



仅供专业用途
便携式全血检测系统

CardioChek®
Plus
检测系统

提供材料

REF 2700 CardioChek® Plus 检测仪 (1)

必需但不随产品附赠的材料

合适的无菌一次性自动禁用刺血针

PTS Panels® 检测条可用于单分析物和多分析物检测

产品供应情况可能在各国或地区有所不同

与试条批次一致的 MEMo Chip® 以及 PTS Collect™ 微量吸管、

实验室移液管，或毛细血管采集器—

PTS Panels 检测条指定的合适容量。

参考检测条说明书，了解要求的样本大小。

酒精棉片

纱布或棉球

绷带

选配

CardioChek Plus 检测系统可与选配的 PTS Connect™ 解决方案组合使用，其包括：打印机、选配软件解决方案（一种使用胆固醇检测结果提供个性化健康相关信息的软件附件）以及能够协助数据报告的无线通信能力。

目录

1	介绍：CardioChek Plus 系统设计用途.....	5
	重要安全说明	7
2	关于 CardioChek Plus 检测系统.....	8
	CardioChek Plus 检测系统和工作原理.....	8
	记忆芯片	10
	PTS Panels 试纸	12
	PTS Panels eGLU 检测条 – 操作限制.....	13
	PTS Panels 血糖检测条 – 操作限制.....	14
	PTS Panels 血脂检测条 – 操作限制.....	15
3	设置.....	16
	电池使用和更换.....	16
	CardioChek Plus 检测仪菜单	17
	如何关闭检测仪.....	20
	如何设置语言（首次使用）.....	20
	如何重置语言.....	20
	如何设置日期和时间	21
	如何设置单位.....	22
	如何设置声音.....	23
	如何打开或关闭无线网络连接.....	24
	如何设置 CardioChek Plus 检测仪进行打印.....	25
	检测打印机.....	25
	如何从历史记录中打印结果.....	25
	如何获得帮助和信息，指导您使用 CardioChek Plus 分析仪	26
4	检查系统.....	27
	检测仪检查条.....	27
	如何使用检测仪检查条	28
5	质控测试.....	29
	如何在反射式检测条上运行质控检测	30
	如何在电化学检测条上运行质控检测	30

6	开展测试	31
	血液检测	31
	检测装备	31
	采集优质血滴的有益提示	31
	如何从手指针刺中取得血样	32
	如何运行反射式检测	33
	如何运行电化学检测	34
	如何运行电化学检测以及反射式检测	35
7	历史记录	37
	如何查看存储在历史记录中的结果	37
	如何清除存储在历史记录中的结果	38
8	无线网络连接	39
	无线声明	39
	无线兼容性	40
	数据管理	40
9	护理和清洁	41
	存储和处理	41
	清洁和消毒	41
	清洁说明	43
	消毒说明	44
10	故障排除	46
11	说明结果	48
12	CLIA 简介	49
13	技术规格	50
14	联系信息	51
	帮助	51
15	保修	52
	CardioChek Plus 检测仪享有两年有限保修	52
16	符号解释	53
	符号	53
17	索引	54

1 介绍

CardioChek Plus 系统设计用途

CardioChek Plus 检测系统是一款适用于专业健康护理环境中多位患者使用的小型便携式检测仪和检测条系统。本系统应仅与一次性自动禁用刺破设备组合使用。本系统仅用于体外诊断用途。本检测条用于定量测定静脉全血和指尖毛细血管全血中的血糖、总胆固醇、HDL（高密度脂蛋白）胆固醇和甘油三酯。Chol/HDL 比与 LDL（低密度脂蛋白）和非高密度脂蛋白的预估值可通过 CardioChek Plus 检测仪计算。

