继续使用。



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开裂的迹象，则必须立即更换，并且只能更换为 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。务必根据当地法规回收电池。



警告 存在电击危险。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洁和维护程序。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 存在电击危险。设备与患者相连时严禁执行维护或维修工作。



警告 存在测量不准确的风险。请勿暴露在高于 50 °C (122 °F) 的温度下。



警告 存在测量不准确的风险。监护仪不可用于连接有心肺治疗仪的患者。



警告 存在测量不准确的风险。如果在全身放疗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 存在测量不准确的风险。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* 中的描述使用监护仪。不要将本监护仪用于“禁忌”部分中所描述的患者。

-  **警告** 存在人身伤害/患者受伤风险。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。Welch Allyn 对非经授权的 Welch Allyn 维修人员执行的任何安装的完整性概不负责。请联系经授权的 Welch Allyn 维修代表或其他具备资格的维修人员，以确保任何安装附件能够得到安全而可靠的专业安装。
-  **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 对机构电源的完整性概不负责。如果对机构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。将监护仪转移到移动支架上时，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) 接头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** 存在设备故障和患者受伤风险。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使报警器消音。
-  **警告** 存在交叉污染或院内感染的风险。根据您所在机构的规程和标准或当地法规，定期对监护仪进行清洁和消毒。接触患者前后彻底清洗双手将大幅降低交叉污染和院内感染的风险。
-  **警告** 为患者的安全起见，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 的冠心病或呼吸窘迫高危患者。对于这些患者，最可靠的患者监测方法包括密切的个人监测和/或适用于该类监测的设备。
-  **警告** 存在患者受伤风险。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** 存在患者受伤风险：是否对儿童、孕妇或哺乳期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触及的位置，以便于断开电源线。
-  **警告** 存在患者受伤风险。该设备适合与高频外科设备配合使用，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 电缆连接监护仪的附件，断开附件连接时请断开 USB 电缆与监护仪的连接。
-  **警告** 存在人身伤害/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** 存在人身伤害/患者受伤风险。只有授权的 Welch Allyn 维修人员或者生物医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** 存在人身伤害/患者受伤风险。对 Welch Allyn 安装解决方案的任何修改将使 Welch Allyn 不再承担相关责任或义务，并且使保修失效。
-  **警告** 存在人身伤害/患者受伤风险。Welch Allyn 对非经授权的 Welch Allyn 维修人员执行的任何安装的完整性概不负责。
-  **警告** 存在人身伤害/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 概不负责。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** 将壁挂式底座放在适当位置，以便操作屏幕、控件和接头，并支持以最佳且符合人体工程学的方式使用设备。
-  **小心** 美国联邦法律规定本监护仪仅能由医生或持证医疗执业人员销售、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** 在监护仪正常运行时，切勿通过长时间按住  来关闭监护仪电源。否则，将丢失患者数据和配置设置。
-  **小心** 请勿通过拉扯任何电源线来移动监护仪或移动支架，否则可能会造成监护仪倾翻或损坏电源线。从电源插座中拔出电源线时，切勿拉扯。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** 切勿超过移动支架（配有篮子或箱体）的最大重量限制。请参见“规格”章节了解篮子/箱体和移动支架的最大重量限制。
-  **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。监测患者时，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，请参阅故障排除部分。如果问题得不到解决，则停止使用监护仪并联系经 Hillrom 授权的维修中心或具备资格的维修人员。
-  **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 室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** 测量或监测患者体温。否则，可能会损坏体温探针。
-  **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。这样可以确保体重测量结果的准确性，并可显著减少可能干扰监护仪的静电放电。

集成式壁挂系统警告和注意事项

除了上述警告和注意事项外，使用 Integrated Wall System 时请注意以下事项。

-  **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. 关闭壁挂系统电源。

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** 测量或监测患者体温。否则，可能会损坏体温探针。

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，请停止使用。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 **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，无法进行准确的心律分析。



警告 存在患者安全风险。对于室性心动过速 (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可选高报警音中的一种。如果您正在对患者危及生命的心律失常进行监测，请确认您所在机构或楼层选择的报警音。



警告 存在患者受伤风险。请勿在 ECG 采集显示屏上进行波形分析，因为这些 ECG 显示并非真实比例。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，不适用于检测其他心律失常。有时，它可能会错误地识别是否存在心律失常。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，任何自动判读都不是完全可靠的，在对任何患者采取治疗或不采取治疗之前，应由具备资格的医生对判读结果进行审查。ECG 模块必须与临床体征和症状结合使用。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报警产生不利影响。



警告 存在患者受伤风险。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 患者人群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）波形发出报警或发出不正确的报警。操作员有责任设置适合每位患者的报警限值。必须对高风险患者进行密切监护。



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** 存在测量不准确的风险。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检测，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** 存在测量不准确的风险。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。请只使用经 Welch Allyn 认可的附件。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 型应用部件的电极和相关接头的导电部分（包括中性电极）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的一点是正确连接电极。未能正确连接电极和患者电缆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** 存在患者受伤风险。仅限使用 Welch Allyn 认可的附件，包括电极、导联线和患者电缆。心脏除颤时需要使用这些认可附件为患者提供电气保护。请参阅附件列表或访问 parts.hillrom.com。
-  **警告** 存在患者受伤风险。只能使用 Welch Allyn 提供或指定的 ECG 电缆。使用其他任何 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，在患者除颤期间应采用符合良好临床实践的预防措施：
- 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，在患者除颤期间应采用符合良好临床实践的预防措施：
- 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** 存在电击危险。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，虽然在监护仪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读，因为电极没有在患者心脏周围形成正确的三角排布。
-  **警告** 存在测量不准确的风险。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。
 - 腕夹与监护仪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令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** 始终确保根据所选导联配置采用适当的电极位置。
-  **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** 存在患者受伤风险。为防止交叉污染和感染扩散：
- 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（如患者电缆、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 模块或患者电缆浸入液体中。切勿用高压蒸汽或蒸汽对 ECG 模块或患者电缆进行清洁。切勿直接将酒精倒在 ECG 模块或患者电缆上，也切勿将任何组件浸泡在酒精中。如有液体进入 ECG 模块，必须停用 ECG 模块，并让具备资格的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 电缆连接到 **Connex** 设备时，应尽量避免缠绕。
-  **小心** 为避免 USB 电缆意外松动或者 ECG 与设备的连接可能丢失，您必须关闭门，拧紧 **Connex** 生命体征监护仪上的螺丝，并拧紧 **Connex Integrated Wall System** 上的电缆紧固螺钉，将电缆固定到位。

关于警告和注意事项

物理设计

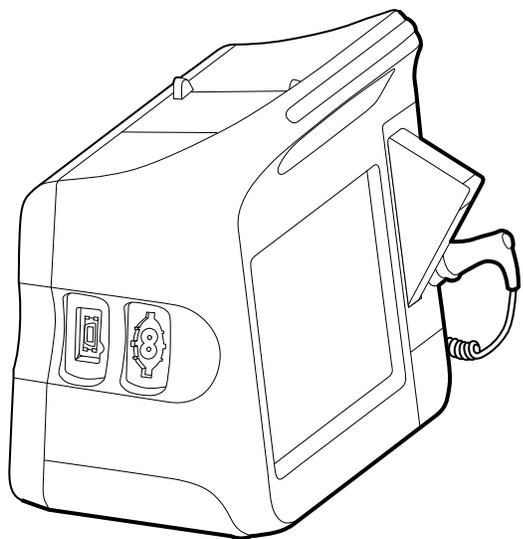
生命体征监护仪 6000 系列

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。

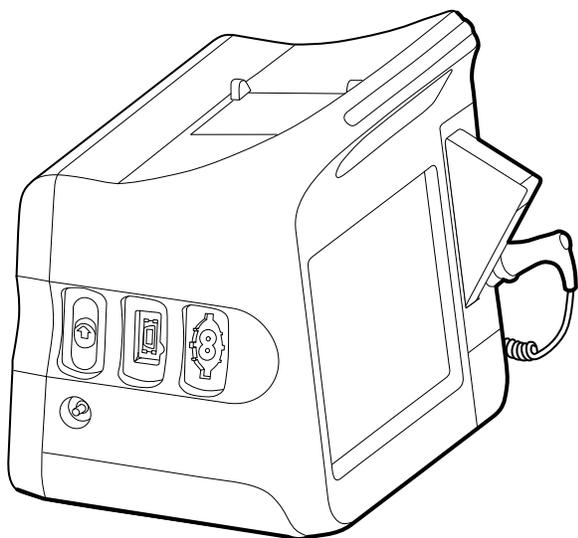
 **注** 根据尺寸或配置，您的监护仪可能并不包含本节所示的所有参数或功能。

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接头判断安装哪些模块。下图所示为带有脉搏血氧计和血压模块的标准监护仪。



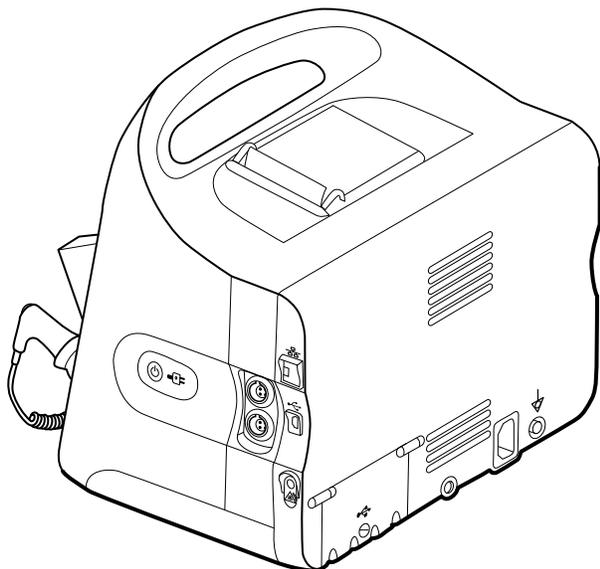
标准型监护仪左侧

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，则在右侧具有额外的模块。

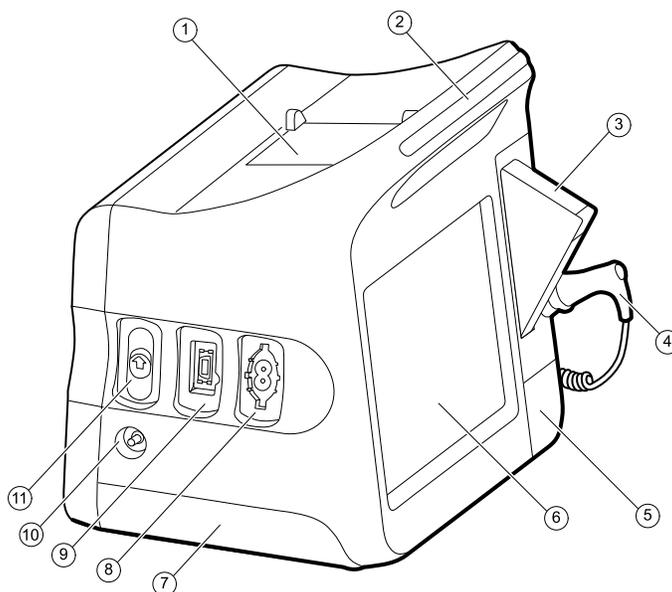


加大型监护仪右侧

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、指示灯和接头

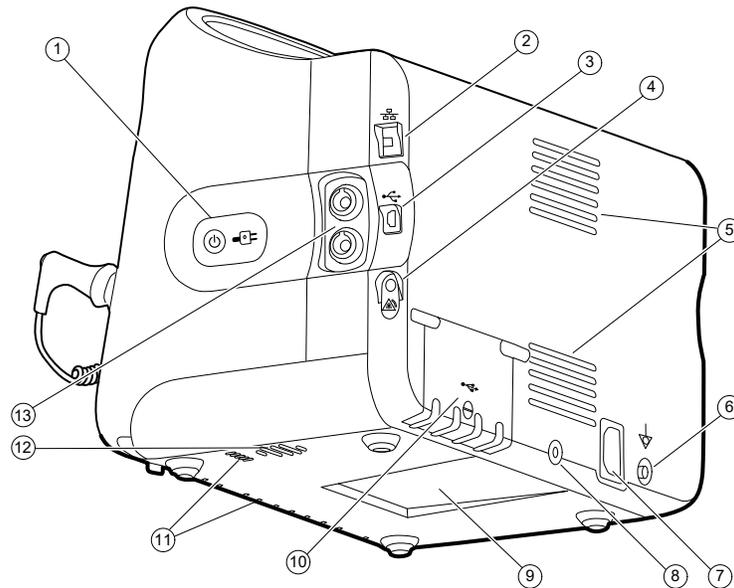
下图显示了一台功能齐全的监护仪。根据尺寸或配置，您的监护仪可能并未包含以下所有功能。



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的信息。
2	光条	利用红色和琥珀色的 LED 来提供视觉报警。
3	体温计	体温探针套盒。

编号	功能	描述
4	体温计	体温探针。
5	体温计（接头在盖子后面）	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（盖子后面）	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	Nellcor 或 Masimo Rainbow SET 模块。 Nellcor 模块用于测量 SpO2 和脉率。 Masimo 模块用于测量 SpO2、脉率、 SpHb 和 RRa 。  注 SpHb 和 RRa 为可选参数，但是不能同时配置。  注 不能为配置了 RRa 的监护仪配置 CO2。
10	CO2	CO2 采样排气口。
11	CO2	CO2 采样输入接头（盖子后面）。



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。 • 琥珀色：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。

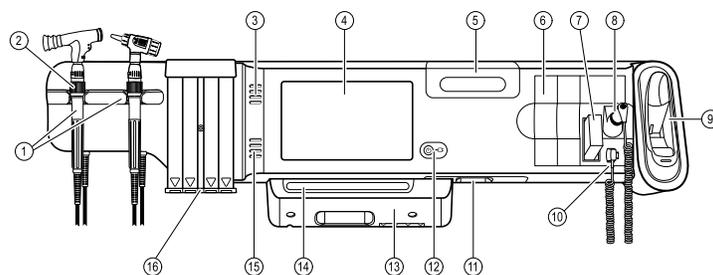
编号	功能	描述
3	USB 客户端	提供与外部计算机的连接，以便进行测试和软件升级。
4	护士呼叫	提供与医院护士呼叫系统的连接。
5	风扇排气	排气孔使监护仪冷却。
6	接地片（等电位端子）	用于电气安全测试，并作为连接电位均衡导线的一种方法。
7	电源连接	提供外部交流电连接。
8	移动支架安装硬件	将安装板固定到监护仪上。
9	安装板插槽	在移动支架或墙壁上安装监护仪时，固定监护仪。
10	USB 接头门	为可选附件提供连接主机 USB 的通路。
11	风扇进气孔	风扇进气孔吸入空气以冷却监护仪。
12	扬声器	提供音频。
13	患者移动	EarlySense 模块可监测患者移动、呼吸率 (RR) 和脉率。

 **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、指示灯和接头

 **注** 您的设备型号可能没有包括全部这些功能。



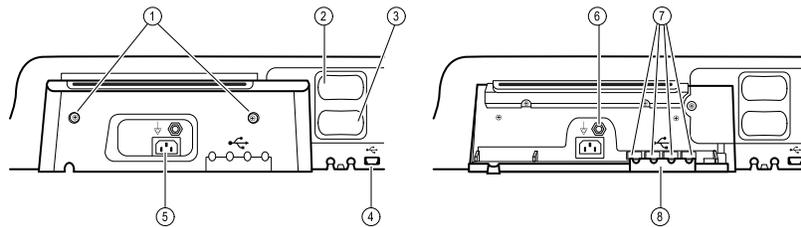
正面视图

编号	功能	说明
1	身体检查仪器 - 手柄和手柄底座	手柄可接受任何 3.5 V Welch Allyn 仪器头。 手柄底座支持一次使用一个手柄。手柄从底座上取出时会自动打开，放回时会自动关闭。
2	变阻器	位于每个手柄上。顺时针旋转可增大光输出；逆时针旋转可减小光输出。
3	排气孔	排气孔使监护仪冷却。
4	LCD 屏幕	1024 x 600 彩色触摸屏提供图形用户界面。

编号	功能	说明
5	器材箱	为额外的探针套和其他小附件提供有盖存储空间。
6	扩展槽	提供添加模块的空间。
7	SureTemp Plus 体温计探针套	支持从口腔、腋窝和直肠部位测量体温。
8	SureTemp Plus 体温计探针	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	支持耳温测量。基座为体温计电池充电。
10	SureTemp Plus 体温计接头	固定探针与壁挂系统之间的连接。
11	血压和脉搏血氧计	有关更多详细信息，请参见“前底面视图”。
12	电源开关和 LED	<p>开机/待机开关。</p> <p>连接到交流电源后，LED 将显示充电状态：</p> <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/Comms 护盖	<p>内有光条。</p> <p>为可选附件提供连接主机 USB 的通路，并为电线和电缆提供一些布线。</p>
14	光条	利用红色和琥珀色的 LED 来提供视觉报警。
15	扬声器	提供音频。
16	诊视镜分配器	以儿童 (2.75 mm) 和成人 (4.25 mm) 尺寸分配 KleenSpec 一次性诊视镜。

前底面视图

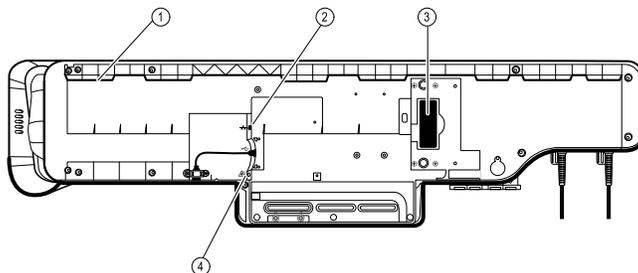
(左：已连接 USB/Comms 护盖；右：已移除 USB/Comms 护盖)



1	紧固螺钉	支持移除和安装 USB/Comms 护盖。
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	独立式模块内的可选 Nellcor (SpO2) 或 Masimo Rainbow SET (SpO2 或组合式 SpO2/SpHb)，便于更换。
4	USB-计算机接头	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。

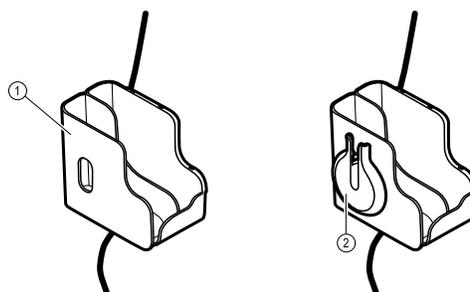
编号	功能	说明
6	接地片 (等电位端子)	支持电气安全测试；用于连接电位均衡导线的端子。
7	USB 接头	为可选附件提供连接主机 USB 的通路。
8	USB 电缆固定器	减少 USB 电缆和接头上的应力；有助于防止电缆断开。

后视图



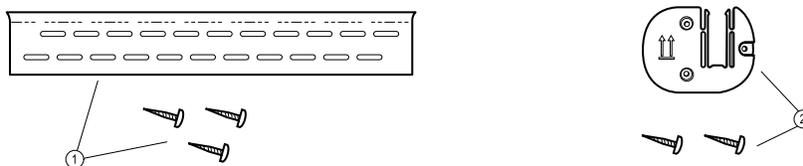
1	安装支架插槽	当监护仪安装在墙壁上时，将其固定。
2	以太网 RJ-45	提供与计算机网络的硬线连接。
3	锂离子电池	为壁挂系统提供备用电源。
4	护士呼叫	提供与医院护士呼叫系统的连接。

附件盒



1	附件盒	存储附件和整理电缆。
2	SpO2 底座	提供缠绕 SpO2 电缆和连接 SpO2 手指夹的位置。

安装材料



1	壁挂式安装导轨支架和硬件	将壁挂系统固定到墙壁上。
2	附件盒安装支架和硬件	将附件盒固定到墙壁上，并为电源线提供布线和应力消除。

生命体征监护仪 6000 系列的设置

耗材和附件

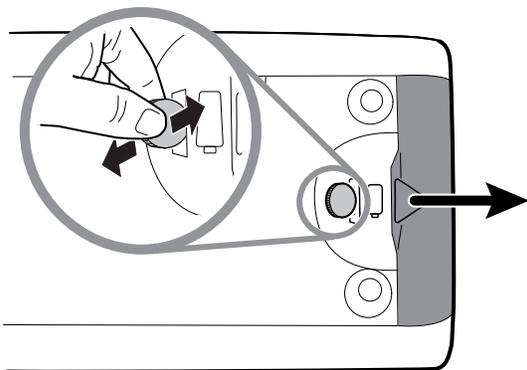
有关所有认可耗材和附件的列表，请参见附录中的“认可附件”。

插入电池

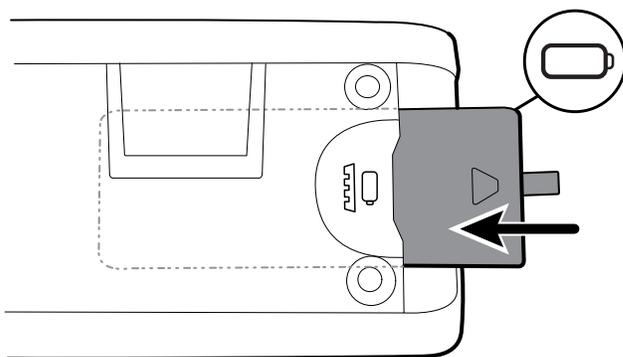
该步骤适用于初次安装监护仪。

警告 火灾、爆炸和灼伤危险。切勿让电池组短路，也切勿挤压、焚烧、拆解或使用未经认可的电池组。切勿将电池丢弃在垃圾箱内。务必根据当地法规回收电池。

1. 将监护仪正面朝下，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。请选择刚好可放入电池槽的硬币。



4. 滑入电池。



 **注** 请勿撕掉电池上的拉条。需要更换电池时，该拉条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** 新电池仅预充 30% 的电量。因此，插入新电池后，请立即将监护仪接通交流电源。

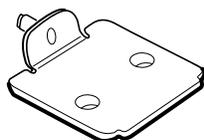
安装监护仪

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

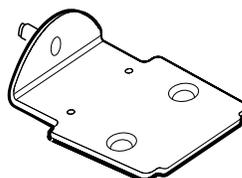
检查安装支架

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。具有加大外壳的监护仪需要大支架。

适用于标准外壳的小支架



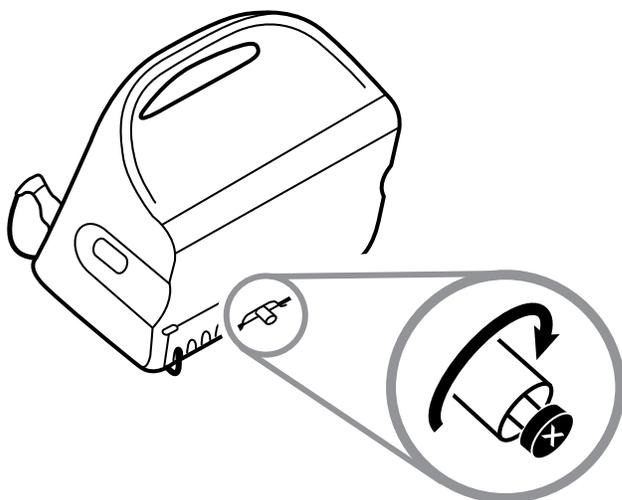
适用于加大外壳的大支架



 **注** 如果您的监护仪具有加大外壳，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。

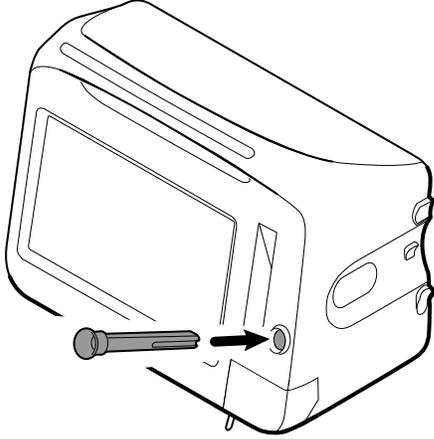


在墙壁上安装监护仪

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，并将探针容器插入体温模块中。



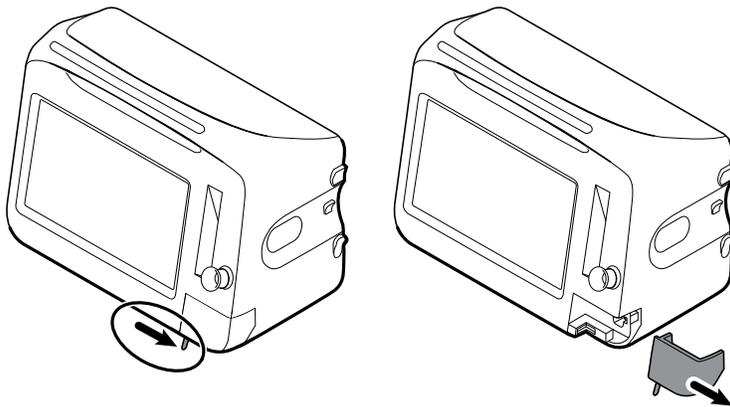
当探针容器完全就位之后，将其卡入。

2. 将体温探针插入探针容器中。

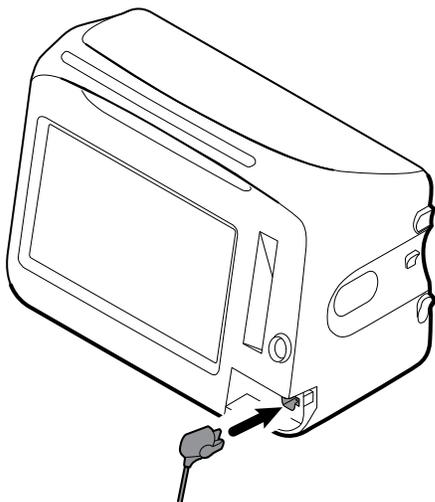
连接体温探针

 **小心** 体温模块只有在正确固定探针容器之后才能运行。

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



2. 握住右边配有弹簧调整片的体温探针电缆接头，并将其插入到体温模块的探针端口中。



3. 将其推入到位，直到发出咔嚓声。
4. 重新装上盖子。利用定位卡舌将盖子滑到左侧，听到咔嚓声后便固定到位了。

取出体温探针和探针容器

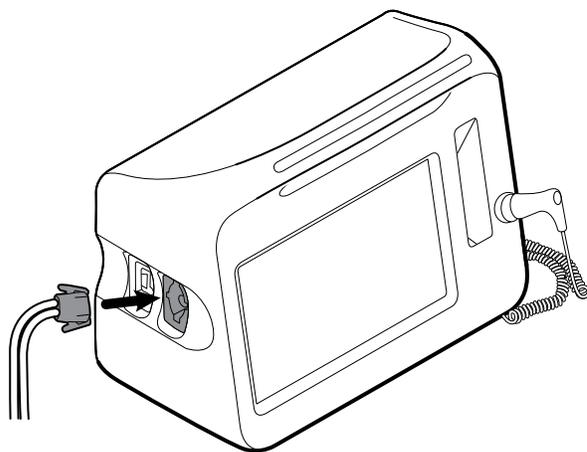
遵照下列步骤断开探针电缆，并取出探针容器。

1. 按下底部的卡舌并将盖子滑到右侧，取下体温模块的盖子。盖子位于监护仪右下方，在探针容器下面。
2. 按下体温探针电缆接头上的弹簧调整片，将其从探针端口中取出。
3. 重新装上盖子。利用定位卡舌将盖子滑到左侧，听到咔嚓声后便固定到位了。

抓住探针容器向上拉，即可将其从监护仪上取下。

连接 NIBP 充气管

1. 将拇指和食指放在充气管接头上，并挤压侧面突片。
2. 将充气管接头与监护仪侧面的充气管接头端口对齐。



3. 插入充气管接头，用力按压直至其卡入到位。

断开 NIBP 充气管

1. 将拇指和食指放在充气管接头上。

 **注** 抓起充气管时一定要拿着接头。切勿只拉动充气管。

2. 挤压侧面突片，直到接头松开。
3. 从接头端口中拉出接头。

连接 SpO2 电缆或 SpO2/RRa 双电缆



警告 存在患者受伤风险。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。



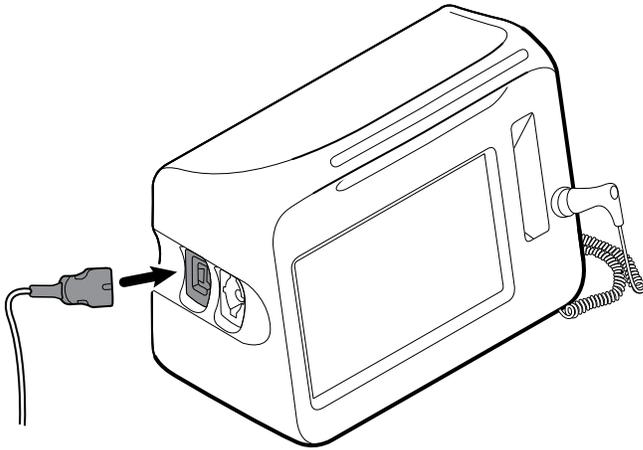
注 对于配置有 **SpHb** 的监护仪，用于监测 SpHb 的传感器也可测量 SpO2。



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接头上，并挤压侧面突片。



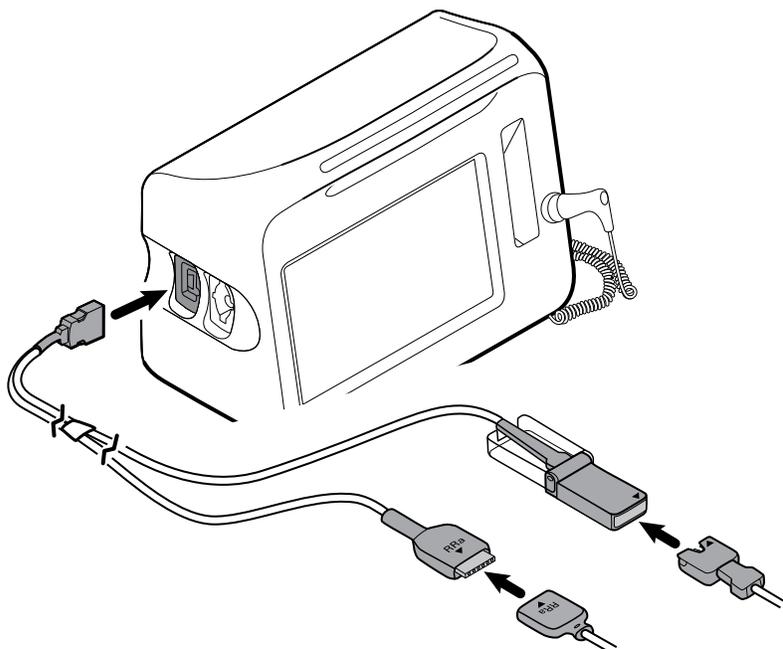
2. 将电缆接头对准电缆接头端口。
3. 插入电缆接头，用力按直至听到咔嗒一声，便固定到位了。

连接 SpO2/RRa 双电缆



注 如下图所示，配置为测量声学呼吸 (**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. 对齐 **RRa** 双电缆接头与 **RRa** 声学呼吸传感器接头，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 双接头和传感器接头上均有箭头，以确保电缆连接正确。



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* 的“声学呼吸率 (RRa)”一节。

断开 SpO2 电缆或 SpO2/RRa 双电缆连接

1. 将拇指和食指放在电缆接头上。

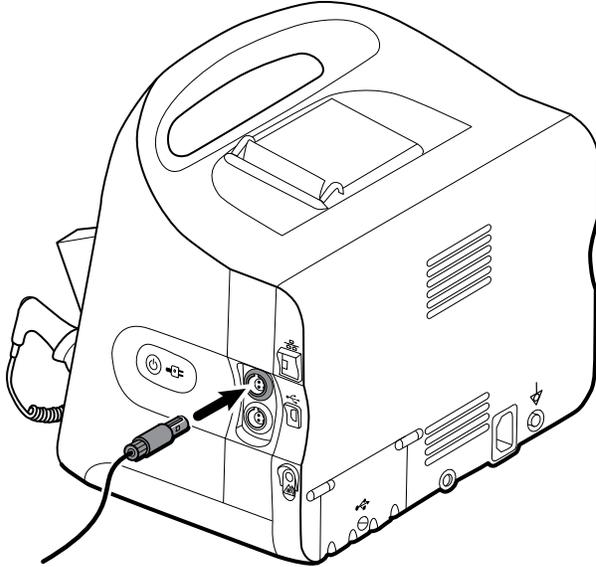


注 抓起电缆时一定要拿着接头。切勿只拉动电缆。

2. 挤压侧面突片，直到接头松开。
3. 从接头端口中拉出接头。

连接患者移动电缆

1. 将 EarlySense 电缆接头与监护仪右侧的一个 EarlySense 端口对齐。



2. 插入电缆接头直至其卡入到位。还应检查电缆上的应力消除接头，确保电缆的两部分紧密连接。
3. 当准备好监测患者时，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，临床医师会在患者移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“患者移动”一节。

断开患者移动传感器和电缆

要断开 EarlySense 病床传感器，请从设备上的电缆接头端口拔出传感器电缆接头。

连接 USB 附件



小心 与本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. 拧松监护仪背面 USB 门上的螺丝，将其打开。

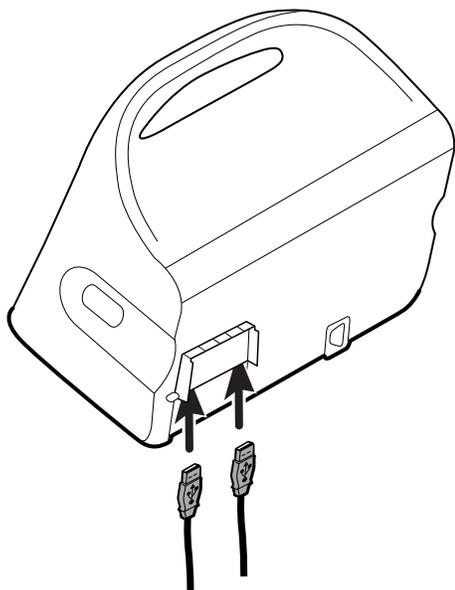


注 在某些监护仪支架上，监护仪安装支架会遮住 USB 门的一部分。如果您看到这种情况，请拧松监护仪安装支架上的螺丝，在支架上向前适当移动监护仪以打开 USB 门，然后再将监护仪移回安装支架。

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 有些附件需要许可证方可使用。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. 拧松监护仪背面 USB 门上的螺丝，将其打开。
2. 拆下监护仪 USB 端口上的附件 USB 电缆。
3. 合上门并拧紧螺丝。

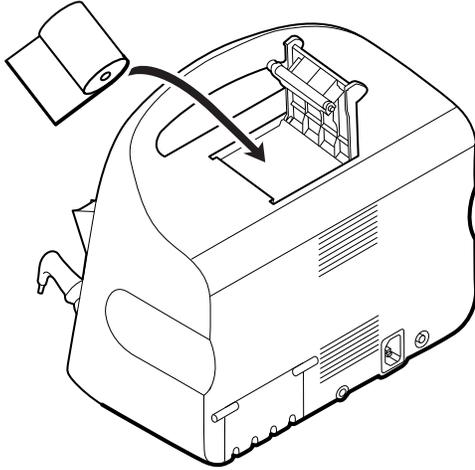
插入一卷新纸

打印机位于监护仪顶部。请遵照下列步骤插入打印纸卷：

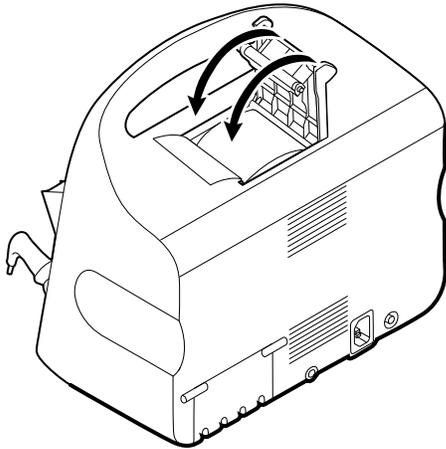
1. 抓住打印机盖上的两个突舌向上拉，打开打印机盖。
2. 插入一卷新纸。



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，直至听到咔嗒一声，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。

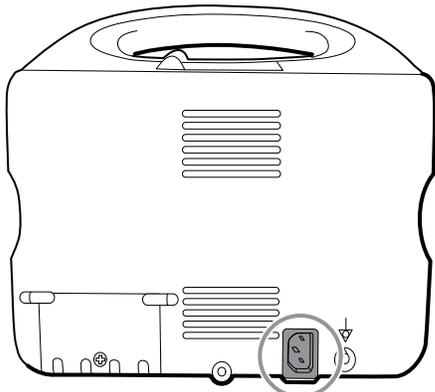


警告 电击危险。在接触交流电源线之前，先检查电源线是否有裸露的铜线。



小心 在连续监测期间，始终使监护仪连接到交流电源。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。

1. 将电源线插入监护仪背面的交流电源接头端口。



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。

Integrated Wall System

小心 对于任何壁挂式安装接口的完整性，Hillrom 概不承担责任。Hillrom 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。

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”。

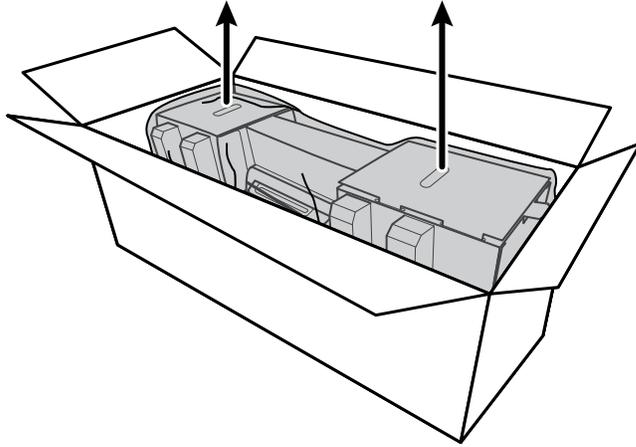
拆开壁挂系统包装

该步骤适用于初次安装壁挂系统。

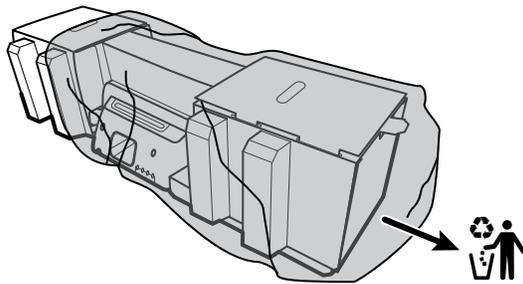
小心 您必须严格遵守这些说明以确保安全性和易于组装。

小心 除非在说明中有明确指示，否则请勿拆除包裹壁挂系统的任何包装材料。

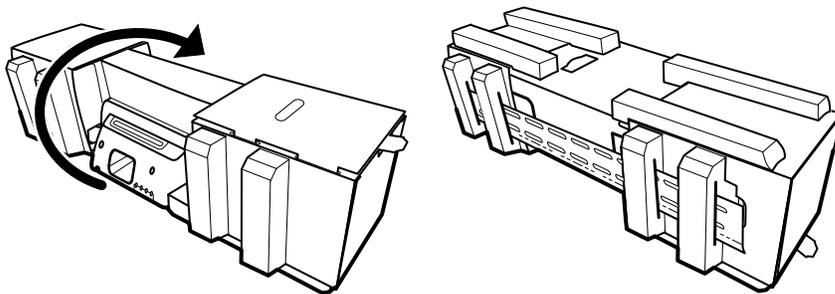
1. 握住硬纸板把手将壁挂系统从包装箱内提出来。



2. 不要拆除壁挂系统的包装材料，将其放置于桌面或平坦的工作台面上，然后将其从塑料包装袋中取出。



3. 翻转壁挂系统，使其背面朝上。

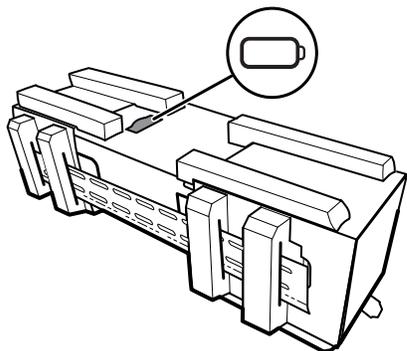


插入电池

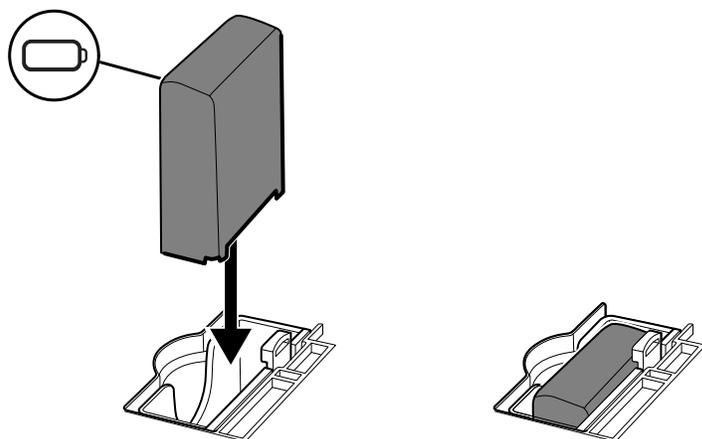
该步骤适用于初次安装壁挂系统。因此，假设壁挂系统是关闭的。

警告 火灾、爆炸和灼伤危险。切勿让电池组短路，也切勿挤压、焚烧、拆解或使用未经认可的电池组。切勿将电池丢弃在垃圾箱内。务必根据当地法规回收电池。

1. 找到电池盒，上面标有 。

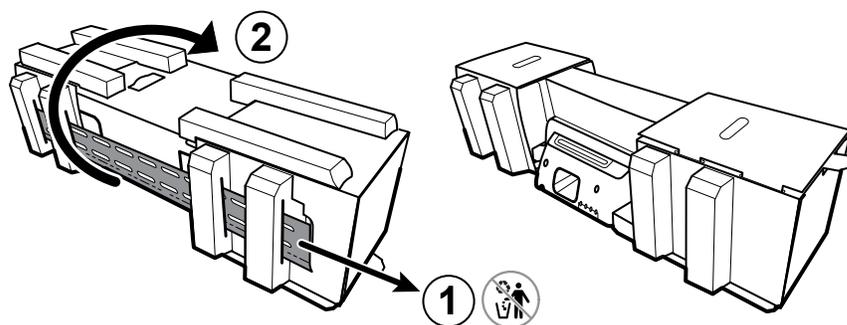


2. 插入电池。（电池装在附件包装箱内的一个粉色防静电袋里。）

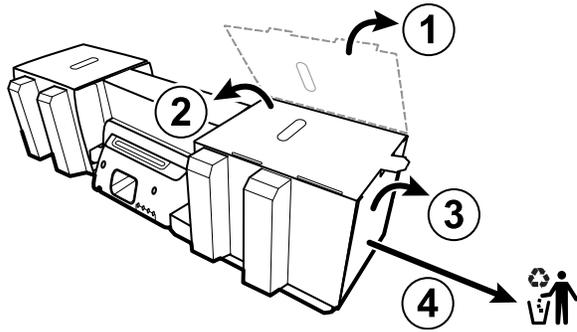


准备安装

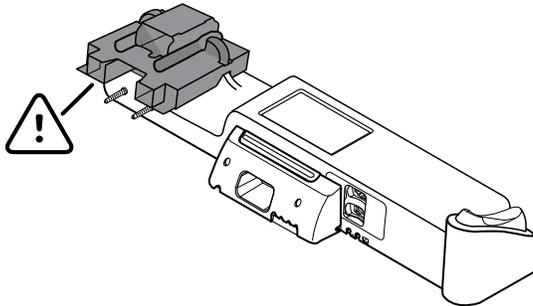
1. 将安装导轨支架从包装材料中滑出，然后将其放在一边。请勿丢弃。然后，翻转壁挂系统使其背面朝下。



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。

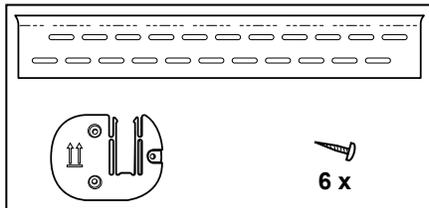


⚠️ 小心 此时，请勿取下壁挂系统左侧保护手柄的硬纸板。硬纸板可在安装过程中保护那些仪器不被损坏。



安装硬件详细清单

请使用这些物品安装壁挂系统。



- 安装导轨支架
- 附件盒支架
- 螺钉

工具清单

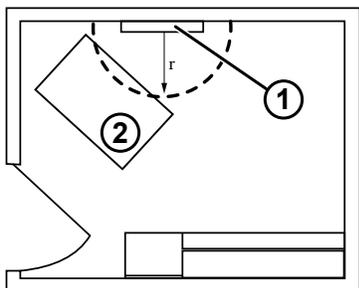
请使用这些工具安装壁挂系统。

- 2 号 Phillips 螺丝刀
- 电平
- 卷尺
- 螺栓定位器
- 电钻
- 3.17 mm (1/8 英寸) 直径的钻头

安装位置

安装壁挂系统前，请参考下列建议以确定最佳安装位置：

- 请将壁挂系统安装在螺栓上。
- 请将壁挂系统安装在可以够到交流电源插座的位置。电源线长度为 8 ft. (2.44 m)。
- 请避开强光照射的区域。
- 血压管路长度为 8 ft. (2.44 m)。
- 请合理定位壁挂系统，确保可以轻松操作所有仪器且能够以符合人体工程学的方式进行检查。



样板间布局

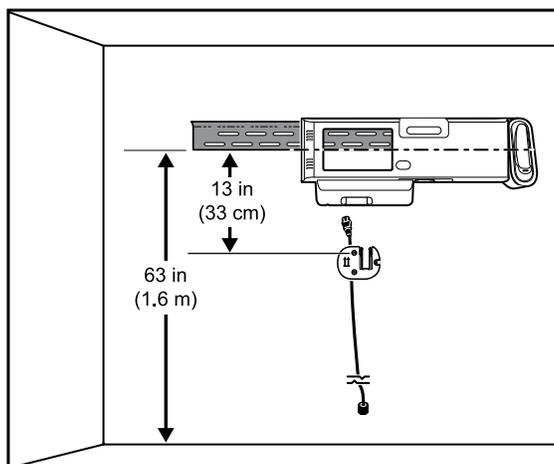
1	Connex Integrated Wall System
2	检查床

安装壁挂系统

1. 在选定的墙面上，定位并标记螺栓，然后选择系统高度以及安装导轨支架所对应的高度。
*建议：*将安装导轨支架放置在距离地面 1.6 m (63 in.) 的地方，这样便可使屏幕中心的高度距离地面大约 1.6 m (63 in.)。



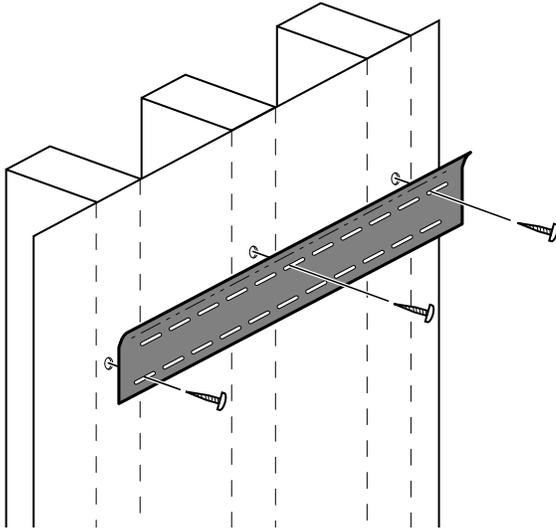
小心 下图展示了在您遵照安装说明完成安装后，安装支架之间以及安装支架与壁挂系统之间的物理空间关系。在您完成所有初步步骤前，请勿将壁挂系统放置到墙面上。



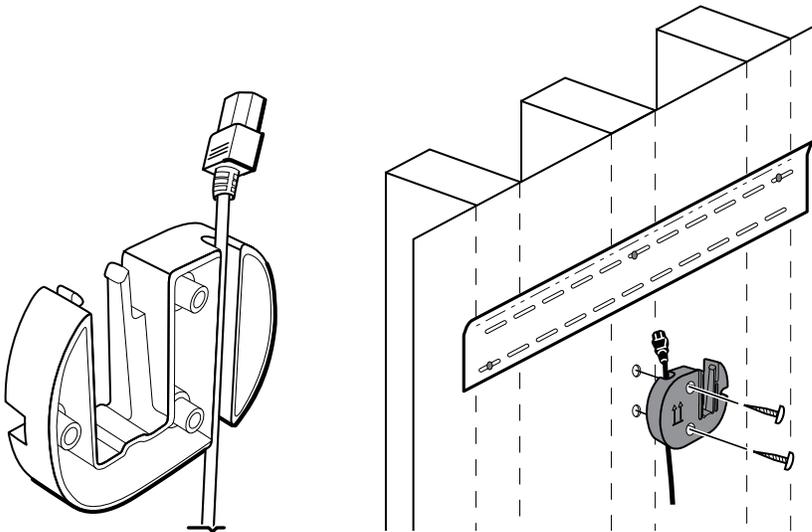
2. 在选定的高度使用提供的螺钉将安装导轨支架固定到三个螺栓上（提供了固定装置以实现额外支撑）。