- 胆固醇测量可用于涉及血液中胆固醇过多的紊乱及脂蛋白代谢紊乱的诊断和治疗。
- HDL（脂蛋白）测量可用于血脂紊乱（如糖尿病）、动脉粥样硬化及各种肝、肾疾病的诊断和治疗。
- 甘油三酯测量可用于糖尿病、肾病、肝阻塞与其他涉及血脂代谢或各种内分泌失调的疾病的诊断和治疗。
- 血糖测定可用于糖尿病、新生儿低血糖、特发性低血糖、胰岛细胞癌等糖代谢紊乱的诊断和治疗。

本用户指南仅用于专业用户。CardioChek Plus 检测系统可以与选配打印机、选配软件解决方案（一种使用胆固醇检测结果提供个性化健康相关信息的软件附件）组合使用，而且具有用于协助数据报告的无线通信能力。

本检测仪属于检测系统的一部分，其他部分包括 PTS Panels® eGLU 检测条、PTS Panels 血糖检测条和 PTS Panels 血脂测定检测条。PTS Panels 检测条的盒子包括批次特定的 MEMo Chip，其中包括含量测定校准曲线以及有关含量测定的其他重要信息。PTS Panels 检测条是单独出售的，有多种单分析物和多分析物试条供选择。

该检测系统采用反射式测光法和电化学生物传感器技术。将全血涂于检测条后，反射式检测条利用酶反应产生检测仪可检测到的颜色变化。将全血涂于检测条后，电化学检测条测量电流。

该用户手册包含使用 CardioChek Plus 检测系统进行定点照护测定所需的全部信息。开始检测前，请阅读 PTS Panels 检测条附带的完整用户指南和说明书（使用说明书）。

请牢记将随附的保修卡返回 PTS Diagnostics，以确保您能获得产品更新和其他重要信息。

CardioChek Plus 检测系统拥有许多种不同的分析物检测条可供使用。本章节概述的检测条仅仅是可用检测条的一例。可能有部分国家或地区无法使用某些检测条。请在使用每个 PTS Panels 检测条前参考说明书。

如对 CardioChek Plus 检测系统有任何疑问或需要其他协助，请联系 PTS Diagnostics（工作时间：上午 6:00 至下午 9:00。美国东部时间），联系信息如下：

PTS Diagnostics

7736 Zionsville Road, Indianapolis, IN 46268 USA

直拨号：+1-317-870-5610 • 美国境内拨打免费电话：1-877-870-5610
传真：+1-317-870-5608

电子邮件：customerservice@ptsdiagnostics.com • 网站：ptsdiagnostics.com

重要安全说明

用户在使用或处理此检测仪时应遵守标准预防措施。血糖监测系统的各部分应视为有潜在传染性，能够在患者和医护人员之间传播以血液为媒介的病原体。更多相关信息，请参考“Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings 2007”，<http://www.cdc.gov/hicpac/2007ip/2007isolationprecautions.html>。

检测仪在每位患者使用后应进行清洁和消毒。本系统只有在遵守标准预防措施和制造商的消毒程序时才可用于检测多名患者。

只有自动禁用的一次性刺破设备才能与本检测仪组合使用。

2 关于 CardioChek Plus 检测系统

CardioChek Plus 检测系统和工作原理

CardioChek Plus 检测系统包括三个主要部分：CardioChek Plus 检测仪、PTS Panels 检测条和批次特定的 MEMo Chip。

检测仪采用光反射式和电化学生物传感器技术来测量酶化学反应。血样涂于反射式检测条后会发生化学反应，从而在检测条上产生颜色变化。血样涂于电化学检测条后会产生电流。测量该颜色或电流，并与存储在批次特定的记忆芯片中的校准曲线进行对比。检测仪将该颜色或电流的读数转换为检测结果（颜色越暗或电流越大，分析物浓度越高）。检测结果出现在显示屏上。



- A** 显示屏
显示屏显示检测结果、信息、时间、日期和存储结果。
- B** Enter 按钮 
按此按钮开启检测仪或接受当前的菜单选择。
- C** 反射式检测条槽
反射式检测条槽位于检测仪前下部中心处。反射式检测条和/或检查条在此插入，光滑的一面朝下。
- D** MEMo Chip 端口
记忆芯片端口位于检测仪的顶部。
- E** USB 端口
只能与 CardioChek/PTS Connect 打印机通信的端口。
- F** Next 按钮 
按此按钮开启检测仪或前进到下一个菜单选项。
- G** 电化学检测条端口
电化学检测条端口刚好位于反射式检测条槽的右侧。电化学检测条在此插入，箭头朝上并指向检测仪。

记忆芯片

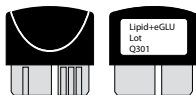
每个 PTS Panels 检测条包装中均含有一个颜色编码的批次特定的记忆芯片。MEMo Chip 包含每次测试的设置。底部有一个标签，标注检测名称和批号。一定要将 MEMo Chip 批号代码朝下插入检测仪顶端的端口。

记忆芯片的作用是什么？

记忆芯片含有您正在使用的检测条批次的正确设置。

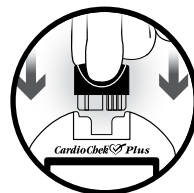
记忆芯片：

- 存储检测条的有效期限
- 告知检测仪要运行哪种检测
- 包含特定检测条批次的校准曲线和批号
- 控制检测顺序和计时
- 提供检测的测量范围



记忆芯片使用指南

- 必须插入记忆芯片才能执行检测。
- 仅使用各检测条包装内所含的记忆芯片。检测条瓶、记忆芯片和检测仪显示屏上的批号代码必须一致。
- 如果记忆芯片中的有效期限已过，检测仪将显示检测条批号过期。
- 如果 MEMo Chip 丢失或找不到了，请致电 PTS Diagnostics 客户服务获取替换品，或使用相同批次代号的其他瓶中的 MEMo Chip。



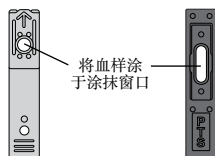
记忆芯片端口位于检测仪的顶部中心点。将记忆芯片插入此端口中，批号代码朝下。稳而轻地推动，直到记忆芯片完全插入。

重要事项：小心请勿折弯接头。

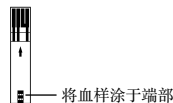
PTS Panels® 试纸

PTS Panels 检测条旨在用于检测特定的分析物。将检测条插入检测仪中，然后将血液涂于血液涂抹窗口进行反射式检测或涂于检测条的顶端进行电化学检测。如前所述，随后发生的化学反应产生颜色变化或电流，检测仪对其进行测量，并与存储在批次特定的记忆芯片中的校准曲线进行对比。检测仪将此颜色读数或电流测量值转换为检测结果，显示在屏幕上。每个 PTS Panels 检测条箱均含有说明书，为每项检测提供使用说明和特定信息。测试前请通读此说明书。

反射式检测条示例



电化学检测条示例



CardioChek Plus 检测系统拥有许多种不同的分析物检测条可供使用。本章节概述的检测条仅仅是可用检测条的一例。可能有部分国家或地区无法使用某些检测条。请在使用每个 PTS Panels 检测条前参考说明书。

局限

PTS Panels eGLU 检测条 - 操作限制

1. 检测仪不得用于检测重症患者。
2. 尚未对来自休克患者、严重脱水患者或高渗状态（伴有或不伴有酮症）患者的血液样本进行过检测。不建议使用本系统检测这些血样。
3. 防腐剂：经氟化物或草酸保存的血液样本不可用本系统进行检测。
4. 静脉血样：为使糖酵解最小化，静脉全血样品必须在采集后 20 分钟内进行检测。严重脂血症的血样可能会干扰某些方法。重症病人不可使用这种方法进行检测或者检测需极其谨慎。
5. 新生儿使用和动脉血液：本产品未经新生儿血液或动脉血液测试。本检测系统不可用于上述血液样本。
6. 乙酰氨基酚（扑热息痛）和多巴胺可能会造成干扰，导致检测结果高于实际血糖水平。并非每种药物都经过了测试。
7. 代谢物：本检测系统专门检测葡萄糖。正常血液浓度中的其他糖类和其他还原物质，例如抗坏血酸（维生素 C），对检测结果不会有明显影响。
8. 血比容：血比容值高于 55% 或低于 30% 均可能会使血糖检测结果偏低。
9. 海拔高度：在高达 10,000 英尺的海拔上进行检测，对结果不会产生任何影响。
10. 脱水：严重脱水和失水过多可能会产生偏低的不实检测结果。