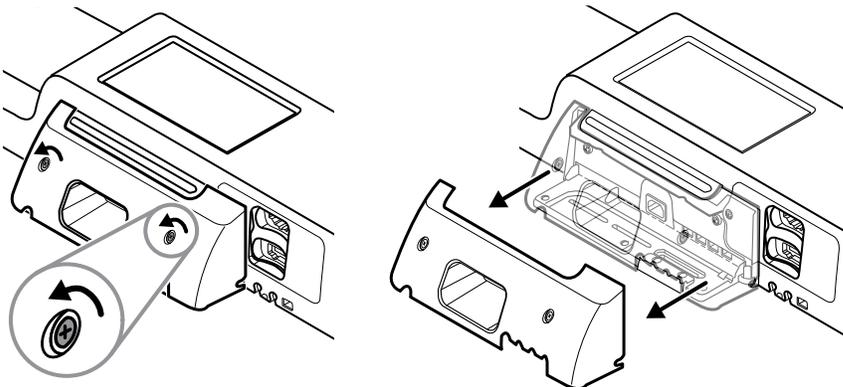
小心 请确保支架的上“边缘”伸出墙面，且支架保持水平。



3. 将电源线穿过附件盒支架背面的凹槽，然后将支架安装到安装导轨支架下方至少 33 cm（13 in.）的中央螺栓上。



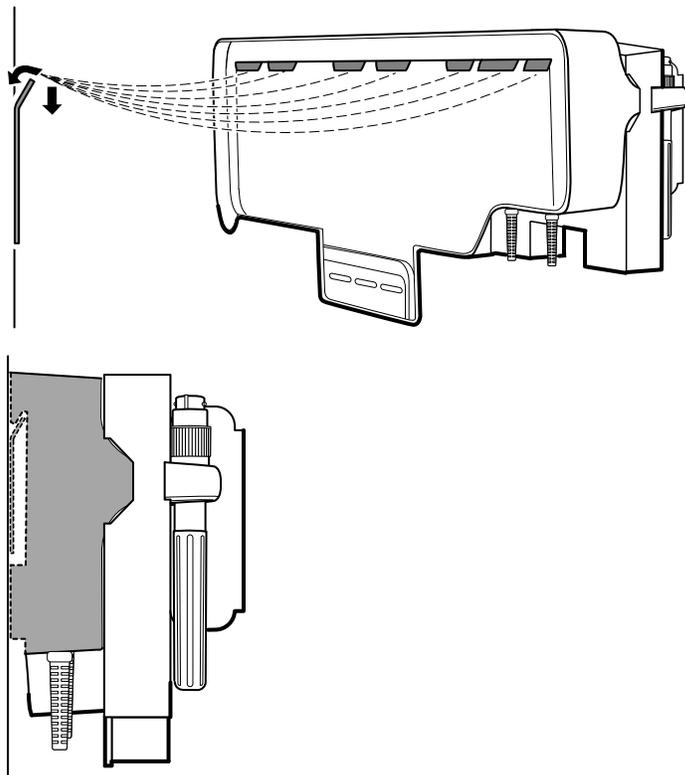
4. 安装壁挂系统之前，请拧松防脱落紧固螺钉，将护盖取下。



5. 将壁挂系统挂到安装导轨支架上。



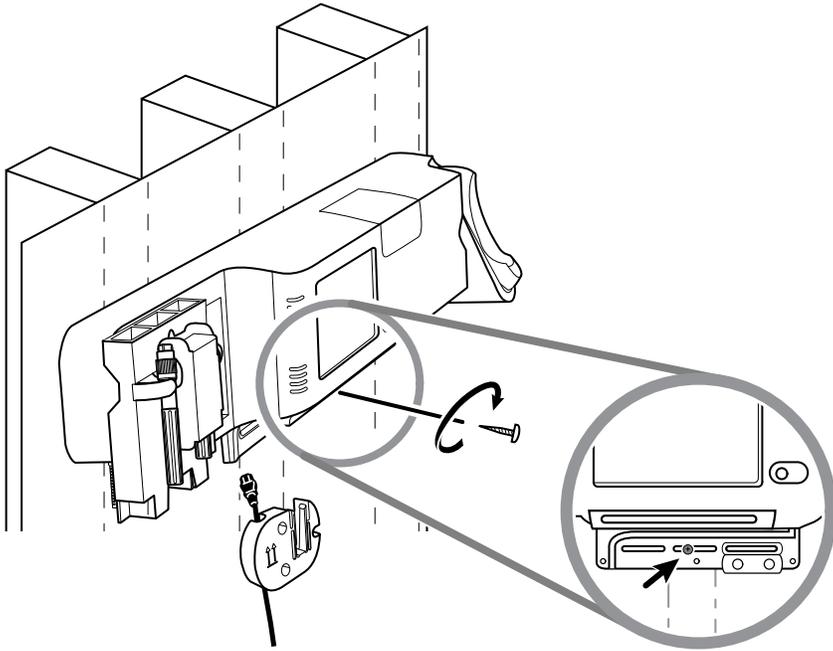
警告 请确保壁挂系统背面的肋条完全卡入安装导轨支架。壁挂系统应当保持水平且与墙面齐平。



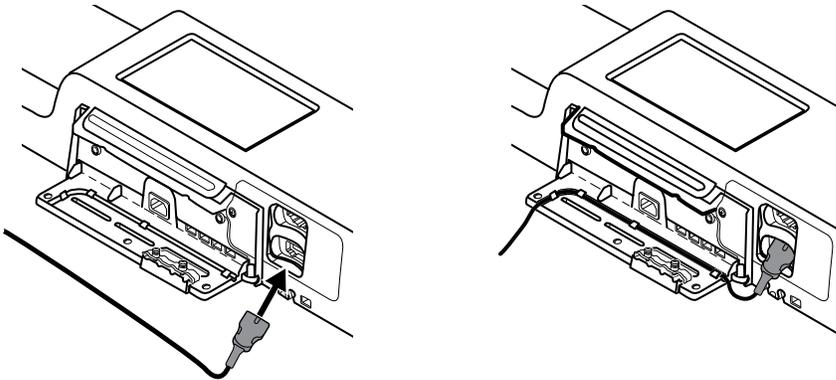
6. 选择设备底部三个可用卡槽中与某一个螺栓重叠的一个卡槽，然后用剩余的螺钉将设备固定到螺栓上。



警告 不安装此安全螺钉可能会导致人身伤害和设备损坏。

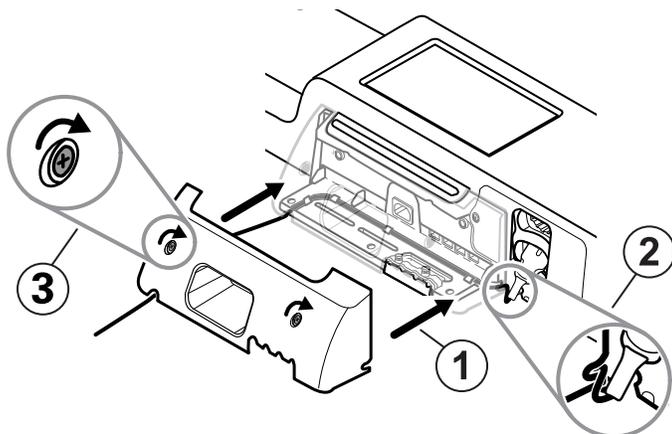


7. 如果是针对 SpO₂ 或 SpHb 配置该壁挂设备，请连接传感器电缆并将电缆穿过您刚刚安装的安全螺钉上方的凹槽。



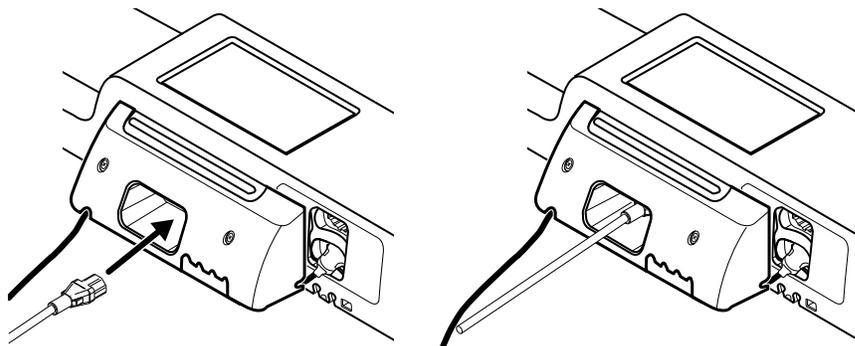
8. 重新装上护盖。

- a. 将传感器电缆穿过此护盖右上方和左下方的开口。



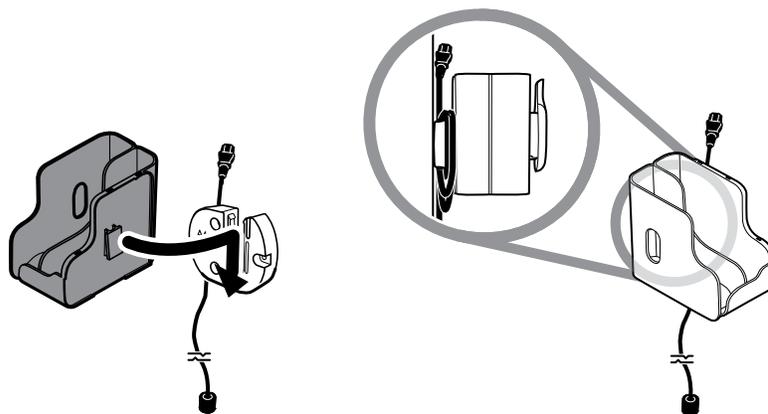
- b. 拧紧两颗紧固螺钉。

9. 将系统电源线连接至壁挂设备。此时，请勿将电源插头插入插座。

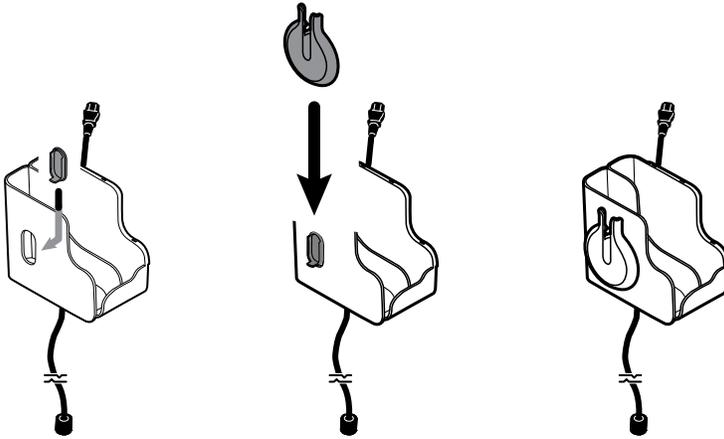


安装附件盒

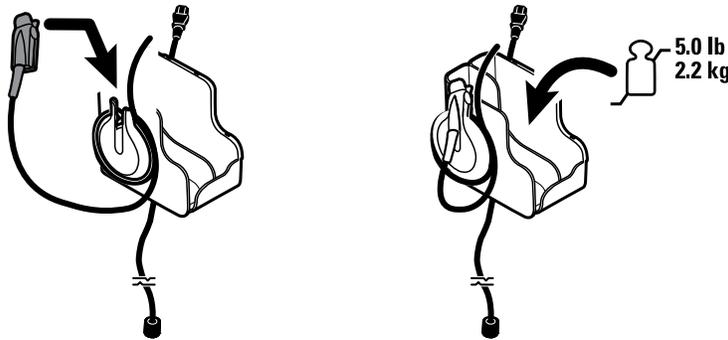
1. 将附件盒安装到附件盒支架上，然后将过长的电源线松散地绕在附件盒支架上。



2. 如果是针对 SpO₂ (或 SpHb) 配置壁挂系统, 请将线轴滑入固定夹以将其安装到附件盒上。

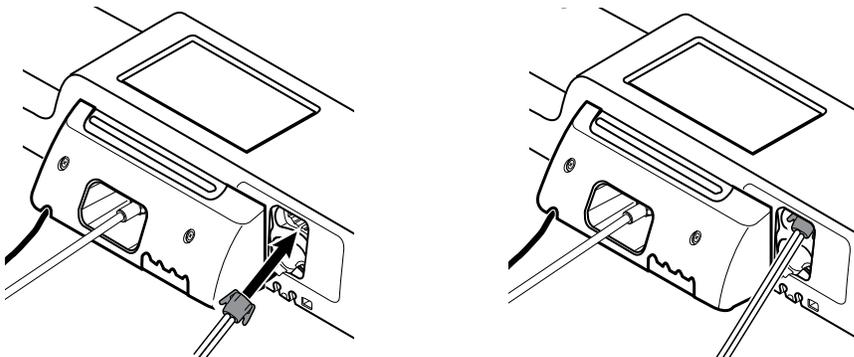


3. 适当调整传感器电缆的方向并将其插入患者电缆接头。(您只需将传感器电缆的另一端连接至壁挂系统。) 请确保传感器电缆完全插入, 然后关闭保护盖。(请参见传感器制造商的使用说明。)
4. 请将过长的患者电缆缠绕到线轴上, 然后将手指夹放入置物架内。装入附件盒时, 另请遵守此处注明的最大安全工作负荷限值。



连接血压 (NIBP) 软管

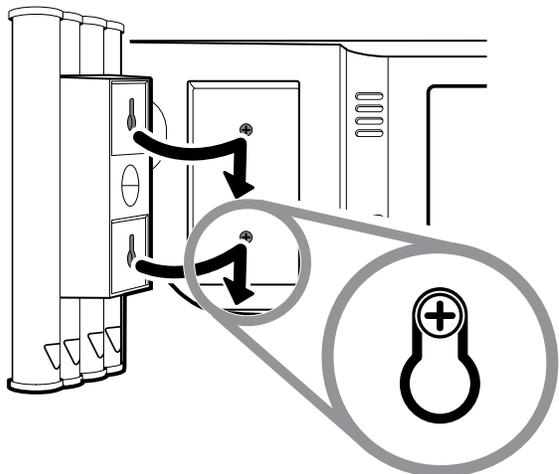
1. 将充气管接头与监护仪底部的充气管接头端口对齐。
2. 插入充气管接头, 用力按压直至其卡入到位。



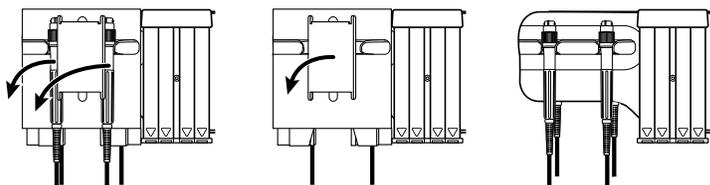
3. 将血压袖带连接至管路 (请参见袖带制造商的使用说明), 然后将袖带存储在附件盒内。

安装身体检查仪器手柄和诊视镜分配器

1. 安装诊视镜分配器。请确保分配器背面的锁眼锁槽卡入壁挂系统的锁紧螺钉，然后用力下推。



2. 取下保护仪器手柄的硬纸板。

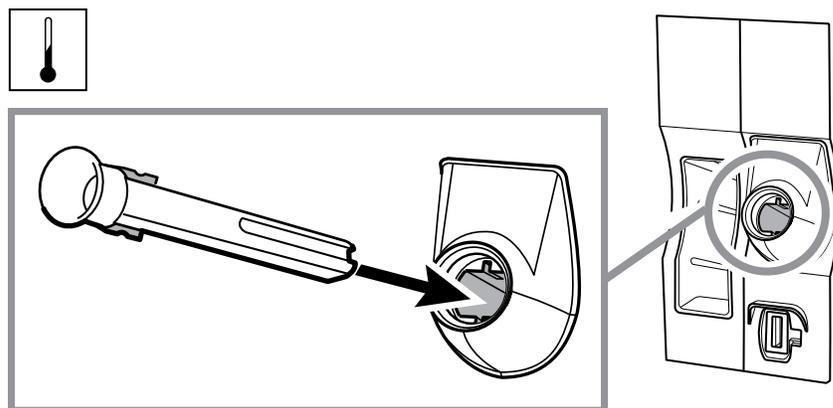


3. 将您选择的 Welch Allyn 3.5V 仪器头连接到手柄上。请参见每个仪器头的使用说明。

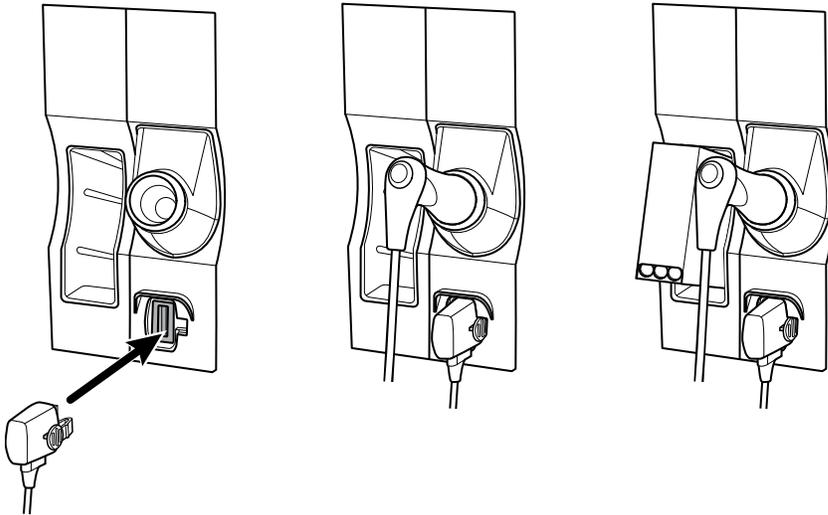
设置 SureTemp Plus 体温计

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. 将探针容器与向上和向下拉卡舌对齐，并将探针容器插入体温模块中。当探针容器完全就位之后，将其卡入。



2. 握住右边配有弹簧调整片的体温探针电缆接头，并将其插入到体温模块的探针端口中。将其推入到位，直到发出咔嗒声。



3. 将体温探针插入探针容器中。
4. 打开一盒探针套并将其放入探针套盒容器中。

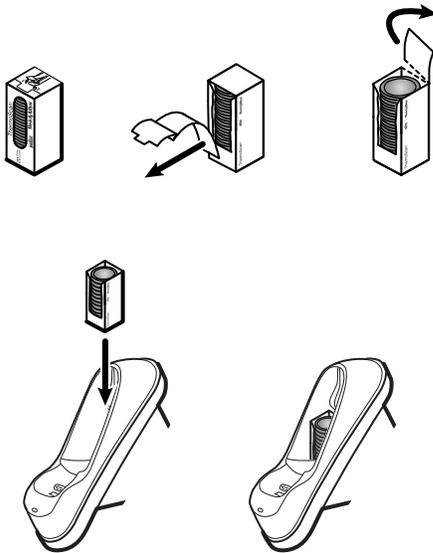


注 备用的探针套盒可以存储在壁挂系统顶部的器材箱。

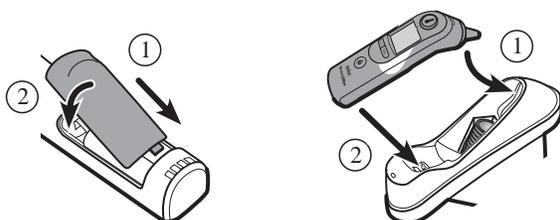
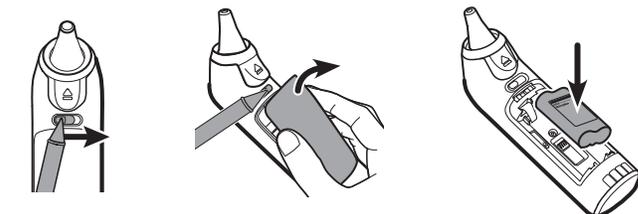
设置 Braun ThermoScan® PRO 体温计

如果是针对 Braun ThermoScan® 体温计配置系统，请遵循这些设置说明。

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. 使用前，请给 **Braun** 体温计充电 24 小时。
4. 要从摄氏温度切换为华氏温度，请参见体温计制造商的使用说明。



注 **Braun ThermoScan**® PRO 6000 体温计在 ECG 监测过程中不会充电。当 ECG 监测停止时，体温计自动恢复充电。

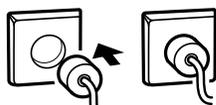


注 在配备旧版通信模块（版本 4 或更早版本）的监护仪中，**Braun ThermoScan**® PRO 6000 体温计在 ECG 监测过程中不会充电。当 ECG 监测停止时，体温计自动恢复充电。要在监护仪中显示通信模块的版本，请参见 **Settings (设置) > Advanced (高级)** 选项卡。

连接交流电源

壁挂系统可使用电池和交流电源。在完成所有其他安装工作后，您可以为壁挂系统接通电源。

1. 将电源插头插入插座，以便为监护仪供电并为电池充电。



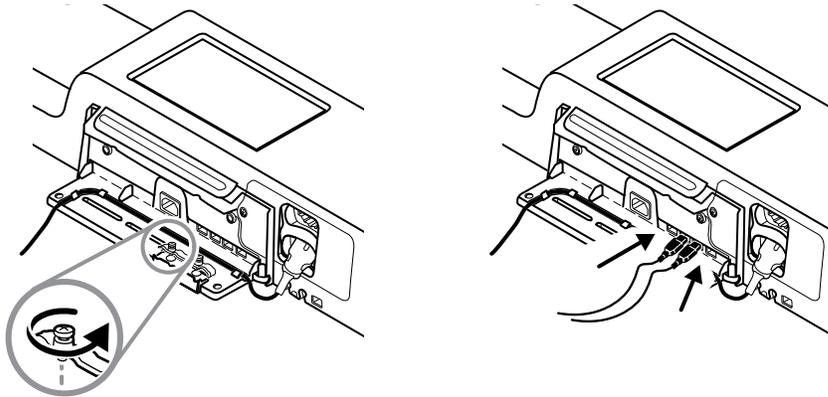
注 新电池仅预充 30% 的电量。您必须将壁挂系统插入交流电源才能将电池充满电。在完成所有初步步骤之前，请勿将电源线连接到电源插座。

2. 接下来进行启动。

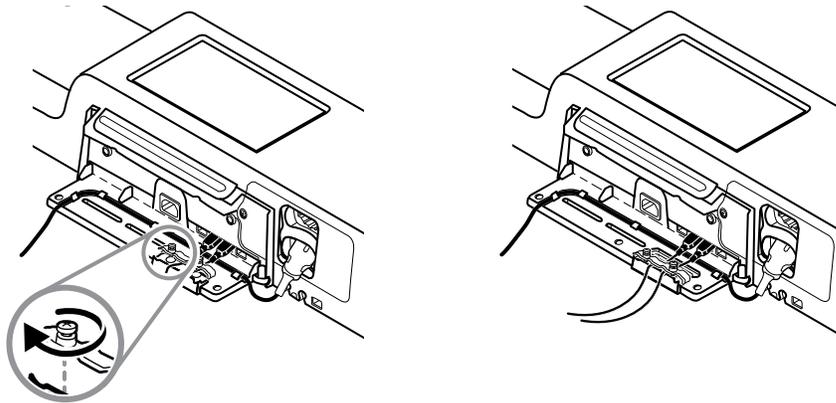
连接附件

1. 关闭壁挂系统并拔出电源线。然后拧松防脱落紧固螺钉，从壁挂系统上取下护盖。

2. 拧松电缆固定夹上的两颗螺钉并将其卸下。然后将 USB 电缆连接至可用接头，并将电缆穿过电缆导轨。

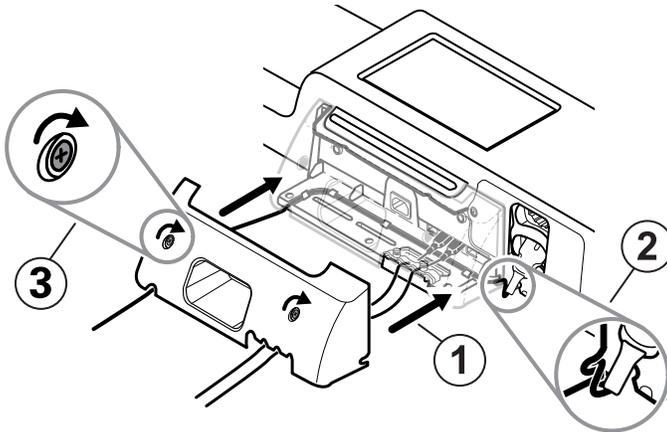


3. 装回电缆固定夹并拧紧两颗螺钉。



4. 重新装上护盖。

- a. 将 SpO₂ (或 SpHb) 电缆穿过此护盖右上方和左下方的开口。



- b. 拧紧两颗紧固螺钉。

5. 重新连接系统电源线并启动壁挂系统。

 **注** 有些附件需要许可证方可使用。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。

启动

电源

设备工作时的电源状态为以下两种状态之一：

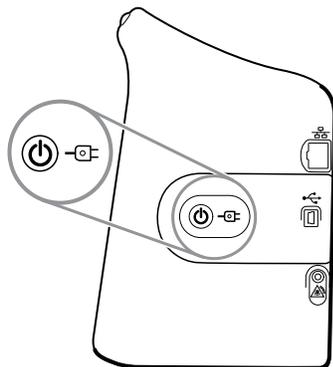
- 设备电源开启。设备依靠电池或交流电源供电。您可以使用设备的各种功能，且显示屏处于活动状态。
- 睡眠（显示屏节能）模式。设备正依靠电池或交流电源供电，但为了节能而关闭显示屏。您可以在 Advanced settings（高级设置）的 **Display**（显示）选项卡中更改此模式的设置。



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：

- 触按屏幕
- 从探头套筒中取出温度探头
- 将 SpO2 传感器与患者相连
- 将患者移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 Power-down（关闭）对话框，其中包含 Power down（关闭）、Sleep（睡眠）或 Cancel（取消）选项（短按）
- 将设备设为 Display power-saving (Sleep) mode（显示屏节能 [睡眠]）模式（短按，之后有 30 秒处于不活动状态）



注 如果报警状况处于活动状态或者正在 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。如果发生报警，设备也会退出此模式。

电源插头符号中心的 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。它不会显示任何附件的充电量。
- 琥珀色表示交流电源供电，设备的电池正在充电。它不会显示任何附件的充电量。

启动监护仪

每次通电后，监护仪都会运行简短的诊断自检。



警告 设备故障风险。监护仪内含一台风扇，用来促进整个设备的空气循环。启动设备后如果风扇不运行，请不要使用，并立即通知具备资格的维修人员。在问题解决之前，切勿使用监护仪。



警告 为确保患者安全，至少每天一次在开机时倾听声音指示器并观察视觉警报。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。琥珀色表示低级报警。闪烁琥珀色表示中级报警。闪烁红色表示高级报警。



警告 启动过程中，务必观察监护仪。如有任何显示屏未正常亮起，或者显示错误代码，请立即通知具备资格的维修人员或者致电最近的 Hillrom 客户服务或技术支持部门。在问题解决之前，切勿使用监护仪。



小心 监护仪一定要使用充分充电且工作正常的电池。



小心 在连续监测期间，始终使监护仪连接到交流电源。



小心 只可使用 I 类（接地）交流电源线为本监护仪供电。

1. 按下  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）闪烁，并会响起开机提示音。



注 如果在最近一次关机时保存了患者数据，并且设备处于 Continuous Monitoring（连续监测）模式，则会出现 Confirm patient and location（确认患者和位置）对话框，其中包含以下选项：

- 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 Advanced settings（高级设置）中启用了“Allow profile change”（允许更改模式），并且设备在启动时连接了连续传感器，那么设备通电时会使用 Continuous Monitoring（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（确定）。

如果检测到系统错误，监护仪将处于非活动状态，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，以协助维修部门和工程师诊断问题。

设置日期和时间

1. 触按 **Settings**（设置）选项卡。
2. 触按 **Device**（设备）选项卡。
3. 触按 **Date/Time**（日期/时间）垂直选项卡。
4. 更改日期和时间值：触按上下箭头键，或触按  并输入一个数值。
对您想要更改的每个值重复上述操作。



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。

关闭监护仪电源

这种关闭电源的方法会让监护仪处于 Standby（待机）模式，确保患者的测量结果在监护仪存储器中最多保留 24 小时。所保存的测量结果可供调用或者通过电子方式发送至网络。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. 触按 **Settings**（设置）选项卡。
 2. 触按 **Device**（设备）选项卡。
 3. 触按 **Power down**（关闭电源）。
- 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，请触按 **OK**（确定）。
- 在 Standby（待机）模式下，监护仪会继续为电池充电。

重置监护仪

如果监护仪停止运行，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。该按钮位于监护仪侧面和壁挂系统正面。



小心 在监护仪正常运行时，切勿通过长时间按住  来关闭监护仪或壁挂系统电源。否则，将丢失患者数据和配置设置。

单点登录 (SSO)

单点登录 (SSO) 技术允许用户仅登录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的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 **Home**（主页）选项卡或 **Settings**（设置） > **Clinician**（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）选项卡上开始登录过程，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（身份验证）窗格内手动输入系统密码或 PIN 码，然后触按 **OK**（确定）。
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录，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录，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，说明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 **Cancel**（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录，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 **Cancel**（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 胸卡退出。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，设备会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，在设备上未捕获到任何患者或生命体征信息的情况下，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，则将打开一个对话框，询问您是否要让当前用户登出。如果触按 **OK**（确定），设备将清除生命体征信息、登出当前用户并开始连续监测。如果触按 **Cancel**（取消），当前用户将保持登录状态，患者数据和生命体征信息保持不变，并在设备上激活相同模式。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 Clinician（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**（设置） > **Clinician**（临床医师）选项卡。
2. 要输入临床医师姓名，请触按位于文本输入框右侧的 ，并输入字符。
临床医师的姓和名最多可以输入 32 个字符。中间名缩写仅可输入 1 个字符。
3. 请使用下列方法之一输入临床医师 ID：
 - 触按  并输入 ID。
 - 用条形码扫描仪或 RFID 阅读器扫描临床医师条形码。



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，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.”（无法识别临床医师。）
- 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 Authentication（身份验证）窗格中输入您的系统密码。
5. 触按 **OK**（确定），以保存您的输入内容并返回 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，但仍可查看和编辑从 Patients（患者）选项卡（Summary [概要] 选项卡和 Manual [手动] 选项卡）访问的其他信息，具体视当前设备配置而定。

授权人员可访问 Advanced settings（高级设置）中的 **Data Management（数据管理） > Clinician（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”部分。）



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



注 启用 Patient Protection（患者保护）模式时无法更改模式。

启动

导航

您可利用监护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，便可访问监护仪的功能。

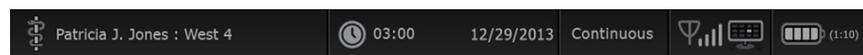
Home（主页）选项卡

Home（主页）选项卡包含以下区域：



编号	区域
1	设备状态
2	内容
3	导航

Device Status（设备状态）区



Device Status（设备状态）区位于 Home（主页）屏幕的上方，从左至右显示下列监护仪信息：

- Clinician identification（临床医师标识）。格式可能是姓名、ID 号或图标。触按 **Device Status**（设备状态）区可导航至临床医师登录页面。
- Device location（设备位置）。
- Time and date（时间和日期）。触按此区域可导航至日期和时间设置。
- Current profile（当前模式）。触按此区域可导航至显示可用模式的 Profiles（模式）垂直选项卡（在 Device [设备] 选项卡上）。
- 连接状态（有线或无线及中央工作站）。该图标显示当前尝试建立或处于活动状态的连接（如果有）。

图标	连接类型或指示器
	以太网
	USB

图标	连接类型或指示器
	无线
	无线信号强度
	正在尝试连接到中央工作站
	已连接到中央工作站
	未连接到中央工作站
空白	无连接

- 电池状态。估计的电池电量以小时:分钟的格式显示。触按 **Device Status**（设备状态）区可导航至 Device（设备）选项卡，您可在此关闭设备电源。

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器。

电池状态

电池状态指示器显示电池的状态。

 **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。

电池状态由 Device Status（设备状态）区最右侧的图标来表示：

- 监护仪连接电源插座，电池正在充电或已充满电。估计的充电率将以电量百分比来表示。



- 监护仪未连接电源插座，正在使用电池电源来供电。估计的剩余充电时间以小时:分钟的格式显示。电池状态指示器的每一节代表一定百分比的剩余电量。



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

- 监护仪连接电源插座，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** 观察电池状态指示器中的剩余电池电量，并尽快将监护仪插头插入电源插座。

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头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头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

设备状态区提供报警和信息提示消息，这些消息或者是暂时的，或者只要消息所适用的条件保持不变就持续存在。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。您可以通过触按多个报警切换，按优先级顺序循环浏览各个报警消息。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：监护仪首先显示优先级最高的消息，然后按优先级顺序依次显示每一条报警消息。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操作监护仪的具体方式，或提供无需操作的信息。您可以通过选择与消息相关的控件或等待消息超时来清除信息提示消息。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 Advanced [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“DEMO MODE:”（演示模式：）前缀。



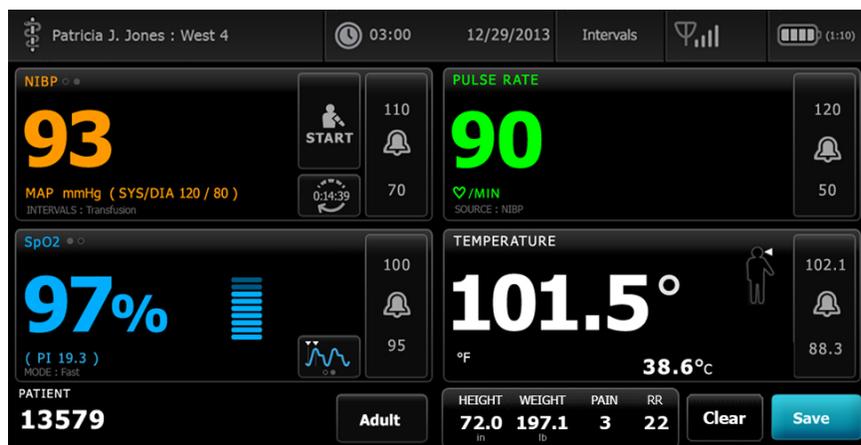
内容区

Content（内容）区显示当前生命体征测量结果和患者身份。它还提供相关控件。

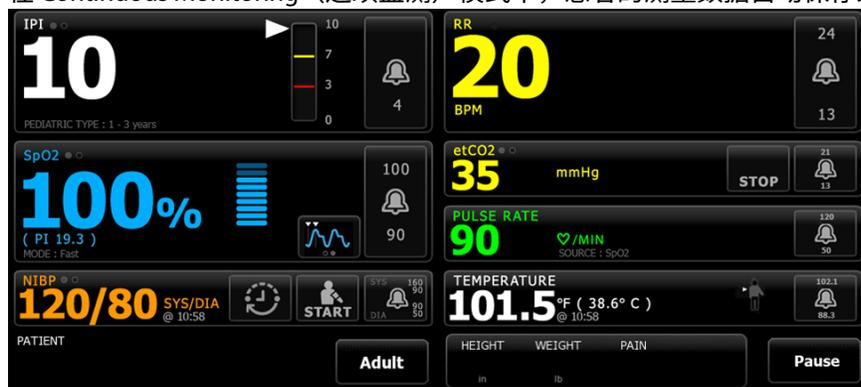
Content（内容）区包括下列内容：

- 每个可用参数的框
- Patient（患者）框
- Manual parameters（手动参数）框（身高、体重、疼痛、体温、呼吸和 BMI，具体取决于配置）

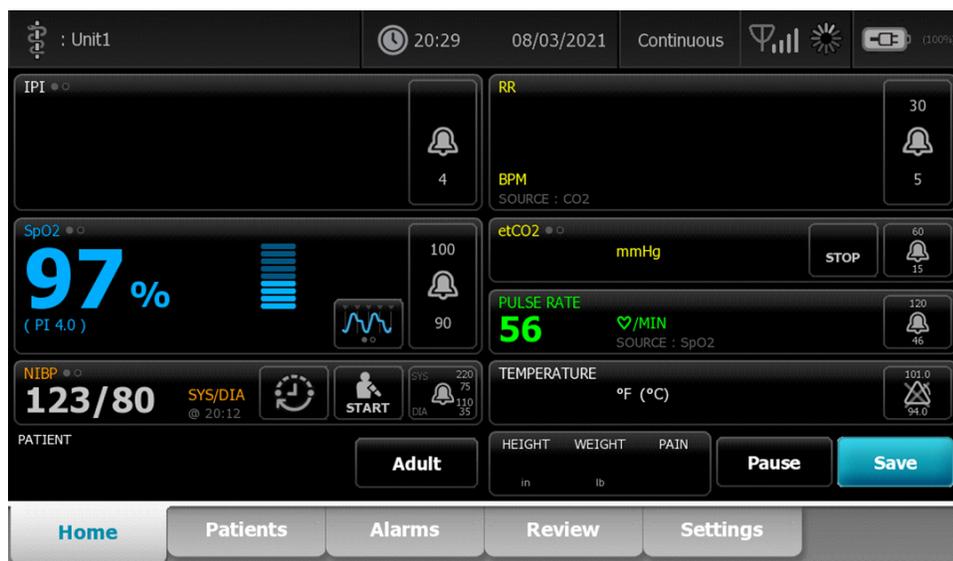
在 Office（办公室）、Spot Check（抽查）和 Intervals Monitoring（间隔监测）模式下，Content（内容）区还包括 Save（保存）按钮，用于将当前测量值手动保存到 Review（回顾）选项卡。如果将监护仪连接外部系统，还可以将这些患者测量结果发给该外部系统。可以将监护仪配置为每次按下 **Save**（保存）时自动发送这些测量结果，也可以导航至 **Review**（回顾）选项卡，然后选择要发给外部系统的特定记录。



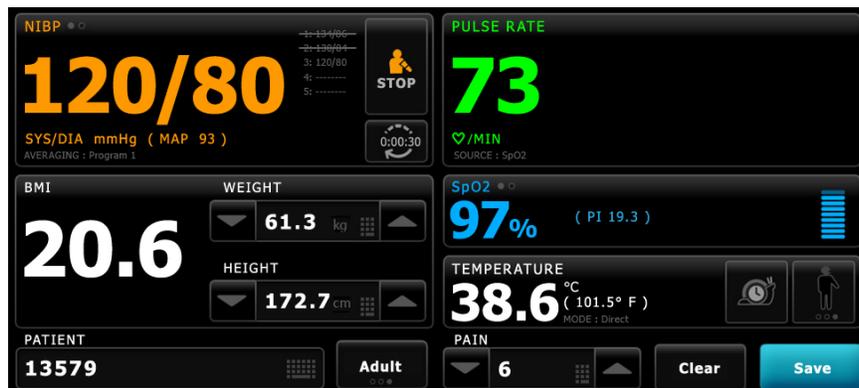
在 Continuous Monitoring (连续监测) 模式中，患者的测量数据自动保存到 Review (回顾) 选项卡。



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。在 Continuous Monitoring (连续监测) 模式下，会显示 Pause (暂停) 按钮，但在启用间断性保存功能的情况下，两个按钮只有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。请参见本 *使用说明书* 的“手动间断性生命体征测量结果 (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结果发送到中央工作站。



Office（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。

Office（办公室）模式的内容区包括下列框：

- NIBP
- BMI（包括体重和身高）
- Patient（患者）
- Pulse rate（脉率）
- SpO2
- Temperature（体温）
- Pain（疼痛）

内容区还包括一个 **Save**（保存）按钮，您可以用它来手动保存当前的测量值。

Clear（清除）按钮可删除当前测量值，而不进行保存。

保存患者数据

可以将患者数据保存到监护仪。

获得患者的读数后，触按 **Save**（保存）。

随即会出现一条消息，说明保存成功或失败。



注 在 NIBP 求平均值程序中，在采集 NIBP 测量结果后，监护仪会保存 Home（主页）选项卡上显示的所有测量结果以及相关的患者标识。要保留 NIBP 平均值，请在完成求平均值程序后触按 **Save**（保存）。

导航区



Navigation（导航）区包括下列选项卡：

- *Home*（主页）：显示生命体征测量值并提供几个控件的快捷键。
- *Patients*（患者）：访问患者名单、患者概要和手动参数。
- *Alarms*（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。
- *Review*（回顾）：打印、删除和发送患者数据。
- *Settings*（设置）：访问设备配置设置。

要导航至某一选项卡，请触按 Navigation（导航）区内相应名称的选项卡。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

显示屏锁定功能会阻止显示患者信息，还会阻止屏幕导航和数据输入，这在清洁显示屏时可能会很有用。您可以手动激活显示屏锁定，或者根据设备配置，将设备设置为在特定空闲时间后自动锁定。

当出现下列任一种情况时将锁定显示屏：

- 您可以触按 Device（设备）选项卡上的 **Lock display now**（立即锁定显示屏）。
- 在 Advanced settings（高级设置）中 Display（显示）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 settings [高级设置] 中的 **Display** [显示] 选项卡，并设置或更改触发显示屏锁定的空闲时长。）

锁定显示屏

请按照以下步骤锁定显示屏。

1. 触按 **Settings**（设置）选项卡。
2. 触按 **Device**（设备）选项卡。
3. 触按 **Lock display now**（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）
 - 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。

解锁显示屏

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策略输入要求的凭据 (ID 编号、访问代码和/或密码)。若已执行 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凭据。

设备完成凭据验证后，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** (确定)。

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) 模式处于活动状态，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进行身份验证，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，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，询问您是否要登出当前用户。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 **Cancel** (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 或升级软件。

使用小键盘、键盘和条形码扫描仪

打开数字小键盘

触按任何带有数字小键盘图标  的字段。
数字小键盘随即出现。

数字小键盘



数字小键盘包括下列组件：

组件	名称	描述
	数据字段	显示您输入的数字。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	触按该按键时，将删除数据字段中最右边的数字。
	Cancel（取消）按钮	触按该按钮时，数字小键盘消失，而选定的数字不会改变。
	OK（确定）按钮	触按该按钮时，数字小键盘消失，而输入的数字显示在相关的框或数据字段内。

输入数字

1. 数字小键盘打开后，触按一个或多个数字。
该值必须在数据字段下方所示的范围内。

2. 触按 **OK**（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或不符指定格式，OK（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

触按以下选项之一：

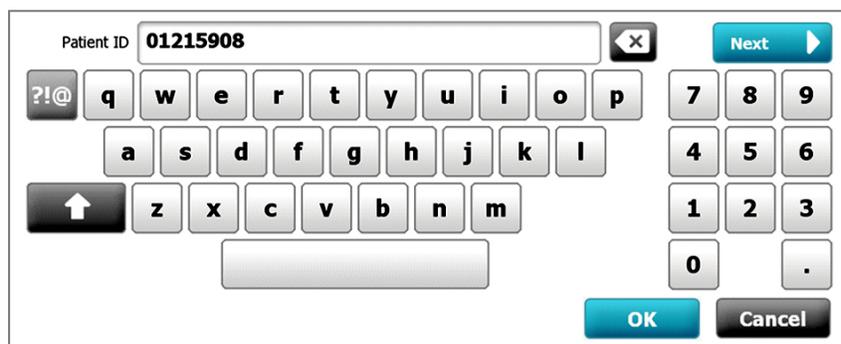
- **OK**（确定）：退出数字小键盘，并插入数字。
- **Cancel**（取消）：退出数字小键盘，不保存所输入的数字。

打开键盘

触按任何带有键盘图标  的字段。

键盘随即出现。

键盘



键盘包括下列组件：

组件	名称	描述
	数据字段	显示您输入的字符。  注 键盘可配置为掩盖字符输入并将其显示为星号。
	退格键	触按后，将删除数据字段中最右边的字符。
	空格键	触按后，在数据字段中输入一个空格。
	Shift 键	触按后，将以大写输入下一个字母。

组件	名称	描述
	字母键	<p>触按后，将返回到主键盘布局。当您触按某一个按键之后，键盘的正常布局将发生改变：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 符号键 • 变音符键
	符号键	<p>触按后，键盘将显示符号。当您触按下列某一个按键之后，键盘将返回到正常布局：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 任何符号 • 字母键 • 符号键 <p> 注 显示的符号与所选语言相符。</p>
	变音符键（在一些语言中以不同形式出现）	<p>触按后，键盘会显示带有变音符的字母。当您触按下列某一个按键之后，键盘将返回到正常布局：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 任何字母 • 字母键 • 变音符键 <p> 注 仅当所选语言使用变音符时，才会显示此键。</p>
	Next（下一步）按钮	触按后，接受当前字段的输入内容，然后清除该字段，以便输入下一个字段的数据。
	Cancel（取消）按钮	触按后，键盘消失，数据字段的内容保持不变。
	OK（确定）按钮	触按后，键盘消失，所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，触按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. 触按   翻阅所有可用的候选词。
3. 请执行下列步骤之一：

- 触按中文候选词按钮。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。
- 触按英文候选词按钮。此操作可确认将您输入的英文字符输入到数据字段中。

 **注** 触按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：
 - 触按 Next（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。

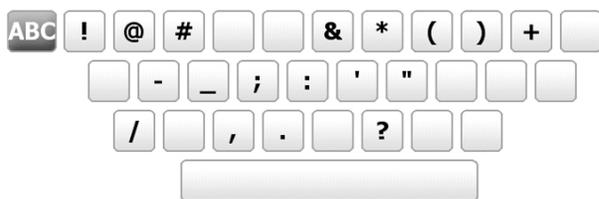
- 触按 OK（确定）。键盘消失，确认输入的字符出现在数据字段内。

输入符号或特殊字符



注 要恢复键盘的正常布局，请触按 。

1. 键盘打开后，请触按 。
所选语言的符号和特殊字符随即出现。



2. 触按相应的符号或特殊字符。
键盘恢复正常布局。

关闭键盘

触按以下选项之一：

- **Next**（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。
- **OK**（确定）：退出键盘，并插入数据。
- **Cancel**（取消）：退出键盘，不保存所输入的数字。

使用条形码扫描仪或 RFID 阅读器

监护仪通过扫描患者和临床医师的条形码以及读取 RFID 胸牌来输入 ID 信息。条形码扫描仪和 RFID 阅读器支持线性和二维条形码。

如果以前未曾进行过此类操作，请按照扫描仪或 RFID 阅读器随附的说明将其连接到监护仪上。



注 请参阅制造商的使用说明，确保扫描仪或 RFID 阅读器设置为 USB Com Emulation（USB 通信模拟）模式。请确认您所在机构所使用的 EMR 版本的类型。

1. 将条形码扫描仪或 RFID 阅读器从底座上取出。
2. 握住扫描仪或 RFID 阅读器，在距离条形码或 RFID 胸牌约 15.4 cm（6 英寸）的位置，按压触发器或按下按钮，扫描仪或 RFID 阅读器的光线就会出现在条形码或 RFID 胸牌上。
一旦扫描仪或 RFID 阅读器成功完成条形码或 RFID 胸牌读取，且匹配 ID 在设备上或外部主机系统内有任何所需的查询，则 ID 出现在目标区域内（Patient [患者] 框、数据字段或 Device Status [设备状态] 区）。
请参见下面的补充注释。

如果扫描仪或 RFID 阅读器读取条形码或 RFID 胸牌时遇到困难，请在按压或按住扫描仪或 RFID 阅读器上的触发器或按钮的同时，慢慢调整扫描仪或 RFID 阅读器与条形码或 RFID 胸牌间的距离和角度。如果仍然不能读取，则请确保条形码或 RFID 胸牌尽可能平整。



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或 RFID 标签。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或 RFID 标签之前，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 Patient list（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，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.”（无法识别临床医师。）
- 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。



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 Device Status（设备状态）区，请使用 **Advanced settings Data Management**（高级设置数据管理）选项卡，更改 Clinician ID（临床医师 ID）的外观。（这需要 Advanced settings [高级设置] 访问码。）然而，该信息仍保留在监护仪的内存中，以便调用、打印或者通过电子方式将测量结果发送至网络。