PTS Panels 血糖检测条 - 操作限制

1. 检测仪不得用于检测重症患者。
2. 尚未对来自休克患者、严重脱水患者或高渗状态（伴有或不伴有酮症）患者的血液样本进行过检测。不建议使用本系统检测这些血样。
3. 不得用于低血压严重的患者。
4. 防腐剂：经氟化物或草酸保存的血液样本不可用本系统进行检测。
5. 新生儿使用和动脉血液：本产品未经新生儿血液或动脉血液测试。本检测系统不可用于上述血液样本。
6. 乙酰氨基酚（扑热息痛）和多巴胺可能会造成干扰，导致检测结果高于实际血糖水平。并非每种药物都经过了测试。
7. 代谢物：本检测系统专门检测葡萄糖。正常血液浓度中的其他糖类和其他还原物质，例如抗坏血酸（维生素 C），对检测结果不会有明显影响。
8. 血比容：血比容值高于 55% 或低于 30% 均可能会使血糖检测结果偏低。
9. 海拔高度：在高达 10,000 英尺的海拔上进行检测，对结果不会产生任何影响。
10. 脱水：严重脱水和失水过多可能会产生偏低的不实检测结果。

PTS Panels 血脂检测条 - 操作限制

对可能干扰这些检测的待测物质进行了研究，结果如下。

1. 防腐剂：静脉采血管中的 EDTA 和肝素对检测条结果无影响。
2. 药物：多巴胺和甲基多巴能够降低所有的血脂结果。
3. 代谢物：极高剂量的抗坏血酸（维生素 C）能够降低所有的血脂结果。
4. 血比容：在 30 到 45% HCT 的血样中未观察到血比容的影响。
5. 新生儿应用：本产品未经新生儿血液测试。本检测系统不可用于上述血液样本。
6. 护手霜/化妆品：护手霜或乳液等化妆品通常含有甘油。使用这些产品可能会导致不准确的结果。
7. 显示结果经过四舍五入处理。

每个检测条只能使用一次。不得重复使用检测条。每次检测时，使用新检测条。只能使用手指新鲜毛细血管全血或静脉全血（EDTA 或肝素）。使用 EDTA 和肝素保存全血通过了性能检测。除非说明书中另有指定，否则请勿使用血清或血浆。每个检测条都含有说明书，其中包括此特定检测条的使用说明。

只有自动禁用的一次性刺破设备才能与本检测仪组合使用。

3 设置

电池使用和更换

CardioChek Plus 检测仪需要使用四 (4) 块 AA 1.5 伏的优质碱性电池。

何时更换电池

检测仪将在显示屏上向您指示需要更换电池。当显示屏显示更换电池时，检测仪不能进行其他检测，直至电池更换完毕为止。始终使用优质的碱性电池。建议身边预留一组备用电池。如要延长电池的使用寿命，应在显示结果后尽快取下检测条。更换电池时，存储在历史记录中的时间/日期和结果将不会被清除。

当显示更换电池消息时，请用 4 节相同品牌的新 AA 碱性电池更换电池。

不要使用镍镉电池或充电电池。

警告：若电池安装不当，可能导致电池寿命缩短或损坏检测仪。

如何安装/更换电池

1. 松开锁扣并拉开检测仪背后的电池舱盖，打开 CardioChek Plus 检测仪背后的电池舱盖。
2. 从电池舱中拆下旧电池，并适当弃置。
3. 按照电池舱内侧的标记正确地放置正极 (+) 终端，将新电池插入电池舱中。
4. 放回电池舱盖。为了确保电池正确安装，按下检测仪前部两个按钮中的任一个打开 CardioChek Plus 检测仪。

警告：适当弃置旧电池。 

CardioChek Plus 检测仪菜单

下图显示了 CardioChek Plus 检测仪内部菜单的布局。随后是有关各菜单使用的详细信息。使用下列按钮导航菜单：

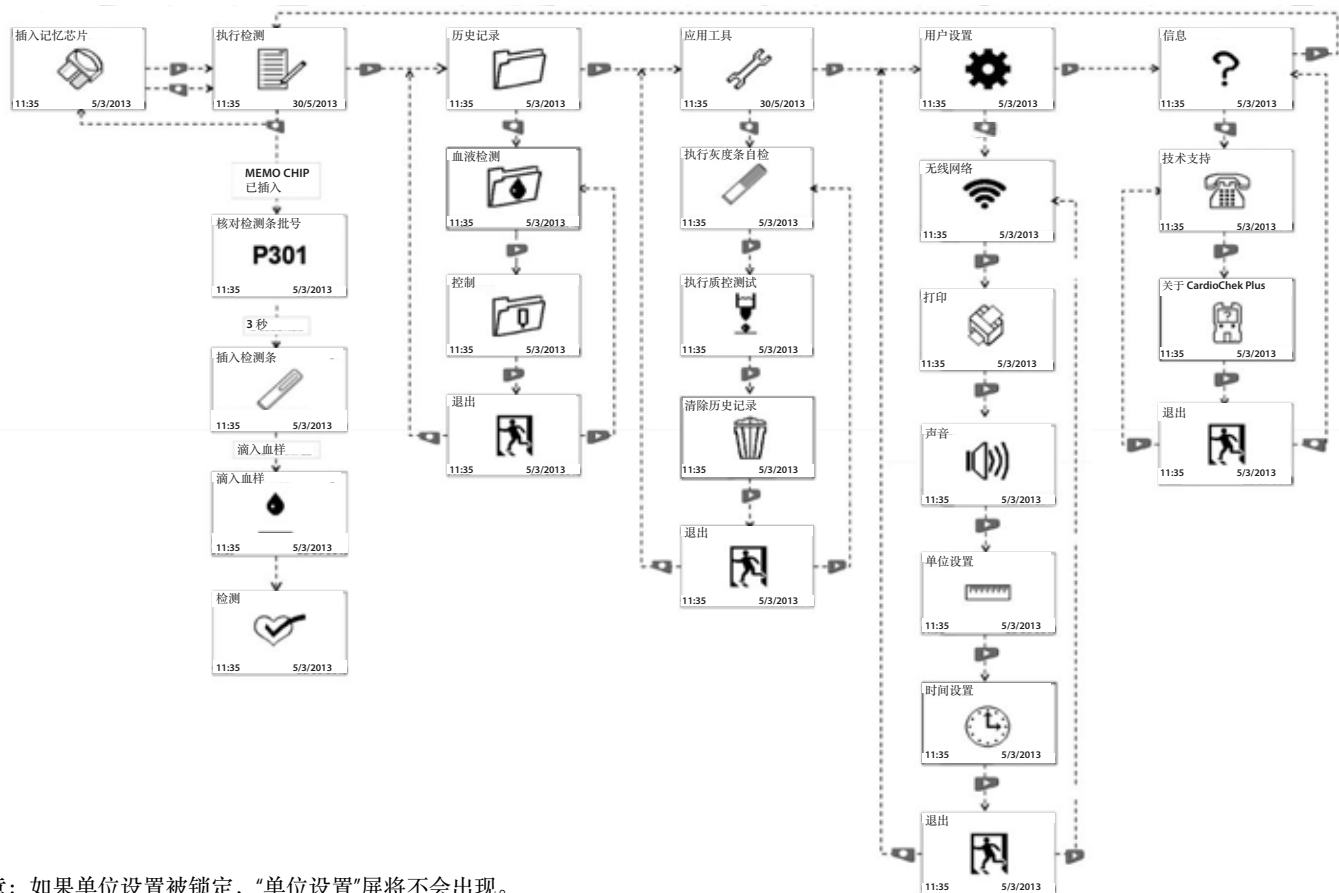
Enter 按钮 

按此按钮开启检测仪或接受当前的菜单选择。

Next 按钮 

按此按钮开启检测仪或前进到下一个菜单选项。

注意：同时按住  和  三秒钟，关闭检测仪。



注意：如果单位设置被锁定，“单位设置”屏将不会出现。

如何关闭检测仪

如要关闭检测仪，可同时按 Enter 和 Next 按钮三秒钟。闲置三秒钟之后（未插入检测条或检查条），检测仪将进行 10 秒倒计时并关闭。如要停止关机，则按任一按钮。您也可取出电池以关闭检测仪。

设置语言

首次开启检测仪时，将需要设置语言、日期和时间。语言菜单包括以下选项：英语（ENGLISH）、西班牙语（ESPAÑOL）、意大利语（ITALIANO）、德语（DEUTSCH）、法语（FRANÇAIS）、葡萄牙语（PORTUGUE）、荷兰语（NEDERLANDS）、中文（中文）和俄语（РУССКИЙ）。

如何设置语言（首次使用）

1. 按任一按钮（Enter 或 Next）开启检测仪。
2. 显示屏将显示 LANGUAGE。按 Enter。
3. 将显示 ENGLISH。如果需要英语，请按 Enter。
4. 如果需要其他语言，请按 Next，直至显示所需语言，然后按 Enter。如要设置日期和时间，则转至如何设置日期和时间章节。

如何重置语言

1. 关闭检测仪。
2. 在检测仪电源启动阶段，按住 Enter 约 5 秒钟，直至显示“语言”。
3. 按 Enter。再次按 Enter 选择英语或按 Next 滚动浏览语言选项。
4. 按 Enter 选择显示的所需语言。