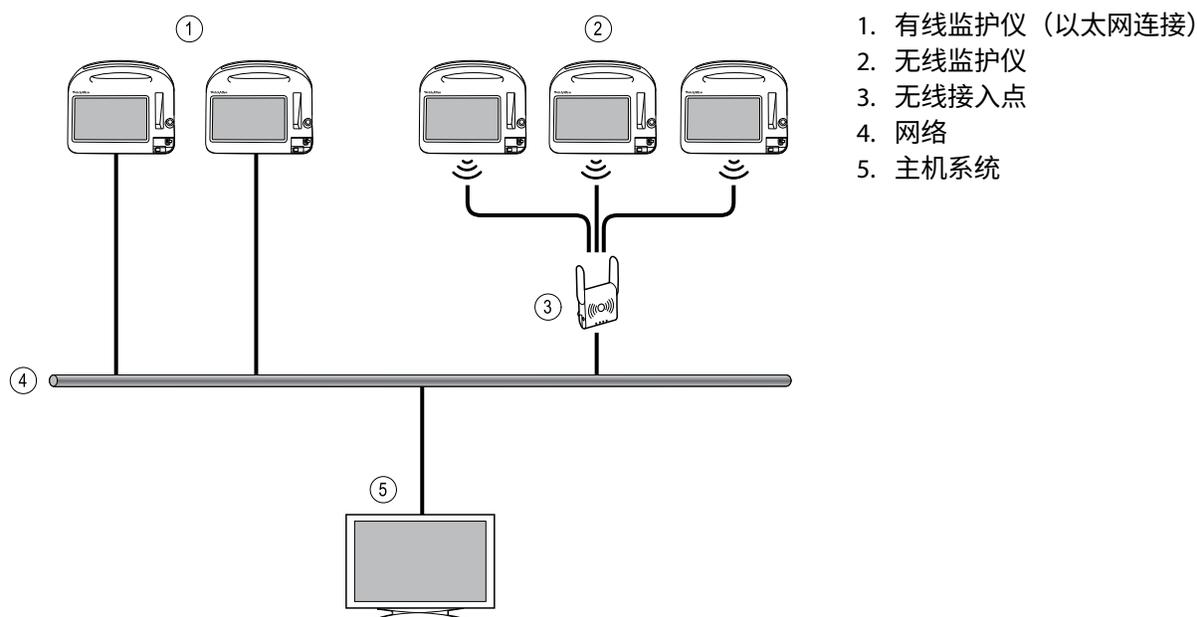
使用小键盘、键盘和条形码扫描仪

主机系统

概述

监护仪可以用作独立设备，也可联网至兼容的 Welch Allyn 主机系统或中央工作站。本节介绍监护仪与主机系统之间的通信。

监护仪通过有线以太网和无线网络与主机系统通信。下图显示了连接到主机系统的监护仪。



主机系统可集中监控所连接监护仪。此中央监护系统支持连续监测和间歇性采集（间歇性）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，但会根据活动模式和所选的高级设置而有所不同。例如，在所有模式中，间歇性患者数据可以保存并发送到主机系统，但在 Continuous Monitoring（连续监测）模式下，患者生命体征数据会在监护仪连接到主机系统时自动连续流式传输到主机系统。您可以在 Advanced settings（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中，然后将其发送到主机系统，还可以从主机系统检索患者名单。在 Intervals Monitoring（间隔监测）和 Spot Check（抽查）模式下，检索患者名单需要用户操作。在 Continuous Monitoring（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：

基于模式和主机系统通信的可编辑患者信息	患者 ID	患者姓名	患者位置	患者类型
Spot Check（抽查）和 Intervals（间隔）模式	X	X	X	X
Continuous Monitoring（连续监测）模式，与主机系统通信			X	X
Continuous Monitoring（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。只要该操作会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。

Monitor（监护仪）选项卡

Monitor（监护仪）选项卡提供与在设备上对患者进行连续监测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：

- End Monitoring（结束监测）– 停止对当前患者的连续监测，并清除设备上的患者数据。
- Pause（暂停）– 在指定时间段内暂停连续监测及报警，并在设备上保留患者数据。
- Change pause interval（更改暂停间隔）– 以 15 分钟的幅度增加或减小暂停间隔（最长 2 小时）。
- Connect to host system（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，并开始或恢复流式传输患者生命体征数据。
- Disconnect from host system（断开与主机系统的连接）– 手动断开设备与主机系统的连接，但继续监测患者，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 Continuous Monitoring（连续监测）模式处于活动状态时可见。它在 Office（办公室）、Spot Check（抽查）或 Intervals Monitoring（间隔监测）模式下不可用。



注 Continuous Monitoring（连续监测）模式仅在具有 Continuous Monitoring（连续监测）模式许可的设备上可用。

连接到中央工作站

在 Continuous Monitoring（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中央工作站，则必须先 Advanced settings（高级设置）中启用 **Connect to CS**（连接到 CS）选项。启用此控件时，监护仪会自动尝试连接到中央工作站，并不断尝试连接直到建立连接为止。

如果 Continuous Monitoring（连续监测）模式处于活动状态，但设备已断开与中央工作站的连接（您会在 Device Status [设备状态] 区中看到  指示），则可以手动恢复连接。

1. 触按 **Settings**（设置）选项卡。
Monitor（监护仪）选项卡随即出现。
2. 选择  **Connect to central station**（连接到中央工作站）。

当监护仪尝试连接到中央工作站时，Device Status（设备状态）区内会显示 ，直至建立连接。当监护仪连接到中央工作站时，则会显示  指示。

上述 Connect to CS（连接到 CS）控件仅影响 Continuous Monitoring（连续监测）模式，但您也可以 Advanced settings（高级设置）中配置 Intervals Monitoring（间隔监测）和 Spot Check（抽查）模式，以便监护仪跟中央工作站进行通信。在这些配置中，如果 Intervals Monitoring（间隔监测）或 Spot Check（抽查）模式处于活动状态，当您检索患者名单或用条形码扫描仪加载患者此前保存的记录时，设备会连接到中央工作站。此外，当您触按 Patient Review（患者回顾）选项卡上的 **Send**（发送）时，可以将间断性数据发送到中央工作站。

断开与中央工作站的连接

断开与中央工作站的连接，即可停止向中央工作站流式传输数据，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. 触按 **Settings**（设置）选项卡。
Monitor（监护仪）选项卡随即出现。
2. 选择  **Disconnect from central station**（从中央工作站断开连接）。
如果已在 **Connex CS** 中配置了断开与中央工作站的连接的原因，则会显示 Disconnect（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），然后触按 **OK**（确定）。
Home（主页）选项卡随即出现。

连续患者监测

必须将设备配置为 Continuous Monitoring（连续监测）模式，才能执行连续患者监测。

关键术语

患者上下文	已在设备上选择患者 ID 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测患者（主要监测），也可以选择将患者数据连续流式传输到中央工作站（辅助监测）。

如果已将 Continuous Monitoring（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 Continuous Monitoring（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 Continuous Monitoring（连续监测）模式

如果 Continuous Monitoring（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。
Profile（模式）垂直选项卡随即出现。
3. 选择 **Continuous Monitoring**（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 Continuous Monitoring（连续监测），对患者应用 Continuous Monitoring（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，选择并遵循以下适用于患者和设备的步骤进行操作。
 - 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：
 - Same patient, same location（相同患者，相同位置）
 - Same patient, different location（相同患者，不同位置）
 - New patient（新患者）
 选择所需的选项，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：**
随即出现包含以下消息的对话框：“Changing to the Continuous Monitoring profile deletes all measurement data from the device.Continue anyway?”（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？）

1. 触按 **Yes**（是）确认，或者触按 **No**（否）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：

- Same patient, same location（相同患者，相同位置）
- Same patient, different location（相同患者，不同位置）
- New patient（新患者）

2. 选择所需的选项，并触按 **OK**（确定）。

模式更改会立即生效。

5. 触按 **Home**（主页）选项卡。

现在，可以使用 Continuous Monitoring（连续监测）模式开始监测患者。

暂停连续监测（Pause [暂停] 模式）

当患者需要走动、上厕所或离开设备进行测试时，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 Pause（暂停）模式不可用。

 **注** 在 Pause（暂停）模式中，设备会保留此前存储的患者数据，但在退出 Pause（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 Home（主页）选项卡上，触按 **Pause**（暂停）。

屏幕上出现“Pause”（暂停）对话框，表明您已暂停连续监测。此屏幕上的控件提供用于恢复监测或结束监测的选项。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 Advanced settings（高级设置）中配置 **Pause Mode**（暂停模式）超时。

2. 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。

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

如果暂停时限尚未到期（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. 触按 **Resume monitoring**（恢复监测）。
- Home（主页）选项卡随即出现，并恢复连续监测。

暂停时限到期（已连接患者传感器）

如果暂停时限已到期，并且已将患者传感器重新连接到患者和/或设备，则 Home（主页）选项卡随即出现，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，并根据需要确认报警和信息提示消息。

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. 触按 **Settings**（设置）选项卡。
Monitor（监护仪）选项卡随即出现。
2. 触按 **End monitoring**（结束监护）。
随即显示“End monitoring”（结束监测）对话框，并提供以下选项：
 - New patient（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
 - Power down（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
 - Cancel（取消）– 保留患者数据并返回到 Home（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，“End monitoring”（结束监测）对话框会消失。如果您不响应此对话框，则连续监测会中断，出现“Confirm patient and location”（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 **New patient**（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），然后触按 **OK**（确定）。
Home（主页）选项卡随即出现。

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，Device Status（设备状态）区中会出现以下信息提示消息：“Assign patient and location.”（分配患者和位置。）

1. 在屏幕的右上角，触按 **Assign**（分配）。
List（名单）选项卡随即出现。



注 如果监护仪连接了中央工作站，当您导航到 **Patients**（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，然后触按 **Select**（选择）。
Home（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“Assign patient”（分配患者）或“Assign location”（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，请触按 **Add**（添加）。

4. 在 Patient（患者）窗格中，触按字段中的 ，然后输入患者信息。触按 **Next**（下一个）即可切换患者数据字段。



注 您可以使用条形码扫描仪或 RFID 阅读器将患者 ID 输入 Patient ID（患者 ID）字段。触按“Patient ID”（患者 ID）字段中的 ，扫描条形码，然后触按 **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 Patient list（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。

5. 在 Location（位置）窗格中，从列表框中选择可用病房和病床。



注 Location（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“No location assigned”（尚未分配位置）。

6. 触按 **OK**（确定），返回 Home（主页）选项卡。

该信息随即保存。



注 在 **Patient（患者） > Summary（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“Assign patient”（分配患者）或“Assign location”（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 Home（主页）选项卡的变体。每个模式提供一组不同的功能。选择最适合您需求的模式。

监护仪提供包括 Continuous Monitoring（连续监测）、Intervals Monitoring（间隔监测）、Spot Check（抽查）和 Office（办公室）在内的多个模式，具体取决于您所购买的配置和任何升级许可证。

Continuous Monitoring（连续监测）模式

Continuous Monitoring（连续监测）模式适用于进行连续患者监测。配置了 Oridion **Microstream** Capnography 的监护仪可连续监测呼气末 CO₂ (etCO₂)、吸入 CO₂ 分数 (FiCO₂)、呼吸率 (RR)、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)、声波呼吸 (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）模式也可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。

Continuous（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数据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。请参见本节后面的“保存间断性生命体征测量结果（Continuous Monitoring [连续监测] 模式）”。



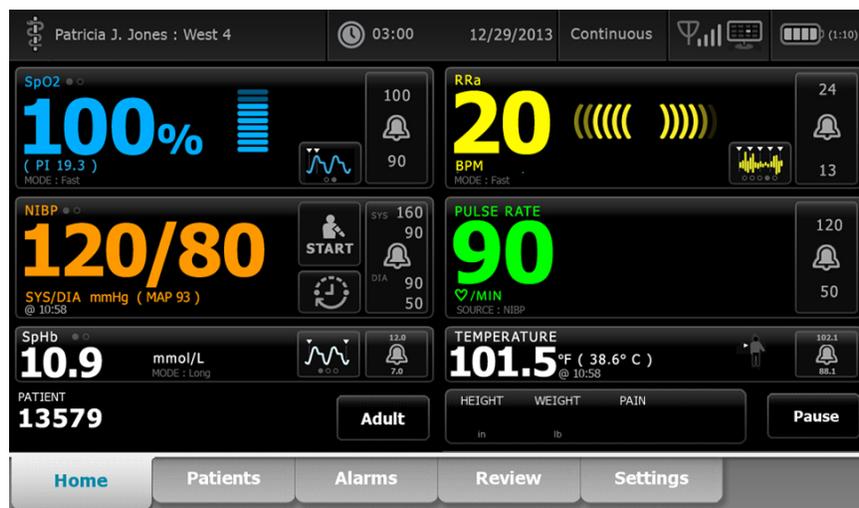
注 只有在 Continuous Monitoring（连续监测）模式中，患者数据才能连续流式传输到中央工作站。



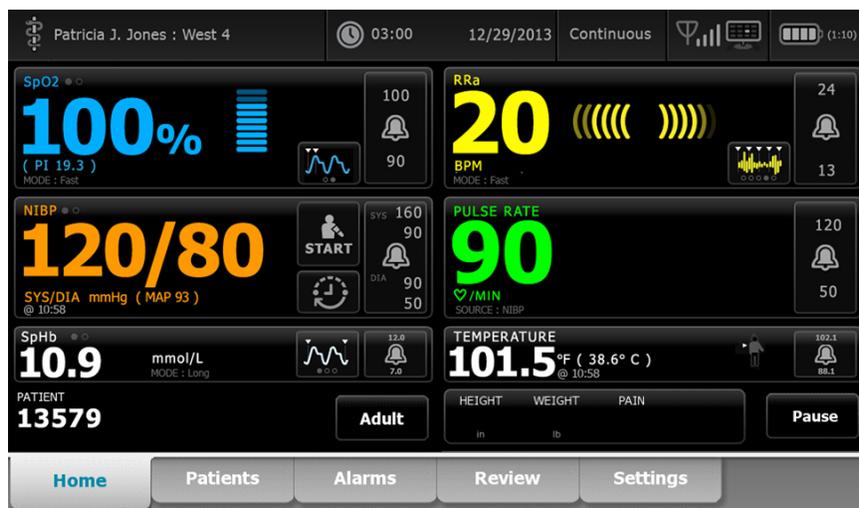
注 如果在 Advanced settings（高级设置）中启用了“Allow profile change”（允许更改模式），当连续传感器（CO₂、RRa、EarlySense）连接设备时，设备会尝试自动更改为 Continuous Monitoring（连续监测）模式。请参见本节后面的“更改为 Continuous Monitoring（连续监测）模式”。



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 Home（主页）选项卡



基于 EarlySense 患者移动的 Home（主页）选项卡

保存生命体征测量结果（Continuous Monitoring [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：

- 连续测量结果（SpO2、SpHb、脉率、etCO2、FiCO2、IPI、呼吸率和患者移动）每分钟保存一次。
- 在任何测量结果超出报警限值时，保存所有连续测量结果。
- NIBP 和预测体温测量结果在采集时保存。
- 手动参数在您触按 Manual（手动）选项卡上的 OK（确定）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（回顾）选项卡上。

所选患者的数据已保存 24 小时后，任何超过 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，然后手动记录到患者记录上。



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，在设备上未捕获到任何患者或生命体征信息的情况下，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，则将打开一个对话框，询问您是否要让当前用户登出。如果触按 OK（确定），设备将清除生命体征信息、登出当前用户并开始连续监测。如果触按 Cancel（取消），当前用户将保持登录状态，患者数据和生命体征信息保持不变，并在设备上激活相同模式。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。

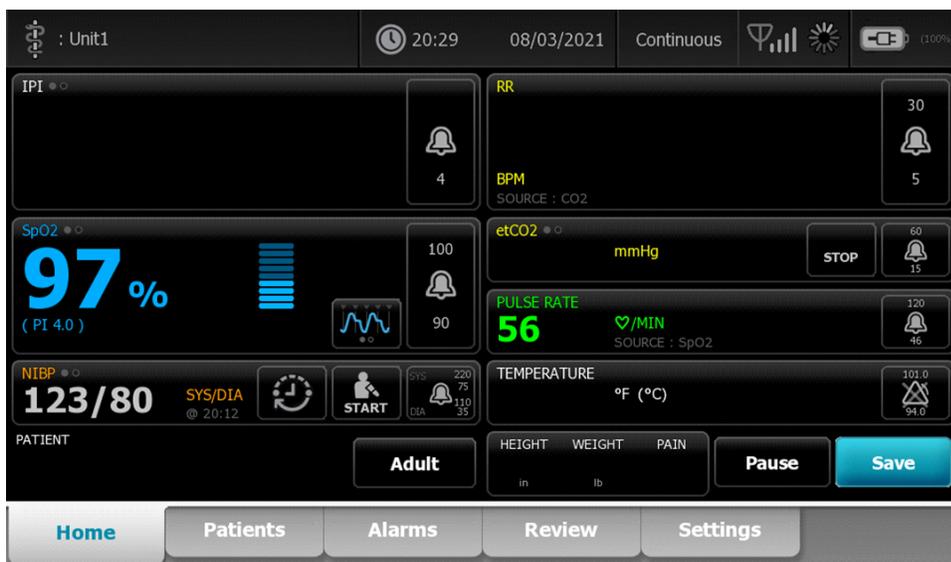
手动间断性生命体征测量结果（Continuous Monitoring [连续监测] 模式）

在 Continuous Monitoring（连续监测）模式下，您仍然可以将生命体征测量结果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结果以及患者身份、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。

模式



如果需要，触按 Home（主页）选项卡上的 **Pause**（暂停）。屏幕上出现“Pause”（暂停）对话框，表明您已暂停连续监测。此屏幕上的控件提供用于恢复监测或结束监测的选项。倒数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连续监测模式下确认手动间断性保存。）此信息提示消息表明单点登录仅作为手动间断性保存确认过程的一部分。

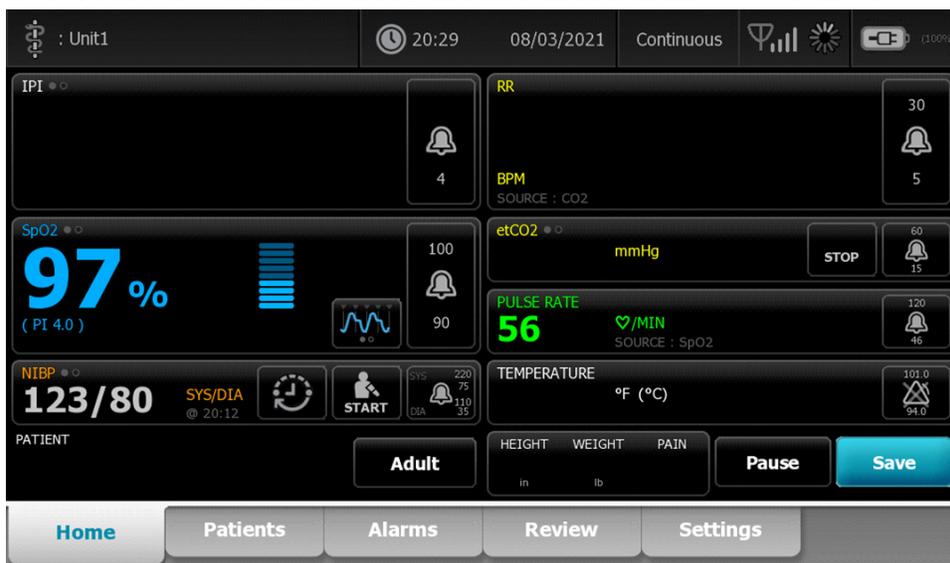


输入手动参数（Continuous Monitoring [连续监测] 模式）

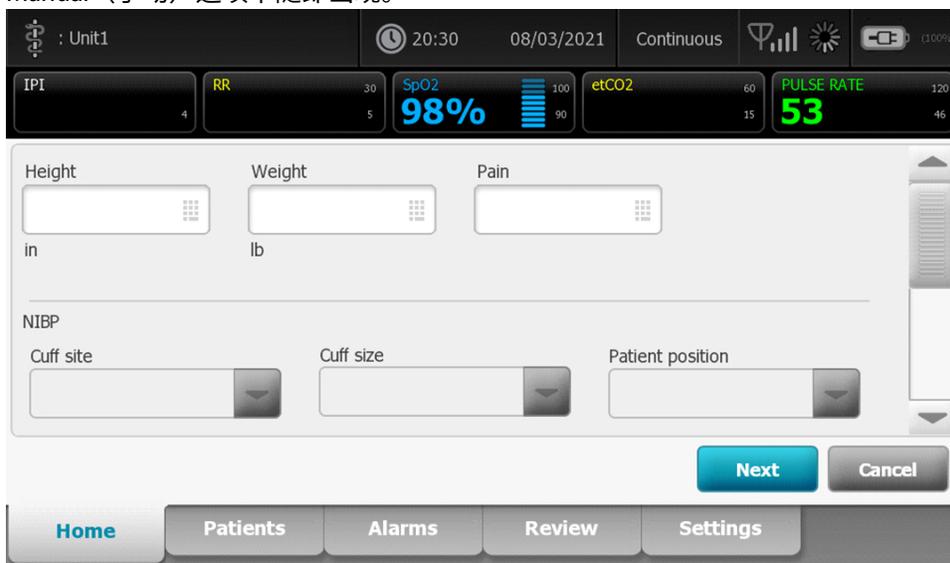


注 Manual parameters（手动参数）框用于添加手动参数和修改器，包括自定义参数和修改器。

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 **Save**（保存）。



Manual（手动）选项卡随即出现。

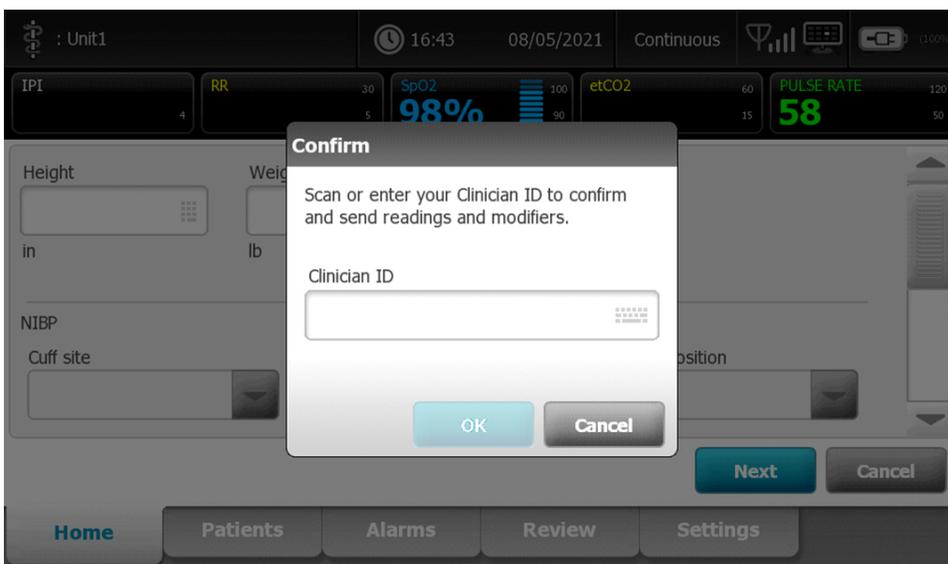


2. 在 Patients Manual（患者手动）选项卡上输入手动参数和修改器，然后触按 **Next**（下一步）。
3. 触按所选字段中的小键盘图标以打开数字小键盘，然后手动调整身高、体重、疼痛等级、体温、呼吸率或其他参数和修改器。
4. 触按 **Next**（下一步）。

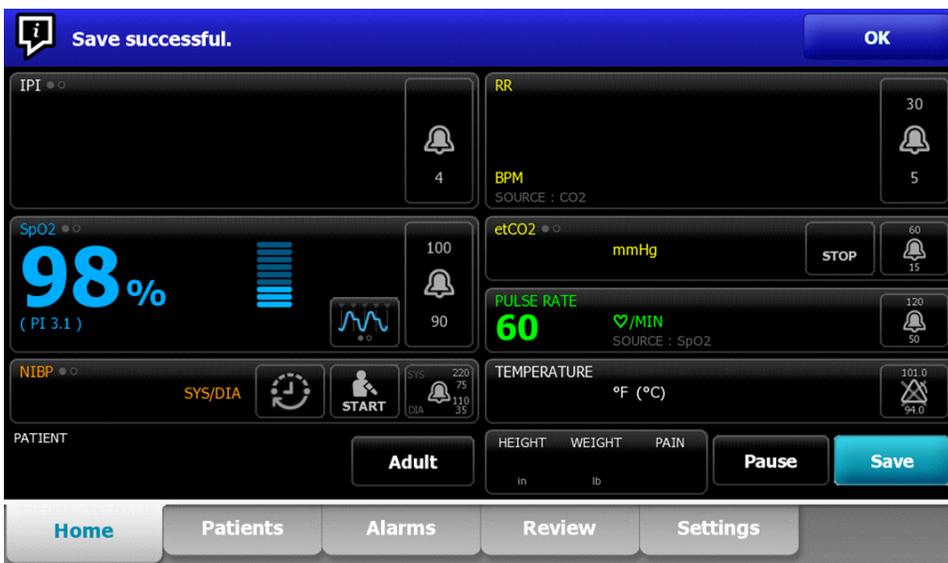


注 临床医师确认对话框可能会出现，也可能以其他方式出现，具体取决于在 Advanced settings（高级设置）中是否选择了“Require password”（需要密码）或“Enable single sign-on”（启用单点登录）等功能。

模式

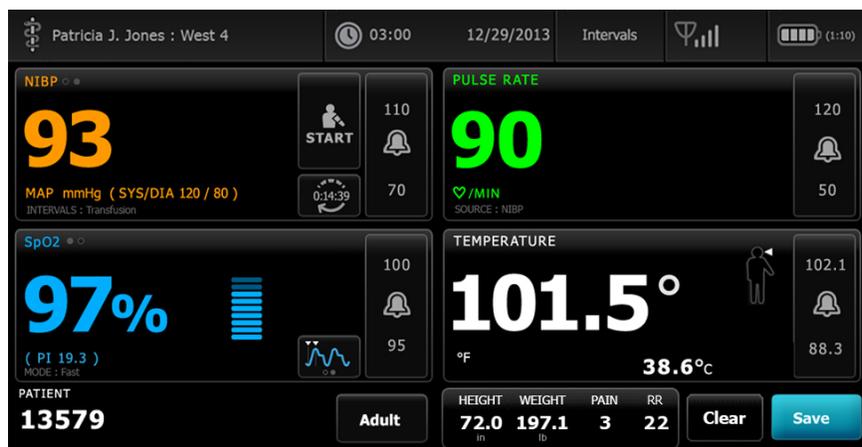


5. 如果出现提示，请输入您的临床医师 ID，然后在确认对话框中触按 **OK**（确定）。
6. 在手动间断性保存中，临床医师确认成功后，监护仪返回 Home（主页）选项卡并显示一条消息，指示保存成功或失败。



Intervals Monitoring（间隔监测）模式

Intervals Monitoring（间隔监测）模式使您可以使用报警和定时 NIBP 间隔进行患者监护。



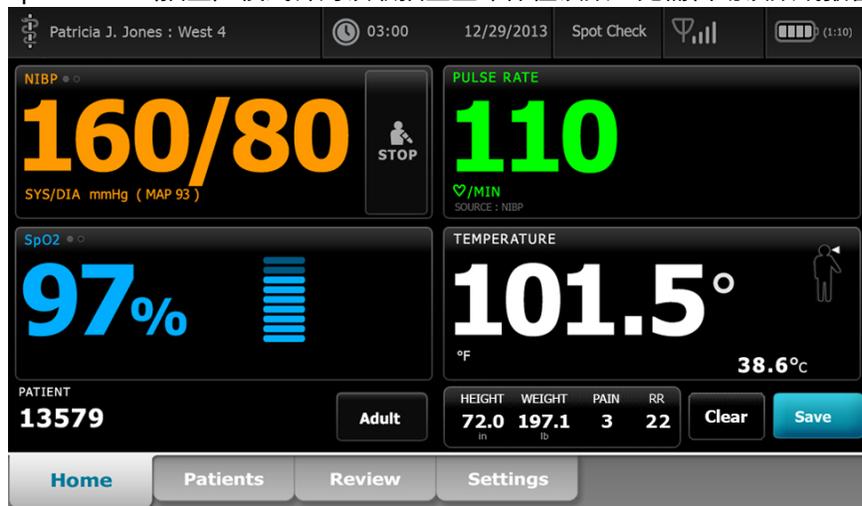
 注 只有在 Continuous Monitoring（连续监测）模式中，患者生命体征数据才能连续流式传输到中央工作站。

 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。

Spot Check（抽查）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了优化。



 注 SSO 在 Spot Check（抽查）模式下可用。

 注 在 Spot Check（抽查）模式下，无需临床医师登录即可捕获患者生命体征测量结果，但是要保存生命体征测量结果则需要临床医师登录。

Office（办公室）模式

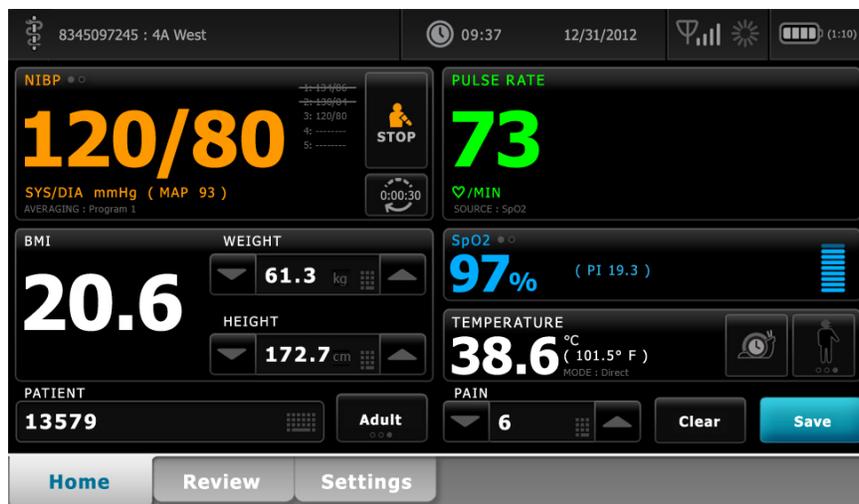
Office（办公室）模式适用于门诊临床环境，比如医师办公室，并具有以下功能：

- 无创血压 (NIBP) 求平均值程序：这些程序会显示多个 NIBP 测量结果的平均值。
- 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 NIBP 和体温测量、监测脉率和 SpO2，以及手动输入疼痛等级。



注 单点登录 (SSO) 功能在 Office (办公室) 模式下不可用。



保存生命体征测量结果 (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。

获得患者的读数后，触按 **Save** (保存)。

随即会出现一条消息，说明保存成功或失败。



注 在间隔内，Home (主页) 选项卡上显示的测量结果以及相关的患者身份会在采集每个间隔测量结果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结果。



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，然后手动记录到患者记录上。



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

下表是对各种模式特征的比较。

功能	Continuous Monitoring (连续监测)	Intervals Monitoring (间隔监测)	Spot Check (抽查)	Office (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 RR (仅限 EarlySense 和 Oridion)	X			
监测患者移动 (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、新生儿)	X	X	X	X
查看并输入手动参数	X	X	X	
体温 ¹	X	X	X	
体重	X	X	X	X
身高	X	X	X	X
BMI ²	X	X	X	X ³
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
清除患者数据且不保存		X	X	X
回顾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

¹ Braun IR 体温计经过配置，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体温计为患者测量体温，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。

² 在 Spot 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 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。

功能	Continuous Monitoring (连续监测)	Intervals Monitoring (间隔监测)	Spot Check (抽查)	Office (办公室)
----	------------------------------	-----------------------------	-----------------	--------------

³ Office (办公室) 模式基于体重和身高测量结果计算 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** 您必须在 Advanced settings (高级设置) 中启用 “Allow profile change” (允许更改模式) 才能更改模式。

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

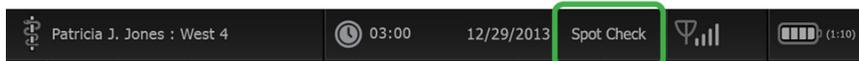
下表简要列出了根据上述条件允许的模式更改。

活动模式	目标模式	允许进行特定模式更改的条件		
		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
Continuous Monitoring (连续监测)	Intervals Monitoring (间隔监测) 或 Spot Check (抽查)	X		
Intervals Monitoring (间隔监测) 或 Spot Check (抽查)	Continuous Monitoring (连续监测)	X	X	X
Spot Check (抽查)	Intervals Monitoring (间隔监测)	X	X	X
Intervals Monitoring (间隔监测)	Spot Check (抽查)	X	X	X

 **注** 只要特定的模式更改会清除已保存的 Review (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 Confirmation (确认) 对话框。

在非连续监测模式之间切换

1. 在 Device Status (设备状态) 区中，触按所选模式标识符。



Profile (模式) 垂直选项卡随即出现。

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结果将保留在 Review（回顾）选项卡上，而当前测量结果会保留在屏幕上。在所有非连续模式更改操作中，患者和/或位置上下文（如果已确定）会保留在屏幕上。

更改为 Continuous Monitoring（连续监测）模式

自动更改模式

如果在 Advanced settings（高级设置）中启用了“Allow profile change”（允许更改模式），连续传感器（CO₂、RRa、EarlySense）连接设备时，设备会尝试自动更改为 Continuous Monitoring（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 Continuous Monitoring（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 Continuous Monitoring（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。

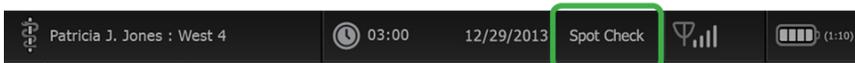


注 如果设备无法更改为 Continuous Monitoring（连续监测）模式，则显示一个对话框，说明该模式在当前配置下不可用。

手动更改模式

要从任何其他模式手动更改为 Continuous Monitoring（连续监测）模式，请完成下列步骤。

1. 在 Device Status（设备状态）区中，触按所选模式标识符。



Profile（模式）垂直选项卡随即出现。根据所示的粗体文本，选择下列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，请选择所需的模式。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：
 - Same patient, same location（相同患者，相同位置）
 - Same patient, different location（相同患者，不同位置）
 - New patient（新患者）
 - b. 选择所需的选项，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对话框：“Changing to the Continuous Monitoring profile deletes all measurement data from the device. Continue anyway?”（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）确认，或者触按 **No**（否）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 和 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：

- Same patient, same location（相同患者，相同位置）
- Same patient, different location（相同患者，不同位置）
- New patient（新患者）

- c. 选择所需的选项，并触按 **OK**（确定）。

模式更改会立即生效。

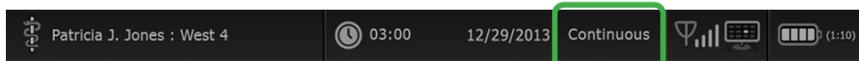
5. 触按 **Home**（主页）选项卡。

现在，可以使用 Continuous Monitoring（连续监测）模式开始监测患者。

从 Continuous Monitoring（连续监测）模式更改

要从 Continuous Monitoring（连续监测）模式更改为任何其他模式，请完成下列步骤。

1. 在 Device Status（设备状态）区中，触按所选模式标识符。



Profile（模式）垂直选项卡随即出现。根据所示的粗体文本，选择下列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 Settings（设置）选项卡上，触按 **Monitor**（监护仪）选项卡。
- c. 触按 **End monitoring**（结束监护）。

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

- New patient（新患者）– 清除患者、位置上下文和回顾数据
- Power down（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
- Cancel（取消）– 保留患者数据并返回到 Home（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，并触按 **OK**（确定）。

Home（主页）选项卡随即出现。

- e. 重复步骤 1，并在 Profile（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：

- Same patient, same location（相同患者，相同位置）
- Same patient, different location（相同患者，不同位置）
- New patient（新患者）

- b. 选择所需的选项，并触按 **OK**（确定）。
模式更改会立即生效。



注 如果 Continuous Monitoring（连续监测）模式处于活动状态且设备已连接到中央工作站，更改为任何其他模式都会断开设备与中央工作站的连接。

模式

患者数据管理

患者人口统计数据可使用 Patients（患者）选项卡管理。

在此选项卡中，您可以执行以下操作：

- 从网络（例如，电子病历 (EMR) 或中央工作站）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。
- 使用条形码扫描仪或 RFID 阅读器扫描患者 ID，并从主机系统返回患者姓名匹配信息。



注 患者姓名匹配信息可能来自 EMR，也可能来自中央工作站。

- 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中央工作站。



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。

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，并且处于 Spot Check（抽查）或 Intervals Monitoring（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中央工作站检索患者名单，并且处于 Continuous Monitoring（连续监测）模式，则可以将患者添加到患者名单，并将其传输到中央工作站。

1. 触按 **Patient**（患者）选项卡。
2. 触按 **Add**（添加）。
3. 触按 ，然后输入患者信息。触按 **Next**（下一个）即可切换患者数据字段。



注 您可以使用条形码扫描仪或 RFID 阅读器将患者 ID 输入 Patient ID（患者 ID）字段。触按 Patient ID（患者 ID）字段中的 ，扫描条形码，然后触按 **OK**（确定）。

4. 触按 **OK**（确定），返回 Home（主页）选项卡。
该信息随即保存。



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。

用条形码扫描仪或 RFID 阅读器加载患者数据

您可以使用条形码扫描仪或 RFID 阅读器查询现有患者记录，并与主机系统进行患者姓名匹配。



注 如果监护仪已连接至网络，则监护仪可从与扫描的 ID 号相关联的患者记录中获取患者姓名。



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 Patient list（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。

1. 确保您正位于 Home（主页）选项卡。
2. 用条形码扫描仪或 RFID 阅读器扫描患者条形码。
如患者查询成功，则 Patient（患者）框中显示患者 ID。
如果扫描仪或 RFID 阅读器不可用或不能正常工作，请使用屏幕键盘手动输入患者信息。



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。

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
- 与网络的连接
- 中央工作站连接

根据所示的粗体文本，按照适用于患者和设备的下列步骤操作。

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. 触按 **Patient**（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，则触按 **Retrieve list**（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 如果监护仪连接了中央工作站，当您导航到 **Patients**（患者）选项卡时，监护仪会检索患者名单。

- c. 触按要选择的患者的标识符（姓名、ID 编号或者位置）。



注 选中标题行并触按 ▲ 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，则触按标题，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 Intervals Monitoring（间隔监测）和 Spot Check（抽查）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. 触按 **Patient**（患者）选项卡。
Summary（概要）选项卡随即出现。
- b. 触按 **List**（名单）选项卡。
- c. 如果监护仪连接了网络，则触按 **Retrieve list**（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 Advanced settings（高级设置）中，可以允许监护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 如果监护仪连接了中央工作站，当您导航到 **Patients**（患者）选项卡时，监护仪会自动检索患者名单。

- d. 触按要选择的患者的标识符（姓名、ID 编号或者位置）。



注 选中标题行并触按 ▲ 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，则触按标题，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 Continuous Monitoring（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。
Monitor（监护仪）选项卡随即出现。
 - b. 触按 End monitoring（结束监护）。
随即显示“End monitoring”（结束监测）对话框，并提供以下选项：
 - New patient（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
 - Power down（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
 - Cancel（取消）– 保留患者数据并返回到 Home（主页）选项卡
 - c. 触按 **New patient**（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“Patient already assigned to device.To assign a different patient, end monitoring for the current patient.”（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测。）

Office（办公室）模式

Office（办公室）模式支持手动输入患者信息。

某些配置还允许扫描患者条形码。在 Advanced Settings（高级设置）中指定的这些配置包括以下内容：

- “Primary label”（一级标签）设置为 Patient ID（患者 ID）。
- “Primary label”（一级标签）设置为 Name（姓名），并选择“Search by patient ID”（按患者 ID 搜索）设置。

手动输入患者信息

在 Office（办公室）模式中，您可以在 Patient（患者）框中手动输入患者信息。

1. 在 **Home**（主页）选项卡中，触按 Patient（患者）框中的键盘图标。
键盘随即出现。

2. 输入患者信息。触按 （如果显示），循环浏览患者数据字段。



注 Advanced Settings（高级设置）中的“Primary label”（一级标签）设置可指定可用字段。

3. 触按 **OK**（确定）。
信息将出现在 Patient（患者）框中。
4. 要更改患者类型，请触按患者类型按钮（位于 Patient [患者] 框的右侧）。



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（Continuous Monitoring [连续监测] 模式）

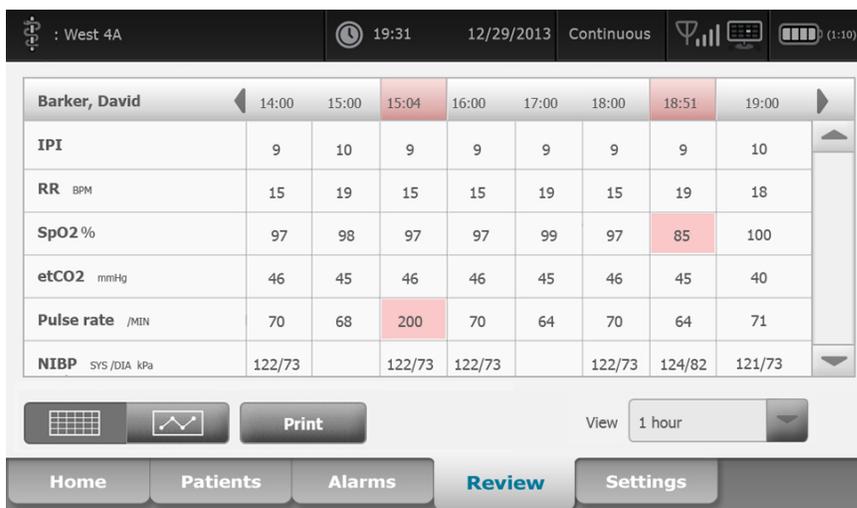
在 Continuous Monitoring（连续监测）模式中，可通过 Review（回顾）选项卡访问当前所选患者全部读数的表格和图形趋势表。您可以配置所显示的时间间隔，也可以滚动浏览最近 24 小时内的患者测量结果。可以从此选项卡打印趋势数据。

1. 触按 **Review**（回顾）选项卡。

 **注** 触发生理报警的测量结果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结果可能不正确，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移动，则 Review（回顾）选项卡可能类似于下列。



2. 使用 **View**（视图）列表框修改趋势间隔（表中水平显示的时间进度）。趋势间隔选项有 1、5、15 和 30 分钟、1、2、4、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 或体温测量结果、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的非

报警连续测量结果，以便更多地关注事件数据。或者，您可以通过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结果列表。



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。

- 触按图形趋势按钮以在表格趋势表中查看记录的患者测量结果的图形表示。



- 触按表格趋势按钮以返回表格视图。

- 触按 **Print**（打印）以打印患者记录。

Print options（打印选项）对话框随即出现。

- 选择所需的 Timespan（时间范围），并触按 **Print**（打印）。



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



注 在 Continuous Monitoring（连续监测）模式中，无法删除已保存的患者测量结果。超过 24 小时的患者测量结果会自动从 Review（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 Continuous Monitoring（连续监测）模式中，Review（回顾）选项卡上的 Send（发送）选项不可用。

管理患者记录（Intervals Monitoring [间隔监测]、Spot Check [抽查] 和 Office [办公室] 模式）

在这些模式中，可将患者记录发送到网络上、打印或删除。

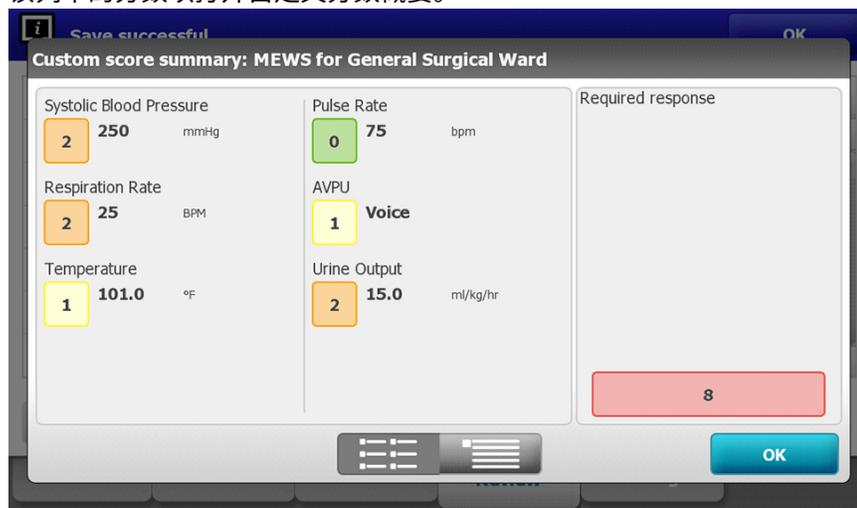
1. 触按 **Review** (回顾) 选项卡。



 **注** 如果设备配置为自定义评分，则 Review (回顾) 选项卡可能类似于下列。



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



2. 触按复选框，即可选择记录。
3. 根据需要触按 **Send**（发送），将病历传到网上，触按 **Print**（打印）打印病历，或者触按 **Delete**（删除）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患者记录。

 **注**  图标表示记录已发送到网络。

 **注** 您可以将某些模式和设置配置为自动将测量结果发送到网络。

 **注** 超过 24 小时的患者测量结果会自动从 Review（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输出。使用 Advanced settings（高级设置）内的控件可以选择在这些打印输出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** 下列样本打印输出为英文，但打印输出采用的语言由监护仪上选定的语言决定。

```

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