如何设置日期和时间

1. 如果检测仪关闭，按任一按钮可打开检测仪。等待显示屏显示插入记忆芯片（如果没有插入当前的 MEMo Chip）或插入检测条（如果当前 MEMo Chip 已插入）。
注意：如果显示执行检测，则转至步骤 3。
2. 按 Enter。显示屏将显示执行检测。
3. 按 Next 直到显示用户设置。
4. 按 Enter，然后按 Next 直到显示时间设置。
5. 按 Enter 显示日期和时间，其格式为 YYYY/MM/DD 和 HH:MM。
6. 然后，显示屏将突出显示年份。按 Enter 接受突出显示的年份，或按 Next 转至下一年。按 Enter 选择。
7. 然后，显示屏将突出显示月份。按 Enter 接受显示的月份，或按 Next 转至下一月。按 Enter 选择。
8. 然后，显示屏将突出显示日期。按 Enter 接受显示的日期，或按 Next 转至下一天。然后按 Enter 选择。
9. 则显示屏默认突出显示 12 小时制。按 Next 则调整为 24 小时制。按 Enter 确认选定 12 小时制或 24 小时制。
10. 然后，显示屏将突出显示小时。按 Next 可调整小时设置。默认设置为 AM。要将 AM 更改为 PM，请按 Next 以调整小时设置，直到 AM 变为 PM。按 Enter 确认。按 Next 可调整分钟设置。按 Enter 确认。
11. 选择时钟格式后，将会显示时间设置菜单。按 Next 直到显示退出，按 Enter 返回用户设置。

如何设置单位

CardioChek Plus 检测仪出厂时可能已预设单位。如果“用户设置”菜单不显示单位设置，检测仪则被锁定在预设单位。如果系统已被锁定，单位则无法更改。如果您的检测仪尚未预设单位，则应按照下列步骤将单位更改为 mg/dL、mmol/L 或 g/L（如在美国，血糖的正确单位是 mg/dL，单位预设是 mg/dL）。

1. 如果检测仪关闭，按任一按钮可打开检测仪。
等待显示屏显示插入记忆芯片或插入检测条。
注意：如果显示执行检测，则转至步骤 3。
2. 按 Enter。显示屏将显示执行检测。
3. 按 Next 直到显示用户设置。
4. 按 Enter，然后按 Next 直到显示单位设置。如果显示屏上未显示单位设置，则此检测仪上的单位已被锁定，无法更改。如果显示屏上显示单位设置，则继续进行下一步骤。
5. 按 Enter。显示屏将突出显示 mg/dL。如果需要 mmol/L 或 g/L，按 Next 直到显示屏上突出显示所需的单位，然后按 Enter 进行选择。
6. 然后，显示屏将显示单位设置。按 Next 直到显示退出。
7. 按 Enter 返回用户设置。
8. 按 Next 返回用户设置。

如何设置声音

CardioChek Plus 检测仪的声音已预设为开启。

按照下列步骤可打开或关闭声音：

1. 如果检测仪关闭，按任一按钮可打开检测仪。
等待显示屏显示插入记忆芯片或插入芯片。
注意：如果显示执行检测，则转至步骤 3。
2. 按 Next。显示屏将显示执行检测。
3. 按 Next 直到显示用户设置。
4. 按 Enter，然后按 Next 直到显示声音设置。
5. 按 Enter。显示屏将突出显示 （开启）。
6. 按 Enter 选择声音或按 Next 突出显示 （关闭）。
7. 按 Enter 接受突出显示的声音选项。
8. 按 Next 直到显示退出。
9. 按 Enter 返回用户设置。
10. 按 Next 返回执行检测。

如何打开或关闭无线网络连接

CardioChek Plus 检测仪无线网络通信已预设为关闭。按照下列步骤开启或关闭无线网络连接：

1. 如果检测仪关闭，按任一按钮可打开检测仪。等待显示屏显示插入记忆芯片或插入检测条。
注意：如果显示执行检测则转至步骤3。
2. 按 Next。显示屏将显示执行检测。
3. 按 Next 直到显示用户设置。
4. 按 Enter。显示无线网络。
5. 按 Enter。显示屏将突出显示 （无线网络连接开启）。
6. 按 Enter 以打开无线网络连接或
按 Next 以突出显示 （无线网络连接关闭）。
7. 按 Enter 确认突出显示的无线网络连接选项。
8. 按 Next 直到显示退出。
9. 按 Enter 返回用户设置。
10. 按 Next 返回执行检测。

注意：如果无法运行测试，无线通信与患者 ID 锁可能已打开。您将看到  符号闪烁。要运行检测，请使用恰当的连接产品，向检测仪发送新的患者 ID。关闭无线通信或按住检测仪上的两个按钮来忽略患者 ID 锁。请参阅无线网络连接声明章节，了解其他有关无线网络兼容性的信息。

如何设置 CardioChek Plus 检测仪进行打印

有关完整的详细信息，请参考各打印机的用户指南。

检测打印机

1. 如果检测仪关闭，按任一按钮可打开检测仪。等待显示屏显示插入记忆芯片或插入检测条。
注意：如果显示执行检测，则转至步骤3。
2. 按 Next。显示屏将显示执行检测。
3. 按 Next 直到显示用户设置。
4. 按 Enter 按钮，然后按 Next 直到显示打印设置。
5. 按 Enter，然后按 Next 直到显示打印测试。
6. 按 Enter，将生成一个样本打印输出。

如何从历史记录中打印结果

注意：最多可以存储 50 条化学检测结果以及 10 条质控控制检测结果。

1. 如果检测仪关闭，按任一按钮可打开检测仪。等待显示屏显示插入记忆芯片或插入检测条。
注意：如果显示执行检测则转至步骤3。
2. 按 Next。显示屏将显示执行检测。
3. 按 Next 直到显示历史记录，然后按 Enter。
4. 按 Enter 或 Next 选择血液检测，然后 Enter 选择质控检测。
5. 按 Next 突出显示检测名称，然后按 Enter 进行选择（例如血脂）。
6. 按 Next 突出显示您想要打印的检测结果的日期/时间。
7. 按 Enter 打印选定的结果。
8. 可通过选择质控检测（而非血液检测），然后选择上述结果的类型，来打印控制结果。