```

Intervals Monitoring（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

```

Spot Check（抽查）报告

患者数据管理

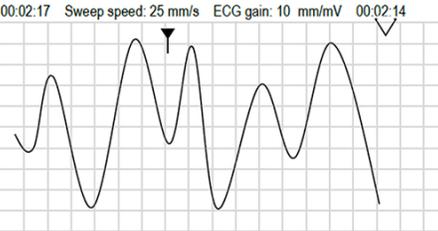
Patient:	Page 1	09/11/2012	23:57	23:58	23:59	00:00	00:01	00:02	*
ID: 13579									*
Type: Adult	NIBP	mmHg	111/69(83)	120/80(90)					*
Room/Bed: 256 B	SpO2	%	93	100	94	95	96	99	*
Clinician: 987-65-4321	SpHb	g/dL	10.7	7.4	7.0	7.2	9.3	13.1	*
	PR	/MIN	58	60	56	71	60	56	*
	etCO2/FiCO2	mmHg	11(1)	33(0)	35(0)	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		*

包含二氧化碳描记图的 Continuous Monitoring（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	NIBP	mmHg							*
Room/Bed:	SpO2	%							*
Clinician:	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	Exit	*
View: 1 mins	Trend change					X			*
Timespan: 1 Hour									*

包含患者移动的 Continuous Monitoring（连续监测）趋势数据报告

Doe, John Q	NIBP	150/50	mmHg	23:58	00:02:17	Sweep speed: 25 mm/s	ECG gain: 10 mm/mV	00:02:14
ID:1234567890	MAP	###	mmHg	-				
Type: Adult	SpO2	98	%	00:02				
Room/Bed: 256 B	HR/PR	58	bpm	00:02				
Clinician: 987-65-4321	Temp	97.5*	°F	23:56				
Demo Mode Data	etCO2	11	mmHg	00:02				
ECG waveform	FICO2	1	mmHg	00:02				
09/12/2012 00:02	IPI	9		00:02				
Lead: II	RR	19	BPM	00:02				
Filter: 60Hz	Movement	M		00:01				
Pacer detection: Off	SpHb	10.7	g/dL	00:02				
Alarm type: VFib								



包含 ECG 的 Continuous Monitoring（连续监测）趋势数据报告

读取 ECG 打印输出

1. 打印输出包括一个时间戳，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用于长达 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“++”表示超过范围的读数。
6. 打印输出显示“--”表示低于范围的读数。
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. 触按 **Patient**（患者）选项卡。
2. 在 **List**（名单）选项卡中，触按您希望删除的患者记录。
3. 触按 **Delete**（删除）。

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



注 从 Patients List（患者名单）中删除患者，并不会删除已保存的记录。触按 **Review**（回顾）选项卡可查看或删除已保存的记录。



注 对于连接至网络的监护仪，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。当生命体征测量结果超出设定报警限值时，将发出生理报警，但它们仅出现在 Continuous Monitoring（连续监测）和 Intervals Monitoring（间隔监测）模式中。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。技术报警可出现在所有模式中。

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。外部系统的可靠性取决于其网络，只能用作备用报警设备。



警告 在连续患者监测期间，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。



注 USB 不适用于连续参数和连续报警的远程通信。以太网和无线网络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
<ul style="list-style-type: none">• 超出 NIBP、SpO₂、SpHb、etCO₂、呼吸、脉率或 IPI 限值• 未检测到呼吸• 某些技术报警	高	红色	10 声脉冲音
<ul style="list-style-type: none">• 患者已离床	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• 活动水平极高• 某些技术报警	中	琥珀色	3 声脉冲音
<ul style="list-style-type: none">• 某些技术报警	低	琥珀色	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	极低	青色	2 或 1 声脉冲音，间隔 5 分钟

ECG 模块报警类型



警告 存在患者安全风险。对于室性心动过速 (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可选高报警音中的一种。如果您正在对患者危及生命的心律失常进行监测，请确认您所在机构或楼层选择的报警音。

类型	优先级	颜色	报警音
生理			

报警

类型	优先级	颜色	报警音
<ul style="list-style-type: none">心搏停止室性心动过速心室纤维性颤动	高心脏	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">呼吸频率高或低。心率/脉率高或低。	高	红色	10 声脉冲音
技术			
<ul style="list-style-type: none">正在搜索呼吸, 因长时间无呼吸信号而触发	高	红色	10 声脉冲音
<ul style="list-style-type: none">模块报告无法分析 V-Tach、V-Fib 和/或心搏停止的 ECG 信号 (无法分析 ECG)在采集模式中, ECG 在过去的 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脱落 (电极脱落:)	中	琥珀色	3 声脉冲音
<ul style="list-style-type: none">在采集模式中, ECG 模块在过去 30 秒内未传输 ECG 数据。 (ECG 不能正常工作)	低	琥珀色	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	极低	青色	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 存在患者受伤的风险。如果您依靠的是视觉报警通知, 应确保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, 同时考虑环境和周围的噪声等级。



警告 存在患者受伤的风险。切勿将报警限值设置为极端水平, 否则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。

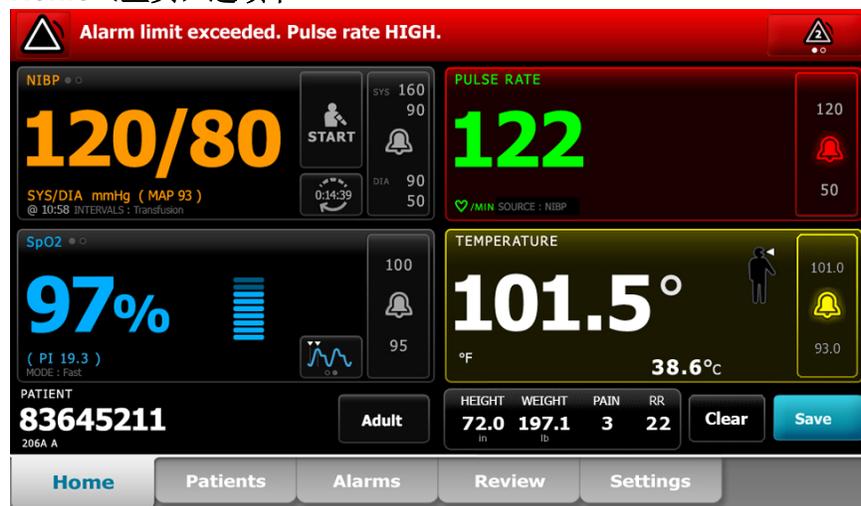
LED 光条

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琥珀色光
- 低优先级和极低优先级报警常亮琥珀色光

重置报警音时，光条会变暗。

Home（主页）选项卡



Device Status (设备状态) 区

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。如果报警音处于暂停间隔，则将显示计时器倒计时。

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，按优先级顺序循环浏览各个报警消息。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，设备将首选显示最近的报警消息。

信息提示消息指导您操作监护仪的具体方式，或提供无需操作的信息。您可以通过选择与消息相关的控件或等待消息超时来清除信息提示消息。

参数框

背景颜色改变。触摸该区域，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。

重置报警音后，视觉指示器将一直显示，直到纠正该状况、完成下一次测量或取消报警为止。

报警限值 控件

该控件显示在每个参数框内。

此控件内的图标指示报警限值设置的状态。红色和琥珀色图标指示超出报警限值的测量结果。

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值设置。在某些设备配置中，该控件还会显示报警限值。

Home（主页）选项卡上的图标

参数框中的图标

参数框中的图标表示报警通知设置。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，琥珀色图标代表中或低优先级报警。

参数框中的图标

图标	姓名	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。
	警报激活	已启用音频和视觉通知。
	警报音关闭	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。
	报警音暂停	音频信号暂停。图标一直显示，直到暂停时间倒计时至 0。

Device Status（设备状态）区中的图标

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

Device Status（设备状态）区中的图标

图标	姓名	状态
	报警激活	一个或多个报警处于激活状态。触按此图标即可重置（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。
	警报音关闭	音频信号被禁用，但报警限值和视觉报警信号仍然保持激活状态。 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。
	多个报警切换	触按此图标即可循环浏览各个激活报警的消息。
	报警音暂停	音频信号暂停。图标一直显示，直到暂停时间倒计时至 0。触按此图标即可启动用户配置的暂停间隔（在 Advanced [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中央工作站后，患者休息模式使您能够关闭音频并将屏幕调暗。设备上将显示可视报警指示，在带有可视指示的兼容 Hillrom 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，触按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中央工作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 Alarms（报警）选项卡上访问休息模式。



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。

启动患者休息模式

从设备启用患者休息模式：

1. 触按 **Alarms**（报警）选项卡。
Alarms（报警）屏幕随即出现。
2. 在 Alarms（报警）屏幕上，触按 **Patient rest mode on**（启用患者休息模式）。
此时将激活患者休息模式。

关闭患者休息模式

从设备关闭患者休息模式：

1. 触按 **Alarms**（报警）选项卡。
Alarms（报警）屏幕随即出现。
2. 在 Alarms（报警）屏幕上，触按 **Alarm audio on**（打开报警音）或 **Alarm audio off**（关闭报警音）。
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

- 当您重置音频警报后，一些声音不会恢复，但是对于其他声音，如果导致警报的情况持续存在，则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情况，则将会出现一个新的音频信号。
- 如果音频报警在一段时间后没有暂停或关闭，则会伴随报警音发出蜂鸣声。

暂停或关闭音频报警

1. 在 Device Status（设备状态）区中，触按 .

- 在纠正该状况、完成下一次测量或取消报警之前，视觉指示会保留在参数框内。



- 在 Device Status（设备状态）区内，如果图标变为 ，但消息仍然存在，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。



您可以在 **Advanced**（高级）选项卡中配置较长的暂停间隔。触按  即可启动已配置的暂停间隔。

报警

如果响应了 NIBP 报警，并且已超出多个 NIBP 限值，则报警音暂停，第一个提示消息被清除，但会显

示下一个 NIBP 限值提示消息和倒数计时器。除非触按  清除剩下的每一条 NIBP 限值消息，否则在倒计时之后将发出一个新的 NIBP 报警音。

2. 如果激活了多个报警，Device Status（设备状态）区将显示一个多报警切换按钮。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. 触按  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 Device Status（设备状态）区触按 ，以查看堆栈中的各个报警。

 **注** 多报警切换按钮将在报警图标内部显示活跃报警的数量。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）来标示报警显示顺序的一组圆点将显示在下方。

取消暂停的报警

可以从 Home（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 **Home**（主页）选项卡上，请触按选定参数框内的报警限值控件。随即出现该参数的 Alarms（报警）选项卡。

2. 触按  ON OFF。
清除报警。

3. 触按  ON OFF。

4. 触按 **Home**（主页）选项卡，确认参数框中显示 。

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。

 **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。

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，如要调整 NIBP 报警限值，请



触按

2. 调整生命体征报警限值。

- 要调整限值：请使用上/下箭头键或者小键盘输入所需的报警上限和下限。



- 要关闭或打开生命体征报警限值：请触按  或 。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的报警限值检查功能，则不会发出针对这些限值的视觉或音频报警信号。



如果报警限值检查功能关闭，则 Home（主页）选项卡上参数框内的图标将变为 .

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用于您的患者，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”（启用另存为默认值）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”（启用另存为默认值）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，若想调整 NIBP 报警限值，



请触按

2. 要调整限值，请使用上/下箭头键或者小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 **Defaults**（默认值）。
- d. 触按 **Save as default**（保存为默认）。

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。

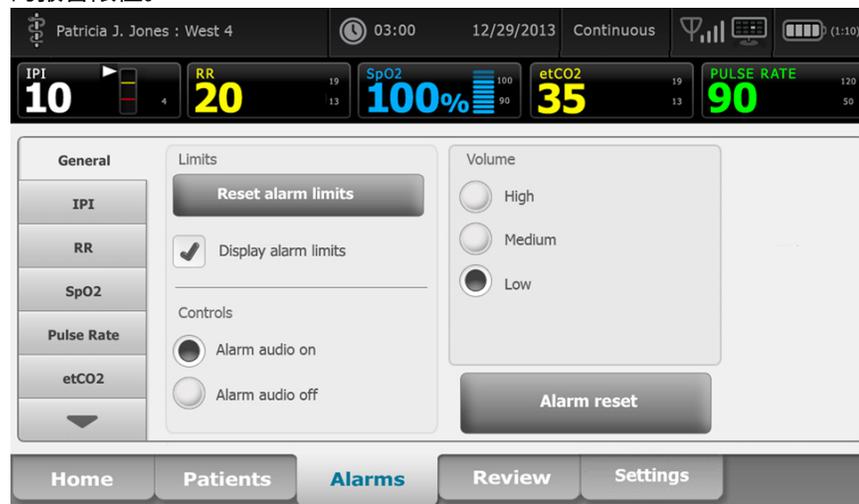
警告 报警限值是针对特定患者的。为使报警正常工作，您必须设置或确认适合各个患者的报警限值。每次启动监护仪时，您必须检查该报警设置是否适用于您的患者，然后才能开始监测。

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结果。

1. 触按 **Alarms**（报警）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。



3. 要启用或禁用报警限值的显示，请选中或取消选中 **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，请触按选定参数框内的报警限值控件。例如，若想调整 ECG 报警限值，请



触按 。

2. 调整生命体征报警限值。

- 要调整限值：用上/下箭头键或者小键盘输入所需的报警上限和下限。



- 要关闭或打开生命体征的报警限值：轻触  **ON** **OFF**（启用）或  **ON** **OFF**（禁用）。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的报警限值检查功能，则不会发出针对这些限值的视觉或音频报警信号。



如果报警限值检查功能关闭，则 Home（主页）选项卡上参数框内的图标将变为

3. 在呼吸率 (RR) 框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

可以修改所有音频报警的音量。



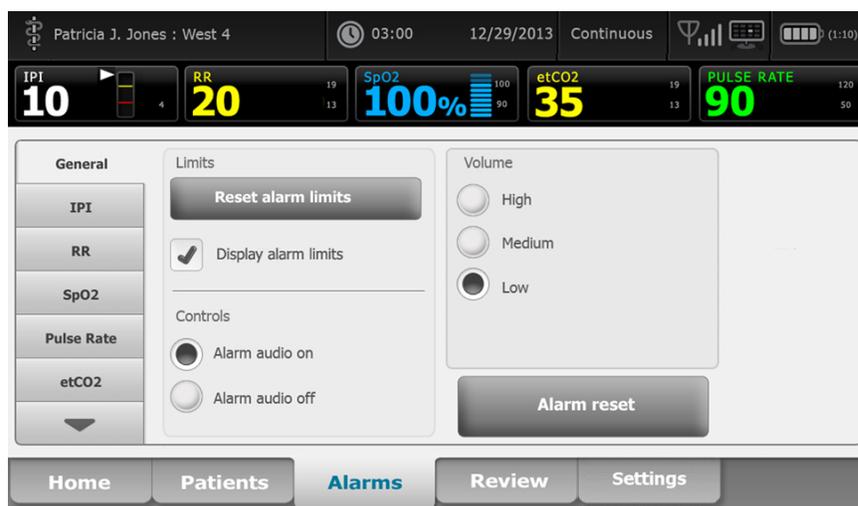
注 如果在 Advanced settings（高级设置）中选择了 **Allow user to turn off general audio**（允许用户关闭通用报警音）选项，则可以关闭音频报警。不过，在监测患者期间，尽量不要仅依赖视觉报警通知。如果您正在连续监测患者，并且禁用了音频报警，应确保自己能清楚地看到监护仪。



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 Alarms（报警）选项卡上设置时，选项卡上方将显示参数测量结果。

1. 触按 **Alarms**（报警）选项卡。



2. 在 **General**（通用）选项卡上修改音频报警通知。

- 要启用或禁用音频报警，请选择 **Alarm audio on**（打开报警音）或 **Alarm audio off**（关闭报警音）。

如果关闭音频报警，LED 光条、Device Status（设备状态）区和 Home（主页）选项卡上的参数框内仍会显示视觉报警信号。



Device Status（设备状态）区的  表示报警音已关闭，参数框内将显示类似的铃铛图案



。如果出现报警条件，响铃将根据报警的优先级别在报警框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。

音频信号发出简短的声音，以指示音量级。

报警消息和优先级

下列表格列出了生理和技术报警消息及其优先级。

生理报警

报警消息	优先级
Alarm limit exceeded. etCO2 HIGH. (超出报警限值。etCO2 高。)	高
Alarm limit exceeded.etCO2 LOW. (超出报警限值。etCO2 低。)	高
Alarm limit exceeded.FiCO2 HIGH. (超出报警限值。FiCO2 高。)	中
Alarm limit exceeded.IPI LOW. (超出报警限值。IPI 低。)	高
No breath detected. Exceeded time limit since last breath. (未检测到呼吸。自上次呼吸后已超出时间限制。)	高
Alarm limit exceeded.Respiration HIGH. (超出报警限值。呼吸率高。)	高
Alarm limit exceeded.Respiration LOW. (超出报警限值。呼吸率低。)	高
Alarm limit exceeded.NIBP systolic HIGH. (超出报警限值。NIBP 收缩压高。)	高
Alarm limit exceeded.NIBP systolic LOW. (超出报警限值。NIBP 收缩压低。)	高
Alarm limit exceeded.NIBP diastolic HIGH. (超出报警限值。NIBP 舒张压高。)	高
Alarm limit exceeded.NIBP diastolic LOW. (超出报警限值。NIBP 舒张压低。)	高
Alarm limit exceeded.NIBP MAP HIGH. (超出报警限值。NIBP MAP 高。)	高
Alarm limit exceeded.NIBP MAP LOW. (超出报警限值。NIBP MAP 低。)	高
Alarm limit exceeded.SpO2 HIGH. (超出报警限值。SpO2 高。)	高
Alarm limit exceeded.SpO2 LOW. (超出报警限值。SpO2 低。)	高
Alarm limit exceeded. SpHb HIGH. (超出报警限值。SpHb 高。)	高
Alarm limit exceeded. SpHb LOW. (超出报警限值。SpHb 低。)	高
Alarm limit exceeded.Pulse rate HIGH. (超出报警限值。脉率高。)	高

报警消息	优先级
Alarm limit exceeded.Pulse rate LOW. (超出报警限值。脉率低。)	高
Alarm limit exceeded.Temperature HIGH. (超出报警限值。体温高。)	中
Alarm limit exceeded.Temperature LOW. (超出报警限值。体温低。)	中
Extremely high motion. (活动水平极高。)	中
Heart/Pulse rate HIGH. (心率/脉率高。)	高
Heart/Pulse rate LOW. (心率/脉率低。)	高
Respiration HIGH. (呼吸率高。)	高
Respiration LOW. (呼吸率低。)	高
Asystole detected. (检测到心搏停止。)	高心脏
Ventricular tachycardia detected. (检测到室性心动过速。)	高心脏
Ventricular fibrillation detected. (检测到心室纤维性颤动。)	高心脏

技术警报

报警消息	优先级
Low battery 5 minutes or less remaining. (电池电量不足，剩余时间为 5 分钟或更短。)	高
Searching for SpO2 signal. (正在搜索 SpO2 信号。)	高
Communications module did not power on properly.Power down the device. (通信模块电源未正确开启。关闭设备电源。)	高
Check for occlusion in gas line. (检查输气管是否阻塞。)	高
Network not found; check network cable connection. (找不到网络；请检查网线的连接情况。)	极低
Battery is absent or faulty. (没有电池或电池故障。)	极低
Battery is absent or faulty.Call for service. (没有电池或电池故障。请求维修。)	极低
NIBP air leak; check cuff and tubing connections. (NIBP 漏气；检查袖带和管路的连接情况。)	极低
NIBP not functional.Call for service. (NIBP 不能正常工作。请求维修。)	极低
Unable to determine NIBP; check connections and tubing for kinks. (无法确定 NIBP；检查连接和管路是否扭绞。)	极低
Incorrect NIBP cuff size; check patient type. (NIBP 袖带尺寸不合适；请检查患者类型。)	极低
Inflation too quick; check NIBP cuff and tubing connections. (充气过快；请检查 NIBP 袖带和管路的连接情况。)	极低
Unable to determine NIBP; check connections; limit patient movement. (无法确定 NIBP；检查连接；限制患者移动。)	低
Unable to determine NIBP; check inflation settings. (无法确定 NIBP；检查充气设置。)	低
SpO2 not functional.Call for service. (SpO2 不能正常工作。请求维修。)	极低
Attach SpO2 sensor to monitor. (连接 SpO2 传感器与监护仪。)	极低

报警

报警消息	优先级
Replace the SpO2 sensor. (更换 SpO2 传感器。)	极低
Set date and time. (设置日期和时间。)	极低
Maximum number of patient records saved.Oldest record overwritten. (保存的患者记录数量已达上限。最早的记录被覆盖。)	极低
Connect temperature probe. (连接体温探针。)	极低
Insert correct color-coded probe well. (插入正确颜色编码的探针容器。)	极低
Replace temperature probe. (请更换体温探针。)	极低
Temperature not functional.Call for service. (体温模块不能正常工作。请求维修。)	极低
Retry temperature measurement. (重新尝试测量体温。)	极低
Temperature time limit exceeded.Retry temperature measurement. (超过体温测量时限。重新尝试测量体温。)	极低
Low battery, unable to print; plug into outlet. (电池电量不足, 无法打印; 将电源插头插入电源插座。)	极低
Printer door is open; close to continue. (打印机盖打开; 请合上打印机盖, 继续打印。)	极低
Printer not functional.Call for service. (打印机不能正常工作。请求维修。)	极低
Out of paper. (纸张用尽。)	极低
Printer too hot; wait to retry. (打印机过热; 请等待, 然后重试。)	极低
Radio not functional.Call for service. (无线电设备不能正常工作。请求维修。)	中
Radio error.Power down and restart. (无线电设备错误。请关闭电源并重新启动。)	极低
Radio error.The radio has restarted. (无线电设备错误。无线电设备已重新启动。)	极低
Unable to establish network communications.Radio out of network range. (无法建立网络通信。无线电设备超出网络范围。)	极低
Unable to establish network communications.Call for service. (无法建立网络通信。请求维修。)	极低
Radio software upgrade failed. (无线电设备软件升级失败。)	极低
Unable to load configuration; using factory defaults. (无法加载配置; 采用出厂默认值。)	极低
Functional error.Call for service. (功能错误。请求维修。)	极低
External device not recognized. (无法识别外部设备。)	极低
Incompatible Welch Allyn device. (Welch Allyn 设备不兼容。)	极低
USB Communication failure.Call for service. (USB 通信故障。请求维修。)	极低
Low battery 30 minutes or less remaining. (电池电量不足, 剩余时间为 30 分钟或更短。)	极低
Low SpHb signal quality.Check sensor. (SpHb 信号质量差。检查传感器。)	极低
Low SpO2 signal quality.Check sensor. (SpO2 信号质量差。检查传感器。)	极低
Low perfusion.Check sensor. (低灌注。检查传感器。)	极低
Replace the SpO2 cable. (更换 SpO2 电缆。)	极低
SpO2 mode only.Check sensor or cable. (仅 SpO2 模式。检查传感器或电缆。)	极低

报警消息	优先级
SpO2 sensor expires in.... (距 SpO2 传感器失效的时间.....)	极低
Unexpected restart occurred.Call for service. (意外重新启动。请求维修。)	极低
Weight scale not functional.Call for service. (体重秤不能正常工作。请求维修。)	极低
CO2 not functional.Call for service. (CO2 不能正常工作。请求维修。)	极低
Filter line disconnected. (过滤管路已断开。)	极低
CO2 module temperature is out of range.CO2 might not be accurate. (CO2 模块温度超出范围。CO2 可能不准确。)	极低
Purging filter line. (清洗过滤管路。)	极低
Calibration is overdue.CO2 might not be accurate. (校准已过期。CO2 可能不准确。)	极低
Factory service is overdue.CO2 might not be accurate. (工厂服务已过期。CO2 可能不准确。)	极低
CO2 auto-zero in progress. (正在进行 CO2 自动归零。)	极低
Respiratory freshness timeout expired. (呼吸更新已超时。)	极低
Replace RRa sensor. (更换 RRa 传感器。)	极低
RRa background interference detected. (检测到 RRa 背景干扰。)	极低
RRa patient interference detected. (检测到 RRa 患者干扰。)	极低
File system formatted on first-time startup. (文件系统在第一次启动时格式化。)	极低
Lost connectivity with host. (失去与主机的连接。)	低
The patient has exited bed. (患者已离床。)	高
Patient turn overdue. (患者翻身已过期。)	极低
EarlySense not functional. (EarlySense 不能正常工作。)	极低
The sensor has expired. (传感器已失效。)	极低
The sensor is defective. (传感器故障。)	极低
Replace the bed sensor. (更换病床传感器。)	极低
The bed sensor is disconnected. (病床传感器断开连接。)	极低
The bed sensor is upside down. (病床传感器正面朝下。)	极低
Bed sensor expires in <"1 month", "1 week", "1 day", "x hours"> (病床传感器失效的时间 <“1 月”、“1 周”、“1 天”、“x 小时”>)	极低
Cannot measure patient.Lost or unstable signal. (无法测量患者。信号丢失或不稳定。)	极低
Cannot measure respiration. (无法测量呼吸。)	高
Cannot measure pulse rate. (无法测量脉率。)	高
Trend change detected.Review patient history. (检测到趋势变化。检查患者历史记录。)	极低
Time limit exceeded.Unable to complete program. (超过时限。无法完成程序。)	低
Searching for respiration. (正在搜索呼吸。)	高

报警

报警消息	优先级
ECG not functional. (ECG 不能正常工作。)	低或 极低
Electrodes off: (电极脱落:)	中
Cannot analyze ECG. (无法分析 ECG。)	中
Cannot measure ECG. (无法测量 ECG。)	中
Configuration is invalid without certificates.Reconfigure and try again. (无证书, 配置无效。请重新配置并重试。)	极低
Failed to authenticate to server. (服务器验证失败。)	极低

护士呼叫

本监护仪可通过连接护士呼叫接头的电缆连接到护士呼叫系统。

如果连接了护士呼叫电缆并已启用护士呼叫, 出现超出预设阈值的报警时, 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 Settings (高级设置) 内设定护士呼叫阈值。

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, 其额定电压为 24 V, 最大电流为 500 mA。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。外部系统的可靠性取决于其组件 (例如, 接线、硬件、灯泡、连接件), 只能用作备用报警设备。

患者监护

使用说明书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。

在重点介绍每个参数之前，本节介绍了适用于设备参数的通用功能：标准和自定义修改器以及手动覆盖。

 **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** 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

Welch Allyn 产品配置工具是一款基于网络的工具，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其他信息。所有设备上的标准修改器都是相同的。自定义修改器供特定机构或科室使用；在对您的机构进行初始配置期间进行设置。

标准和自定义修改器都显示在 **Patients (患者) > Manual (手动)** 选项卡上。

输入修改器

遵照下列步骤输入标准和自定义修改器。

1. 触按 **Patient (患者)** 选项卡。
2. 触按 **Manual (手动)** 选项卡。
3. 滚动浏览列表以找到要修改的参数，然后根据需要输入或选择修改器。
4. 触按 **OK (确定)**。

Home (主页) 选项卡随即出现。在 Continuous Monitoring (连续监测) 模式中，修改器随下一组要发送至网络的测量结果保存。在间断性模式中，修改器随下一组测量的结果保存，或者在触按 **Save (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

使用自定义评分可以配置设备，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作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、协议和自定义评分选项，请触按靠近 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。

输入手动覆盖测量结果

遵照下列步骤输入手动测量结果。

1. 按住所选参数框，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，然后触按 **OK**（确定）。
Home（主页）选项卡随即出现，并显示已输入的测量结果。



注 触按 **Clear**（清除），以删除所有值并按需改正输入项。



注 在 Continuous Monitoring（连续监测）模式中，手动输入的测量结果会在屏幕上保留一分钟。在间断性模式中，在进行下一次测量之前，手动测量结果会一直保留在框内。

患者移动

配置了 RR 模块的监护仪可连续监测患者移动以及呼吸率 (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分别显示在 RR 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** 声学呼吸 (RRa) 或 Oridion **Microstream** 二氧化碳描记图。



注 患者移动监测不适用于新生儿/婴儿患者。



注 EarlySense 系统尚未针对任何特定的患者群体进行研究，也尚未作为诊断工具对任何医学状况的特定疾病进行研究。它是一种用于测量呼吸率、脉率和患者移动的辅助工具。

Movement（移动）框

Movement（移动）框显示以下用于监测患者移动的数据和控制件：

- 患者活动水平
- 离床敏感度
- 移动相关报警状况
- 患者翻身事件和状态（过期时间或下次预定翻身之前的剩余时间）
- 传感器来源指示器



Movement（移动）框的大小及显示的数据根据您的配置而有所不同。

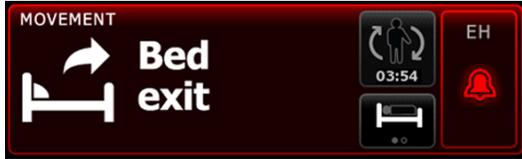
如果患者翻身提醒处于活动状态，计时器将倒计时到零，然后在 Device Status（设备状态）区显示提醒，以执行和记录患者翻身。如果预定的患者翻身仍保持过期状态，Device Status（设备状态）区就会显示报警消息“Patient turn overdue”（患者翻身已过期），并根据报警优先级突出显示患者翻身控件（例如，



表示极低优先级报警)。计时器显示负时间，直到下次患者翻身或计时器达到 -99:59。

离床报警视图

触发离床报警时，会自动显示离床报警视图。离床图形会取代框中的活动水平和离床敏感度指示器。整个框和报警图标会根据离床报警优先级突出显示。



设置移动

Movement（移动）垂直选项卡（**Settings [设置] > Setup [设置] > Movement [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“配置移动报警”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. 触按 **Patient**（患者）选项卡。
2. 触按 **Manual**（手动）选项卡。
3. 滚动浏览列表以找到 Movement（移动）部分，然后输入或选择所需的一个或多个 **Movement**（移动）修改器。



注 如果此参数没有关联的修改器，则不会显示 Movement（移动）部分。

4. 触按 **OK**（确定）。

Home（主页）选项卡随即出现。在 Continuous Monitoring（连续监测）模式中，修改器随下一组要发送至网络的测量结果保存。

配置移动报警和患者翻身提醒

遵照下列步骤设置患者移动的报警限值。

1. 确认您正在使用 Continuous Monitoring（连续监测）模式。



注 如果在 Advanced settings（高级设置）中启用了“Allow profile change”（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 Continuous Monitoring（连续监测）模式。

2. 触按 **Alarms**（报警）选项卡。
3. 触按 **Movement**（移动）垂直选项卡。
4. 将 **Exit alarm**（离床报警）和 **Motion alarm**（活动报警）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 OFF（关闭），则不能在 Alarm（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：

- Exit sensitivity（离床敏感度）。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。

- Turn reminder（翻身提醒）。从列表框中选择所需的翻身时间表。

6. 触按 **Home**（主页）选项卡。
新报警设置会立即生效。

监测患者移动

-  **警告** 存在患者安全风险。不要使用电热毯。电热毯可能会降低系统的安全性和有效性，并使保修失效。
-  **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 的冠心病或呼吸窘迫高危患者。对于这些患者，最可靠的患者监测方法包括密切的个人监测和/或适用于该类监测的设备。
-  **警告** 存在患者受伤的风险。患者不得直接接触病床传感器。务必在传感器和患者之间放置床垫、褥子或床单，作为屏障。定期检查患者，以确保患者不会直接接触传感器。
-  **警告** 存在患者安全风险。当 EarlySense 用于儿童时，应仔细监督。
-  **小心** 存在传感器故障风险。不要将 EarlySense 用于体重超过 200 kg（440 磅）的患者。
-  **小心** 存在传感器故障或测量不准确的风险。在 EarlySense 监测期间，患者不能与他人共用一张病床。
-  **小心** 存在测量不准确的风险。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** 存在传感器故障风险。禁止患者在病床或病床传感器上跳跃。
-  **小心** 存在传感器故障风险。如果患者的膀胱功能或控制能力较差，在床垫、褥子或床单下放置病床传感器时请小心，以免尿液接触传感器。
-  **小心** 存在传感器故障风险。不要大幅弯曲电缆，以免撕裂或损坏屏蔽层。

1. 确认您正在使用 Continuous Monitoring（连续监测）模式。



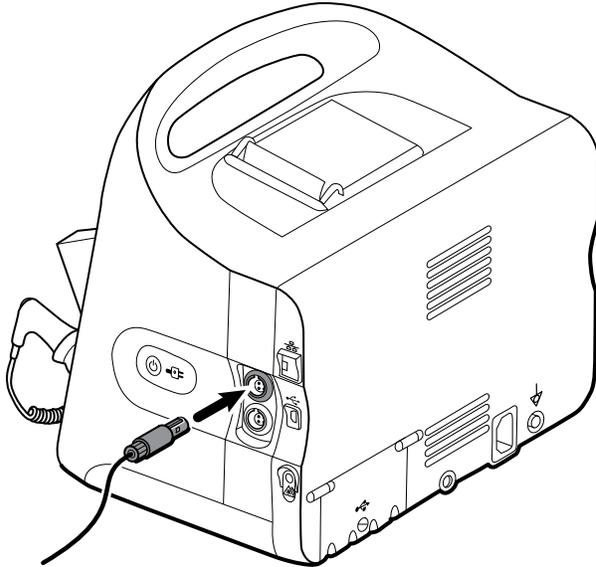
注 如果在 Advanced settings（高级设置）中启用了“Allow profile change”（允许更改模式），那么当您连接传感器电缆时，设备会尝试自动切换到 Continuous Monitoring（连续监测）模式。

2. 触按 Patient（患者）框右侧的患者类型控件。
Patient Summary（患者概要）选项卡随即出现。
3. 选择患者类型，然后触按 **OK**（确定）。



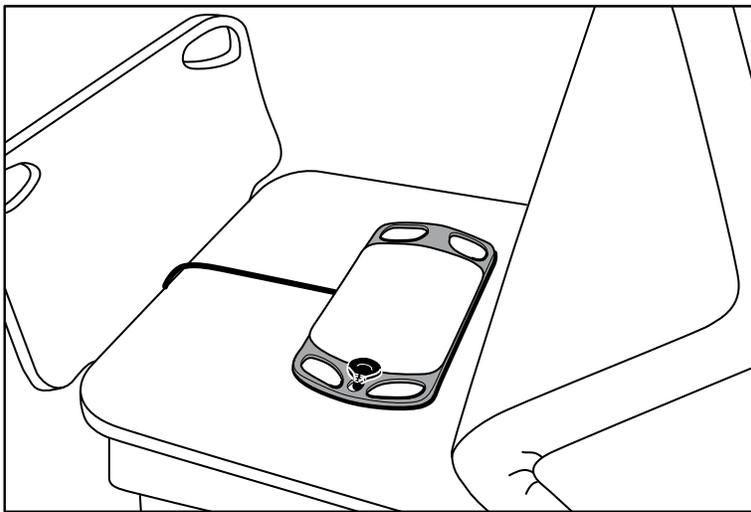
注 患者移动监测不适用于新生儿/婴儿患者。

4. 如果传感器尚未插入设备，请将 EarlySense 电缆接头与监护仪右侧的一个 EarlySense 端口对齐。插入电缆接头直至其卡入到位。还应检查电缆上的应力消除接头，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病床上。再次检查患者和传感器的位置（参见步骤 5），并根据需要进行调整。



注 小心摆放传感器是获取高质量 EarlySense 测量结果的关键。

7. 等待显示第一次测量结果。



注 EarlySense 测得的患者移动、呼吸率、脉率测量结果会分别显示在 Movement（移动）、RR 和 Pulse rate（脉率）框中。在传感器获得其第一个测量结果（可能需要约 1 到 2 分钟）之前，各框保持空白。在传感器检测到患者之后，相关框中会出现一组初始测量结果。



注 仅在获得良好的初始测量结果后才会发出 EarlySense 报警。

置信度低状况

收到特定患者的一组有效测量结果后，只要 EarlySense 模块丢失信号或难以采集信号，就会发生置信度低

状况。发生置信度低状况期间，进度指示器  会取代呼吸率 (RR) 和/或 Pulse rate (脉率) 框中之前的读数，并保留在该框内，直到传感器采集到有效的测量结果。

 **注** 持续 3 分钟以上的置信度低状况会触发技术报警。

观察和报告患者翻身事件

患者翻身倒数计时器会根据 **Alarms (报警) > Movement (移动)** 选项卡上配置的 Turn reminder (翻身提醒) 时间表，指示距离下一次预定翻身的剩余时间。如果翻身提醒功能关闭，患者翻身控件将被禁用，计时器显示为空白。

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

1. 在 Home (主页) 选项卡上，触按 **Pause (暂停)**。

 **注** 将设备设为 Pause (暂停) 模式，可避免触发离床报警。

2. 为患者翻身。
3. 触按 **Resume monitoring (恢复监测)**。

 **注** Home (主页) 选项卡随即出现。

4. 触按 。

患者翻转按钮被禁用，Device Status (设备状态) 区中出现以下确认消息：“Patient turn logged and counter reset.” (记录到患者翻身，计数器重设。)

患者翻身按钮保持禁用状态，直到设备记录更新后的翻身状态为止。

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 分数 (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

etCO₂ 框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中。

 **注** CO₂ 监测仅在 Continuous Monitoring (连续监测) 模式下可用。

该框提供 CO₂ 数据的数字视图和波形视图。您可以通过触按该框的左侧在两种视图之间进行切换。

etCO₂ 数字视图

数字视图显示呼气末 CO₂ (etCO₂) 和吸入 CO₂ 分数 (FiCO₂)，单位：mmHg 或 kPa。etCO₂ 框的大小及显示的测量结果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 框的大小及显示的测量结果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. 触按 **Settings** (设置) 选项卡。
2. 触按 **Setup** (设置) 选项卡。
3. 触按 **etCO₂** 垂直选项卡。
4. 根据需要调整以下设置：
 - Sweep speed (扫描速度)。选择所需的速度。您可以在 Advanced settings (高级设置) 中设置默认值。
 - Waveform scale (波形缩放)。使用切换按钮选择缩放。您可以在 Advanced settings (高级设置) 中设置默认值。
 - Pump standby time (泵待机时间)。使用切换按钮选择时间。
5. 触按 **Home** (主页) 选项卡。
新设置会立即生效。
6. 要设置修改器 (如适用)，请触按 **Patients** (患者) 选项卡。
7. 触按 **Manual** (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 **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. 触按 **OK** (确定)。
Home (主页) 选项卡随即出现。在 Continuous Monitoring (连续监测) 模式中，修改器随下一组要发送至网络的测量结果保存。

配置 FiCO₂ 和 FiCO₂ 报警

遵照下列步骤设置 CO₂ 测量结果的报警限值。

 **注** 只有在 Advanced settings（高级设置）中启用后，FiCO₂ 才会显示。

1. 确认您正在使用 Continuous Monitoring（连续监测）模式。

 **注** 如果在 Advanced settings（高级设置）中启用了“Allow profile change”（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 Continuous Monitoring（连续监测）模式。

2. 触按 **Alarms**（报警）选项卡。

3. 触按 **etCO₂** 垂直选项卡。

4. 确保 etCO₂ 和 FiCO₂ 报警限值控件设置为 ON（开启）。

 **注** 如果有任何参数的报警限值控件设置为 OFF（关闭），则不能在 Alarm（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 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 Advanced settings（高级设置）中设置默认值。

6. 触按 **Home**（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** 存在测量不准确或设备故障的风险。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），Device Status（设备状态）区中将出现“Purging filter line”（清洗过滤管路）消息。如果无法清洗采样管，则出现“Check for occlusion in gas line”（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，不得进行再处理。为避免损坏监护仪，请勿尝试清洁、消毒或吹通采样管。再处理或重复使用 CO₂ 采样管会导致交叉污染和读数不准确。

 **小心** 仅使用 Hillrom 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. 触按 Patient（患者）框右侧的患者类型控件。

 Patient Summary（患者概要）选项卡随即出现。

2. 选择患者类型，然后触按 **OK**（确定）。

3. 根据以下考虑事项选择适当采样管：

- 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. 将接头向右旋转到底，直到拧紧为止。

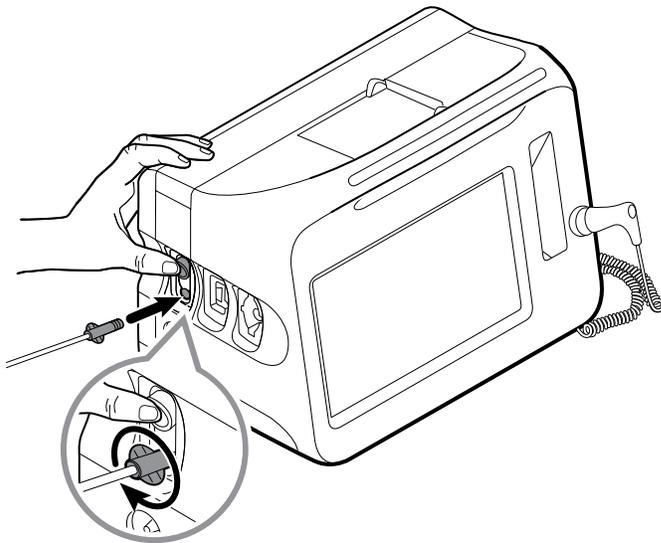
屏幕上会出现 etCO₂ 采样管对话框，以强调此操作说明（除非您在 Advanced settings [高级设置] 中禁用了该对话框）。



警告 务必正确连接采样管。确保接头已拧紧，以准确地监测 CO₂。



警告 存在交叉污染和院内感染风险。CO₂ 采样管排气口位于采样管连接端口正下方，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. 请观看 etCO₂ 采样管对话框中的动画，确认您已正确连接采样管，然后触按 **OK**（确定）以退出该对话框。
6. 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，然后触按 **OK**（确定）以退出该对话框。
7. 确认您正在使用 Continuous Monitoring（连续监测）模式。



注 如果在 Advanced settings（高级设置）中启用了“Allow profile change”（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 Continuous Monitoring（连续监测）模式。

8. 按照采样管附带的使用说明，将采样管连接到患者。
9. 执行以下检查任务：
 - a. 检查监护仪上是否显示 CO₂ 值。
 - b. 检查患者类型。确保患者类型准确无误，以保证采样准确。

- c. 触按报警控件，以确保报警设置适当。
- d. 切换到波形视图，以确保能够显示完整波形。

 **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 No Breath（无呼吸）状况。

 **注** 在对插管患者进行吸引或雾化治疗期间，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鲁尔接头。

 **注** 按照医院方案更换采样管，或者在设备指示堵塞时更改采样管。患者分泌物过多或气道管路中积聚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，才会恢复监测这些参数。

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

 **注** 这是一个切换按钮。停止 CO₂ 泵时，会显示带倒数计时器的 Start（启动）按钮。

2. 要恢复 CO₂ 监测，请触按启动泵按钮 。
随即重新启动 CO₂ 泵，当前计时器被清除，框中出现 Stop（停止）按钮。

呼吸率

RR 框

RR 框显示以下内容：

- 以每分钟呼吸次数 (BPM) 表示的呼吸率
- 报警限值控件

 **注** RR 监测仅在 Continuous Monitoring（连续监测）模式下可用。



设置 RR

只能更改 RR 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. 触按 **Patient**（患者）选项卡。

2. 触按 **Manual**（手动）选项卡。
3. 滚动浏览列表以找到 RR 部分，然后根据需要输入或选择 **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. 触按 **OK**（确定）。

Home（主页）选项卡随即出现。在 Continuous Monitoring（连续监测）模式中，修改器随下一组要发送至网络的测量结果保存。

配置 RR 报警

遵照下列步骤设置 RR 测量结果的报警限值。

1. 确认您正在使用 Continuous Monitoring（连续监测）模式。



注 如果在 Advanced settings（高级设置）中启用了“Allow profile change”（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 Continuous Monitoring（连续监测）模式。

2. 触按 **Alarms**（报警）选项卡。
3. 触按 **RR** 垂直选项卡。
4. 确保 RR 报警限值控件设置为 ON（开启）。



注 如果有任何参数的报警限值控件设置为 OFF（关闭），则不能在 Alarm（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 Advanced settings（高级设置）中设置默认值。
- 未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 Advanced settings（高级设置）中设置默认值。

6. 触按 **Home**（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，提供一个数值来显示患者整体呼吸状况。集成参数包括 etCO₂、RR、SpO₂ 和 PR。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 适用于成人患者以及三组儿童患者（1-3 岁、3-6 岁和 6-12 岁），但不适用于新生儿/婴儿患者。



注 儿童患者子类型显示在 Patient Summary（患者概要）选项卡中，并在 Home（主页）选项卡上显示为 IPI 框中的标签，但不会显示在 Patient（患者）框中。



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

指数范围	患者状态
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 值的判读可能有所不同。例如，有呼吸困难史的患者可能需要设置考虑到其呼吸能力减弱的较低 IPI 低警告阈值。

IPI 框

IPI 框显示 1-10 之间的数值以及报警阈值和控件。

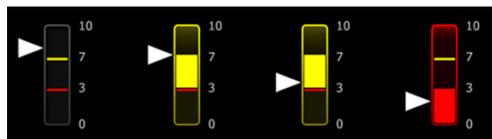
该框提供 IPI 数据的数字视图和图形趋势视图。您可以通过触按该框的左侧在两种视图之间进行切换。

IPI 数字视图

此视图显示综合参数的数值。



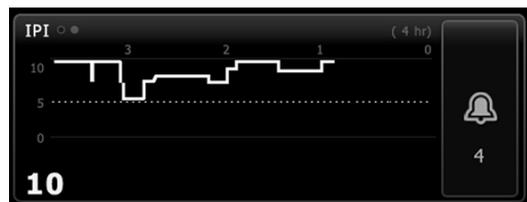
数字视图还包括患者当前 IPI 值的图形指示器。如以下示例所示，IPI 值为 8、9 或 10 时，垂直指示条的轮廓为灰色。IPI 值为 4、5、6 或 7 时，指示条的轮廓为黄色，指示条的中间段为黄色阴影。IPI 值为 1、2 或 3 时，指示条的轮廓为红色，指示条的最低段为红色阴影。



IPI 趋势图视图

此视图显示用户选定时间段内 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 Advanced settings（高级设置）中，可以选择显示的时间段。

IPI 框的大小及显示的趋势数据根据您的配置而有所不同。



在图中，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 参数选项。

1. 触按 **Settings**（设置）选项卡。
2. 触按 **Setup**（设置）选项卡。

- 触按 **IPI** 垂直选项卡。
- 根据需要调整趋势周期。您可以在 Advanced settings（高级设置）中设置默认值。
- 触按 **Home**（主页）选项卡。
新设置会立即生效。
- 触按 Patient（患者）框右侧的患者类型控件。
Patient Summary（患者概要）选项卡随即出现。



注 IPI 适用于成人患者以及三组儿童患者（1-3 岁、3-6 岁和 6-12 岁），但不适用于新生儿/婴儿患者。



注 如果您要监测儿童患者，选择患者类型时还应考虑以下注意事项：

儿童患者按年龄分为三个类型：Ped 1-3、Ped 3-6、Ped 6-12。因为上述年龄范围存在重叠，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，会导致患者呼吸率监测不准确，并影响患者的 IPI 值。

- 触按 **Type** 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 Pediatric（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，如此处所示。

- 触按 **OK**（确定）。
Home（主页）选项卡随即出现。



注 儿童患者子类型显示在 Patient Summary（患者概要）选项卡中，并在 Home（主页）选项卡上显示为 IPI 框中的标签，但不会显示在 Patient（患者）框中。

- 选择患者类型。



注 如果您要监测儿童患者，选择患者类型时还应考虑以下注意事项：

儿童患者按年龄分为三个类型：Ped 1-3、Ped 3-6、Ped 6-12。因为上述年龄范围存在重叠，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。这些儿童患者子类型显示在 Summary（概要）选项卡中，但不会显示在 Home（主页）选项卡中。



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，会导致患者呼吸率监测不准确，并影响患者的 IPI 值。

配置 IPI 报警

遵照下列步骤设置 IPI 的报警限值。

1. 确认您正在使用 Continuous Monitoring（连续监测）模式。



注 如果在 Advanced settings（高级设置）中启用了“Allow profile change”（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 Continuous Monitoring（连续监测）模式。

2. 触按 **Alarms**（报警）选项卡。
3. 触按 **IPI** 垂直选项卡。
4. 确保 Limits（限值）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 OFF（关闭），则不能在 Alarm（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. 触按 **Home**（主页）选项卡。
新报警设置会立即生效。

声学呼吸率 (RRa)

采用 Masimo **Rainbow** 声学监测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 30 公斤（66 磅）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

RRa 框显示以下内容：

- 以每分钟呼吸次数 (BPM) 表示的呼吸率
- 呼吸指示器
- 报警限值控件
- 求平均值控件切换，提供慢、中、快、趋势和关闭选项



注 **RRa** 仅在选择 Continuous Monitoring（连续监测）模式和 Adult（成人）患者类型时可用。



呼吸指示器

呼吸指示器显示 **RRa** 传感器检测到的声级。声级越高，点亮的柱条就越多。



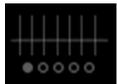
求平均值模式选择器

借助求平均值模式选择器，您可以选择 **RRa** 测量中所需的细微变化的可见性。您可以通过触按求平均值模式选择器



来调整 **RRa** 框中的求平均值程序。在采集读数时，使用此控件切换选择求平均值模式选项（关闭、慢、中、快或趋势）。

求平均值模式选择器选项



关闭



快

~10 秒



中

~20 秒



慢

~30 秒



趋势

~60 秒

您可以在 Advanced settings（高级设置）中设置 **RRa** 默认求平均值模式。出现以下任何一种情况时，求平均值模式设置为默认设置：

- 设备启动
- 您更改或清除患者上下文

设置 **RRa**

RRa 参数的默认设置只能在 Advanced settings（高级设置）中更改。

配置 **RRa** 报警

遵照下列步骤设置 **RRa** 测量结果的报警限值。

1. 确认您正在使用 Continuous Monitoring（连续监测）模式。



注 如果在 Advanced settings（高级设置）中启用了“Allow profile change”（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 Continuous Monitoring（连续监测）模式。

2. 确认患者类型为 Adult（成人）。
3. 触按 **Alarms**（报警）选项卡。
4. 触按 **RRa** 垂直选项卡。
5. 将 **RRa** 报警限值控件设置为 ON（开启）。



注 如果有任何参数的报警限值控件设置为 OFF（关闭），则不能在 Alarm（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 Advanced settings（高级设置）中设置默认值。
 - 未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 Advanced settings（高级设置）中设置默认值。

7. 触按 **Home**（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 30 公斤（66 磅）以上的成人患者。



警告 存在测量不准确的风险。在配备 Masimo 的监护仪上只能使用 Masimo **Rainbow SET** 传感器和附件。



警告 **RRa** 测量结果的准确度可能会受下列因素影响：

- 周围或环境噪声过大。
- 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 存在患者受伤的风险。请勿尝试再处理、翻新或回收使用任何传感器或患者电缆。否则可能损坏电子元件。



警告 存在患者受伤的风险。传感器和延长线仅适用于连接脉搏血氧设备。切勿尝试将这些电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说明保养和使用传感器。

开始之前，请先阅读 **RRa** 传感器使用说明。

1. 确认双电缆已连接到监护仪、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** 传感器已离开患者，但连接监护仪，则传感器可能会定期接收周围声音，并报告测量结果。

2. 确认您正在使用 Continuous Monitoring（连续监测）模式。



注 如果在 Advanced settings（高级设置）中启用了“Allow profile change”（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 Continuous Monitoring（连续监测）模式。

3. 确认患者类型为 Adult（成人）。
4. 确认已正确设置报警。
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 传感器仅供单个患者使用。如果传感器保持干净、干燥，并且粘合剂仍能粘到皮肤上，则可在同一患者身上重复使用。否则，请使用新的传感器。请勿将该传感器重复用于其他患者。



注 切勿将一次性传感器用在是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** 测量结果可供显示为止。

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 存在患者受伤的风险。传感器应用不当或传感器使用时间过长可能导致组织损伤。请按照传感器制造商说明内的指示，定期检查传感器应用部位。

在测量时断开传感器会触发报警。

NIBP

无创血压 (NIBP) 框

您可以通过 NIBP 框测量血压。

NIBP 框包含有关无创血压测量的数据和功能。该框根据您正在使用的模式提供不同的功能。

Continuous Monitoring（连续监测）模式下的 NIBP 框

您可以通过 NIBP 框测量血压。



NIBP 框的大小及显示的测量结果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结果（超过 16 分钟的测量结果）的视觉指示以及指示测量时间的时间戳。NIBP 测量结果的显示时间超过 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结果。

Intervals Monitoring（间隔监测）模式下的 NIBP 框

您可以通过 NIBP 框测量血压。



Spot Check（抽查）模式下的 NIBP 框

您可以通过 NIBP 框测量血压。



Office（办公室）模式下的 NIBP 框

您可以通过 NIBP 框测量血压。



NIBP 测量结果显示

您可以通过 NIBP 框测量血压。

在所有模式中，该框均可显示收缩压和舒张压测量结果，以及平均动脉压 (MAP) 计算结果。您可以在 Advanced（高级）设置中配置默认视图。

视图指示器

您可以通过 NIBP 框测量血压。

触按 **NIBP** 框可在视图之间进行切换。

- NIBP 视图 1  将 SYS/DIA 测量结果作为主要内容显示，而将 MAP 计算结果作为次要内容显示。
- NIBP 视图 2  将 MAP 计算结果作为主要内容显示，而将 SYS/DIA 测量结果作为次要内容显示。

按钮

您可以通过 NIBP 框测量血压。

可以通过使用框右侧的按钮来执行不同的任务，具体取决于您使用的模式。功能是否可用取决于所选定的模式。请参见“模式”部分，了解更多信息。

按钮名称	按钮图像	描述
Start（启动） / Stop（停止）		此按钮的外观和功能动态变化。 注 NIBP 框中会显示进度指示器  ，直到 NIBP 参数已初始化为止。
		触按此按钮，即可开始手动测量或开始一个自动测量周期。
		触按此按钮，即可暂停正在进行的测量工作。 在 Office（办公室）模式中， <ul style="list-style-type: none"> • 触按此按钮，即可停止手动 NIBP 测量。 • 触按此按钮，即可停止当前测量并停止 NIBP 求平均值程序。
Interval - Continuous Monitoring（间隔 - 连续监测）、Intervals Monitoring（间隔监测）和 Spot Check（抽查）模式		
		此按钮显示自动测量的状态。 触按此按钮，可显示 Intervals（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。
Interval - Office（间隔 - 办公室）模式		

按钮名称	按钮图像	描述
		触按此按钮，可显示 Intervals（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"> 触按此按钮，可访问 Intervals（间隔）选项卡，您可以在此停止 NIBP 求平均值程序。 在 NIBP 求平均值程序中获取下一个测量结果的倒计时。
报警限值控件	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。

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，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对新生儿患者来说也可能过大。AAMI SP10:2002 标准将新生儿规定为足月生产（37 孕周及以上）的 28 日龄及以下的婴儿；但最多 44 孕周。



小心 正确的血压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；因此，如果袖带伸到了肘前窝（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裸露上臂周长。
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种袖带尺寸之间，请选用尺寸较大的袖带。
3. 将袖带缠绕在患者裸露的上臂上，确认动脉指数标记在袖带的两个范围标记之间。

袖带尺寸

下表提供 Welch Allyn 血压袖带的尺寸。

有关订购信息，请参见附录中的“认可附件”。

一体式袖带尺寸

下表提供 Welch Allyn 血压袖带的尺寸。

袖带尺寸	周长 (cm)	周长 (in.)
婴儿	9.0 – 13.0	3.5 – 5.1
儿童小号	12.0 – 16.0	4.7 – 6.3
儿童	15.0 – 21.0	5.9 – 8.3
成人小号	20.0 – 26.0	7.9 – 10.2
成人	25.0 – 34.0	9.8 – 13.4
成人大号	32.0 – 43.0	12.6 – 16.9

袖带尺寸	周长 (cm)	周长 (in.)
大腿	40.0 – 55.0	15.7 – 21.7

新生儿一次性软质袖带，带 **NeoQuik** 接头
下表提供 Welch Allyn 血压袖带的尺寸。

新生儿一次性软质袖带，带 **NeoQuik** 接头

袖带尺寸	周长 (cm)	周长 (in.)
NEO 1	3.3 – 5.6	1.3 – 2.2
NEO 2	4.2 – 7.1	1.6 – 2.8
NEO 3	5.4 – 9.1	2.1 – 3.6
NEO 4	6.9 – 11.7	2.4 – 4.6
NEO 5	8.9 – 15.0	3.5 – 5.9
组合套件	各一个	各一个

放置袖带



注 设备和袖带已使用裸露上臂部位进行了验证。



警告 存在患者受伤风险。存在测量不准确的风险。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损的任何区域或进行静脉输液的任何肢体部位。切勿将袖带置于存在血管内通路、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血液循环长期受阻。



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 血压袖带必须放置在适当的位置，以确保血压准确度和患者安全。袖带缠绕过松（妨碍适当充气）可能导致 NIBP 读数不准确。



小心 如果没有戴在裸露上臂而是戴在其他部位，血压测量结果可能会不同。务必在患者记录上记下备用部位。

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，如果袖带伸到了肘前窝（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. 将袖带置于患者裸露上臂的肩部和肘部中间位置。
3. 缠紧袖带，使袖带与患者裸露上臂之间的空间不超过两个手指。
4. 将袖带上的对准标记置于肱动脉正上方。
5. 确保血压管路没有扭绞或扭曲。



注 在无法将袖带与心脏保持水平的情况下，应按如下方法调整测量结果，以提高准确性。袖带每高出心脏水平位 2.54 cm (1 英寸)，所示读数增加 1.8 mmHg。袖带每低于心脏水平位 2.54 cm (1 英寸)，所示读数减掉 1.8 mmHg。务必在患者记录上记下调整情况。



注 有关血压测量最佳实践的更多指导，请参见[获取准确血压读数的最佳实践](#)。

设置 NIBP

遵照下列步骤配置 NIBP 参数设置以及设置修改器。

1. 触按 **Settings**（设置）选项卡。
2. 触按 **Setup**（设置）选项卡。
3. 触按 **NIBP** 垂直选项卡。
4. 根据需要调整以下设置：
 - Cuff inflation target（袖带充气目标）。如果监护仪要设置为 StepBP，请输入 Cuff inflation target（袖带充气目标）。您可以在 Advanced settings（高级设置）中设置默认值。
5. 触按 **Home**（主页）选项卡。
新设置会立即生效。
6. 要设置修改器，请触按 **Patients**（患者）选项卡。
7. 触按 **Manual**（手动）选项卡。
8. 滚动浏览列表以找到 NIBP 部分，然后根据需要输入或选择 **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. 根据需要输入或选择其他修改器（如适用）。
10. 触按 **OK**（确定）。
Home（主页）选项卡随即出现。在 Continuous Monitoring（连续监测）模式中，修改器随下一组要发送至网络的测量结果保存。在间断性模式中，修改器随下一组测量的结果保存，或者在触按 **Save**（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结果以及 MAP 计算结果的报警限值。

1. 确认您正在使用 Intervals Monitoring（间隔监测）模式，还是 Continuous Monitoring（连续监测）模式。
2. 触按 **Alarms**（报警）选项卡。
3. 触按 **NIBP** 垂直选项卡。
4. 确保 NIBP 和 MAP 报警限值控件设置为 ON（开启）。



注 如果有任何参数的报警限值控件设置为 OFF（关闭），则不能在 Alarm（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：
 - Systolic（收缩压）。用上/下箭头键或者小键盘输入 Systolic（收缩压）报警上限和下限。
 - Diastolic（舒张压）。用上/下箭头键或者小键盘输入 Diastolic（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. 触按 **Home**（主页）选项卡。
新报警设置会立即生效。

NIBP 测量

监护仪可用于手动和自动测量 NIBP。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 NIBP 一节结束部分中的“Office [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结果。
-  **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”了解可接受的操作条件。
-  **警告** 患有中度至重度心律失常的患者，其 NIBP 读数可能不准确。
-  **警告** 当充气加压超过 5 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 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充血、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 得到的脉率测量结果会受到人为因素的影响，因此其可能不如通过 ECG 或手法触诊得出的心率测量结果准确。
-  **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应谨慎，因为此类设备在此类患者人群中的测量结果往往偏高。
-  **警告** 存在患者受伤的风险。对血压充气管或袖带施加外压或导管扭绞可能导致患者受伤、系统错误或测量不准确。
-  **警告** 存在测量不准确的风险。使用前，请确保所有连接点均为气密密封。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。仅在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** 存在患者受伤的风险。请勿将袖带置于乳房切除术同侧手臂上。如有必要，可使用大腿股动脉进行测量。
-  **警告** 存在患者受伤的风险。请勿在伤口位置捆绑 NIBP 袖带。

开始测量时，监护仪会给袖带充气至一定量。在 NIBP 框内，收缩压显示屏会在血压测量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。如果患者移动、过度噪音或心律失常致使监护仪无法在袖带充气期间测定血压，则监护仪将尝试在袖带放气期间测量血压。

完成测量后，NIBP 框将显示测量结果，直到您将其保存至患者记录中或开始下一次 NIBP 测量。

 **注** 儿童和成人血压测量模式适用于 29 日龄及以上的患者。在使用 StepBP 放气而非 SureBP 时，Pediatric（儿童）模式允许您设置较低的初始充气压力。

 **注** 使用双腔充气管对成人和儿童进行血压测量，使用单腔充气管对新生儿进行血压测量。不匹配的袖管类型、患者类型与算法会导致 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** Hillrom 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 NIBP

-  **警告** 存在患者受伤的风险。切勿将 Luer-Lok 接头安装在 Welch Allyn 血压袖带管路上。在血压袖带管路上使用这些接头，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** 存在患者受伤的风险。对血压充气管或袖带施加外压或导管扭绞可能导致患者受伤、系统错误或测量不准确。

1. 将尺寸合适的血压袖带缠绕在患者裸露的上臂上。



2. 触按  进行测量。

取消正在进行的测量

遵循下列步骤取消正在进行的任何 NIBP 测量。



在 Home（主页）选项卡上，触按 。
监护仪快速排出袖带中的空气，同时屏幕显示 NIBP 取消消息。

间隔 NIBP 测量

监护仪可根据您选定的间隔自动测量 NIBP。

Intervals（间隔）选项卡提供所有间隔功能。

在此选项卡中，您可以执行以下操作：

- 配置间隔
- 关闭间隔
- 配置监护仪，以便在完成测量后打印自动测量结果

测量完成后，NIBP 框会显示测量结果，直到下一次测量开始。



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 Intervals Monitoring（间隔监测）模式下，每次保存自动间隔测量结果时，会从屏幕上清除手动参数和预测体温测量结果。在此模式下手动保存任何患者测量结果时，所有患者测量结果都会从屏幕上清除。



注 在 Continuous Monitoring（连续监测）模式中，保存自动间隔测量结果时，所有患者测量结果仍保留在屏幕上。



按钮变为一个计时器 ()，将倒计时至下一次自动测量。

自动测量将一直持续到关闭间隔为止。



警告 存在患者受伤风险。对新生儿采用间隔时一定要在听力所及的范围内。确保您能随时随地听到音频。

设置 NIBP 间隔

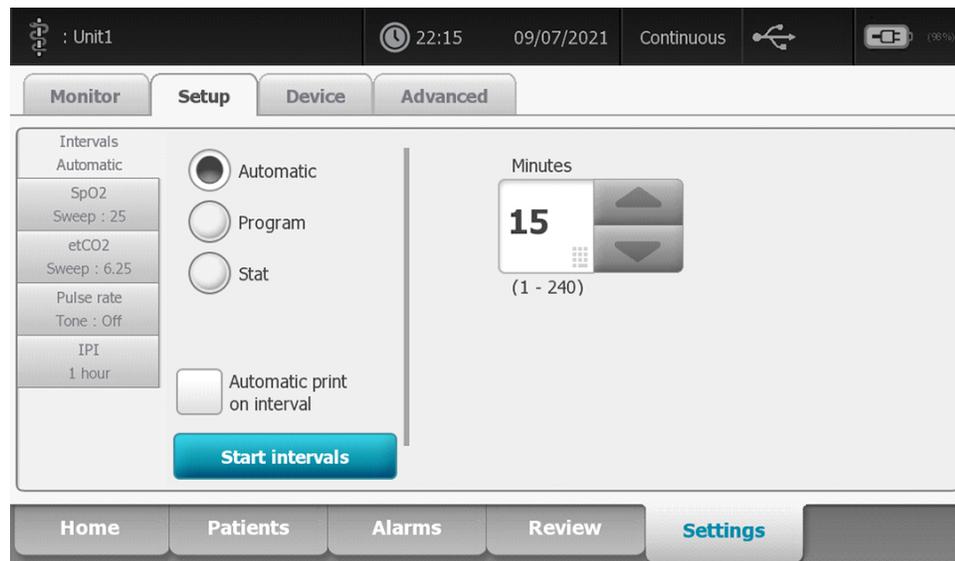
遵照下列步骤配置 NIBP 间隔。

1. 触按 **Settings**（设置）选项卡。
2. 触按 **Setup**（设置）选项卡。
3. 触按 **Intervals**（间隔）垂直选项卡。
4. 选择 **Automatic**（自动）、**Program**（程序）或 **Stat**（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，请触按 **Automatic print on interval**（按间隔自动打印）复选框。

- 要立即开始间隔，请触按 **Start intervals**（开始间隔）。否则，请触按 **Home**（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。使用数字调整框或小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，将监护仪配置为按照一致的间隔测量 NIBP。

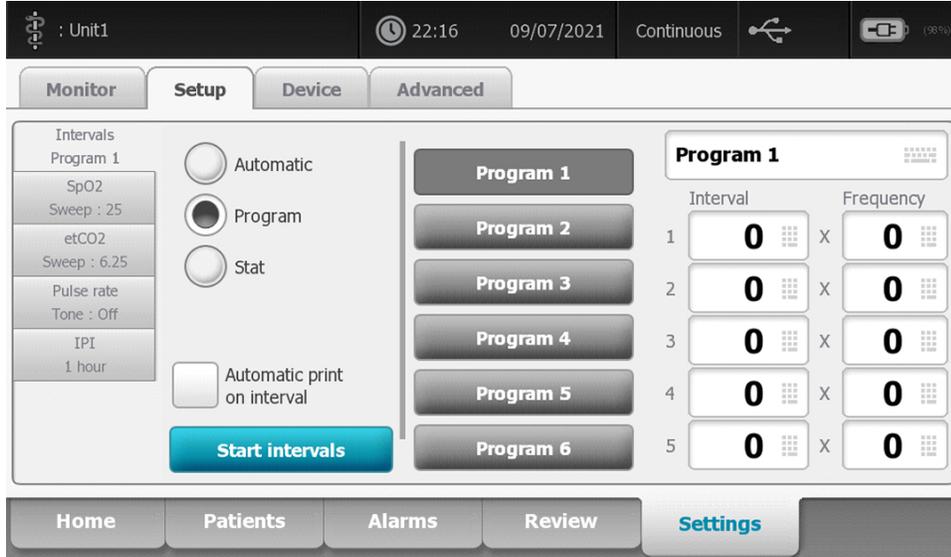
- 将尺寸合适的血压袖带缠绕在患者裸露的上臂上。

- 在 Home（主页）选项卡上，触按 。
- 选择 **Automatic**（自动）。
- 用数字小键盘输入 NIBP 测量间隔时长。
- 触按 **Start intervals**（启动间隔）。

 **注** 并非所有模式都有间隔功能。请参见“模式”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 (Interval [间隔]) 和您设置的间隔数 (Frequency [频率])。



启动程序间隔

遵照下列步骤，将监护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裸露的上臂上。
2. 在 Home (主页) 选项卡上，触按 。
3. 选择 **Program** (程序)。
4. 触按所需的程序。
5. 触按 **Start intervals** (启动间隔)。

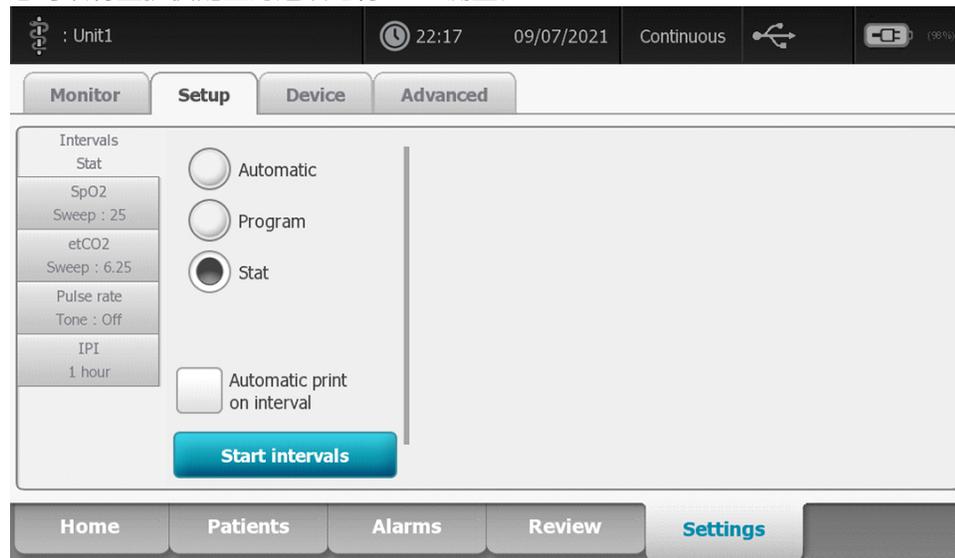
新建程序间隔或编辑现有程序

遵照下列步骤创建或者编辑程序间隔。

1. 在 Home (主页) 选项卡上，触按间隔按钮 ( 或 )。
2. 选择 **Program** (程序)。
3. 触按所需的程序。
4. 触按键盘图标，并输入所需的程序名称。
5. 输入所需的间隔和频率设置。
6. 触按 **Start Intervals** (启动间隔)。
新间隔在下次 NIBP 测量开始时生效。

统计间隔

您可以将监护仪配置为连续进行 NIBP 测量。



选择 **Stat** (统计) 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 存在患者受伤的风险。如果您重复使用 Stat (统计) 模式, 请定期观察患者的肢体, 以确保没有影响血液循环, 同时确保袖带一直保持在适当的位置上。长时间影响血液循环或袖带位置不正确都会导致瘀伤。

Stat (统计) 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 Stat intervals (统计间隔)。

1. 将尺寸合适的血压袖带缠绕在患者裸露的上臂上。



2. 在 Home (主页) 选项卡上, 触按 。

3. 选择 **Stat** (统计)。

4. 触按 **Start intervals** (启动间隔)。

Home (主页) 选项卡随即出现, 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, 关闭间隔。



1. 在 Home (主页) 选项卡上, 触按间隔计时器按钮 ()。



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. 触按 **Stop intervals** (停止间隔)。



注 如果在 Stat intervals（统计间隔）屏幕中，也可以通过触按 Home（主页）选项卡上的来停止间隔。

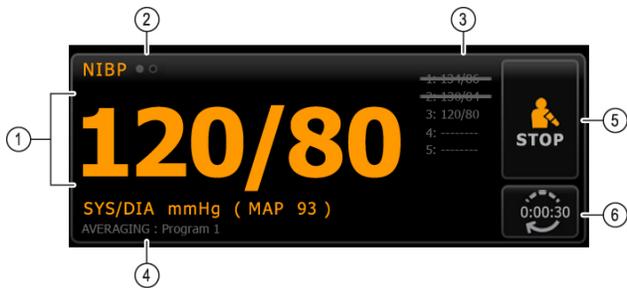
Office（办公室）模式

Office（办公室）模式使您能够手动测量 NIBP 并使用 NIBP 求平均值程序。您需要在 Advanced settings（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。

为计算平均值，程序会读取一组读数。下面的示例显示了一个正在运行的程序：



编号	功能	描述
1	数值	显示最近的读数。
2	视图指示器	触按可在 NIBP 视图之间切换。
3	历史记录	<ul style="list-style-type: none"> 显示已完成的读数和后续读数的占位符。 划掉的读数不计入平均值计算。
4	程序	显示程序的名称。
5	停止	触按可停止当前读数并终止程序。
6	间隔	获取下一个读数的倒计时。

程序读取所有读数后，将显示平均读数，如下所示：



编号	功能	描述
1	数值	显示读数平均值。
2	视图指示器	显示“NIBP AVERAGED”（NIBP 平均值）。

编号	功能	描述
3	历史纪录	<ul style="list-style-type: none"> 显示程序使用的读数。 划掉的读数不计入平均值计算。

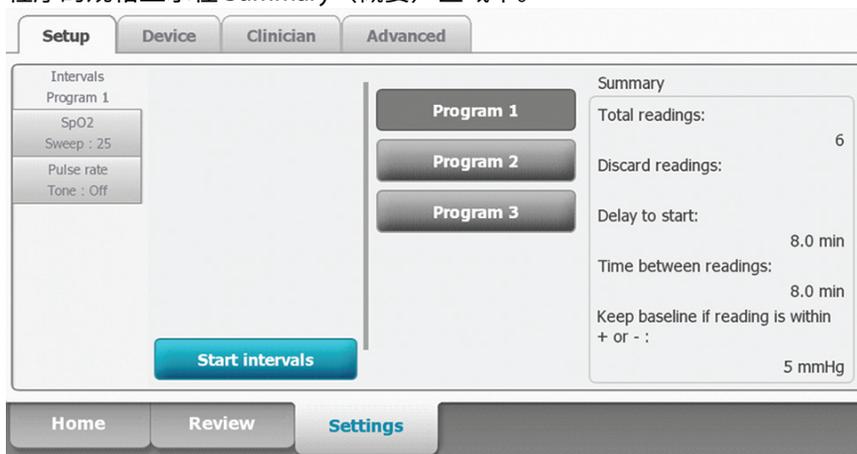
启动 NIBP 求平均值程序

要获取 NIBP 平均值，请从 Setup（设置）选项卡和 Intervals Program（间隔程序）垂直选项卡启动 NIBP 求平均值程序。

1. 将尺寸合适的血压袖带缠绕在患者裸露的上臂上。

2. 在 Home（主页）选项卡上，触按 。
Intervals Program（间隔程序）选项卡随即出现。

3. 触按所需的程序。
程序的规格显示在 Summary（概要）区域中。



4. 阅读 Summary（概要）信息以确认规格适合患者：

设置	操作/描述
Total readings（读数总数）	程序读取的读数数量。
Discard readings（放弃的读数）	程序不计入平均值计算的读数。例如，“1、2”表示程序不包括第一个和第二个读数。
Delay to start（启动延迟）	从程序开始（选中“Start intervals”[启动间隔]按钮的时刻）到开始读取第一个读数之间的时间段。
Time between readings（读数间隔时间）	从一个读数结束到下一个读数开始之间的时间。
Keep baseline if reading is within + or -（当读数在下列正负值范围内时保留作为基线值）	程序用于确定基线读数的范围。关于此设置如何影响该程序的更多信息，请参阅下面的“未包含在内的读数”部分。

5. 触按 **Start intervals**（开始间隔）以启动程序。
Home（主页）选项卡随即出现。
在 NIBP 框中，计时器将倒数“Delay to start”（启动延迟）时间。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）。计时器数到 0 时，开始读取下一个 NIBP 读数。

读取所有读数后，程序将显示平均值。



注 如果在读取过程中出现技术报警状况，读数将停止。计时器将倒数“Time between readings”（读数间隔时间）。计时器数到 0 时，程序将尝试再次读取读数。



注 在 NIBP 求平均值程序运行中，监护仪会保存除平均值以外的所有 NIBP 读数。要保留 NIBP 平均值，请在完成求平均值程序后触按 **Save**（保存）。

停止 NIBP 求平均值程序



要停止正在进行的 NIBP 求平均值程序，请触按 Home（主页）选项卡上的当前读数停止，程序终止。



注 当程序停止时，无法在停止的点重新启动。要启动新的 NIBP 求平均值程序，请在 Intervals（间隔）选项卡中选择一个程序，然后触按 **Start intervals**（启动间隔）。

未包含在内的读数

NIBP 求平均值程序会因以下原因排除读数：

- 该读数列在程序的“Discard readings”（放弃的读数）设置中。
- 该读数先于基线读数。

该程序确定基线读数的方法如下：

- 在程序开始时，读数 1 是基线读数。
- 程序会比较读数 2 的收缩压值与读数 1 的收缩压值。
- 如果两值之间的差异在“Keep baseline”（保留基线）范围内，则读数 1 仍为基线值。程序再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，该读数将成为新的基线，程序将从平均值中排除新基线之前的所有读数。
- 建立新基线后，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

BMI 框显示体重指数 (BMI)、体重和身高。



注 此框仅在 Office（办公室）模式下可用。



可以手动输入体重和身高测量结果，也可以从连接的体重秤传输测量结果。该模式基于体重和身高输入值计算 BMI。



注 当体重或身高测量结果从所连接的体重秤传输到监护仪时，监护仪上显示的测量结果为体重秤显示的测量结果保留一位小数 (0.1)。

输入体重和身高

通过 BMI 框，您可以输入手动测量的体重和身高，还可以显示通过连接的体重秤测量的体重和身高。



小心 与此监护仪连接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。

1. 确认您正在使用 Office（办公室）模式。
2. 在 Home（主页）选项卡中，触按上/下箭头键或者小键盘，手动调整体重和身高。



注 如果认可的使用电池供电的体重秤已连接到监护仪，则体重秤中的体重和身高测量结果将填入 BMI 框的字段中。

BMI 值随着体重和身高输入而变化。

Pain（疼痛）框

在 Pain（疼痛）框中，可以手动输入患者的疼痛等级。



注 此框仅在 Office（办公室）模式下可用。



输入疼痛等级

1. 确认您正在使用 Office（办公室）模式。
2. 在 Home（主页）选项卡中，触按上/下箭头键或者小键盘，手动调整疼痛等级。

体温

Temperature（体温）框

您可以通过 Temperature（体温）框测量患者体温。

Temperature（体温）框包含与体温测量有关的数据和功能。该框根据您正在使用的模式提供不同的功能。

Continuous Monitoring（连续监测）模式下的 Temperature（体温）框

您可以通过 Temperature（体温）框测量患者体温。



Temperature（体温）框的大小及显示的测量结果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结果（超过 16 分钟的测量结果）的视觉指示以及指示测量时间的时间戳。体温测量结果的显示时间超过 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结果。

Intervals Monitoring（间隔监测）模式下的 Temperature（体温）框

您可以通过 Temperature（体温）框测量患者体温。



Spot Check（抽查）模式下的 Temperature（体温）框

您可以通过 Temperature（体温）框测量患者体温。



Office（办公室）模式下的 Temperature（体温）框

您可以通过 Temperature（体温）框测量患者体温。



体温测量值显示

您可以通过 Temperature（体温）框测量患者体温。

在所有模式中，此框可显示华氏或摄氏体温。您可以在 Advanced settings（高级设置）中配置默认视图。

部位选择

您可以通过 Temperature（体温）框测量患者体温。



注 使用 **Braun** 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 有关核心体温和不同测量部位体温变化的其他指南，请参见 Hillrom 网站上的 [“Normal Body Temperature Ranges”](#)（正常体温范围）快速参考卡。



取出体温探针并触按 **Temperature site control**（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 监护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体温测量数据时会显示鼓膜模式。



耳部

体温按钮

您可以通过 Temperature（体温）框测量患者体温。

可以通过使用框右侧的按钮来执行不同的任务，具体取决于您使用的模式。功能是否可用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。
Direct（直接）模式		触按此按钮可进入 Direct（直接）模式。

配置体温报警

遵照下列步骤设置体温测量结果的报警限值。

1. 确认您正在使用 Intervals Monitoring（间隔监测）模式，还是 Continuous Monitoring（连续监测）模式。
2. 触按 **Alarms**（报警）选项卡。
3. 触按 **Temperature**（体温）垂直选项卡。
4. 确保 Temperature alarm limit（体温报警限值）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 OFF（关闭），则不能在 Alarm（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 Temperature（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. 触按 **Home**（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体温计设计和预测算法来计算 Predictive（预测）模式下的患者体温。

-  **警告** 存在患者受伤的风险。在 Direct（直接）模式下，不得超出所推荐的体温测量持续时间。若想获得准确的测量结果，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** 存在患者受伤的风险。存在测量不准确的风险。口腔/腋窝探针（探针上方的蓝色弹出按钮）和蓝色活动探针容器仅用于测量口腔和腋窝温度。直肠探针（红色弹出按钮）和红色活动探针容器仅用于测量直肠温度。使用不正确的活动探针容器会导致患者交叉感染。在错误的部位使用探针会产生温度误差。
-  **警告** 存在患者受伤的风险。测量直肠温度时，将探针头插入成人直肠内最多约 1.5 cm（5/8 英寸）、插入儿童直肠内最多约 1 cm（3/8 英寸），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，务必使探针套与肌肤直接接触。小心将探针放在腋窝下，避免接触到其他物体或材料。
-  **警告** 存在患者受伤的风险。始终先稳固连接 Welch Allyn 一次性探针套之后再测量体温。不使用探针套可能会使患者因探针发热而感到不适，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** 不要使用已损坏的体温探针。体温计含有高质量的精密零件，应当防止受到严重撞击或震荡。如果您发现探针或监护仪有任何损坏迹象，则不要使用此体温计。如果体温计探针摔落或损坏，则不要使用，并交给具备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，可在探针套上涂抹一层薄薄的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，对患者进行治疗前必须确认所有生命体征信息，尤其是体温。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。
-  **警告** 存在患者受伤的风险。测量体温时，始终与患者呆在一起。
-  **小心** 存在测量不准确的风险。剧烈运动、摄入冷热饮、进食、嚼口香糖或薄荷糖、刷牙或抽烟等患者活动可能会影响口腔温度测量，最长可达 20 分钟。
-  **小心** 存在测量不准确的风险。始终使用从监护仪的探针套盒置物架内取出的新探针套，以确保准确的体温测量结果。从其他地方获得的探针套或温度没有稳定的探针套可能会导致体温测量结果不准确。
-  **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进行高压灭菌。务必按照机构的要求或当地法规处理探针套。
-  **小心** 进行除颤或电外科手术期间，请勿使用 **SureTemp** 测量或监测患者体温。否则，可能会损坏体温探针。

体温模式选择

配有体温模块的监护仪可在 Predictive（预测）（正常）或 Direct（直接）模式下测量患者的体温。默认设置为 Predictive（预测）模式。

-  **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** 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结果，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。

Predictive（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部位，这样便启动一次 Predictive（预测）模式测量。预测测量结束时，监护仪会发出提示音。

Direct（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，监护仪更改为 Direct（直接）模式大约需要 60 秒钟。

 **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，并手动记录到患者记录上。

在 Direct（直接）模式下测量 10 分钟之后，监护仪会生成技术报警状况信息并清除测量结果。

在 Predictive（预测）模式下测量体温

 **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。

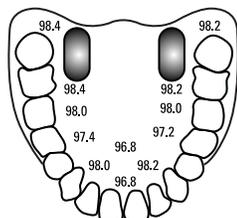
 **警告** 存在患者受伤的风险。测量体温之前，嘱咐患者不要咬到探针，因为这样可能会给患者带来伤害并损坏探针。

 **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进行高压灭菌。务必按照机构的要求或当地法规处理探针套。

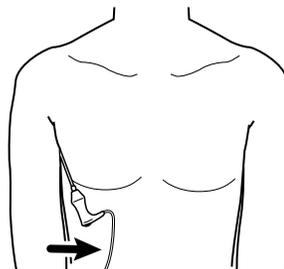
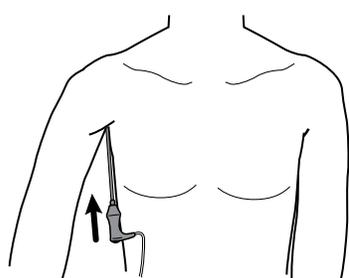
1. 从探针容器中取出体温探针。
监护仪准备就绪后会发出声音提示。
2. 将探针插入到新探针套内并将探针柄用力向下按。
3. 触按 **Temperature site control**（体温部位控件） 可选择测量部位：口腔、儿童腋窝或成人腋窝。
4. 将探针头固定在测量部位。

测量口腔温度时，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。



测量腋窝温度时，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。确定腋窝组织将探针头完全包覆，并将手臂舒适地贴在患者身侧。



测量过程中，Temperature（体温）框会显示进程指示器。



5. 测得最终体温（约需 6 秒到 15 秒）时，监护仪会发出声音提示。把探针放回探针容器后，Temperature（体温）框会继续显示体温。



注 在 Predictive（预测）模式下得出测量结果后，触按  即可切换到 Direct（直接）模式。Temperature（体温）框会显示文本，说明 Direct（直接）模式处于活动状态。

在 Direct（直接）模式下开始测量时，监护仪会发出声音提示。

6. 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 存在患者受伤的风险。在 Direct（直接）模式下，不得超出所推荐的体温测量持续时间。若想获得准确的测量结果，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。

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. 清洗双手，以降低交叉污染的风险。

在 Direct（直接）模式下测量体温

只要探针头停留在测量部位并且保持在患者体温的工作范围以内，Direct（直接）模式就会显示探针测量的体温。患者的体温在口腔和直肠测量部位大约需要 3 分钟达到最终平衡，腋窝部位则需要 5 分钟左右。

可通过以下方法让监护仪进入 Direct（直接）模式。

- 完成 Predictive（预测）模式测量后，触按  以从 Predictive（预测）模式切换到 Direct（直接）模式。Temperature（体温）框会显示文本，说明 Direct（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，使监护仪切换到 Direct（直接）模式。Temperature（体温）框会显示文本，说明 Direct（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 存在患者受伤的风险。在 Direct（直接）模式下，不得超出所推荐的体温测量持续时间。若想获得准确的测量结果，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 存在患者受伤的风险。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进行高压灭菌。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。
监护仪准备就绪后会发出声音提示。
2. 将探针插入到新探针套内并将探针柄用力向下按。
3. 触按 **Temperature site control** (体温部位控件)  可选择测量部位：口腔、儿童腋窝或成人腋窝。
从探针容器中取出探针后约 60 秒，Temperature frame (体温框) 变为 Direct (直接) 模式。
在 Direct (直接) 模式下开始测量时，监护仪会发出声音提示。
4. 将探针头固定在口腔或直肠测量部位 3 分钟，在腋窝部位则固定 5 分钟。
5. 进行测量时，Temperature frame (体温框) 会显示患者的连续体温测量结果。



 **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，并手动记录到患者记录上。

6. 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 Predictive (预测) 模式下测量体温。
8. 清洗双手，以降低交叉污染的风险。

测量直肠部位温度

-  **警告** 存在患者受伤的风险。测量直肠温度时，只需将探针头插入成人直肠内约 1.5 cm (5/8 英寸) 处、插入儿童直肠内约 1 cm (3/8 英寸) 处，以免造成直肠穿孔。
-  **警告** 存在交叉污染或院内感染的风险。彻底洗手可以大大地降低交叉污染和院内感染的风险。
-  **警告** 存在患者受伤的风险。在 Direct (直接) 模式下，不得超出所推荐的体温测量持续时间。若获得准确的测量结果，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。
-  **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进行高压灭菌。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温度探针。
监护仪准备就绪后会发出声音提示。Temperature Site Control (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头插入成人直肠内仅 1.5 cm (5/8 英寸) 处，或者插入儿童直肠内仅约 1 cm (3/8 英寸) 处。可自行选用润滑剂。

- 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，Temperature（体温）框会显示进程指示器。



- 测得最终体温（约需 10 秒到 13 秒）时，监护仪会发出声音提示。把探针放回探针容器中后，Temperature（体温）框会继续显示体温。



注 在 Predictive（预测）模式下得出测量值后，要切换到 Direct（直接）模式，请触按



。Temperature（体温）框会显示文本，说明 Direct（直接）模式处于活动状态。在 Direct（直接）模式下开始测量时，监护仪会发出声音提示。进入 Direct（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，并手动记录到患者记录上。

- 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。
- 将探针放回探针容器中。
- 清洗双手，以降低交叉污染的风险。

Braun ThermoScan® PRO 体温计和附件基座

使用此体温计和附件基座，可将耳温测量结果传输至监护仪。此基座也可以为体温计电池充电。

在尝试配置、使用、故障排除或维护体温计前，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器件。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，直到具备资格的维修人员正确地对其进行干燥、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生命体征信息，尤其是体温。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 探针套是一次性的，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。



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 Hillrom 客户服务或技术支持部门。



小心 将体温计和探针套存放于干燥处，避免灰尘、污染及阳光直射。存放位置的环境温度应相对恒定，并且应在 10 °C 到 40 °C（50 °F 到 104 °F）之间。

在耳部测量体温



警告 探针套仅供单次使用。重复使用探针套可能会造成细菌传播和交叉污染。



警告 存在测量不准确的风险。只将 Braun ThermoScan® 探针套与此体温计搭配使用。



警告 存在测量不准确的风险。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。不使用体温计时，应始终将其置于附件基座内，以保护窗口。



小心 存在测量不准确的风险。测量耳温前，确保耳部没有堵塞或积累过多的耳垢。



小心 存在测量不准确的风险。下列因素可影响耳温测量，最长可达 20 分钟：

- 患者曾经枕于耳部。
- 患者耳部曾被覆盖。
- 患者曾处于极高或极低的温度下。
- 患者曾经游泳或洗澡。
- 患者曾经带有助听器或耳塞。



小心 存在测量不准确的风险。如一侧耳道曾使用滴耳剂或其他耳部药物，则在另一只未用过药的耳朵测量耳温。



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 当监护仪收到耳温测量数据时，会在 Home（主页）选项卡上显示该数据。如果 Home（主页）选项卡已包含体温测量数据，则该数据会被新的测量数据覆盖。

测量体温并将测量数据传输至监护仪：

1. 确保监护仪的电源已打开。
2. 从附件基座上取下耳温计。

从基座上取下体温计时，体温计会自动打开。



注 如果体温计已取下，则会在完成步骤 4 后打开。

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，之前取下的体温计会自动打开。
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道横线。
 - **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. 将探针紧密贴合耳道，然后根据您的 Braun 体温计型号继续如下操作：
 - **Braun 4000**：按下再松开 Start（开始）按钮。
 - **Braun 6000**：按下再松开 Measure（测量）按钮。
 - 如果探针正确置于耳道，则 ExacTemp（准确温度）指示灯会闪烁。当温度计探测到准确测量数据时，ExacTemp（准确温度）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。
 - 如果探针在耳道中的位置不正确或在测量过程中移动，则 ExacTemp（温度准确）指示灯会熄灭，并响起一串短促的蜂鸣声，还会出现错误消息 POS（位置错误）。
7. 温度测量完毕后，按弹射器按钮弹出用过的探针套。
8. 将体温计放回附件基座中。
传输完成后，温度及温度单位会根据监护仪的设置显示在 Home（主页）选项卡上。



注 只有最新的测量数据会传输至监护仪。



注 已传输至监护仪的测量结果不会被再次传输。

有关体温计功能的更多信息，请参阅体温计制造商的使用说明。

更改耳温计的温度单位

要从摄氏温度切换为华氏温度，请参阅体温计制造商的使用说明。

为耳温计电池充电

要为电池组充电：

- 将体温计置于附件基座中。
- 确保监护仪已接通交流电源。
- 确保监护仪的电源已打开。

基座上的 LED 指示电池组的充电状态。

PRO 4000 型号	PRO 6000 型号
<ul style="list-style-type: none"> • 琥珀色：电池组正在充电。 • 绿色闪烁：电池组已充满电。 • 绿色常亮：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/熄灭：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。 	<ul style="list-style-type: none"> • 绿色：电池组已充满电。 • 琥珀色：电池组正在充电。 • 无 LED/熄灭：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 当监护仪处于显示屏节能模式时，电池组会持续充电。



注 强烈建议您只在体温计中使用 Welch Allyn 可充电电池组，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可在 Predictive（预测）（正常）或 Direct（直接）模式下测量患者的体温。默认设置为 Predictive（预测）模式。



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 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结果，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。

Predictive（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部位，这样便启动一次 Predictive（预测）模式测量。预测测量结束时，监护仪会发出提示音。

Direct（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，监护仪更改为 Direct（直接）模式大约需要 60 秒钟。



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，并手动记录到患者记录上。

在 Direct（直接）模式下测量 10 分钟之后，监护仪会生成技术报警状况信息并清除测量结果。

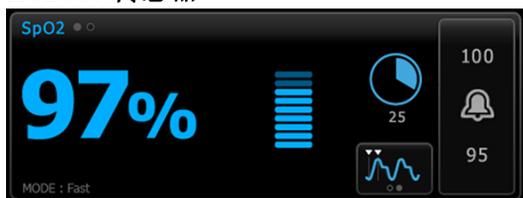
SpO2

SpO2 传感器用于测量血氧饱和度与脉率。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。

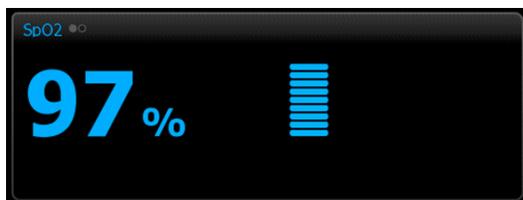
SpO2 数字视图

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 框的大小及显示的测量结果根据您的配置而有所不同。

Nellcor 传感器



Intervals Monitoring (间隔监测) 和 **Continuous Monitoring** (连续监测) 模式

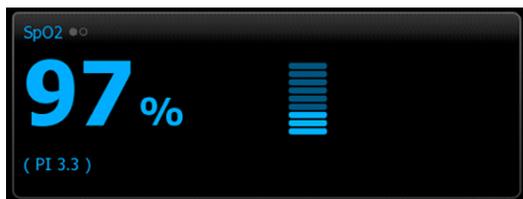


Spot Check (抽查) 模式

Masimo 传感器



Intervals Monitoring (间隔监测) 模式, 无 SpHb 许可证



Spot Check (抽查) 模式



Intervals Monitoring (间隔监测) 模式, SpHb 许可证已激活



Continuous Monitoring（连续监测）模式

脉冲幅度

脉冲幅度条指示脉搏跳动，并显示相对脉搏强度。当检测到的脉冲变强时将点亮更多柱条。



响应模式控件

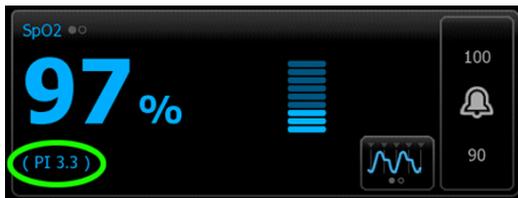
您可以通过响应模式控件将 SpO2 测量时间设置为 Normal（正常）或 Fast（快速）。



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 是监测部位脉冲强度的相对读数。PI 显示的范围为 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，随着监测部位、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 找出具有最高 PI 值的部位，以此来评价应用部位的适合程度。将传感器放在具有最强脉冲幅度（最高 PI 值）的部位，这样有助于提高活动期间的性能。监测生理条件变化引起的 PI 趋势。

SatSeconds 报警管理

SatSeconds 功能是一个 SpO2 报警管理系统，仅适用于采用 Nellcor **OxiMax** 技术的监护仪。

SatSeconds 功能是指患者超出 SpO2 报警限值的时间和幅度的乘积。例如，低于报警限值 3 个点 10 秒钟相当于 30 **SatSeconds**。只有当不饱和事件达到 **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**。如果不饱和事件在预设时间内自行解决，时钟将自动重置，监护仪不会发出报警。



注 **SatSeconds** 功能具有一个内置安全协议，只要在 1 分钟内发生三种 SpO2 异常，无论数量多少或持续时间长短，都会发出报警。

SpO2 框

SpO2 框显示脉搏血氧计测量中所使用的数据和控件。

该框提供 SpO2 数据的数字视图和波形视图。您可以通过触按该框的左侧在两种视图之间进行切换。

SpO2 波形视图

波形视图显示 SpO2 体积描记器波形。您可以在 Advanced settings（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。

有关归一化和波形的其他信息，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. 触按 **Settings**（设置）选项卡。
2. 触按 **Setup**（设置）选项卡。
3. 触按 **SpO2** 垂直选项卡。
4. 选择所需的 **Sweep speed**（扫描速度）。
5. 触按 **Home**（主页）选项卡。
新设置会立即生效。
6. 要设置修改器，请触按 **Patients**（患者）选项卡。
7. 触按 **Manual**（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 **SpO2** 修改器。
 - SpO2 measurement site（SpO2 测量部位）。从列表框中选择测量部位。
 - O2 flow rate（O2 流速）。使用小键盘输入流速。



注 当 O2 flow rate（O2 流速）改为 0 并且 O2 method（O2 法）改为 none（无）时，所有 O2 修改器选择被清除。

- O2 concentration（O2 浓度）。使用小键盘输入浓度。
 - O2 Method（O2 法）。从列表框中选择方法。
9. 根据需要输入或选择其他修改器（如适用）。
 10. 触按 **OK**（确定）。
Home（主页）选项卡随即出现。在 Continuous Monitoring（连续监测）模式中，修改器随下一组要发送至网络的测量结果保存。在间断性模式中，修改器随下一组测量的结果保存，或者在触按 Save（保存）时随设备上任何当前尚未保存的测量值保存。

配置 SpO2 报警

遵照下列步骤设置 SpO2 测量结果的报警限值。

1. 确认您正在使用 Intervals Monitoring（间隔监测）模式，还是 Continuous Monitoring（连续监测）模式。
2. 触按 **Alarms**（报警）选项卡。
3. 触按 **SpO2** 垂直选项卡。

4. 确保 **SpO2** 报警限值控件设置为 ON（开启）。



注 如果有任何参数的报警限值控件设置为 OFF（关闭），则不能在 Alarm（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 报警上限和下限。



6. 如果监护仪配置了 Nellcor SpO2 传感器，触按  以选择 **SatSeconds** 设置。

7. 触按 **Home**（主页）选项卡。

新报警设置会立即生效。

设置响应模式

要在 Home（主页）选项卡中设置响应模式，监护仪必须处于 Intervals Monitoring（间隔监测）或 Continuous Monitoring（连续监测）模式。



触按 SpO2 框中的

选择快速模式后，框中会显示 MODE: Fast（模式：快速）或 :Fast（：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结果。



警告 存在测量不准确的风险。在配备 Masimo 的监护仪上只能使用 Masimo **Rainbow SET** 传感器和附件。



警告 存在测量不准确的风险。在配备 Nellcor 的监护仪上只能使用 Nellcor 传感器和附件。



警告 如果高强度灯光（包括脉动闪光灯）直接照射 Pulse CO-Oximeter，则会阻止其获取读数。



警告 来自主动脉内球囊支撑的搏动会使监护仪上显示的脉率升高。请根据 ECG 心率确认患者的脉率。



警告 存在测量不准确的风险。静脉充血可能会导致动脉血氧饱和度读数偏低。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 存在测量不准确的风险。可以在除颤期间使用 Pulse CO-Oximeter，但在长达 20 秒的时间内读数可能会不准确。



警告 存在患者受伤的风险。请勿尝试再处理、修复或修改任何传感器或患者电缆。否则可能损坏电子元件。



警告 脉率测量可能检测不到某些心律失常症状，因为它是基于外周血流脉冲的光学检测。请勿使用脉搏血氧计取代或替代基于 ECG 的心律失常分析。



警告 请将 Pulse CO-Oximeter 用作预警设备。观察到患者有低血氧趋势时，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 存在患者受伤的风险。如果对传感器长时间施加过度压力，可能造成压伤。



警告 功能测试仪不能用于评估脉搏血氧监护仪的准确度。



警告 SpO2 测量结果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
- 患者移动
- 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
- 重度贫血
- 静脉充血

1. 确认传感器电缆与监护仪相连。



警告 存在患者受伤的风险。传感器和延长线仅适用于连接脉搏血氧设备。切勿尝试将这些电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说明保养和使用传感器。

2. 清洁应用部位。除去指甲油等任何可能干扰传感器运行的东西。



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。

3. 根据制造商的使用说明，将传感器固定在患者身上，请留意所有警告和注意事项。



警告 存在患者受伤和测量不准确的风险。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，损伤患者皮肤，导致读数不准确，并且损坏传感器。



警告 存在患者受伤的风险。将传感器应用于皮肤有破损的患者时，应格外小心。如果在受损部位粘贴胶带或施加压力，会减少血液循环，并进一步损害皮肤。



注 如需无菌传感器，请选择获得灭菌认证的传感器，并遵照传感器制造商的使用说明对传感器进行灭菌。

将传感器和 NIBP 袖带放在不同的肢体上，以减少同时监测这些参数时产生不必要的报警。



注 有各种不同的传感器适用于不同的患者体型和测量部位。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 存在患者受伤的风险。传感器应用不当或传感器使用时间过长可能导致组织损伤。请按照传感器制造商说明内的指示，定期检查传感器应用部位。

在测量 SpO₂ 时，所示脉率来源于传感器。如果 SpO₂ 不可用，则脉率值来源于 NIBP。

如果长时间连续测量某个患者的 SpO₂，则至少每隔三小时改变一次传感器的位置，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个 SpO2 饱和度测量结果在显示屏上显示约 10 秒钟，然后被清除。
- 如果 SpO2 生理报警限值设为 ON（开启），在清除饱和度测量结果后，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），在清除饱和度测量结果后，不会发生任何生理或技术报警。



注 如果在测量 30 秒后 SpO2 测量值没有变化或显示空白，则更换 SpO2 传感器和/或延长线。

SpHb

配置了 Masimo 总血红蛋白功能的监护仪可以测量血红蛋白 (SpHb)、SpO2 和脉率。SpHb 监测可通过无创 SpHb Pulse CO-Oximeter 持续测量患者的血液成分和贫血状态。

SpHb 框

SpHb 框显示总血红蛋白测量中所使用的数据和控件。



注 SpHb 仅在 Intervals Monitoring（间隔监测）和 Continuous Monitoring（连续监测）模式下可用。

在该框中，将显示下列两个标签之一：

- SpHbv 表示总血红蛋白测量的静脉校准参考值。
- SpHb 表示总血红蛋白测量的动脉校准参考值。

您可以在 Advanced settings（高级设置）中指定参考值来源。

该框提供总血红蛋白数据的数字视图和图形趋势视图。您可以通过触按该框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 Advanced settings（高级设置）中选择测量单位。SpHb 框的大小及显示的测量结果根据您的配置而有所不同。



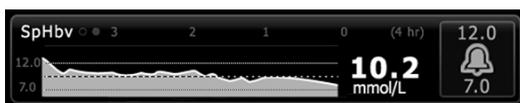
求平均值

通过求平均值按钮可以选择使用参数计算 SpHb 值和更新显示内容的移动时间窗口：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值的趋势。您可以在 Setup（设置）选项卡上选择显示的时间段。SpHb 框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（左侧为最早的测量值，右侧为最新测量值）。整个图表每 10 秒更新一次。

在图表右侧，该框以数字格式显示当前测量值。

设置 SpHb

遵照下列步骤配置 SpHb 参数设置。

1. 触按 **Settings**（设置）选项卡。
2. 触按 **Setup**（设置）选项卡。
3. 触按 **SpHb** 垂直选项卡。
4. 选择所需的 **Trend period**（趋势周期）。
5. 触按 **Home**（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 测量结果的报警限值。

1. 确认您正在使用 Intervals Monitoring（间隔监测）模式，还是 Continuous Monitoring（连续监测）模式。
2. 触按 **Alarms**（报警）选项卡。
3. 触按 **SpHb** 垂直选项卡。
4. 确保 **SpHb** 报警限值控件设置为 ON（开启）。



注 如果有任何参数的报警限值控件设置为 OFF（关闭），则不能在 Alarm（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. 使用上/下箭头键或者小键盘输入所需的 **SpHb** 报警上限和下限。
6. 触按 **Home**（主页）选项卡。
新报警设置会立即生效。

设置 SpHb 平均模式



触按 SpHb 框中的 。

SpHb 框显示当前模式。

测量 SpHb



警告 存在测量不准确的风险。在配备 Masimo 的监护仪上只能使用 Masimo **Rainbow SET** 传感器和附件。



警告 如果高强度灯光（包括脉动闪光灯）直接照射 Pulse CO-Oximeter，则会阻止其获取读数。



警告 来自主动脉内球囊支撑的搏动会使监护仪上显示的脉率升高。请根据 ECG 心率确认患者的脉率。



警告 存在测量不准确的风险。静脉充血可能会导致动脉血氧饱和度读数偏低。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 存在测量不准确的风险。可以在除颤期间使用 Pulse CO-Oximeter，但在长达 20 秒的时间内读数可能会不准确。

 **警告** 存在患者受伤的风险。请勿尝试再处理、修复或修改任何传感器或患者电缆。否则可能损坏电子元件。

 **警告** 脉率测量可能检测不到某些心律失常症状，因为它是基于外周血流脉冲的光学检测。请勿使用脉搏血氧计取代或替代基于 ECG 的心律失常分析。

 **警告** 请将 Pulse CO-Oximeter 用作预警设备。观察到患者有低血氧趋势时，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** 测量结果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
- 患者移动
- 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
- 重度贫血
- 静脉充血

1. 确认传感器电缆与监护仪相连。

 **警告** 存在患者受伤的风险。传感器和延长线仅适用于连接脉搏血氧设备。切勿尝试将这些电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说明保养和使用传感器。

2. 确认您正在使用 Continuous（连续）模式，还是 Intervals（间隔）模式。

3. 清洁应用部位。除去指甲油等任何可能干扰传感器运行的东西。

 **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。

4. 根据制造商的使用说明，将传感器固定在患者身上，请留意所有警告和注意事项。

 **警告** 存在患者受伤和测量不准确的风险。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，损伤患者皮肤，导致读数不准确，并且损坏传感器。

 **警告** 存在患者受伤的风险。将传感器应用于皮肤有破损的患者时，应格外小心。如果在受损部位粘贴胶带或施加压力，会减少血液循环，并进一步损害皮肤。

 **注** 如需无菌传感器，请选择获得灭菌认证的传感器，并遵照传感器制造商的使用说明对传感器进行灭菌。

将传感器和 NIBP 袖带放在不同的肢体上，以减少同时监测这些参数时产生不必要的报警。



注 有各种不同的传感器适用于不同的患者体型和测量部位。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，请确认监护仪显示 **SpHb** 或 SpHbv 数据。



警告 存在患者受伤的风险。传感器应用不当或传感器使用时间过长可能导致组织损伤。请按照传感器制造商说明内的指示，定期检查传感器应用部位。

在测量 **SpHb** 时，所示 SpO2 和脉率来源于相同的传感器。如果 SpO2 不可用，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个患者的 **SpHb**，则至少每隔三小时改变一次传感器的位置，或者按照传感器制造商的说明操作。

ECG

- 如果尚未将 ECG 模块连接到主机 **Connex** 设备，请执行该操作。（请参见“设置”部分中的“安装并连接 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。
- 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。
- 按照本节后面的指南和说明连接患者电缆、放置导联以及采集 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



编号	描述	编号	描述
1	ECG 框	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/脉率源标签
5	增益设置标签	11	启动/停止 ECG 按钮
6	扫描速度标签	12	波形快照按钮

呼吸率框



编号	描述
1	呼吸率框
2	呼吸源标签
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（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。

1. 触按 **Settings**（设置）选项卡。
2. 触按 **Setup**（设置）选项卡。
3. 触按 **ECG** 垂直选项卡。
4. 根据需要调整以下设置：
 - ECG Gain（ECG 增益）。选择所需的增益。
 - Sweep speed（扫描速度）。选择所需的扫描速度（25 mm/s 或 50 mm/s）。



注 显示扫描速度与打印输出扫描速度相匹配。

- Filter（滤波器）。触按选择框启用或禁用 Filter（滤波器）。



警告 存在测量不准确的风险。在正常测量条件下，启用滤波器可能会过多抑制 QRS 复合波，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 存在测量不准确的风险。通过阻抗充气造影术监测呼吸可能会对部分心脏起搏器的运行造成影响。如果心脏起搏器运行受到影响，请关闭呼吸充气造影术。

5. 根据需要设置起搏器检测。触按选择框以启用或禁用显示起搏器尖峰信号标记，如下图所示。



警告 存在患者安全风险。正确设置起搏器检测。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，并对佩戴心脏起搏器的患者保持密切观察。



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) 设置下监测一位患者之后, 设备会在监测下一位患者之前恢复默认设置。返回 **Settings (设置) > Setup (设置) > ECG 选项卡**, 为新患者启用起搏器检测。

6. 触按 **Home (主页)** 选项卡。

新设置会立即生效。

导联放置概览



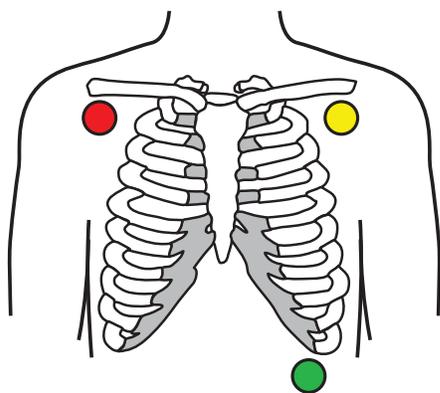
警告 存在患者安全风险。为最大程度降低对患者的干扰并减少灼伤危险, 请仅使用认可的 ECG 电缆。ECG 电缆应尽可能远离任何电外科手术用电缆。确保电外科手术回路导线 (中线) 正确连接患者且接触良好。

正确放置导联对于成功进行 ECG 监测至关重要。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。

下面的表格显示 IEC 与 AHA 导联及其放置之间的关系。

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	棕色	胸骨右缘第 4 肋间 (IC)
N	黑色	RL	绿色	右腿

导联放置位置, 3 导联

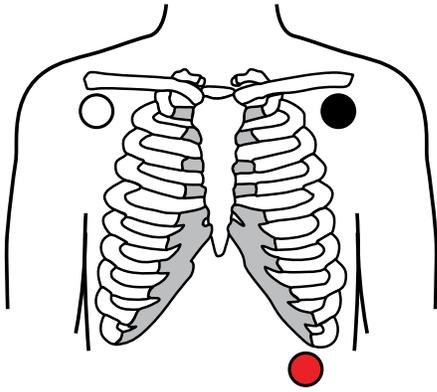


IEC

R - 红色

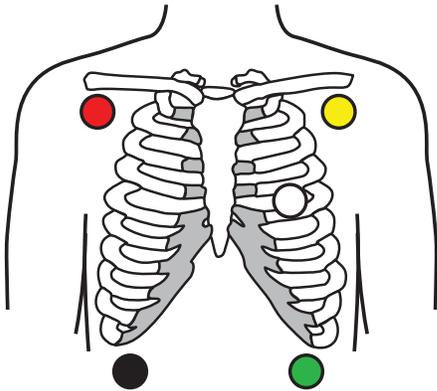
L - 黄色

F - 绿色

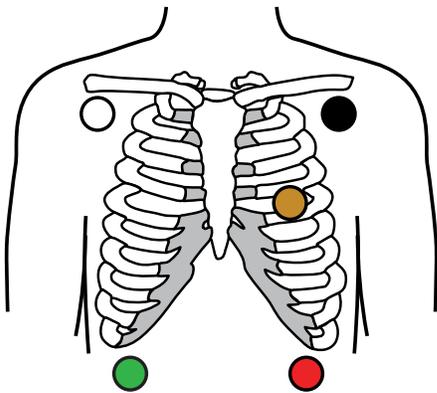


AHA
RA - 白色
LA - 黑色
LL - 红色

导联放置位置，5 导联



IEC
N - 黑色
R - 红色
L - 黄色
C - 白色
F - 绿色



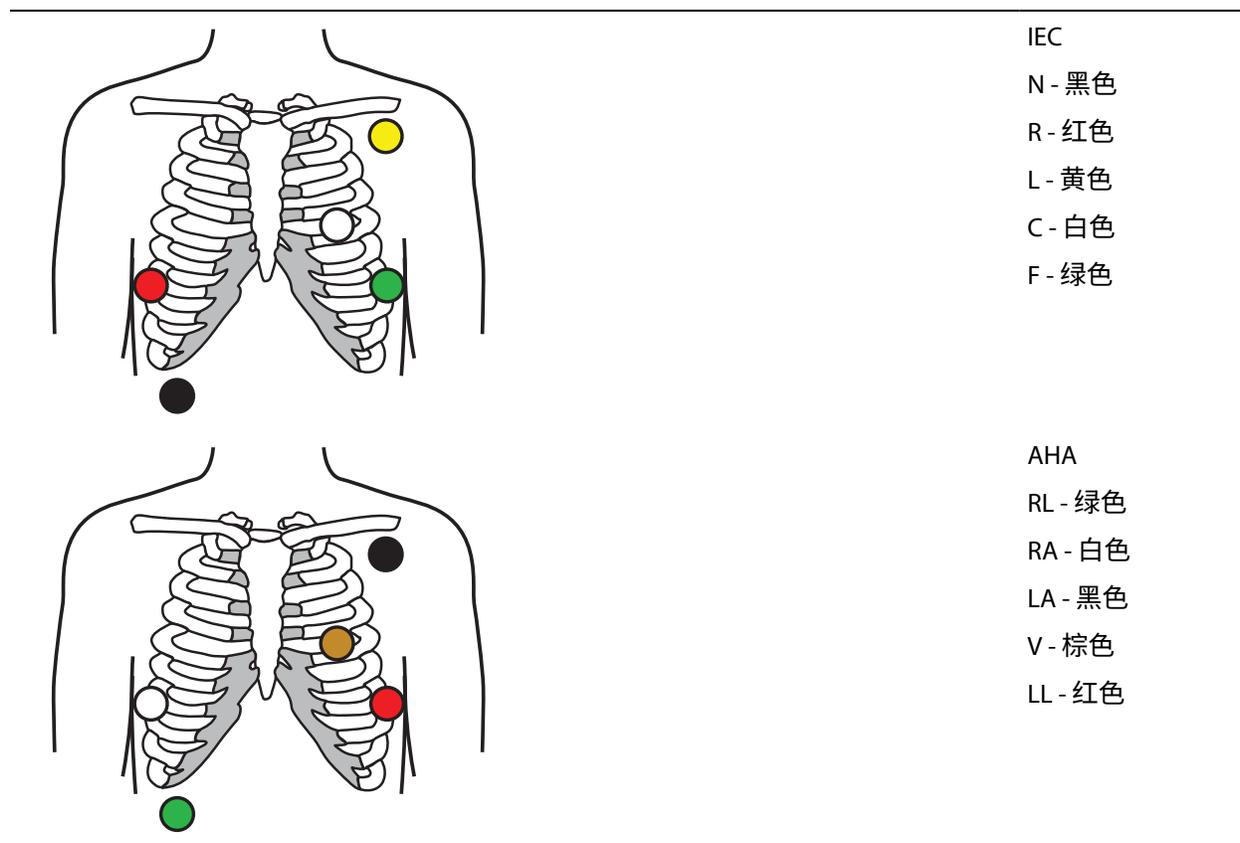
AHA
RL - 绿色
RA - 白色
LA - 黑色
V - 棕色
LL - 红色

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 - 棕色

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的一点是正确连接电极。未能正确连接电极和患者电缆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 存在患者受伤风险。仅限使用 Hillrom 认可的附件，包括电极、导联线和患者电缆。心脏除颤时需要使用这些认可附件为患者提供电气保护。请参阅附件列表或访问 parts.hillrom.com。



警告 存在测量不准确的风险。ECG 电极贴附在肢体上时，阻抗呼吸监测不可靠。

将导联连接到患者身上

1. 准备患者。

- 介绍 ECG 程序。说明在测试过程中保持静止的重要性。（移动可能造成伪差。）
- 确认患者感到舒适、温暖和放松。（颤抖可能造成伪差。）
- 将患者置于仰卧位。



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. 确认患者电缆已连接模块，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可能会降低波形质量的材料。

- *对于所有一次性电极*：轻拉接头以确保导联稳固连接。如果电极脱落，则以新电极替换它。如果接头脱落，则重新连接。



警告 存在患者受伤风险。为防止交叉污染和感染扩散：

- 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（如患者电缆、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 框中触按 **Start**（启动）即可开始产生采集一个 ECG 波形。等待 3 至 5 秒钟，屏幕上才会出现波形。心率也会显示在 ECG 框中。
2. 在框中找到 ECG 导联标签。查找突出显示当前导联选择的可用导联列表。
3. 要显示不同的导联，请在波形上的任意位置触按屏幕。每次触按时，波形和导联选择标签都会改变。
4. 根据需要继续监测 ECG。

保存并查看波形快照

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。在发出请求之前，非报警波形快照可以捕获时长 7 秒的数据。



注 您可以每分钟捕获一个波形快照。

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。成功捕获波形后，7 秒的 ECG 快照会发送到 Review（回顾）选项卡。



注 如果您的 **Connex** 设备软件版本为 2.44 或以上且该设备已连接软件版本为 1.8.7 或更高版本的 **Connex CS**，请触按 ECG 框中的  将 7 秒 ECG 波形快照发送到 Review（回顾）选项卡和 **Connex CS**，以便在其中查看和打印。

2. 触按 **Review**（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 **Print**（打印）即可打印波形，或触按 **Cancel**（取消）关闭快照。
两个选项都将返回到 Review（回顾）选项卡。

报警波形快照

心律失常（V-Tach、V-Fib 和心搏停止）报警波形快照会自动保存到 Review（回顾）选项卡中。无需用户操作。

波形快照特征：

- 如果在 Advanced settings（高级设置）中启用了“Print on alarm”（报警时打印），则保存完毕后会自动打印波形。
- 报警状况的已保存波形图标在 Review（回顾）表中显示为红色 ，表明这是一个高优先级报警。
- 报警波形捕获报警事件（V-Tach、V-Fib 和心搏停止）7 秒前和 7 秒后的数据。



注 如果您的 **Connex** 设备软件版本为 2.44 或以上、该设备已连接软件版本为 1.8.7 或更高版本的 **Connex CS** 并且已经触发了心律失常报警，报警事件 7 秒前和 7 秒后的报警波形数据将自动传输到 **Connex CS**。

- 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、上厕所或离开设备进行测试时，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 Pause（暂停）模式不可用。



注 在 Pause（暂停）模式中，设备会保留此前存储的患者数据，但在退出 Pause（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 **Pause**（暂停）。
屏幕上出现“Pause”（暂停）对话框，表明您已暂停连续监测。此屏幕上的控件提供用于恢复监测或结束监测的选项。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 Advanced settings（高级设置）中配置 **Pause Mode**（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从患者身上取下电极。
- 如果患者需要走动、上厕所或离开设备休息时，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

如果暂停时限尚未到期（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. 触按 **Resume monitoring**（恢复监测）。
Home（主页）选项卡随即出现，并恢复连续监测。

暂停时限到期（已连接患者传感器）

如果暂停时限已到期，并且已将患者传感器重新连接到患者和/或设备，则 Home（主页）选项卡随即出现，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，并根据需要确认报警和信息提示消息。
恢复连续监测。

停止 ECG 测量

遵照下列步骤停止 ECG 监测。



注 停止 ECG 监测时，您可以继续监测其他参数，也可以随 ECG 停止监测所有参数。

1. 要仅停止 ECG 测量，请在 ECG 框中触按 **STOP**（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，请触按 **Pause**（暂停），然后触按 **End monitoring**（结束监测）。
3. 从患者身上取下电极，然后从导联线上解开电极。
4. 弃置一次性电极。按照制造商的说明清洁可重复使用的电极。

Pulse rate（脉率）框

Pulse rate（脉率）框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、NIBP 传感器或 EarlySense 传感器。脉率测量结果的来源显示在该框左下角。



警告 存在测量不准确的风险。通过血压袖带或 SpO2 得到的脉率测量结果会受到人为因素的影响，因此其可能不如通过 ECG 或手法触诊得出的心率测量结果准确。



注 可以在 Pulse rate（脉率）垂直选项卡（位于 **Settings [设置] > Setup [设置]** 选项卡中）中指定脉冲音量。

Continuous Monitoring（连续监测）模式

Pulse rate（脉率）框显示读取脉率时所使用的数据、信息和控件。

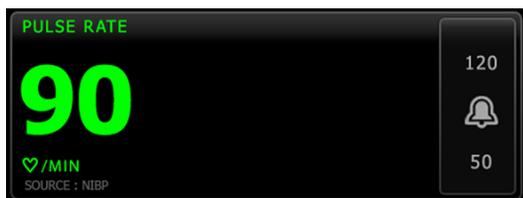


Pulse rate（脉率）框的大小及显示的测量结果根据您的配置而有所不同。

Continuous Monitoring（连续监测）模式还提供较早的间断性测量结果（早于 16 分钟前的测量结果）的视觉指示。来源于 NIBP 的脉率测量结果显示超过 16 分钟时，屏幕上的数值会从当前颜色变为灰色。（此次测量的实际时间，请参见 NIBP 框中的时间戳。）一小时后，此测量结果将从该框中清除。

Intervals Monitoring（间隔监测）模式

Pulse rate（脉率）框显示读取脉率时所使用的数据、信息和控件。



Spot Check（抽查）模式

Pulse rate（脉率）框显示读取脉率时所使用的数据、信息和控件。



设置脉率

遵照下列步骤配置脉率参数设置。

1. 触按 **Settings**（设置）选项卡。
2. 触按 **Setup**（设置）选项卡。
3. 触按 **Pulse rate**（脉率）垂直选项卡。
4. 选择所需的 **Tone volume**（音量）。
5. 触按 **Home**（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 Intervals Monitoring（间隔监测）模式，还是 Continuous Monitoring（连续监测）模式。
2. 触按 **Alarms**（报警）选项卡。
3. 触按 **Pulse rate**（脉率）垂直选项卡。
4. 确保 Pulse rate alarm limit（脉率报警限值）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 OFF（关闭），则不能在 Alarm（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报警上限和下限。
6. 触按 **Home**（主页）选项卡。
新报警设置会立即生效。

Manual parameters（手动参数）框

Manual parameters（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结果。

 **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** 当测量结果从所连接的体重秤传输到设备时，设备上显示的测量结果为体重秤显示的测量结果保留一位小数 (0.1)。

 **注** 不能在配置有 **SureTemp Plus** 体温模块的设备上的此框中手动输入体温。

 **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 parameters frame（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 settings（高级设置）内选择和配置参数。Manual parameters frame（手动参数框）中仅显示四个参数。

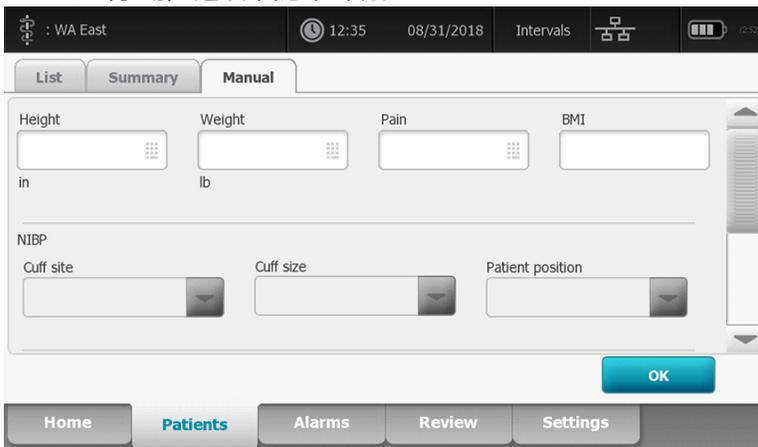
 **小心** 与此设备相连的体重秤必须使用电池供电（有关电池类型请参阅体重秤制造商的使用说明）。请勿使用体重秤的外部电源。

 **小心** 在使用与设备连接的任何体重秤测量患者体重之前，请断开所有传感器与患者的连接。这样可确保体重测量结果的准确性，并可显著减少可能干扰本设备的静电放电。

1. 在 Home（主页）选项卡中，触按 **Manual parameters frame**（手动参数框）内的任意位置。



Manual（手动）选项卡随即出现。



2. 触按所选字段中的小键盘图标以打开数字小键盘，然后手动调整身高、体重、疼痛等级、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结果，BMI 将基于这些变化重新计算。
- 在 Spot（抽查）模式中，本设备基于体重秤传输的体重和身高值计算 BMI，如果选择显示 BMI，还会在 **Patients（患者） > Manual（手动）** 选项卡上和 Home（主页）选项卡的 Manual parameters（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结果，BMI 将基于这些变化重新计算。
- 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，如果选择显示 BMI，还会在 **Patients（患者） > Manual（手动）** 选项卡上和 Home（主页）选项卡的 Manual parameters（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结果，但这将清除只读 BMI 字段。



注 保存之前请确保当前患者 ID 正确无误。

3. 触按 **OK**（确定），以确认设置并返回 Home（主页）选项卡。



注 在 Intervals Monitoring（间隔监测）和 Spot Check（即时检测）（不定期）模式中，成功保存后会从 Home（主页）选项卡清除手动参数。



注 如果设备连接到中央工作站，并且处于 Continuous Monitoring（连续监测）模式，则触按 **OK**（确定）时，除体温之外的所有手动参数都会发送到中央工作站。

身体检查仪器手柄

使用身体检查仪器手柄

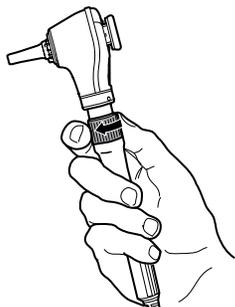
该手柄为 Welch Allyn 3.5V 仪器供电。本节仅介绍手柄的操作。请参阅每个仪器头的使用说明，以便正确使用。



注 只有 84 系列和 85 系列型号具有手柄模块。

确保插上壁挂系统电源插头。

1. 从手柄底座上提起要使用的手柄。
从手柄底座上取下仪器时，仪器将自动开启。一次只能为一个手柄供电。
2. 如适用，将诊视镜连接到仪器头端。
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 将仪器逆时针旋转至极限位置时，变阻器不会关闭仪器电源。

4. 对患者进行检查时按照仪器头的使用说明操作。



小心 请勿过度拉伸这些手柄上的电线，以防损坏。务必在壁挂系统可轻松达到的范围内检查患者，以保护电线。



小心 为了尽可能降低诊断仪器头的外壳温度，使用时间不应超过 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 只要壁挂系统接通电源，电池已充电且功能正常，并且系统已启动，手柄就会继续通电。您可以通过关闭整个壁挂系统来关闭手柄电源。有关详细信息，请参见“启动”部分。

维护和维修

开展定期检查

Hillrom 建议各机构定期对每台监护仪进行检查。

1. 下列项目至少每天检查一次：
 - 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. 下列项目至少每周目视检查一次：
 - 监护仪是否受损或被污染
 - 交流电源线是否有裸露的铜线
 - 所有电缆、电线和接头端是否受损或被污染
 - 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
 - 监护仪当前版本的文档
3. 下列活动至少每月进行一次：
 - 通过选择每个报警音量级别并倾听不同的音调来测试扬声器
 - 目视检查移动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钉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。

根据目视检查的结果，在必要的情况下更新设置、替换器件或请求维修。如果您发现任何损坏迹象，请不要使用监护仪。如果监护仪损坏，必须由具备资格的维修人员进行检查以确保正常运行后方可继续使用。



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 壁挂系统组件应由 Hillrom 维修中心或具备资格的维修人员进行更换。

更换打印纸 (Connex VSM)

打印机位于监护仪顶部。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。

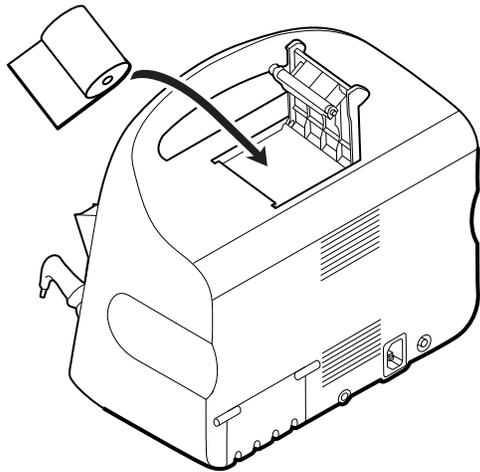


警告 表面发热。切勿触摸打印机机械装置。

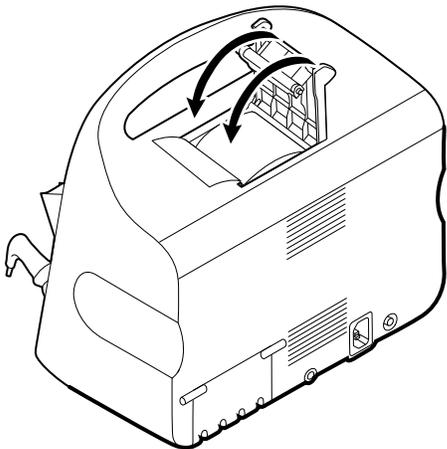
3. 插入一卷新纸。



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。



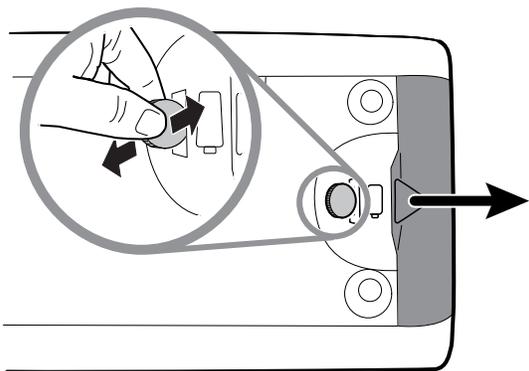
5. 一只手轻轻拉动纸张，让它张紧。另一只手将打印机盖向下压，直至听到咔嗒一声，打印机盖便合上了。
确保纸张没有卡在打印机盖的位置。

更换电池 (Connex VSM)

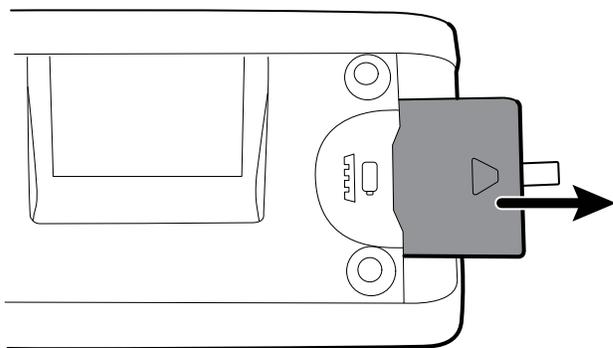
取出电池之前，请先关闭监护仪。

1. 将监护仪正面朝下，以便接触电池盖。
2. 找到电池盖，上面标有 。

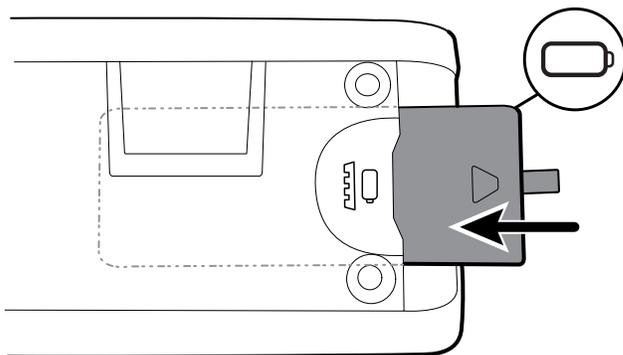
3. 在电池槽内插入一枚硬币，推动硬币将电池槽打开。请选择刚好可放入电池槽的硬币。



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。确保以与旧电池相同的方向插入新电池。



6. 通过定位  下方一端，然后用力按另一端，将电池盖放回原处。

 **警告** 火灾、爆炸和灼伤危险。切勿让电池组短路，也切勿挤压、焚烧、拆解或使用未经认可的电池组。切勿将电池丢弃在垃圾箱内。务必根据当地法规回收电池。

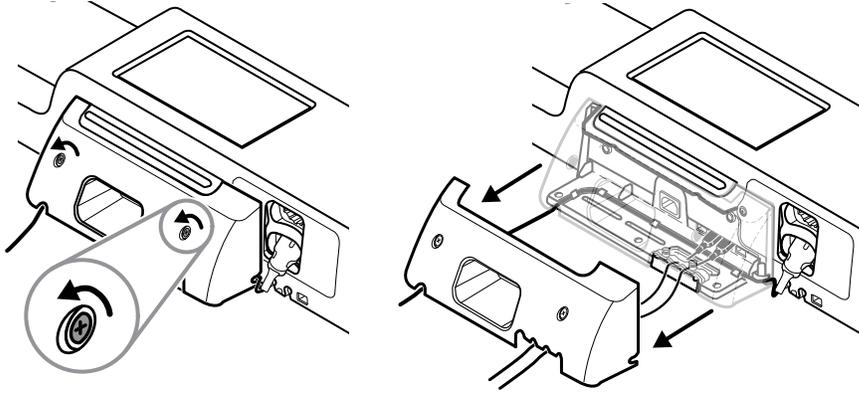
 **注** 新电池仅预充 30% 的电量。因此，插入新电池后，请立即将监护仪接通交流电源。

从墙壁上取下壁挂系统 (Connex IWS)

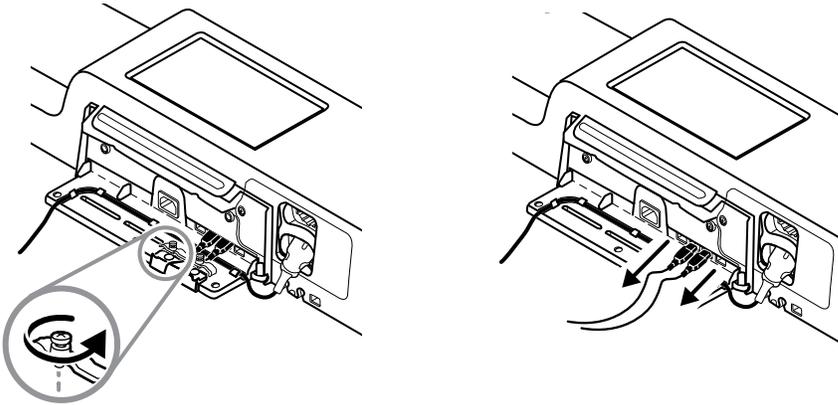
如果维护或维修活动需要接触壁挂系统的背面，请按照以下步骤从墙壁上取下壁挂系统。

1. 触按 **Settings**（设置）选项卡。
2. 触按 **Device**（设备）选项卡。
3. 触按 **Power down**（关闭电源）。

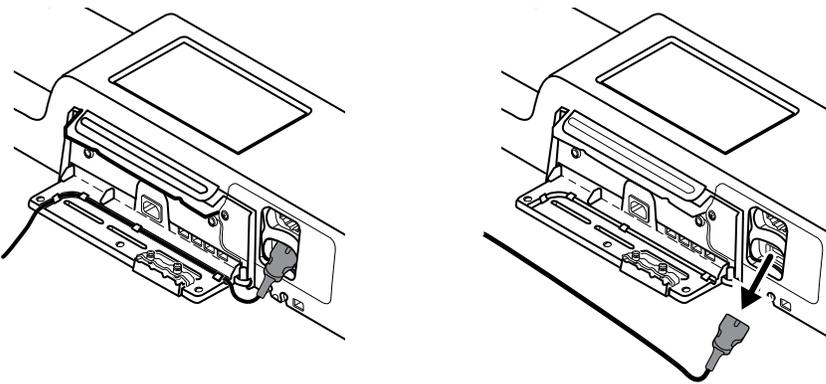
4. 取下所有仪器头，断开所有可触及的电线和电缆，并从插座上拔下电源线。
5. 拧松防脱落紧固螺钉，将护盖取下。



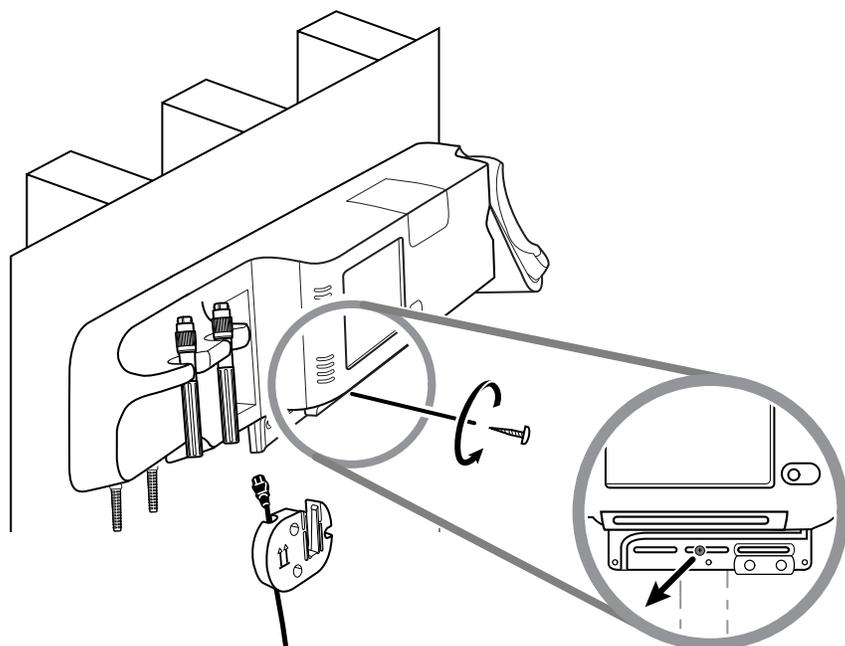
6. 如果已连接 USB 附件，请拧松电缆固定夹上的两颗螺钉并将其卸下，然后断开所有 USB 电缆连接。



7. 如果壁挂系统配置了 SpO2，请断开 SpO2 电缆连接，然后将其从壁挂系统底部的通道中取出。



- 卸下壁挂系统底部的安全螺钉。



- 小心地从安装导轨支架上提起壁挂系统，然后将其放置于桌面或平坦的工作台面上。

更换电池 (Connex IWS)

在取出电池之前，请按照说明从墙壁上取下壁挂系统。

- 将壁挂系统放在桌子或平坦的工作台上，使其背面朝上。
- 找到电池，上面标有 。
- 取出电池。
- 插入新电池。确保以与旧电池相同的方向插入新电池。
- 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，也切勿挤压、焚烧、拆解或使用未经认可的电池组。切勿将电池丢弃在垃圾箱内。务必根据当地法规回收电池。

 **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** 存在电击危险。清洁设备前，请断开交流电源线与电源插座和设备的连接。

 **警告** 存在电击危险。请勿对设备或附件进行高压灭菌。设备和附件均不耐热。

 **警告** 存在电击危险。请勿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洁和维护程序。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. 关闭设备电源。
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 如果怀疑液体可能进入设备，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，启动设备并确认其运行正常。

如果打印机外罩进水（仅 **Connex VSM**）：

1. 关闭设备电源。
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。如果怀疑液体可能进入设备的其他开口，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. 安装一卷新纸。
7. 使用前，启动设备并确认其运行正常。



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 有关清洁附件的信息，请参见单独的说明。

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 在清洁金属电气触点时，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 Integrated Wall System** 的主壳体，“其他信息”中另有说明除外。

清洁剂	其他信息
Clorox HP 湿巾	
含漂白剂的 Dispatch Hospital Cleaner 消毒擦拭巾 (Clorox Healthcare)	与 Braun 基座不兼容
CleanCide 湿巾 (Wexford Labs)	
70% 异丙醇溶液	润湿干净的布

清洁剂	其他信息
10% 漂白剂	(0.5% - 1% 次氯酸钠) 润湿干净的布
Diversey Oxivir Excel	



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，请参见客户服务通告“CSM/CVSM 清洁和消毒兼容性”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、温水或经过适当稀释的非污染性消毒剂的湿布擦拭体温探针。
3. 用蘸有 70% 异丙醇或 10% 氯漂白剂的湿布清洁脉搏血氧计传感器。
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。



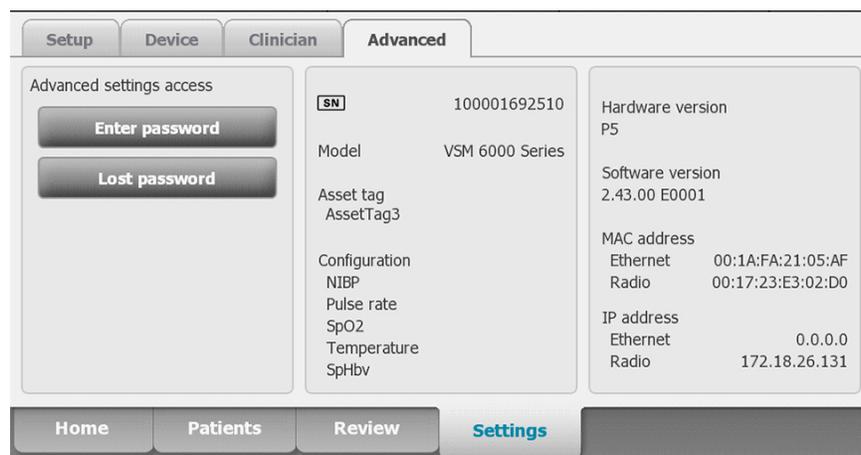
小心 切勿将监护仪的任何附件浸入清洁剂中。

高级设置

Advanced（高级）选项卡为访问监护仪的 Advanced 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结果，那么您就不能进入 Advanced settings（高级设置）。

 **注** 如果 Advanced settings（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。



一般说明

指定语言

- 访问 Advanced settings（高级设置）。
 - 触按 **Settings**（设置）选项卡。
 - 触按 **Advanced**（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 **Exit**（退出）。

指定日期和时间设置

- 访问 Advanced settings（高级设置）。
 - 触按 **Settings**（设置）选项卡。
 - 触按 **Advanced**（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。

2. 在 General (常规) 选项卡上, 触按 **Date / Time** (日期/时间) 选项卡。
3. 指定设置。

设置	操作/描述
Date format (日期格式)	选择要显示的日期格式。
Time zone (时区)	选择您所在时区与协调世界时 (UTC) 的偏移量。
Automatically adjust clock for daylight saving time, reported by host (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, 选择此选项即可将所示时间 +/- 1 小时。
Allow users to change date and time (允许用户更改日期和时间)	选择此选项后, 临床医师便可以在 Settings (设置) 选项卡中设置日期和时间。
Display date and time (显示日期和时间)	选择此选项后, Device Status (设备状态) 区的 Home (主页) 选项卡上便会显示日期和时间。
Enable NTP (启用 NTP)	选择此选项后, 便可以使用 NTP 服务器进行时间同步, 而不是使用间断性主机。
Host name or IP address (主机名或 IP 地址)	输入 NTP 服务器的主机名、IP 地址或域名。
Test (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 **Exit** (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. 触按 **Advanced** (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 **Alarms** (报警) 选项卡。
3. 指定设置。

选项	说明
一般说明	(垂直选项卡)
Allow user to disable alarms (允许用户禁用报警)	选择此选项后, 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。该控件位于 Alarms (报警) 选项卡的各个特定参数选项卡上。
Nurse call threshold (护士呼叫阈值)	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), 则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), 则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), 则高、中、低优先级的报警都会激活护士呼叫继电器。
Audio (音频)	(垂直选项卡)

选项	说明
Allow user to turn off general audio (允许用户关闭通用音频)	选择此选项后, 临床医师就可以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] 选项卡上)。
Minimum alarm volume (最低报警音量)	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)。
Audio pause time (报警音暂停时间)	指定 60 秒暂停时间之外的暂停时间量。当临床医师暂停某个音频报警音后, 报警音的暂停时间为二者之和。
Enable audio for low priority alarms (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。
Enable audio for very low priority alarms (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” (启用低优先级报警音) 时, 此设置才可用。
Allow user to turn on patient rest mode (允许用户启动患者休息模式)	选择此选项后, 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夜间模式时可用。
Allow host to turn on patient rest mode (允许主机启动患者休息模式)	选择此选项后, 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。
Enable cardiac high priority tone (启用心脏高优先级报警音)	选择此选项启用 ECG LTA 报警的备用报警音。
Delays (延迟)	(垂直选项卡)
 注 只有您的配置支持的参数才可使用报警延迟。	
SpO2 alarm condition delay (SpO2 报警状况延迟)	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。 SatSeconds 适用于 Nellcor SpO2 传感器。如果您选择 Off (关闭)、10、15 或 30 秒延迟, 则 SatSeconds 被禁用, 并且从 Alarms (报警) 选项卡的 SpO2 选项卡中删除。
SpO2 pulse rate alarm condition delay (SpO2 脉率报警状况延迟)	指定在音频和视觉信号出现之前, SpO2 传感器测量的脉率报警状况必须保持活动状态的最短时间。
Motion pulse rate alarm condition delay (活动脉率报警状况延迟)	指定在音频和视觉信号出现之前, 患者移动传感器测量的脉率报警状况必须保持活动状态的最短时间。
SpHb alarm condition delay (SpHb 报警状况延迟)	指定在音频和视觉信号出现之前, SpHb 报警状况必须保持活动状态的最短时间。
Motion respiration alarm condition delay (活动呼吸报警状况延迟)	指定在音频和视觉信号出现之前, 呼吸报警状况必须保持活动状态的最短时间 (EarlySense 配置)。

选项	说明
Motion pulse rate low confidence alarm delay (活动脉率置信度低报警延迟)	指定在音频和视觉信号出现之前，脉率置信度低报警状况必须保持活动状态的最短时间 (EarlySense 配置)。
Motion respiration low confidence alarm delay (活动呼吸率置信度低报警延迟)	指定在音频和视觉信号出现之前，呼吸置信度低报警状况必须保持活动状态的最短时间 (EarlySense 配置)。
etCO2 alarm condition delay (etCO2 报警状况延迟)	指定在音频和视觉信号出现之前，etCO2 报警状况必须保持活动状态的最短时间。
Respiration alarm condition delay (呼吸报警状况延迟)	指定在音频和视觉信号出现之前，RR 报警状况必须保持活动状态的最短时间。
No breath detected alarm delay (未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“valid breath” (有效呼吸) 消息之后激活“No breath detected” (未检测到呼吸) 生理报警之前应等待的时间。 如果针对 RRa 进行了配置，指定 Masimo 模块在发送会导致“No breath detected” (未检测到呼吸) 生理报警的呼吸暂停事件之前应等待的时间。
Adult no breath detected alarm delay (成人未检测到呼吸报警延迟)	指定在音频和视觉信号出现之前，成人未检测到呼吸状况在 Oridion CO2 配置中必须保持活动状态的时间。
Pediatric no breath detected alarm delay (儿童未检测到呼吸报警延迟)	指定在音频和视觉信号出现之前，儿童未检测到呼吸状况在 Oridion CO2 配置中必须保持活动状态的时间。
Neonate no breath detected alarm delay (新生儿未检测到呼吸报警延迟)	指定在音频和视觉信号出现之前，新生儿未检测到呼吸状况在 Oridion CO2 配置中必须保持活动状态的时间。
ECG HR alarm delay (ECG HR 报警延迟)	指定在音频和视觉信号出现之前，ECG 心率报警状况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 **Exit** (退出)。

指定显示高级设置

1. 访问 Advanced settings (高级设置)。
 - a. 触按 **Settings** (设置) 选项卡。
 - b. 触按 **Advanced** (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 **Display** (显示) 选项卡。
3. 指定设置。

设置	操作/描述
Display power saver (显示屏节能程序)	指定显示屏关闭前必须达到的监护仪不活动时长。

设置	操作/描述
	临床医师的交互操作、新生命体征测量结果或报警状况都会自动打开显示屏。
Device power down (设备关闭)	指定监护仪关闭前必须达到的监护仪不活动时长。
Display lock (显示屏锁定)	指定触摸屏锁定前必须达到的监护仪不活动时长。
	 注 如果已在此设备上启用了单点登录 (SSO) 功能, 则显示屏锁定空闲时长默认为 2 分钟, 但是仍然可以配置。另外, 本节描述的所有其他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), 但作为 SSO 功能的一部分, Require clinician authentication (需要验证临床医师) 控件仍保持活动状态。
Require device access code (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。
Device access code (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。
Require clinician authentication (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。
Enable continue without login (启用“在不登录的情况下继续”)	选择此选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, 以解锁显示屏。
	 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 **Exit** (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 **Advanced**（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**（设备）选项卡。
3. 指定设置。

选项	说明
Location ID（位置号）	触按  ，最多可输入 20 个字母数字字符。
Enable Save as default（启用另存为默认值）	选择此选项可显示 Save as default（另存为默认值）控件。
Pause Mode timeout（暂停模式超时）	指定在 Continuous Monitoring（连续监测）模式中进入 Pause（暂停）模式所用的默认超时。
Power line frequency（电源线频率）	指定向设备供电的交流电源线频率。
Available profiles（可用模式）	指定可供选择的模式。
Allow profile change（允许更改模式）	选择此选项可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 Continuous Monitoring（连续监测）模式。 禁用此选项时，Settings（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 Continuous Monitoring（连续监测）模式。
Default profile（默认模式）	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 **Exit**（退出）。

设置并启动演示模式

1. 访问 Advanced settings（高级设置）。
 - a. 触按 **Settings**（设置）选项卡。
 - b. 触按 **Advanced**（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 **General**（常规）选项卡。
3. 触按 **Demo**（演示）选项卡。
4. 指定设置。

设置	操作/描述
Type（类型）	选择演示模式的类型。

设置	操作/描述
Start (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 **Exit** (退出)。

参数

指定 IPI 高级设置

- 访问 Advanced settings (高级设置)。
 - 触按 **Settings** (设置) 选项卡。
 - 触按 **Advanced** (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 **Parameters** (参数) 选项卡。
- 触按 **IPI** 选项卡。
- 指定设置。

设置	操作/描述
Display IPI (显示器 IPI)	选择在 Home (主页) 选项卡上显示 IPI 框。
Default view (默认视图)	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。
Trend period default (趋势周期默认值)	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 **Exit** (退出)。

指定 RRa 高级设置

- 访问 Advanced settings (高级设置)。
 - 触按 **Settings** (设置) 选项卡。
 - 触按 **Advanced** (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 **Parameters** (参数) 选项卡。
- 触按 **RRa** 选项卡。
- 指定设置。

设置	操作/描述
RRa averaging (RRa 平均值)	选择默认平均值选项，可提供 RRa 测量中所需的细微变化的可见性。
Freshness timeout (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 **Exit**（退出）。

指定 SpO2 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 **Advanced**（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 **Parameters**（参数）选项卡。
3. 触按 **SpO2** 选项卡。
4. 指定设置。

设置	操作/描述
Default view（默认视图）	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 显示屏。
Default response（默认响应）	选择 SpO2 测量结果发生变化时的默认响应速度。
Sweep speed default（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。
Allow low perfusion alarm（允许低灌注报警）	选择此选项可启用 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 **Exit**（退出）。

指定 HR/PR（脉率）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 **Advanced**（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 **Parameters**（参数）选项卡。
3. 触按 **HR/PR**（脉率）选项卡。
4. 指定设置。

设置	操作/描述
Display source（显示来源）	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 **Exit**（退出）。

指定 etCO₂ 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 **Advanced**（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 **Parameters**（参数）选项卡。
3. 触按 **etCO₂** 选项卡。
4. 指定设置。

设置	操作/描述
Default view（默认视图）	选择数字视图或波形视图作为 Home（主页）选项卡上的主 etCO ₂ 显示屏。
Display FiCO ₂ （显示 FiCO ₂ ）	选择在 Home（主页）选项卡上显示 FiCO ₂ 。
Waveform scale default（波形缩放默认值）	选择 etCO ₂ 测量结果的默认波形缩放。
Unit of measure（测量单位）	选择 Home（主页）选项卡上的 etCO ₂ 显示的主测量单位。
Check calibration（检查校准）	选择此选项以开始 CO ₂ 校准检查。
Calibrate（校准）	选择此选项以开始 CO ₂ 校准。
Sweep speed default（默认扫描速度）	选择 Home（主页）选项卡中 CO ₂ 波形视图的默认波形扫描速度。
Enable sampling line dialog（启用采样管对话框）	选择此选项可在将采样管连接到设备时，显示采样管对话框。
BTPS compensation（BTPS 补偿）	选择此选项可启用 BTPS（体温压力饱和度）自动调整，以提高 CO ₂ 测量的准确度。
Calibration due hours（校准到期小时数）	显示距离需要校准 CO ₂ 传感器的剩余时间。
Maintenance due hours（维护到期小时数）	显示距离需要定期维护 CO ₂ 传感器的剩余时间。
Last calibration（上次校准）	显示上次校准的日期 (XX/XX/XXXX) 和时间 (00:00:00)。
Annual calibration（年度校准）	显示每年进行年度校准的日期 (XX/XX)。

- 有关更多校准信息，请参见维修手册。

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 **Exit**（退出）。

指定 SpHb 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 **Advanced**（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 **Parameters** (参数) 选项卡。
3. 触按 **SpHb** 选项卡。
4. 指定设置。

设置	操作/描述
Default view (默认视图)	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。
Unit of measure (测量单位)	为 Home (主页) 选项卡上的 SpHb 显示屏选择主测量单位。
Default averaging (默认平均值)	选择使用参数计算 SpHb 值和更新显示内容的默认移动时间窗口: 短 (约 1 分钟)、中 (约 3 分钟) 或长 (约 6 分钟)。
Reference (参考编号)	选择动脉或静脉作为校准参考来源。

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 **Exit** (退出)。

指定 NIBP 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 **Advanced** (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 **Parameters** (参数) 选项卡。
3. 触按 **NIBP** 选项卡。
4. 指定设置。

设置	操作/描述
Default view (默认视图)	选择主视图和次要视图。
	选择 Display MAP (显示平均动脉压), 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 (显示平均动脉压), 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。
Unit of measure (测量单位)	选择要显示的 NIBP 测量单位。
Tube type (袖管类型)	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)。
Algorithm default (默认算法)	选择用于确定 NIBP 测量结果的默认算法。

设置	操作/描述
Cuff inflation target (袖带充气目标)	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 Settings (设置) > Setup (设置) > NIBP 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。
Allow interval program changes (允许程序间隔更改)	选择此选项, 可允许用户在 Settings (设置) > Setup (设置) > Intervals (间隔) 选项卡中修改间隔程序选择。

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 **Exit** (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。

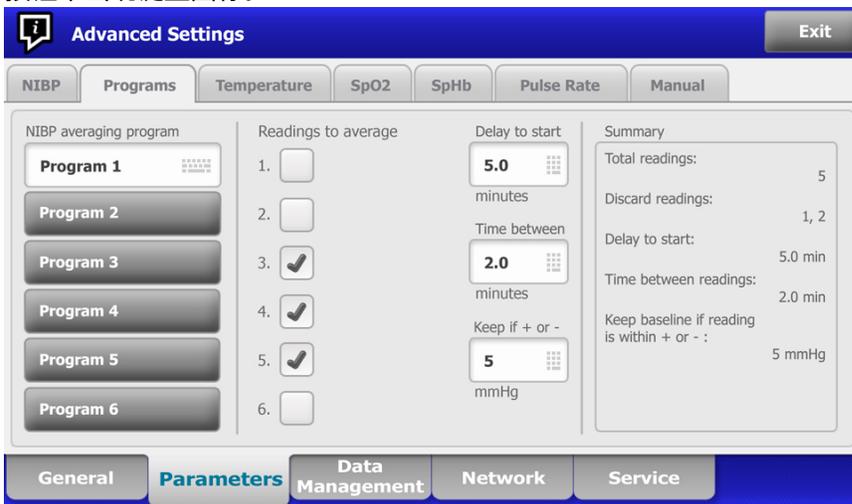
要设置程序:

- 访问 Advanced settings (高级设置)。
 - 触按 **Settings** (设置) 选项卡。
 - 触按 **Advanced** (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 **Parameters** (参数) 选项卡。
- 触按 **Programs** (程序) 选项卡。
- 触按要设置的程序的按钮。

按钮中出现键盘图标。



- 可选: 更改程序名称:
 - 触按键盘图标。
 - 输入程序名称并触 **OK** (确定)。
- 指定此程序的设置。

设置	操作/描述
Readings to average (求平均值的读数)	选择要计入平均值计算的读数。必须至少选择两个读数。
	选择的最后一个读数是程序的最终读数。例如，如果选择读数 3、4 和 5，程序将读取五个读数。
	未选择的读数（此示例中的读数 1 和 2）不计入平均值计算（“放弃”）。
Delay to start (启动延迟)	输入从程序开始（选中 Start intervals [启动间隔] 按钮的时刻）到开始读取第一个读数之间的时间段。
Time between (时间间隔)	输入从一个读数结束到下一个读数开始之间的时间。
Keep if + or - (读数在正值范围内时保留)	输入该程序用于确定基线读数的范围。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。

7. 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 **Exit**（退出）。

该程序现在可供使用。

指定体温高级设置

1. 访问 Advanced settings（高级设置）。
 - a. 触按 **Settings**（设置）选项卡。
 - b. 触按 **Advanced**（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 **Parameters**（参数）选项卡。
3. 触按 **Temperature**（体温）选项卡。
4. 指定设置。

设置	操作/描述
Unit of measure (测量单位)	选择 Home（主页）选项卡上体温显示的主测量单位
Display temperature conversion (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。
Default SureTemp Plus site (默认 SureTemp Plus 部位)	选择 SureTemp 测量的默认部位。当临床医师启动监护仪以及每次临床医师从容器中取出体温探针时，都会应用默认部位。
	选择 Last site （上一次部位），将默认值设为上次测量时所选的部位。
Anti-theft return timeout (防盗返回超时)	选择 Disabled （禁用）或超时值（以小时为单位），以便从基座中取出 Braun 6000 后将其锁定。

设置	操作/描述
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) 模式中体温计仅探测原始耳温。
Enable pulse timer (启用脉冲计时器)	选择此选项可启用 Braun 6000 手柄上的脉冲计时器。
Enable Celsius only selection (启用仅摄氏度选择)	选择此选项可启用仅摄氏度模式，从而禁用 Braun 6000 手柄上的 C/F 按钮以及硬件开关。

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 **Exit** (退出)。

指定 ECG 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 **Advanced** (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 **Parameters** (参数) 选项卡。
3. 触按 **ECG** 选项卡。
4. 指定设置。

设置	操作/描述
Cable selection (电缆选择)	选择 3 导联或 5 导联电缆选项。当前选择在 ECG 垂直选项卡上显示为二级标签。
Electrode configuration (电极配置)	选择 AHA 或 IEC 。
Allow impedance respiration (允许阻抗呼吸)	选择此选项可在 ECG 设置选项卡上启用选择阻抗呼吸作为呼吸源。如果未选择，该选项将被禁用，并且阻抗呼吸不会作为选项显示在 ECG 设置选项卡上。
Enable V-Tach, V-Fib, Asystole detection (启用 V-Tach、V-Fib、心搏停止检测)	选择此选项可启用对这些 LTA 报警的检测。
Automatic print on ECG alarm (发生 ECG 报警时自动打印)	选择此选项可在发生 LTA 报警时自动打印 ECG 波形。
Default lead (默认导联)	选择设备启动时要显示的导联。
V-Tach threshold (V-Tach 阈值)	使用小键盘输入 ECG 模块使用的 V-Tach 阈值 (范围：100-150 bpm)。

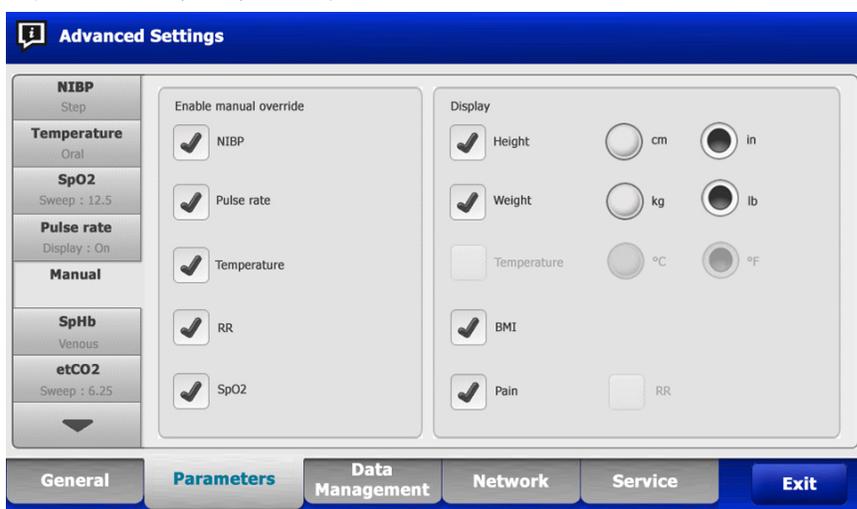
5. 请执行下列步骤之一：

- 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 **Exit** (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 settings（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结果。

1. 访问 Advanced settings（高级设置）。
 - a. 触按 **Settings**（设置）选项卡。
 - b. 触按 **Advanced**（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 **Parameters**（参数）选项卡。
3. 触按 **Manual**（手动）选项卡。



4. 最多可选择四个参数及关联测量单位，让其显示在 Manual Parameters（手动参数）框中。



注 如果监护仪具有 **SureTemp** 体温模块，则体温参数在 Display（显示屏）框或 Home（主页）选项卡的 Manual Parameters（手动参数）框中不可用。



注 如果监护仪配置了 CO2 或 **RRa**，并且在进入 Advanced settings（高级设置）之前选择了 Continuous Monitoring（连续监测）模式，则呼吸率 (RR) 参数在此处或者 Manual Parameters（手动参数）框中不可用。如果在进入 Advanced settings（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. 根据需要启用手动覆盖设备上显示的所选参数测量结果。
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 **Exit**（退出）。

指定自定义分数高级设置

1. 访问 Advanced settings（高级设置）。
 - a. 触按 **Settings**（设置）选项卡。
 - b. 触按 **Advanced**（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 **Parameters**（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	操作/描述
Default score summary view（默认分数概要视图）	保存患者记录后，选择显示自定义分数信息的 Condensed （简要）或 Expanded （扩展）视图。
Incomplete score save options（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，选择所需的响应：
Allow（允许）	设备保存带有不完整分数的病历。
Warn user（警告用户）	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（阻止）	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 **Exit**（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. 触按 **Advanced**（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 **Data Management**（数据管理）选项卡。
3. 触按 **Patient**（患者）选项卡。
4. 指定设置。

设置	操作/描述
Default patient type（默认患者类型）	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。
Enable local patient creation（启用“本地患者创建”）	选择此选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（患者概要）选项卡上添加患者。

设置	操作/描述
	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。
Name format (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)。
Primary label (一级菜单标识)	为所有显示的患者选择一级识别标签。
Secondary label (二级菜单标识)	为患者选择二级识别标签。二级标签只显示在 Home (主页) 选项卡上, 位于一级标签之后。
Printout label (打印输出标签)	选择在打印输出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)。
Require patient ID to save readings (要求输入患者 ID 号, 以保存读数)	将输入患者 ID 设置为保存测量结果的先决条件。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。
Search by patient ID (按患者 ID 号搜索)	使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。
	选择 Require patient ID match to save measurements (需要患者 ID 匹配以保存测量结果), 以要求所选患者号与设备或外部主机系统的患者名单中的患者号匹配才能保存测量值。
Clear patient information on manual save (手动保存后清除患者信息)	指定监护仪在临床医师从 Home (主页) 选项卡手动保存测量结果后清除所选患者。患者信息从 Patient (患者) 框和 Summary (概要) 选项卡清除。
	 注 在间隔期间, 此设置无效。
Retrieve list (检索列表)	使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) 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 **Exit** (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. 触按 **Advanced** (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 **Data Management** (数据管理) 选项卡。
 3. 触按 **Clinician** (临床医师) 选项卡。
 4. 指定设置。

设置	操作/描述
Label (标签)	选择一种临床医师识别标签, 以显示在 Home (主页) 选项卡上: 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)。
Enable single sign-on (启用单点登录)	选择此选项可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 (手动保存后清除临床医师信息) 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 Display (显示) 选项卡控件从显示屏消失 (请参见“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。
Require clinician ID to save readings (要求输入临床医师 ID, 以保存读数)	将输入临床医师 ID 设置为保存测量结果的先决条件。如果没有输入此标识, 在尝试保存测量结果时, 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。
Clear clinician information on manual save (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。
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)	选择此选项, 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。
Search by clinician ID (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) 要求临床医师在 Clinician (临床医师) 选项卡中输入 ID 和相应的密码。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 (需要临床医师 ID 匹配以保存测量结果), 以要求所选临床医师 ID 与外部主机系统中的临床医师 ID 匹配, 才能保存测量结果。
Store clinician information for ____	选择此选项可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。使用小键盘输入存储此临床医师缓存的小时数。

设置	操作/描述
hours (将临床医师信息存储 ___ 小时)	

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 **Exit** (退出)。

指定临床数据设置

1. 访问 Advanced settings (高级设置)。

- 触按 **Settings** (设置) 选项卡。
- 触按 **Advanced** (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。

2. 触按 **Data Management** (数据管理) 选项卡。3. 触按 **Clinical Data** (临床数据) 选项卡。

4. 指定设置。

设置	操作/描述
Automatically send on manual save (手动保存后自动发送)	选择此选项可指定当临床医师在 Home (主页) 选项卡上保存测量结果之后，将测量结果发送至网络。
	 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结果将在重新连接网络后第一次成功发送时发送至网络。
Delete readings after successful send (成功发送后删除读数)	选择此选项可指定在将测量结果成功发送至网络后将其从监护仪上删除。发送的测量结果不会显示在 Review (回顾) 选项卡中。
Emulate Spot Vital Signs LXi (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。
Connect to CS (连接到中央工作站)	选择此选项可启用与 Connex 中央工作站的连接。
	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。
Enable Clear button on Home tab (启用“主页”选项卡上的“清除”按钮)	选择此选项可在 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 **Exit**（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）。

- 触按 **Settings**（设置）选项卡。
- 触按 **Advanced**（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。

2. 触按 **Network**（网络）选项卡。

3. 触按 **Status**（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 **Exit**（退出）。

指定无线电设置 (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显著特征：

- 在 Advanced settings（高级设置）中，**Network（网络）** > **Status（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，**Network（网络）** > **Radio（无线电）** 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）。

- 触按 **Settings**（设置）选项卡。
- 触按 **Advanced**（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。

2. 触按 **Network**（网络）选项卡。

3. 触按 **Radio**（无线电）选项卡。

4. 指定设置。

设置	操作/描述
Enable radio（启用无线电）	启用无线电进行设备通信。禁用后，无线电不可用。
Enable radio network alarms（启用无线电网络报警）	一旦发生报警状况，便会激活无线电网络报警。禁用后，无线电网络报警不可用。

设置	操作/描述
Enable dynamic frequency (启用动态频率)	启用无线电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。
Radio band (无线电频段)	选择无线电频段。
Authentication type (认证类型)	选择认证方案。然后指定出现的任何其他设置。
Method (方法)	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 Passphrase (通行口令) (8 到 63 个字符)。
	 注 您为 Network key (网络密钥) 和 Passphrase (通行口令) 输入的字符在键盘和 Radio (无线电) 窗格中都显示为星号。
Security protocol (安全协议)	选择安全协议。
EAP type (EAP 类型)	选择 EAP 类型。
Identity (身份)	输入 EAP 身份 (最多 32 个字符)。
Password (密码)	输入 EAP 密码 (最多 32 个字符)。
Key number (密钥编号)	选择 WEP 密钥编号。
Key (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。
Configure radio (配置无线电)	触按 Configure radio (配置无线电)，激活所有之前未选中的新无线电设置。
	 注 仅在触按 Configure radio (配置无线电) 之后，任何更改后的无线电设置才会生效。

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 **Exit** (退出)。

指定无线电设置 (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显著特征：

- 在 Advanced settings (高级设置) 中, **Network (网络)** > **Status (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, **Network (网络)** > **Radio (无线电)** 选项卡的左侧窗格仅包括 **Enable radio** (启用无线电) 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。
 - 触按 **Advanced** (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 **Network** (网络) 选项卡。
- 触按 **Radio** (无线电) 选项卡。
- 指定设置。

设置	操作/描述
Enable radio (启用无线电)	启用无线电进行设备通信。禁用后, 无线电不可用。
Enable radio network alarms (启用无线网络报警)	一旦发生报警状况, 便会激活无线网络报警。禁用后, 无线网络报警不可用。
SSID	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。
Radio band (无线电频段)	选择无线电频段。
Authentication type (认证类型)	选择认证方案。然后指定出现的任何其他设置。
Method (方法)	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 Passphrase (通行口令) (8 到 63 个字符)。  注 您为 Network key (网络密钥) 和 Passphrase (通行口令) 输入的字符在键盘和 Radio (无线电) 窗格中都显示为星号。
Security protocol (安全协议)	选择安全协议。
EAP type (EAP 类型)	选择 EAP 类型。
Identity (身份)	输入 EAP 身份 (最多 32 个字符)。
Password (密码)	输入 EAP 密码 (最多 32 个字符)。
Key number (密钥编号)	选择 WEP 密钥编号。
Key (密钥)	输入 WEP 密钥 (对于 WEP 64, 10 个字符; 对于 WEP 128, 26 个字符)。
Configure radio (配置无线电)	<ol style="list-style-type: none"> 触按 Configure radio (配置无线电), 激活所有之前未选中的新无线电设置。

设置	操作/描述
	b. 在告知您即将关闭监护仪的确认弹出窗口中，触按 OK （确定）。 c. 触按 Settings （设置）选项卡。触按 Device （设备）选项卡。触按 Power down （关闭电源）。 d. 无线电将重新启动。
	 注 仅在触按 Configure radio （配置无线电）之后，任何更改后的无线电设置才会生效。

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 **Exit**（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. 触按 **Advanced**（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 **Network**（网络）选项卡。
3. 触按 **Server**（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。

连接设置	操作/描述
Manual entry（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 HL7 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。启用对 Episodic（间断性）或 Continuous（连续性）服务器进行身份验证。该选项默认为禁用，并且仅在启用 Data encryption（数据加密）时可用。
	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

连接设置	操作/描述
	(端口) 输入字段中的小键盘, 并输入端口号。输入的范围在 0 到 65535 之间。
	该设备显示 DNS 返回的 NRS IP 地址、 Connex 服务器地址和端口。
	为 Episodic (间断性)、Continuous (连续性) 或 Service (服务性) 服务器启用数据加密。
	DNS Name (DNS 名称) 选项仅在以下条件下可用:
	- 无线电设备已禁用。
	- 未安装无线电设备。
DHCP	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。输入的范围在 0 到 65535 之间。
	触按 Test (测试) 并成功连接服务器后, 设备将显示 NRS IP 地址。
Data encryption (数据加密)	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。
Authentication (身份验证)	启用对 Episodic (间断性) 或 Continuous (连续性) 服务器进行身份验证。该选项默认为禁用, 仅适用于启用 Data encryption (数据加密) 的情况以及 Manual entry (手动输入) Connectivity (连接) 类型。
Restore defaults (恢复默认值)	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。
Test (测试)	触按 Test (测试) 测试已配置服务器的连接。

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 **Exit** (退出)。

指定 Active Directory 设置

1. 访问 Advanced settings (高级设置)。
 - a. 触按 **Settings** (设置) 选项卡。
 - b. 触按 **Advanced** (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 **Network** (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)	选择此选项作为连接到 Active Directory 服务器的第一步 (执行临床医师查询的替代方法)。
	启用此控件时, 将同时启用此选项卡上的所有其他控件。

设置	操作/描述
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 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) 下拉菜单以选择临床医师标识符。 此选择对显示屏上显示的临床医师信息没有任何影响。它只影响将请求传达给 Active Directory 服务器。
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) 字段中的小键盘, 并输入要在 Active Directory 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。
Test (测试)	触按 Test (测试) 以测试与 Active Directory 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 **Exit** (退出)。

服务

Service (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 Service (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, 请参见本产品的维修手册。

故障排除

本节提供了技术报警和信息提示消息表，以及不生成消息的问题描述，以帮助您排查监护仪上出现的问题。



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：

- 信息提示消息，背景为蓝色。
- 极低优先级报警，背景为青绿色。
- 中低优先级报警，背景为琥珀色。
- 高优先级报警，背景为红色。

技术报警消息的优先级为低或极低，除非 Message（消息）栏中另有说明。

您可以触按屏幕上的消息将其清除，对于某些消息，您也可以等待其超时。

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 如果下列表格中出现“请求维修”的说明，表示您应该联系机构内具备资格的维修人员来查清问题。

患者移动消息

情况	原因	补救措施
Replace the bed sensor. (更换病床传感器。)	传感器故障或失效	更换病床传感器。
	电缆故障或失效	更换电缆。
The bed sensor is disconnected. (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	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。
The bed sensor is upside down. (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。
Cannot measure patient. Lost or unstable signal. (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（置信度低状况）	重新将传感器摆放在患者胸部下方。
	传感器被旋转 90 度，垂直放置（置信度低状况）	将传感器水平放在患者床垫下方，并将电缆伸向床头。
	患者移动过多（置信度低状况）	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。

情况	原因	补救措施
Cannot measure respiration. (无法测量呼吸。)	传感器不在患者胸部下方 (置信度低状况)	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, 垂直放置 (置信度低状况)	将传感器水平放在患者床垫下方, 并将电缆伸向床头。
	患者移动过多 (置信度低状况)	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。
Cannot measure pulse rate. (无法测量脉率。)	传感器不在患者胸部下方 (置信度低状况)	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, 垂直放置 (置信度低状况)	将传感器水平放在患者床垫下方, 并将电缆伸向床头。
	患者移动过多 (置信度低状况)	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 not functional. (EarlySense 不能正常工作。)	出现模块错误	请求维修。
Bed sensor expires in ... (距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。
The sensor has expired. (传感器已失效。)	病床传感器已失效	更换传感器。
The sensor is defective. (传感器故障。)	出现传感器错误	更换传感器。
Trend change detected. Review patient history. (检测到趋势变化。检查患者历史记录。)	患者测量结果已发生较大变化, 需要引起注意	检查患者和患者历史记录。

CO2 消息

情况	原因	补救措施
CO2 not functional.Call for service. (CO2 不能正常工作。请求维修。)	发生不可恢复的通信错误	请求维修。
Filter line disconnected. (过滤管路已断开。)	采样管未连接到监护仪	将采样管连接到监护仪。 检查以确保采样管插头已牢固连接到监护仪。
Check for occlusion in gas line. (检查输气管是否阻塞。)	清洗循环未能清除采样管中的堵塞物	更换采样管。
CO2 temperature out of range.CO2 might not be accurate. (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。 将模块移至环境温度可使模块温度恢复正常且模块可重置的位置，然后再校准 CO2。
Connect or clear filter line. (连接或清洗过滤管路。)	校准失败，因为采样管堵塞或纽纹	检查采样管是否堵塞或纽纹。必要时更换过滤管路。
	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。
Purging filter line. (清洗过滤管路。)	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。
Check calibration gas concentration. (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。
Check calibration gas flow. (检查校准气流。)	校准气流不稳定	检查采样管是否纽纹或堵塞。 检查所有管路连接是否漏气。 检查气源是否用尽。
Check exhaust port for obstruction. (检查排气口是否阻塞。)	排气口阻塞	请求维修。
	内部气流问题	
Calibration overdue.CO2 might not be accurate. (校准已过期。CO2 可能不准确。)	校准到期日期已过	执行 CO2 校准或请求维修。

情况	原因	补救措施
Factory service overdue.CO2 might not be accurate. (工厂服务已过期。CO2 可能不准确。)	工厂服务到期日期已过	请求维修。
Calibration failed.Error message here. (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。
Calibration completed successfully. (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。
Calibration aborted. (校准中止。)	您或其他用户中断了校准	继续校准或重新尝试校准。

RRa 消息

情况	原因	补救措施
Respiratory freshness timeout expired. (呼吸更新已超时。)	周围或环境噪声过大	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。
Replace RRa probe. (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。
RRa patient interference detected. (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。
	患者在说话	让患者尽量少说话。
	患者在打鼾	轻轻调整患者的体位以减轻打鼾。 唤醒患者，并让患者调整体位以减轻打鼾。
RRa background interference detected. (检测到 RRa 背景干扰。)	周围或环境噪声过大	降低室内噪声级。

NIBP 消息

情况	原因	补救措施
NIBP air leak; check cuff and tubing connections. (NIBP 漏气; 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, 请清除报警并重新测定 NIBP。 如果消息再次出现, 请求维修以更换 NIBP 模块。
NIBP not functional.Call for service. (NIBP 不能正常工作。请求维修。)	出现模块错误	请求维修。
	环境温度超出范围	在指定的温度范围内使用监护仪。
Unable to determine NIBP; check connections; limit patient movement. (无法确定 NIBP; 检查连接; 限制患者移动。)	NIBP 模块检测到运动伪影	检查连接; 限制患者移动。 清除报警并重新测定 NIBP。
Unable to determine NIBP; check connections and tubing for kinks. (无法确定 NIBP; 检查连接和管路是否扭绞。)	设备外部的 NIBP 管路扭绞	检查连接和管路是否扭绞。 清除报警并重新测定 NIBP。
	NIBP 模块需要校准	请求维修以校准 NIBP 模块。
	NIBP 模块内的管路扭绞	请求维修以更换 NIBP 模块。
Incorrect NIBP cuff size; check patient type. (NIBP 袖带尺寸不合适; 请检查患者类型。)	袖带尺寸不合适所选患者类型	检查患者类型和袖带尺寸。 清除报警并重新测定 NIBP。
Inflation too quick; check NIBP cuff and tubing connections. (充气过快; 请检查 NIBP 袖带和管路的连接情况。)	NIBP 充气过快	检查连接和管路是否扭绞。 清除报警并重新测定 NIBP。
Unable to determine NIBP; check inflation settings. (无法确定 NIBP; 检查充气设置。)	目标压力过低	检查充气设置, 并根据需要进行更改。 清除报警并重新测定 NIBP。 更改袖带充气目标 (CIT)。
Excessive patient movement. (患者移动过多。)	NIBP 模块检测到运动伪影。	触按 OK (确定) 清除消息。 限制患者移动并重新测定 NIBP。
Tube type does not match device configuration. (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护仪的配置不符。	触按 OK (确定) 清除消息。使用监护仪指定的袖管类型。

情况	原因	补救措施
Tube type does not match device configuration. (袖管类型与设备配置不符。)(未得到 NIBP 测量结果。)	<p>用户使用的是单腔袖管，具有以下 Advanced settings (高级设置)：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 患者类型为 Pediatric (儿童) 或 Adult (成人)。 2. 袖管类型为 2。 3. 算法是 SureBP。 	清除消息。更改设置或所用的袖管，以匹配患者类型。
Time limit exceeded.Unable to complete program. (超过时限。无法完成程序。)	无法在系统时间限制内完成取平均值程序	<p>检查连接；限制患者移动。</p> <p>清除报警并重试程序。</p>
NIBP reading skipped. (已跳过 NIBP 读数。)	在 Patients (患者) > Manual (手动) 选项卡上输入数据时，NIBP 间隔计时器归零。	<p>触按 OK (确定) 清除消息。间隔计时器将重置并重新开始计数。</p> <p>触按 Save (保存) 以完成生命体征测量结果的手动保存或取消。</p>

SpO2 和 SpHb 消息

SpO2 测量值问题



注 如果在测量 30 秒后 SpO2 测量值没有变化或显示空白，则更换 SpO2 传感器和/或延长线。

情况	原因	补救措施
SpO2 not functional. Call for service. (SpO2 不能正常工作。请求维修。)	出现模块错误	<p>尝试使用一对新的电缆/传感器。</p> <p>请求维修。</p>
Searching for pulse signal. (正在搜索脉率信号。)(高优先级报警)	SpO2 传感器未与患者的手指相连	<p>触按报警图标或 SpO2 框，以解除报警。</p> <p>将 SpO2 报警限值设为 OFF (关闭)。</p> <p>重新将 SpO2 传感器与患者的手指相连。</p>
Attach SpO2 sensor to monitor. (连接 SpO2 传感器与监护仪。)	未检测到传感器	<p>检查传感器连接。</p> <p>更换 SpO2 传感器。</p>
Replace the SpO2 sensor. (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。
	电缆故障或失效	更换电缆。
Replace the SpO2 cable. (更换 SpO2 电缆。)	电缆故障或失效	更换电缆。

情况	原因	补救措施
Low SpO2 signal quality.Check sensor. (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。
	患者电缆或传感器故障	请求维修以测试或更换该模块。
	SpO2 模块故障	从患者身上取下传感器，重新放置。
Low SpHb signal quality.Check sensor. (SpHb 信号质量差。检查传感器。)		
Low perfusion.Check sensor. (低灌注。检查传感器。)		
SpO2 mode only.Check sensor or cable. (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。
SpO2 sensor expires in.... (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

情况	原因	补救措施
Connect temperature probe. (连接体温探针。)	未连接探针	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	连接体温探针后重试。如果已连接探针，则更换。
Insert correct color-coded probe well. (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。
Replace temperature probe. (请更换体温探针。)	探针故障	更换体温探针。
Temperature not functional.Call for service. (体温模块不能正常工作。请求维修。)	出现模块错误	请求维修。

情况	原因	补救措施
Temperature time limit exceeded.Retry temperature measurement. (超出体温测量时间限值。重新尝试测量体温。)	直接模式超时	从测量部位取走探针。
Tissue contact lost. (未接触组织。)	探针未与患者的组织接触。	触按 OK (确定) 以清除消息。将探针放回探针容器中, 并重新尝试测量患者体温。确保探针适当地接触患者组织。
Retry temperature measurement. (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	在指定的温度范围内操作监护仪。重新尝试测量患者体温。
	SureTemp 体温模块故障	请求维修。
Unable to detect new temperature.Retry measurement. (无法检测新的体温。重新测量。)	Braun 体温计从基座中取出或未正确放置在基座内	将体温计放回基座或调整体温计在基座中的位置。
	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。
Thermometer might be docked improperly.Check contacts and connections. (体温计可能连接不当。检查触点和连接。)	Braun 体温计从基座中取出或未正确放置在基座内	将体温计放回基座或调整体温计在基座中的位置。
	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。  注 该消息出现时往往还伴有其他体温消息。

ECG 报警消息

情况	原因	补救措施
Electrodes off: (电极脱落:)	为设备配置了 5 导联, 但仅使用了 3 导联	使用 5 导联电缆。
	(RA、LA、LL、V) 断开连接	连接 (RA、LA、LL、V) 导联。
	(N、F、R、L、C) 断开连接	连接 (N、F、R、L、C) 导联。
Electrode x off displayed with list of applicable electrodes (显示电极 x 脱落, 并列出的电极)	主电缆断开连接	连接主电缆。

情况	原因	补救措施
ECG not functional. (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。
	意外的报警兼容性位数	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。
Cannot analyze ECG. (无法分析 ECG。)	模块无法分析室性心动过速、室颤和/或心搏停止的 ECG 信号	检查电极和导联, 并根据需要进行更换。 更换 ECG 模块。
Cannot measure ECG. (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, 并根据需要进行更换。 更换 ECG 模块。
Searching for respiration. (正在搜索呼吸。)	不再提供令人满意的 ECG 读数	检查电极和导联, 并根据需要进行更换。 更换 ECG 模块。
	尝试捕获 ECG/阻抗呼吸	检查电极和导联, 并根据需要进行更换。 更换 ECG 模块。
Respiration alarm limits changed. (呼吸报警限值已更改。)	因为呼吸源发生变化, 呼吸生理报警限值已修改	重置报警限值。 IEC 电极 (N、F、R、L、C) AHA 电极 (RA、LA、LL、V)

体重秤消息

情况	原因	补救措施
Weight scale not functional.Call for service. (体重秤不能正常工作。请求维修。)	体重秤未正常工作。	请求维修。

身体检查仪器手柄

情况	原因	补救措施
The lamp does not illuminate (灯未亮起)	手柄头中没有灯泡	在手柄头上安装灯泡。
	灯泡被烧坏	安装新灯泡。
	从底座上取出了另一个手柄	将另一个手柄放入底座。

情况	原因	补救措施
	系统未通电	打开系统电源。
	平台手柄控制器 PCBA 故障	请求维修。
	手柄组件故障	请求维修。
The lamp is too dim (灯太暗)	变阻器设置过低	提高变阻器设置。
	平台手柄控制器 PCBA 故障	请求维修。
	手柄组件故障	请求维修。
The lamp is too bright (灯太亮)	变阻器设置过高	降低变阻器设置。
	平台手柄控制器 PCBA 故障	请求维修。
	手柄组件故障	请求维修。
The lamp brightness does not adjust (灯的亮度无法调节)	平台手柄控制器 PCBA 故障	请求维修。
	手柄组件故障	请求维修。
The handle becomes very hot to the touch (手柄摸起来非常烫)	灯已经亮了很长时间	将手柄放回底座。

患者数据管理消息

情况	原因	补救措施
Maximum number of patient records saved.Oldest record overwritten. (保存的患者记录数量已达上限。最早的记录被覆盖。)	监护仪存储器中的患者记录已经超出最大数量	在 Review (回顾) 选项卡上, 删除旧记录, 以免保存新记录时出现报警。
No data saved. (未保存任何数据。)	无可用患者数据	测量或输入生命体征值, 再进行保存。
Patient ID required to save data. (保存数据时需要患者 ID。)	该配置需要患者 ID 才可保存数据	请求维修以修改高级设置。
Clinician ID required to save data. (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	请求维修以修改高级设置。

情况	原因	补救措施
Patient ID required to send data. (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。
Patient list is full.Delete some patients to add more. (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。
Stop intervals to select new patient. (停止间隔，以便选择新患者。)	监护仪被设为读取间隔读数	在更换患者之前停止间隔。
No connection for send. (未连接，无法发送。)	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数据	请求维修以检查网络连接或无线设置。
Unable to retrieve list. (无法检索名单)。	监护仪无法从网络检索患者名单	请求维修以检查网络连接或无线设置，或确认服务器是否可用。
Unable to identify clinician. (无法识别临床医师。)	临床医师 ID 或密码不正确	确认临床医师 ID 和密码 (如适用)，然后重试。
Unable to identify patient.Touch Clear to delete all data. (无法识别患者。触按“清除”删除所有数据。)	患者 ID 与患者名单或网络中的 ID 不匹配	重新输入患者 ID。 要删除所有未保存的数据，请触按 Clear (清除)。
Unable to identify clinician.Touch Clear to delete all data. (无法识别临床医师。触按“清除”删除所有数据。)	临床医师 ID 与网络中的 ID 不匹配	重新输入临床医师 ID。 要删除所有未保存的数据，请触按 Clear (清除)。
Unable to identify clinician. Host error. Clinician query failed due to host error. Use clinician ID anyway? (无法识别临床医师。主机错误。主机错误导致临床医师查询失败。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。

情况	原因	补救措施
Unable to identify clinician. Clinician query failed due to network issue. Use clinician anyway? (无法识别临床医师。网络问题导致临床医师查询失败。是否仍使用临床医师?)	无线接入点超出范围 网络已中断	请求维修以检查网络连接或无线设置，或确认服务器是否可用。 接受临床医师 ID。
Unable to identify clinician. Invalid ID or system password. (无法识别临床医师。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 和密码（如适用），然后重试。 重新输入临床医师 ID。

通信模块消息

情况	原因	补救措施
Communications module did not power on properly. Power down the device. (通信模块未正确通电。关闭设备电源。) (高优先级报警)	通信故障	请求维修。

无线电设备消息

情况	原因	补救措施
Radio not functional. Call for service. (无线电设备不能正常工作。请求维修。)	发生硬件故障	请求维修，以更新无线电设备软件或更换无线电设备。
Radio error. Power down and restart. (无线电设备错误。请关闭电源并重新启动。)	无线设备软件错误	
Radio error. Power down and restart. (无线电设备错误。请关闭电源并重新启动。)	本设备与无线电设备彼此无法建立通信	关闭电源并重新启动。如果问题仍然存在，则请求维修。
Unable to establish network communications. Radio out of network range. (无法建立网络通信。无线电设备超出网络范围。)	无线设备不再与接入点通信	请求维修以确认设备是否在无线电覆盖区域内，是否已配置到网络。

情况	原因	补救措施
Unable to establish network communications.Call for service. (无法建立网络通信。请求维修。)	无线电设备无法从 DHCP 服务器获取 IP 地址	请求维修以确认服务器可用。
Configuration is invalid without certificates.Reconfigure and try again. (无证书, 配置无效。请重新配置并重试。)	配置对已安装的无线电设备证书和/或 PAC 文件无效 您尝试加载损坏的无线电设备证书	恢复无线电设备设置出厂默认设置以清除证书。然后适当配置无线电设备。 向无线电设备重新加载有效的证书包。

以太网消息

情况	原因	补救措施
Network not found; check network cable connection. (找不到网络; 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, 则请求维修。

USB 和 USB 闪存盘消息

情况	原因	补救措施
USB Communication failure.Call for service. (USB 通信故障。请求维修。)	内部或外部设备已连接, 但不能枚举	关闭电源并重新启动。 检查 USB 连接。 如果问题仍然存在, 则请求维修。
External device not licensed for use. (外部设备未获得使用许可。)	外部设备 (如条形码扫描仪) 的许可证尚未激活	断开未获许可设备的连接。 请求维修, 以从 Welch Allyn 获取授权代码, 激活许可证。
External device not recognized. (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。
Incompatible Welch Allyn device. (Welch Allyn 设备不兼容。)	通信协议出现故障	请求维修。
USB accessory disconnected. (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。
Save not successful. (保存不成功。)	USB 闪存盘缺失、插入不当或不兼容	清除消息并插入兼容的 USB 闪存盘。

情况	原因	补救措施
Unable to save configuration to USB. (无法保存配置到 USB。)	USB 闪存盘缺失、插入不当或不兼容	清除消息并插入兼容的 USB 闪存盘。

系统消息

情况	原因	补救措施
Set date and time. (设置日期和时间。)	未设置日期或时间	设置日期和时间。
	未正确设置日期或时间	重置日期或时间。
Device shutdown is not available at this time. (目前无法关闭设备。)	设备无法立即关闭。	触按 OK (确定)，稍后再试。
Advanced settings unavailable. (高级设置不可用。)	传感器正在进行测量	停止连续测量。
	生理报警状况处于活动状态	响应或重置报警。
	Spot Check (抽查) 测量结果尚未保存	保存测量结果。
Unexpected restart occurred.Call for service. (发生意外重启。请求维修。)	因系统错误导致监护仪重启。	请求维修。

电池电源管理器消息

情况	原因	补救措施
Low battery 5 minutes or less remaining. (电池电量不足，剩余时间为 5 分钟或更短。)(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。)
Low battery 30 minutes or less remaining. (电池电量不足，剩余时间为 30 分钟或更短。)	电池电量不足	触按报警图标以解除报警或将监护仪接通交流电源。
Battery is absent or faulty. (没有电池或电池故障。)	监护仪中没有装入电池	插入电池。

情况	原因	补救措施
Battery is absent or faulty.Call for service. (没有电池或电池故障。请求维修。)	电池故障	更换电池。
Device is operating in battery mode. (设备正以电池模式运行。)	交流电源线已断开连接。	触按 OK (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

情况	原因	补救措施
Unable to load configuration; using factory defaults. (无法加载配置; 采用出厂默认值。)	出现配置加载错误	请求维修。
Functional error.Call for service. (功能故障。请求维修。)	出现严重的配置加载错误	请求维修。
No connection for send. (未连接, 无法发送。)	监护仪未配置为连接网络	请求维修。

打印机消息

情况	原因	补救措施
Low battery, unable to print; plug into outlet. (电池电量不足, 无法打印; 将电源插头插入电源插座。)	监护仪的电池电压过低, 无法支持打印	将监护仪接通交流电源。
Printer door is open; close to continue. (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。
Out of paper. (纸张用尽。)	未正确装入纸张	将纸张对准打印头。如果问题仍然存在, 则请求维修。
	纸张传感器未检测到纸张	更换纸张。如果问题仍然存在, 则请求维修。

情况	原因	补救措施
Printer too hot; wait to retry. (打印机过热; 请等待, 然后重试。)	打印头过热	等待打印头冷却下来, 再重试。如果问题仍然存在, 则请求维修。
External device not recognized. (无法识别外部设备。)	将外部打印机插入 USB 端口	拔出外部打印机的插头。
Printer not functional.Call for service. (打印机不能正常工作。请求维修。)	打印机电机受损	请求维修。
	检测开关发生故障	
	电源发生硬件故障	
	打印机不能正确地识别自身	
打印机不枚举		
Printing records: (正在打印记录:)	监护仪正在打印在 Review (回顾) 选项卡上选择的记录	确认打印的记录数量或者触按 Cancel (取消) 中断打印。
Printing report; please wait. (正在打印报告; 请稍候。)	如果启用了 Automatic print on interval (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 Intervals (间隔) 设置中禁用 Automatic print on interval (按间隔自动打印)。
		 注 消息中会出现要求的记录数量, 并在打印过程中倒数计数。

网络消息

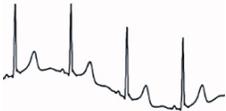
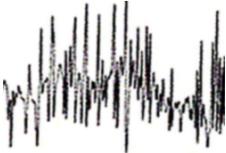
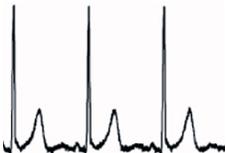
情况	原因	补救措施
Lost connectivity with host. (失去与主机的连接。)	中央工作站或其他主机应用程序已停止运行或无法正常运行	确认主机应用程序是否正常运行。
Failed to authenticate to server. (服务器验证失败。)	配置设备进行服务器验证, 但是以下原因之一导致服务器验证失败: <ul style="list-style-type: none"> 服务器域名与服务器证书中报告的域名不匹配 证书过期 (不再处于有效期内) 证书尚未验证 证书已废除 	<p>确保服务器证书有效。</p> <p>确保设备上存在正确的 CA 证书文件, 以验证服务器证书。</p> <p>检查服务器配置。确保验证已正确配置。</p>
	未配置服务器进行验证	禁用设备上的服务器验证选项。

情况	原因	补救措施
Single sign on only available to confirm manual episodic save in Continuous Monitoring profile. (单点登录仅可用于在连续监测模式下确认手动间断性保存。)	此信息提示消息表明单点登录仅作为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	确认主机应用程序是否正常运行。 检查服务器配置软件版本。

问题与解决办法

情况	原因	补救措施
No SpHb value is displayed (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 可重复使用的传感器已失效	更换传感器。
	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。
	监护仪可能具有 SpHb 许可证，但 SpO2 模块没有	请联系 Hillrom 确认 SpO2 模块是否包含 SpHb 许可证。
No weight measurement is transferred from the scale to the monitor (没有任何体重测量结果从体重秤传输到监护仪)	体重秤未连接	检查设备、适配器与体重秤之间的 USB 电缆连接，确保其连接正确。
	体重秤设置不正确	确保已启用体重秤设置，能够进行传输。
No BMI value is displayed in the Office profile (办公室模式中不显示 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	使用随附的体重秤重新进行测量。
The Office profile does not appear in the Profiles tab (“办公室” 模式不显示在 “模式” 选项卡中)	未安装 Office (办公室) 模式许可证	购买许可证并使用维修工具安装许可证。  注 发出技术报警。

导联质量问题

情况	原因	补救措施
伪差或噪声波形 伪差属于信号失真，会导致难以准确识别波形形态。	患者在移动。	请参见关于基线漂移、肌肉震颤和交流电干扰的措施。
	患者在发抖。	请参见关于基线漂移、肌肉震颤和交流电干扰的措施。
	存在电气干扰。	请参见关于基线漂移、肌肉震颤和交流电干扰的措施。
基线漂移 基线漂移是指波形的上下波动。 	电极变脏、腐蚀、松动或放置在骨突出部位。 电极胶不足或变干。 患者为油性皮肤或使用了润肤乳液。 呼吸急促或忐忑不安时，胸部起伏。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 用酒精或丙酮清洁患者皮肤。注意不要刺激皮肤。 2. 重新放置电极或更换电极。 3. 确认患者感到舒适、温暖和放松。
Muscle tremor (肌肉震颤) 	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。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 确认患者感到舒适、温暖和放松。 2. 检查所有电极触点。 3. 如果干扰仍然存在，请打开滤波器。如果干扰仍然存在，则该问题可能是电气方面的问题。参见降低交流电干扰的建议。
交流电干扰 交流电干扰会使电压与波形重叠。 	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、照明设备或隐藏在墙壁或地板中的电线产生干扰。 电源插座接地不当。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 确认患者未接触任何金属。 2. 确认 USB 电缆未碰到患者电缆。 3. 确认已选择交流滤波器。 4. 确认交流滤波器已设置为正确的频率。 5. 如果存在干扰，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。
导联警报或方形波 一个或多个导联可能会显示为方形波。 	电极放置后产生的信号尚未稳定。 电极变脏、腐蚀、松动或放置在骨突出部位。 电极胶不足或变干。 患者为油性皮肤或使用了润肤乳液。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 确认患者皮肤经过适当备皮。 2. 确认电极已适当存放和处理。 3. 更换电极。 4. 更换患者电缆。

分析错误

情况	原因	补救措施
Incorrect heart rate (心率不正确)	低振幅信号导致检测错误并产生较长的联律间期。	重新放置电极以增加信号幅值。
	伪差妨碍了 QRS 检测，产生较长的联律间期。	
Incorrect heart rate (心率不正确)	轨迹噪声过大导致错误插补心跳。	改进患者连接准备工作。
	轨迹噪声过大导致原始 QRS 信号失真。	
	临床环境中的早搏阈值设置过低。	
	轨迹噪声过大导致错误插补心跳，人为地提高心率。	
Low heart rate (心率低)	低振幅信号导致无法检测到。	改进患者连接准备工作。
	心率阈值下限设置过高。	检查心率阈值下限是否设置为所需阈值。
High heart rate (心率高)	轨迹噪声过大导致错误插补心跳。	改进患者连接准备工作。
	心率阈值上限设置过低。	检查心率阈值上限是否设置为所需阈值。
Low respiration rate (呼吸率低)	低振幅信号导致无法检测到。	改进患者连接准备工作。
	呼吸率阈值下限设置过高。	检查呼吸率阈值下限是否设置为所需阈值。
High respiration rate (呼吸率高)	轨迹噪声过大导致错误插补心跳。	改进患者连接准备工作。
	呼吸率阈值上限设置过低。	检查呼吸率阈值上限是否设置为所需阈值。
False pacemaker detection (心脏起搏器检测误报)	轨迹噪声过大导致心脏起搏器检测误报。	如果患者未佩戴心脏起搏器，则禁用心脏起搏器检测。

规格

物理规格



警告 不宜与易燃麻醉剂一起使用。

保护分类，所有监护仪配置

特征	规格
电气额定值	100–240 V AC, 50–60 Hz, 0.8–1.5 A
工作循环	连续运行。 身体检查手柄：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 型除颤保护 IEC EN 60601-1
除颤器放电后的恢复时间	≤10 秒
外壳防液体有害渗入的防护等级	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 (Integrated Wall System)

VITAL SIGNS MONITOR 6000 SERIES

特征	规格
高度	标准机箱：10 in. (25.4 cm) 扩展机箱：10 in. (25.4 cm)
宽度	标准机箱：11.4 in. (28.96 cm) 扩展机箱：11.4 in. (28.96 cm)
厚度	标准机箱：6 in. (15.3 cm) 扩展机箱：7.5 in. (19.1 cm)
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.)
扬声器音量：	
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

Integrated Wall System

特征	规格
高度	10.5 in. (26.8 cm)
宽度	39.9 in. (101.4 cm)
厚度	7.5 in. (19.1 cm)
重量 (含电池)	6 kg (14.1 lb.)
扬声器音量:	
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

图形显示分辨率

特征	规格
显示区	8 in. (水平) x 4 in. (垂直) (19.5 [水平] cm x 11.3 [垂直] cm)
像素	1024 (H) x 600 (V)
像素排列	RGB (红色、绿色、蓝色)
色深	每像素 16 位

报警和脉冲音频 (根据 IEC 60601-1-8)

特征	规格
脉冲频率 (f_0)	150–1000 Hz
300-4000 Hz 范围内的 谐波分量数量	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 ¹ (t_f)	$t_f < t_s - t_r$
与主机失去连接通知的最大延迟	4 秒



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。

¹ 防止脉冲重叠。

电池

特征	3 芯 (Integrated Wall System)	9 芯 (Vital Signs Monitor)
构成	锂离子	锂离子
充至 100% 电量所需时间	始终接通电源	6 小时
老化至 70% 电量的充放电循环次数 ¹	300	300

¹ 经过此次数的完全充放电循环后，电池即已老化到总电量减少至其额定值的 70%。

移动支架

型号	每个篮子/箱体 最大重量限制	总箱体 最大重量限制	移动支架 最大重量限制
4800-60	前箱体：2.27 kg/5.0 lb. 后箱体：1.81 kg/4.0 lb.	4.08 kg/9.0 lb.	<25 kg/55 lb.
4900-60	前箱体：2.27 kg/5.0 lb. 后箱体：1.81 kg/4.0 lb.	4.08 kg/9.0 lb.	<25 kg/55 lb.
4700-60	1.1 kg/2.5 lb.	2.2 kg/5.0 lb.	20 kg/44 lb.

连接

特征	规格
以太网	使用 10BASE-T 和 100BASE-T 进行通信。
护士呼叫	24V 时最大电流 500 mA

手柄

特征	规格
输出	3.00–3.90 V, 0.700–1.5 A
泄漏电流	任何暴露金属部件的电流均 <10 微安

NIBP

特征	规格
测量单位	收缩压、舒张压、平均动脉压 (MAP): mmHg、kPa; 用户可选择 脉率: 次/分钟
袖带压力范围	达到或超出 ANSI/AAMI SP10:2002 标准关于袖带压力范围的要求。
收缩压范围	成人: 30–260 mmHg (4.0–34.7 kPa) (StepBP、 SureBP) 儿童: 30–260 mmHg (4.0–34.7 kPa) (StepBP、 SureBP) 新生儿: 20–120 mmHg (2.7–16.0 kPa) (StepBP)
舒张压范围	成人: 20–220 mmHg (2.7–29.3 kPa) (StepBP、 SureBP) 儿童: 20–220 mmHg (2.7–29.3 kPa) (StepBP、 SureBP) 新生儿: 10–110 mmHg (1.3–14.7 kPa) (StepBP)
袖带充气目标	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
血压准确度	达到或超出 ANSI/AAMI SP10:2002 标准关于无创血压准确度 (平均误差为 ± 5 mmHg [0.7 kPa], 标准差为 8 mmHg [1.1 kPa]) 的要求。
平均动脉压 (MAP) 范围 ¹	成人: 23–230 mmHg (3.1–30.7 kPa) (StepBP、 SureBP) 儿童: 23–230 mmHg (3.1–30.7 kPa) (StepBP、 SureBP) 新生儿: 13–110 mmHg (1.7–14.7 kPa) (StepBP)
脉率范围 ²	成人: 30–200 次/分钟 (StepBP、 SureBP) 儿童: 30–200 次/分钟 (StepBP、 SureBP) 新生儿: 35–220 次/分钟 (StepBP)
脉率准确度 ²	$\pm 5.0\%$ (± 3 次/分钟)
过压中断	成人: 300 mmHg \pm 15 mmHg (40.0 kPa \pm 2.0 kPa) 儿童: 300 mmHg \pm 15 mmHg (40.0 kPa \pm 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。

¹ MAP = 收缩压/3 + (2 * 舒张压) /3。用于计算 MAP 的公式得出一个近似值。

特征	规格
	2 使用血压确定。

SURETEMP PLUS 体温模块

特征	规格
测量单位	°F、°C；用户可选择
温度范围	80–110 °F (26.7–43.3 °C)
每个测量范围的准确度：	
<37.0°C	±0.2°C
37.0-39.0°C	±0.1°C
> 39.0°C	±0.2°C
<96.4°F	±0.4°F
96.4-98.0°F	±0.3°F
98.0-102.0°F	±0.2°F
102.0-106.0°F	±0.3°F
> 106.0°F	±0.4°F

BRAUN THERMOSCAN® PRO 6000 耳温计

请参阅制造商的使用说明，以了解其他信息。

特征	规格
测量单位	°F、°C；用户可选择
温度范围	68–108 °F (20–42.2 °C)
校准准确度	35.5–42°C (95.9–107.6°F)：±0.2°C (±0.4°F) 此范围以外的温度：±0.3°C (±0.5°F)
显示屏分辨率	0.1°C 或 0.1°F

SpO₂



警告 功能测试仪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仪和患者模拟器可用于验证 Nellcor 以及 Masimo 脉搏血氧传感器、电缆和监护仪的功能是否正常。请参见各测试设备的操作手册，了解所使用型号的测试仪的特定规程。

虽然此类设备可能有助于确认脉搏血氧传感器、电缆布线和监护仪能否正常工作，但它们不能提供正确评估系统 SpO₂ 测量值所需的数据。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与患者组织的复杂光学相互作用。这些功能超出了已知的台式测试仪的范围。仅能通过将脉搏血氧计读数与使用实验室碳氧血氧计对同时取样的动脉血所测得的 SpO₂ 测量结果进行对比，从而在体内评估 SpO₂ 测量的准确度。

许多功能测试仪和患者模拟器经过设计可接入脉搏血氧计的预期校准曲线，并且可能适合与 Nellcor 以及 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 Masimo

规格

Rainbow SET 数字校准系统配合使用。虽然这不会影响使用模拟器验证系统功能，但所显示的 SpO₂ 测量值可能与测试设备的设置不同。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

请参阅各附件随附的使用说明了解其他信息。

特征	规格
SpO ₂	要了解更多 SpO ₂ 临床测试信息，请与传感器制造商联系。 请参阅传感器制造商的使用说明，以了解更多准确度信息。
测量单位	%
测量范围	1–100%
Nellcor 传感器准确度指南	仅能通过将脉搏血氧计读数与使用实验室碳氧血氧计对同时取样的动脉血所测得的 SaO ₂ 测量结果进行对比，从而在体内评估 SpO ₂ 测量的准确度。Covidien 通过利用电子测量进行降低血氧饱和度等效测试来验证 SpO ₂ 准确度，以证明与 Nellcor N-600x 实质等同比较设备的等效性。通过在人类受试者中执行“降低血氧饱和度”临床试验来验证 Nellcor N-600x 实质等同比较设备。
准确度	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 70–100% 成人、儿童：±2 位数 新生儿：±3 位数 低灌注：0.02–20% ± 2 位
电气/光学	Nellcor 脉搏血氧计传感器含有发光二极管 (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 <15 mW。此信息可能对临床医师（如实施光动力疗法的临床医师）有用。

不同传感器在 60% 至 80% 范围内的 Nellcor 饱和度准确度

传感器	准确度
MAX-AI、MAX-PI、MAX-II	±3 位数

不同传感器在 70% 至 100% 范围内的 Nellcor 饱和度准确度

传感器	准确度
DS-100A	±3 位数
D-YS	婴儿、儿童、成人：±3 位数 新生儿：±4 位数
D-YSE	±4 位数
D-YSPD	±4 位数

传感器	准确度
MAX-AI、MAX-PI、MAX-II	±2 位数
OXI-A/N	成人：±3 位数 新生儿：±4 位数
OXI-P/I	±3 位数

Nellcor 脉率

特征	规格
测量单位	次/分钟
测量范围	20–250 次/分钟
准确度	±3 位数

Masimo

请参阅各附件随附的使用说明了解其他信息。

特征	规格
SpO ₂	要了解更多 SpO ₂ 临床测试信息，请与传感器制造商联系。 请参阅传感器制造商的使用说明，以了解更多准确度信息。
测量单位	%
测量范围	0–100%
Masimo SpO ₂ 传感器准确度指南	在无活动期间，当使用 Masimo SET 脉搏血氧监护仪或通过 PC 系列患者电缆使用经许可的 Masimo SET 脉搏血氧计模块时所指定的准确度。显示的数字 ±1 个标准差。±1 个标准差代表总体的 68%。
准确度 ¹	饱和度准确度因传感器类型而异。请参阅传感器随附的使用说明，以了解有关传感器准确度的更多信息。
70–100%	成人、婴儿、儿童、新生儿（无活动 ² ）：±2% 新生儿（无活动 ² ）：±3% 成人、婴儿、儿童、新生儿（活动 ³ ）：±3% 成人、婴儿、儿童、新生儿（低灌注 ⁴ ）：±2%
分辨率	1%
电气/光学	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 ≤25 mW。此信息可能对临床医师（如实施光动力疗法的临床医师）有用。
灌注指数，测量范围	0.1–20.0%
脉率：	
测量单位	次/分钟

特征	规格
测量范围	25–240 次/分钟
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	1 次/分钟
SpHb:	
测量单位	g/dL、mmol/L；用户可选择
测量范围	0.0–25.0 g/dL (0.0–15.5 mmol/L)
准确度 ⁶	成人、儿童（无活动）：8–17 g/dL ± 1 g/dL
分辨率	0.1 g/dL 或 mmol/L
RRa:	
测量单位	次呼吸/分钟
体重	成人 30 kg (>66 lb.)
测量范围	0–70 次呼吸/分钟
准确度 ⁷	成人：每分钟 4 到 70 次 ± 1 次
分辨率	1 次呼吸/分钟

- 1 通过使用实验室碳氧血氧计对健康成人志愿者进行测试（SpO₂ 范围为 60–100%），从而确定 SpO₂ 准确度。SpO₂ 准确度通过 16 名年龄为 7–135 天、体重 0.5 至 4.25 kg 的 NICU 新生儿患者进行确定。在 70–100% SaO₂ 的范围内采集了七十九 (79) 个数据样本，得出的 SpO₂ 准确度为 2.9%。请联系 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计和 ECG 监护仪在 70–100% SpO₂ 范围内进行诱导低氧研究，验证了 Masimo 传感器的无活动准确度。此差异相当于 ± 1 个标准差，包含总体的 68%。
- 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计和 ECG 监护仪在 70–100% SpO₂ 范围内进行诱导低氧研究，并执行 2–4 Hz（振幅为 1–2 cm 时）的摩擦和敲击运动以及 1–5 Hz（振幅为 2–3 cm 时）的非重复性运动，验证了 Masimo 传感器的活动准确度。此差异相当于 ± 1 个标准差，包含总体的 68%。
- 4 在使用 Fluke Biotek Index 2 模拟器和 Masimo 模拟器的台式测试（在所述准确度规格内，饱和度和脉率的信号强度 >0.02%，传输 >5%）中，验证了 Masimo **Rainbow SET** 碳氧血氧计模块的低灌注准确度。此差异相当于 ± 1 个标准差，包含总体的 68%。
- 5 在使用 Biotek Index 2 模拟器的台式测试中，验证了 Masimo 传感器在 25–240 次/分钟范围内的脉率准确度。此差异相当于 ± 1 个标准差，包含总体的 68%。
- 6 已在健康成人男女志愿者及手术患者（浅色到深色皮肤色素沉着）中，使用实验室碳氧血氧计在 8–17 g/dL **SpHb** 范围内验证了 **SpHb** 的准确度。此差异相当于 ± 1 个标准差，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 4–70 次呼吸/分钟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 30 次呼吸/分钟的临床验证。

CO₂

请参阅各附件随附的使用说明了解其他信息。

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 监护仪使用 **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。微束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。

特征	规格
准确度 ¹	0–38 mmHg: ±2 mmHg 39–150 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) ml/min, 按体积测量流量
初始化时间	40 秒 (典型值, 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。 BTPS (Microstream 二氧化碳描记图在体温、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 CO ₂ 分子在光谱的狭窄区域 (宽 0.15 μm) 内吸收红外辐射。由于分子关联光谱 (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); 模块在过压达 100 cmH ₂ O 的情况下仍能按规格运行。
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
etCO ₂ :	
测量单位	mmHg、kPa; 用户可选择
显示范围	0–150 mmHg (0.0–20.0 kPa)
分辨率	1 mmHg, 0.1 kPa
频率响应	在 80 次呼吸/分钟以下, 该设备可保持 etCO ₂ 准确度。在 81 到 150 bpm 范围内, 准确度为 ±12%。

FiCO₂:

规格

特征	规格
测量单位	mmHg、kPa；用户可选择
显示范围	0–150 mmHg (0.0–20.0 kPa)
分辨率	1 mmHg, 0.1 kPa
IPI 显示范围	1–10

RR:

测量单位	次呼吸/分钟
显示范围	0–150 次呼吸/分钟
准确度	0–70 次呼吸/分钟: ± 1 次呼吸/分钟 71–120 次呼吸/分钟: ± 2 次呼吸/分钟 121–150 次呼吸/分钟: ± 3 次呼吸/分钟
分辨率	1 次呼吸/分钟

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, 准确度为 4 mmHg 或者读数的 $\pm 12\%$ (取其中较大值)。

EarlySense

特征	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
接头	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
5 V 工作电流时的能耗	最小值: 1 mA 最大值: 4 mA
模块:	
尺寸	135 mm x 75 mm x 1.0 mm
重量	800 g
主机连接	USB Mini-B

模块电源:

特征	规格
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	<i>主电源：</i> 最小值：4.9 V 典型值：5.0 V <i>RTC 备用电池电压：</i> 最小值：2.5 V 典型值：3.0 V 最大值：3.2 V
5 V 工作电流时的能耗	最小值：4 mA 最大值：400 mA
患者移动：	
规定周期内的活动量（1.5 分钟）	0 = 0% L = 最高 40% M = 40-60% H = 60-80% EH = 80-100%
准确度	<i>成人：</i> 0 = 100%，L = 100%，M = 81%，H = 100%，EH = 96% <i>儿童：</i> 0 = 100%，L = 100%，M = 81%，H = 86%，EH = 94%
平均周期	15 秒
呼吸率：	
测量单位	次呼吸/分钟
测量范围	6-45 次呼吸/分钟 ¹
准确度 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/分钟
测量范围	30-170 次/分钟 ¹
准确度 ²	±4% 或 ±5 次/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 系统总体准确度（含未检测到的信号）等于 90%。

ECG

特征	规格
模块:	
长度	101.6 mm (4.00 in.)
宽度	57.15 mm (2.25 in.)
高度	27.94 mm (1.10 in.)
重量	73.71 g (2.60 oz.)
防水等级	IPX0 = 不防水
设备分类	EMC IIB 类 IEC CF 型
心率检测范围	20–300 次/分钟
心率准确度	±3 次/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 < 1.4 mV 的高 T 波
心率计准确度以及对不规则心率的响应	心率应在 20 秒内稳定，并以 ±5 BPM 的准确度报告数据集 A.1 至 A.4 的以下心率： A.1 室性二联律 80 BPM A.2 慢速交替性室性二联律 60 BPM A.3 快速交替性室性二联律 120 BPM A.4 双向收缩 90 BPM
心率计对心率变化的响应时间	心率从每分钟跳动 80 次增加到每分钟 120 次：10 秒 心率从每分钟跳动 80 次减少到每分钟 40 次：10 秒
发出心动过速报警所需时间	波形 B1 振幅 – 发出报警所需平均时间： • 0.5 mV – 10 秒 • 1.0 mV – 10 秒 • 2.0 mV – 10 秒 波形 B2 振幅 – 发出报警所需平均时间： • 1.0 mV – 10 秒 • 2.0 mV – 10 秒 • 4.0 mV – 10 秒
数据存储容量	24 小时

特征	规格
起搏器检测	<p>振幅为 ± 2 mV 至 ± 700 mV；脉宽为 0.5–2.0 ms，依据 EN 60601-2-27: 2011。</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 4–100 ms 的起搏信号。</p> <p>仅适用于导联 I、II、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% 增益准确度)
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	0.5–70 Hz
电源	USB (4.5–5.5 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	请参见“报警”。
ECG 电缆：	
ECG 模块上的接头	电缆屏蔽部分为 80 in. ± 1 导联输出至电极连接部分为 24 in. ± 1
ECG 电缆	3 导联或 5 导联与卡扣连接
患者电缆	符合 ANSI/AAMI EC53
阻抗呼吸：	
阻抗呼吸准确度	± 2 次呼吸/分钟或 $\pm 2\%$ ，以较大值为准
范围	5–100 次呼吸/分钟
呼吸检测范围	0.4–3.0 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 (施加的电流)	<p>呼吸 – 激励信号特征在 31 kHz 伪正弦波时 < 25 μA RMS</p> <p>导联脱落 – RA、LA、LL、V 的最大直流电流为 50nA；RL 最大直流电流为 200nA</p> <p>噪音抑制 – RL 的最大直流电流为 200nA</p>

报警限值

特征	输入的上限范围	输入的下限范围
收缩压	成人：30–258 mmHg (4.0–34.4 kPa)。出厂默认设置：220 mmHg (29.3 kPa)。 儿童：32–160 mmHg (4.3–21.3 kPa)。出厂默认设置：145 mmHg (19.3 kPa)。 新生儿：27–120 mmHg (3.6–16.0 kPa)。出厂默认设置：100 mmHg (13.3 kPa)。	成人：28–256 mmHg (3.7–34.1 kPa)。出厂默认设置：75 mmHg (10.0 kPa)。 儿童：30–158 mmHg (4.0–21.1 kPa)。出厂默认设置：75 mmHg (10.0 kPa)。 新生儿：25–118 mmHg (3.3–15.7 kPa)。出厂默认设置：50 mmHg (6.7 kPa)。
舒张压	成人：22–235 mmHg (2.9–31.3 kPa)。出厂默认设置：110 mmHg (14.7 kPa)。 儿童：17–130 mmHg (2.3–17.3 kPa)。出厂默认设置：100 mmHg (13.3 kPa)。 新生儿：12–105 mmHg (1.6–14.0 kPa)。出厂默认设置：70 mmHg (9.3 kPa)。	成人：20–233 mmHg (2.7–31.1 kPa)。出厂默认设置：35 mmHg (4.7 kPa)。 儿童：15–128 mmHg (2.0–17.1 kPa)。出厂默认设置：35 mmHg (4.7 kPa)。 新生儿：10–103 mmHg (1.3–13.7 kPa)。出厂默认设置：30 mmHg (4.0 kPa)。
MAP	成人：22–255 mmHg (2.9–34.0 kPa)。出厂默认设置：120 mmHg (16.0 kPa)。 儿童：17–140 mmHg (2.3–18.7 kPa)。出厂默认设置：110 mmHg (14.7 kPa)。 新生儿：12–110 mmHg (1.6–14.7 kPa)。出厂默认设置：80 mmHg (10.7 kPa)。	成人：20–253 mmHg (2.7–33.7 kPa)。出厂默认设置：50 mmHg (6.7 kPa)。 儿童：15–138 mmHg (2.0–18.4 kPa)。出厂默认设置：50 mmHg (6.7 kPa)。 新生儿：10–108 mmHg (1.3–14.4 kPa)。出厂默认设置：35 mmHg (4.7 kPa)。
SpO2	成人、儿童、新生儿：52–100%。出厂默认设置：100%。	成人、儿童、新生儿：50–98%。出厂默认设置：90%。
SpHb	成人、儿童、新生儿：1.5–24.5 g/dL (1.5–15.0 mmol/L)。出厂默认设置：17.0 g/dL (11.0 mmol/L)。	成人、儿童、新生儿：1.0–24.0 g/dL (1.0–14.5 mmol/L)。出厂默认设置：7.0 g/dL (4.0 mmol/L)。
脉率 (NIBP、SpO2)	成人：27–300 次/分钟。出厂默认设置：每分钟 120 次。 儿童：27–300 次/分钟。出厂默认设置：每分钟 150 次。 新生儿：27–300 次/分钟。出厂默认设置：每分钟 200 次。	成人：25–298 次/分钟。出厂默认设置：每分钟 50 次。 儿童：25–298 次/分钟。出厂默认设置：每分钟 50 次。 新生儿：25–298 次/分钟。出厂默认设置：每分钟 100 次。
脉率 (EarlySense)	成人、儿童：37–150 次/分钟。出厂默认设置：每分钟 130 次。	成人：35–148 次/分钟。出厂默认设置：每分钟 40 次。
体温	成人、儿童、新生儿：87.1–110.0 °F (30.6–43.3 °C)。出厂默认设置：101.0 °F (38.3 °C)。	成人、儿童、新生儿：85.1–108.0 °F (29.5–42.2 °C)。出厂默认设置：94.0 °F (34.4 °C)。

特征	输入的上限范围	输入的下限范围
etCO ₂	成人：2–150 mmHg (0.3–20.0 kPa)。出厂默认设置：60 mmHg (8.0 kPa)。 儿童：2–150 mmHg (0.3–20.0 kPa)。出厂默认设置：60 mmHg (8.0 kPa)。 新生儿：2–150 mmHg (0.3–20.0 kPa)。出厂默认设置：50 mmHg (6.7 kPa)。	成人：0–148 mmHg (0.0–19.7 kPa)。出厂默认设置：15 mmHg (2.0 kPa)。 儿童：0–148 mmHg (0.0–19.7 kPa)。出厂默认设置：15 mmHg (2.0 kPa)。 新生儿：0–148 mmHg (0.0–19.7 kPa)。出厂默认设置：20 mmHg (2.7 kPa)。
FiCO ₂	成人：0–150 mmHg (0.0–20.0 kPa)。出厂默认设置：8 mmHg (1.1 kPa)。 儿童：0–150 mmHg (0.0–20.0 kPa)。出厂默认设置：8 mmHg (1.1 kPa)。 新生儿：0–150 mmHg (0.0–20.0 kPa)。出厂默认设置：5 mmHg (0.7 kPa)。	无
IPI	无	成人、儿童：1–10。出厂默认设置：4。
RR (CO ₂)	成人：5–150 次呼吸/分钟。出厂默认设置：50 次呼吸/分钟。 儿童：5–150 次呼吸/分钟。出厂默认设置：50 次呼吸/分钟。 新生儿：5–150 次呼吸/分钟。出厂默认设置：80 次呼吸/分钟。	成人：0–145 次呼吸/分钟。出厂默认设置：3 次呼吸/分钟。 儿童：0–145 次呼吸/分钟。出厂默认设置：3 次呼吸/分钟。 新生儿：0–145 次呼吸/分钟。出厂默认设置：12 次呼吸/分钟。
RR (EarlySense)	成人、儿童：9–44 次呼吸/分钟。出厂默认设置：32 次呼吸/分钟。	成人、儿童：8–43 次呼吸/分钟。出厂默认设置：8 次呼吸/分钟。
RRa	成人：5–150 次呼吸/分钟。出厂默认设置：50 次呼吸/分钟。	成人：0–145 次呼吸/分钟。出厂默认设置：3 次呼吸/分钟。
患者移动	离床敏感度：1–6。出厂默认设置：3 EH > 1 分钟	关闭

报警延迟

设置监护仪和远程报警系统时请考虑所有这些报警延迟。

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：				
SpO ₂	3	3-120	4	4-121
活动 (EarlySense)	3	3-120	4	4-121
ECG	关闭	0-120	1	1-121
SpO ₂	10	0-30	11	1-31
SpHb	10	0-10	11	1-11
etCO ₂	15	0-30	16	1-31

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)
etCO ₂ 未检测到呼吸	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
活动低置信度 RR/PR 报警延迟	180	180-1800	181	181-1801
呼吸率:				
RRa (Masimo)	10	0-60	11	1-61
CO ₂	10	0-60	11	1-61
ECG	10	0-60	11	1-61
活动 (EarlySense)	180	10-180	181	11-181



注 连接中央工作站时，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况延迟。

¹ 这些延迟可以在 Advanced settings（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），并在一秒内通知所连接的所有系统。

ECG 软件和报警

特征	规格
室性心动过速阈值默认值	心跳 120 次/分钟 ±3 次/分钟，连续 6 次
可变室性心动过速设置	心跳 100 次/分钟至 150 次/分钟 ±3 次/分钟，连续 6 次
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
可配置的电滤波滤波器	打开或关闭；50 Hz 或 60 Hz
数据流字节输出	最大延迟 <100 ms
高 T 波拒绝（根据 IEC 60601-2-27:2011 的 201.12.1.101.17 条款）	拒绝小于 1.4 mV 的高 T 波
心率平均值计算方法（根据 IEC 60601-2-27:2011 的 201.7.9.2.9.101 条款）	连续检测到的心跳次数： >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
对心率变化的响应（根据 IEC 60601-2-27:2011 的 201.7.9.2.9.101 条款）	心跳从 80 增加到 120 次/分钟：6.0 秒 心跳从 80 减少到 40 次/分钟：16.0 秒

除颤保护

根据 EN60601-2-27:2011。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	≤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	≤5 秒	
心律失常	采集或 无法分析	5 秒 + 5 次心跳	取决于患者心率。

电外科保护

根据 EN60601-2-27:2011。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	采集或 无法分析	10 秒 + 5 次心跳	取决于患者心率。

ECG 设备分类

启动后以及参数配置更改（例如，滤波器开/关）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	采集或 无法分析	10 秒 + 5 次心跳	取决于患者心率。

环境规格

特征	规格
工作温度	10–40 °C (50–104 °F)
运输/存储温度	-20–50 °C (-4–122 °F)
工作海拔高度	-170–3,048 m(-557–10,000 ft.)
工作湿度	15%–95% (无冷凝)
运输/存储湿度	15%–95% (无冷凝)

设备无线电功能

该设备的无线电功能可在 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”

Newmar 无线电设备

特征	规格	
无线网络接口	IEEE 802.11 a/b/g/n	
频率	2.4 GHz 频段： 2.4–2.483 GHz	5 GHz 频段： 5.15–5.35 GHz、5.725–5.825 GHz
信道	2.4 GHz 信道： 多达 14 条（3 条不重叠）；具体视国家/地区而定	5 GHz 信道： 多达 23 条（不重叠）；具体视国家/地区而定
认证/加密	无线对等保密（WEP、RC4 算法）； Wi-Fi ® 保护访问（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、802.1X	

¹ 不支持一次性密码。

Lamarr 无线电设备

特征	规格
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: 仅在传输生命体征数据时为 1 Mbps 或更高 802.11a/g: 仅在传输生命体征数据时为 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 40 mW, 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 或 RRA 或 EarlySense** (患者移动)、**NIBP**、**SpO2**、**SPHB**、脉率、**ECG** 和体温组合

型号	描述
6700	标准。包括护士呼叫、以太网和 USB 连接。无线电为可选功能。
6800	无线。包括所有的标准功能和内部 802.11 a/b/g 无线电功能。

Integrated Wall System

壁挂系统有以下配置。

型号前缀	描述
84 系列	标准。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 802.11 a/b/g 无线电功能。

规格

标准与合规性

一般合规性和标准

IEC

监护仪符合下列标准：¹

IEC 60601-1	IEC 60601-1-8	IEC 80601-2-49	ISO 80601-2-61	IEC 62366-1
IEC 60601-1-2	IEC 60601-2-27 ²	ISO 80601-2-55	ISO 10993	
IEC 60601-1-6	IEC 80601-2-30	ISO 80601-2-56	IEC 62304	

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音。

指令 2012/19/EU-WEEE

未污染的电子和电气设备的处置：



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，以便重新使用或分类收集。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，请参见 bax.to/docs-weee，或联系 Hillrom 技术支持部门：
hillrom.com/en-us/about-us/locations。

一般无线电设备合规性

使用该监护仪的无线电功能时必须严格遵守本产品随附的用户文档中描述的制造商说明。

本设备符合下文所述 FCC 规则第 15 部分以及加拿大 ICES-003 规则的要求。

联邦通信委员会 (FCC)

本设备符合 FCC 规则第 15 部分的规定。操作时应遵循下列两个条件：

- 本设备不会造成有害干扰。
- 本设备必须承受可能出现的任何干扰，包括可能导致不正常运行的干扰。

经检验，本设备符合 FCC 规则第 15 部分 B 类数字设备限制标准。这些限制旨在对住宅设备的有害干扰提供合理防护。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得帮助。

用户可能会发现由联邦通信委员会编写的下述手册很有帮助：

干扰手册—一本手册可从美国政府印刷局获得（华盛顿特区，邮政编码 20402），库存号：004-000-0034504。

对未经授权修改本 Welch Allyn 产品随附的设备，或替换或连接非 Hillrom 指定的连接电缆和设备而造成的任何无线电或电视干扰，Hillrom 概不负责。

用户应负责纠正此类未经授权修改、替换或连接造成的干扰。

无线电设备合规性和批准

为了确保符合当地有关无线电设备的法规，务必选择安装接入点的国家/地区。使用本产品需遵守下列限制：

挪威 - 不适用于新奥勒松中心半径 20 km 范围内的地理区域。

法国 - 户外使用限制在频段 2454 到 2483.5 MHz，最大功率为 10 mW EIRP。



注 有效全向辐射功率 (EIRP)。



注 某些国家/地区限制使用 5-GHz 频段。设备中的 802.11a 无线电设备仅使用无线电设备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。

Newmar 无线电设备

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显著特征：

- 在 Advanced（高级）设置中，Network Status（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，Network Radio（网络无线电）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) 本产品包含 IDA 认可的设备。

南非	Independent Communications Authority of South Africa	本产品包含 ICASA 认可的设备。  TA-2016/2122
韩国	Korea Communications Commission (대한민국 방송통신위원회)—KCC Certification number: MSIP-CRM-LAI-WB45NBT Class A Equipment (Industrial Broadcasting & Communication Equipment) A 급 기기 (업무용 방송통신기자재)	 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。 이 기기는 업무용 (A 급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.
Lamarr 无线电设备		
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显著特征:		
<ul style="list-style-type: none"> 在 Advanced (高级) 设置中, Network Status (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 (高级) 设置中, Network Radio (网络无线电) 选项卡的左侧窗格仅包括 Enable radio (启用无线电) 和 Enable radio network alarms (启用无线电网络报警) 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)。	
阿根廷	Autoridad Federal de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (AFTIC)	Contiene Modulo CNC I.D.C-10142
巴西	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.”

标准与合规性

墨西哥	Instituto Federal de Telecomunicaciones (墨西哥联邦电信研究院—IFETEL)	本产品包含经认可的模块，型号 802.11a/b/g，IFETEL 编号 RCPWEWE10-0521。
新加坡	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 ICASA 认可的设备。  TA-2010/782
韩国	韩国通信委员会 (대한민국 방송통신위원회)—KCC 认证编号： KCC-CRM-BVT-WA80211ABG	 A 类设备 (工业广播和通信设备) A급 기기 (업무용 방송통신기자재) 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。 이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라 며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

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 类数字设备符合加拿大 ICES-003 标准。

Cet appareil numérique de la classe B est conform à la norme NMB-003 du Canada.

欧盟

Czech	Hillrom tímto prohlašuje, že tento RLAN device je ve shodě se základními požadavky a dalšími příslušnými ustanoveními směrnice 2014/53/ES.
Danish	Undertegnede Hillrom erklærer herved, at følgende udstyr RLAN device overholder de væsentlige krav og øvrige relevante krav i direktiv 2014/53/EF
Dutch	Bij deze verklaart Hillrom dat deze RLAN device voldoet aan de essentiële eisen en aan de overige relevante bepalingen van Richtlijn 2014/53/EC.
English	Hereby, Hillrom, declares that this RLAN device is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 2014/53/EC.
Estonian	Käesolevaga kinnitab Hillrom seadme RLAN device vastavust direktiivi 2014/53/EÜ põhinõuetele ja nimetatud direktiivist tulenevatele teistele asjakohastele sätetele.
Finnish	Hillrom 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, Hillrom 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 Hillrom 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 Hillrom ΔΗΛΩΝΕΙ ΟΤΙ RLAN device ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΟΥΣΙΩΔΕΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΛΟΙΠΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2014/53/EK
Hungarian	Alulírott, Hillrom nyilatkozom, hogy a RLAN device megfelel a vonatkozó alapvető követelményeknek és az 2014/53/EC irányelv egyéb előírásainak.
Italian	Con la presente Hillrom dichiara che questo RLAN device è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 2014/53/CE.
Latvian	Ar šo Hillrom deklarē, ka RLAN device atbilst Direktīvas 2014/53/EK būtiskajām prasībām un citiem ar to saistītajiem noteikumiem.
Lithuanian	Šiuo Hillrom deklaruoja, kad šis RLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 2014/53/EB Direktyvos nuostatas.
Malti	Hawnhekk, Hillrom, jiddikjara li dan RLAN device jikkonforma mal-htigijiet essenzjali u ma provvedimenti oħrajn relevanti li hemm fid-Dirrettiva 2014/53/EC
Portuguese	Hillrom declara que este RLAN device está conforme com os requisitos essenciais e outras disposições da Directiva 2014/53/CE.
Slovak	Hillrom týmto vyhlasuje, ze RLAN device splňa základné požiadavky a všetky príslušné ustanovenia Smernice 2014/53/ES.
Slovene	Šiuo Hillrom deklaruoja, kad šis RLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 2014/53/EB Direktyvos nuostatas.
Spanish	Por medio de la presente Hillrom 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 Hillrom att denna RLAN device står i överensstämmelse med de väsentliga egenskapskrav och övriga relevanta bestämmelser som framgår av direktiv 2014/53/EG.

EMC 指南和制造商声明

EMC 合规性

必须对所有医用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 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用电气设备。
- 便携式和移动式射频 (RF) 通信设备会影响医用电气设备的性能。

该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，
- 也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。
- 最好避免在距离其他设备很近的地方使用监护仪。



注 Connex 设备具备血压测量、血氧饱和度、CO₂、呼吸、ECG 和温度测量相关的基本性能要求。如果存在电磁干扰，设备将显示错误代码。一旦电磁干扰停止，**Connex** 设备将自行恢复并如期运行。



注 本设备的辐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信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 避免在其他设备或医用电气系统附近或与之堆叠使用 **Connex** 设备，因为这可能会导致后者运行不正常。如果必须这样使用，请注意观察 **Connex** 设备和其他设备，以确认它们是否运行正常。



警告 仅使用 Hillrom 推荐与 **Connex** 设备搭配使用的附件。使用非 Hillrom 推荐的附件可能会影响 EMC 辐射或抗干扰性。



警告 **Connex** 设备与便携式 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 英寸)。如果未保持足够间隔距离，**Connex** 设备的性能可能下降。

辐射和抗扰性信息

有关电磁兼容性 (EMC) 的信息，请参见 bax.to/docs-emc-compl。

您可向 Hillrom 订购辐射和抗扰性信息的印刷副本，我们将在 7 个日历日内为您提供。

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，请参阅维修手册。

FlexiPort 袖带（非天然胶乳制品）

部件号	型号	描述
Reuse-08-2MQ	可重复使用	小号儿童袖带，双管，MQ
Reuse-09-2MQ	可重复使用	儿童袖带，双管，MQ
Reuse-10-2MQ	可重复使用	小号成人袖带，双管，MQ
Reuse-11-2MQ	可重复使用	成人袖带，双管，MQ
Reuse-11L-2MQ	可重复使用	加长款成人袖带，双管，MQ
Reuse-12-2MQ	可重复使用	大号成人袖带，双管，MQ
Reuse-12L-2MQ	可重复使用	大号加长款成人袖带，双管，MQ
Reuse-13-2MQ	可重复使用	大腿用袖带，双管，MQ
Neo-1-1	一次性	袖带，软质，新生儿 1 号，单管，NQ（每盒 10 个）
Neo-2-1	一次性	袖带，软质，新生儿 2 号，单管，NQ（每盒 10 个）
Neo-3-1	一次性	袖带，软质，新生儿 3 号，单管，NQ（每盒 10 个）
Neo-4-1	一次性	袖带，软质，新生儿 4 号，单管，NQ（每盒 10 个）
Neo-5-1	一次性	袖带，软质，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	描述
4500-30	SureBP	双管型血压充气管 (5 ft.)
4500-31	SureBP	双管型血压充气管 (10 ft.)
4500-32	SureBP	双管型血压充气管 (8 ft.)
6000-30	BP	单管型血压充气管 (5 ft.)
6000-31	BP	单管型血压充气管 (10 ft.)
7000-33	BP	新生儿血压充气管 (10 ft.)，带有 NeoQuik 接头

Masimo 脉搏血氧计（与 SpO2 测量设备配合使用）

部件号	型号	描述
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 - 成人型（每盒 20 个）
LNCS-PDTX	LNCS	一次性黏合型手指夹式传感器 - 儿童型（每盒 20 个）
RED LNC-10	LNCS	10 英尺电缆，带传感器接头
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 - 婴儿型（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）
RDSETDCI	RD SET	可重复使用的手指夹式传感器 - 成人型
RDSETDCIP	RD SET	可重复使用的手指夹式传感器 - 儿童型
RDSETDBI	RD SET	可重复使用的软手指夹式传感器 - 成人型
RDSETTCI	RD SET	可重复使用的耳夹式传感器
RDSETADT	RD SET	一次性黏合型手指夹式传感器 - 成人型（每盒 20 个）
RDSETPDT	RD SET	一次性黏合型手指夹式传感器 - 儿童型（每盒 20 个）
RDSETINF	RD SET	一次性黏合型手指夹式传感器 - 婴儿型（每盒 20 个）
RDSETNEO	RD SET	一次性黏合型手指夹式传感器 - 新生儿型（每盒 20 个）
RDSETYI	RD SET	多部位可重复使用的传感器（1 个传感器、6 个黏合型缠带）
RDSET12	RD SET	12 英尺电缆，带传感器接头
RDSET5	RD SET	5 英尺电缆，带传感器接头

Masimo Rainbow SET（与带有 SpO2 和 SpHb 的设备配套使用）

部件号	型号	描述
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
DCISPHB	Rainbow	可重复使用的血红蛋白传感器 - 成人（与 RDSET5 或 RDSET12 配套使用）

Masimo RRa

部件号	型号	描述
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 儿童抽查 (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 体温计

部件号	说明
02895-000	口腔探针和探针容器工具包 (2.7 M, 9 ft.)
02895-100	直肠探针和探针容器工具包 (2.7 M, 9 ft.)
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 个)
05031-110	一次性探针套 (10,000 个套, 每盒 25 个)
01802-110	9600 Plus 校准测试仪
06138-000	体温校正钥匙

Braun ThermoScan® PRO 6000 体温计和附件基座

部件号	描述
06000-900	带有体温计的基座

部件号	描述
106743	不带体温计的基座
106744	壁挂式底座工具包
106745	移动支架工具包

EarlySense RR、脉率和患者移动

部件号	描述
105481	无接触传感器
MSH-00033	病床金属板
MSH-00033A	病床金属板，适用于带 1.98 cm (0.78") 长弹簧垫床体框挂钩的床
MSH-00033B	病床金属板，适用于带 3.00 cm (1.18") 长弹簧垫床体框挂钩的床
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）已按照 ISO 10993 进行生物相容性测试，并且是 Hillrom 唯一认可的 CO2 监测用附件。该附件只能从 www.medtronic.com 购买。

身体检查仪器

部件号	描述
<i>检耳镜</i>	
23810	MacroView 检耳镜
23820	MacroView 检耳镜，带咽喉照明器
23814	MacroView 检耳镜，带充气球
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	诊断型检耳镜，带诊视镜
25021	诊断型检耳镜，带充气球
250-2	Welch Allyn LED 检耳镜
20201	气动检耳镜，不带诊视镜
20200	3.5V 气动检耳镜，带诊视镜
20250	3.5V 气动检耳镜，带 12 屈光度透镜和诊视镜
20251	气动检耳镜，带 12 屈光度透镜

部件号	描述
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
<i>诊视镜和诊视镜分配器</i>	
52432-CLR-1	2.75 mm LumiView 透明耳窥镜（盒装）
52432-CLR-2	2.75 mm LumiView 透明耳窥镜（袋装）
52432-U	2.75 mm 通用 KleenSpec 一次性耳窥镜（盒装，10 袋/盒，850 个/袋）
52434-CLR-1	4.25 mm LumiView 透明耳窥镜（盒装）
52434-CLR-2	4.25 mm LumiView 透明耳窥镜（袋装）
52434-U	4.25 mm 通用 KleenSpec 一次性耳窥镜（盒装，10 袋/盒，850 个/袋）
52100-PF	分配器（满），大耳窥镜
52400-PF	分配器（满），小耳窥镜
<i>检眼镜</i>	
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
<i>照明器</i>	
41100	Finnoff 眼用透照器
41101	Finnoff 眼用透照器，带钴蓝滤光片
43300	弯型多用途透照器
26535	鼻腔照明器（仅部分）
26538	全鼻腔照明器
26035	双瓣式鼻镜
26038	双瓣式鼻镜，带照明器
27000	喉部照明器
27050	鼻咽照明器
28100	压舌板支架

部件号	描述
灯具	
03100-LED	LED 替换灯
06500-LED	LED 替换灯
04900-LED	LED 替换灯
03800-LED	LED 替换灯
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

安装选项

部件号	描述
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、加大外壳的移动支架
108762	更换工具包移动支架
108862	箱体维修套件
	 注 仅适用于 2022 年 9 月生产的 4800-60 或 4900-60 移动支架。请参见型号和标签了解更多信息。
108864	更换连接件五金件工具包
104645	安装板 (支架)、ACM 移动支架、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、标准外壳的移动支架
4701-62	配有篮子、标准外壳的壁挂式底座
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	描述
6000-CBL3I	患者电缆 3L IEC
6000-CBL3A	患者电缆 3L AHA
6000-CBL5I	患者电缆 5L IEC

部件号	描述
6000-CBL5A	患者电缆 5L AHA
6000-ECG3I	模块 + USB + 患者电缆 3L IEC
6000-ECG3A	模块 + USB + 患者电缆 3L AHA
6000-ECG5I	模块 + USB + 患者电缆 5L IEC
6000-ECG5A	模块 + USB + 患者电缆 5L AHA
106512	用于 ECG 模块的 USB 电缆
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, 中国台湾, 2.44 m (8')
PWCD-P	电源线 W, 泰国, 2.44 m (8')
PWCD-Z	电源线 Z, 巴西, 2.44 m (8')
PWCD-2	电源线 2, 欧洲, 2.44 m (8')
PWCD-4	电源线 4, 英国, 2.44 m (8')
PWCD-6	电源线 6, 澳大利亚/新西兰, 2.44 m (8')
PWCD-7	电源线 7, 南非, 2.44 m (8')
6000-NC	护士呼叫电缆
6000-916HS	JADAK 条形码扫描仪和皮套套件
6000-916HSR	JADAK 条形码/高频 RFID 扫描仪和皮套套件
7000-916HS1RS	JADAK 条形码/双频 RFID 扫描仪和皮套套件
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	插线电缆, 25', 绿色

部件号	说明
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, Vital Signs Monitor 6000 Series

SmartCare 保护计划

部件号	描述
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 超值保护计划

部件号	描述
S9-CVSM-PROPLUS-1	CVSM SmartCare 超值保护, 1 年期
S9-CVSM-PROPLUS-3	CVSM SmartCare 超值保护, 3 年期
S9-CVSM-PROPLUS-PS	CVSM SmartCare 超值保护, 3 年期 POS

SmartCare 生物医学计划

部件号	描述
S2-6000	生物医学合作伙伴计划, 1 年期
S2-6000-2	生物医学合作伙伴计划, 2 年期
S2-6000-5	生物医学合作伙伴计划, 5 年期
S2-6000-O2	生物医学合作伙伴计划, 1 年期, 带 CO2
S2-6000-O2-2	生物医学合作伙伴计划, 2 年期, 带 CO2
S2-6000-O2-5	生物医学合作伙伴计划, 5 年期, 带 CO2
S2-6000-ES	生物医学合作伙伴计划, 1 年期, 带 ES
S2-6000-ES-2	生物医学合作伙伴计划, 2 年期, 带 ES
S2-6000-ES-5	生物医学合作伙伴计划, 5 年期, 带 ES

其他服务计划

部件号	描述
S1-6000	全方位合作伙伴计划, 1 年期
S1-6000-2	全方位合作伙伴计划, 2 年期
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, 带校准
S1-6000-O2-2C	全方位合作伙伴计划, 2 年期, 带 CO2, 带校准
S1-6000-O2-5C	全方位合作伙伴计划, 5 年期, 带 CO2, 带校准
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
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	Hillrom 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，Integrated Wall System

SmartCare 保护计划

部件号	描述
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 超值保护计划

部件号	描述
S9-CIWS-PROPLUS-1	CIWS SmartCare 超值保护，1 年期
S9-CIWS-PROPLUS-3	CIWS SmartCare 超值保护，3 年期
S9-CIWS-PROPLUS-PS	CIWS SmartCare 超值保护，3 年期 POS

SmartCare 生物医学计划

部件号	描述
S2-CIWS	一年期生物医学合作伙伴计划
S2-CIWS-2	两年期生物医学合作伙伴计划
S2-CIWS-5	五年期生物医学合作伙伴计划

其他服务计划

部件号	描述
103371	条形码许可证
<i>面向全球的合作伙伴计划</i>	
S1-CIWS	一年期全方位合作伙伴计划
S1-CIWS-2	两年期全方位合作伙伴计划
<i>技术培训</i>	
CIWSSERREPW-TRN	生物医学在线技术培训
CIWSSERREP-TRN	生物医学现场技术培训
<i>仅限国际型</i>	
PRV-001	WA 工作台预防性检修，针对每台设备
PRV-002	计划预防性现场检修，针对每台设备
S4-CIWS	一年延长保修

部件号	描述
S4-CIWS-2	两年延长保修
S4-CIWS-5	五年延长保修

保修

Vital Signs Monitor 6000 Series

Welch Allyn 在此保证该产品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，其性能符合制造商的规格。

保修期自购买之日算起。购买之日是指：1) 如果设备是直接从 Welch Allyn 处购得，则为发票上开具的发货日期；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产品购买日期。

本保修不涵盖以下原因造成的损坏：1) 运输过程中的搬运，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，以及 4) 意外事故。

产品保修还受以下条款和限制的约束：附件不在保修范围内。相关保修信息，请参阅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 指定维修中心进行维修之前，需先从 Welch Allyn 获得维修通知号。要获取维修通知号，请联系 Hillrom 技术支持部门。

本保修声明代替所有其他明示和暗示的保证，包括但不限于适销性和适用于特定用途的暗示保证。在本保修声明中，WELCH ALLYN 的责任仅限于维修或更换有缺陷的产品。对于本保修声明涉及的产品缺陷所引发的任何间接或连带损害，WELCH ALLYN 概不负责。

Integrated Wall System

Welch Allyn 在此保证该产品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，其性能符合制造商的规格。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，如果设备是直接从 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，本产品保修受到下列条款和限制的约束：附件不在保修范围之内。相关保修信息，请参阅各个附件随附的使用说明。

将任何产品或附件退回 Welch Allyn 指定维修中心进行维修之前，需先从 Welch Allyn 获得维修通知号。要获取维修通知号，请联系 Hillrom 技术支持部门。

本保修声明代替所有其他明示和暗示的保证，包括但不限于适销性和适用于特定用途的暗示保证。在本保修声明中，WELCH ALLYN 的责任仅限于维修或更换有缺陷的产品。对于本保修声明涉及的产品缺陷所引发的任何间接或连带损害，WELCH ALLYN 概不负责。



Hillrom™