如何获得有关您的 **CardioChek Plus** 检测仪的帮助和信息

1. 如果检测仪关闭，按任一按钮可打开检测仪。等待显示屏显示插入记忆芯片或插入检测条。
注意：如果显示执行检测则转至步骤3。
2. 按 **Next**。显示屏将显示执行检测。
3. 按 **Next** 直到显示信息。
4. 按 **Enter**，然后显示技术支持。
5. 按 **Enter** 显示联系信息。
6. 按 **Enter**，然后按 **Next** 显示关于 CardioChek Plus 界面。
7. 按 **Enter** 显示序列号（SN）和软件版本信息。
8. 按 **Next** 显示无线 IP 地址和 SSID（如适用）。
9. 按 **Enter** 返回关于 CardioChek Plus 界面。
10. 按 **Next** 直到显示退出，然后按 **Enter**。
11. 按 **Next** 返回执行检测。

4 检查系统

检测仪检查条

可使用两条灰色检查条的其中一个对检测仪的运行和光学性能进行检查。检测仪装载箱中包括两个。检查条可用于验证 CardioChek Plus 检测仪的电子和光学系统是否工作正常。如要进行此验证，应将检查条插入检测仪中。检测仪将读取灰色检查条的反射率，如果读数在可接受的范围内则显示通过测试。检查条未使用时，应将其存储在检测仪装载箱中。建议在以下情况进行检查条的检验：

- 每天
- 检测仪掉落时
- 结果与预期结果不一致时

检查条



5 质控测试

如何使用检测仪检查条

1. 按任一按钮开启检测仪。
2. 显示插入记忆芯片或执行检测时，按 Next 直到显示应用工具。按 Enter。
3. 显示执行灰度条自检时请按 Enter。
4. 显示插入检测条时，握住检查条底部并保持具有棱纹的一侧向上，然后将其插入反射式检测条槽。
5. 检测仪应显示通过测试，以及选中标记图标。（如果显示屏显示测试失败，则请参阅本章节最后的注释。）移除检查条并将其存储在检测仪装载箱中。
6. 按 Next 直到显示退出。按 Enter。
7. 按 Next 直到显示执行检测。
8. 按 Enter。检测仪准备就绪可以运行检测。

注意：如果检测仪显示测试失败：

1. 清洁 CardioChek Plus 检测仪检测条槽（检查条在此插入检测仪中）。请参阅第 9 节，护理和清洁。
2. 检查检查条以确保其没有脏污或损坏。使用备用检查条重复操作。
3. 请参考本用户手册中的第 10 节，故障排除。

质量控制

质控品（也称为“质控物质”）是已确定预期分析物浓度范围的溶液。检测质控品是为了检查您的检测系统的性能：CardioChek Plus 检测仪、MEMo Chip 和 PTS Panels 检测条。使用由 PTS Diagnostics 提供的质量控制材料。

请参考质控品随附的范围卡或访问 <http://www.ptsdiagnostics.com> 了解质控技术规格。

专业医护人员应遵循其机构的关于质量保证和质控品使用的设施指导原则和政策。

质控材料应当使用在：

- 每次有新配送时
- 每次有新批号时
- 依据国家、省或直辖市、地方法律法规进行使用

重要事项：检查控制瓶上印刷的有效期限。请勿使用已过期的质控溶液。

进行质量控制检测时，请参考以下说明。

如要进行控制检测，您需要：

- CardioChek Plus 检测仪
- PTS Panels 检测条
- 质控品
- 质控说明
- 质控范围卡

如何在反射式检测条上运行质控检测

请参阅您质控物质内提供的使用说明。

如果质控结果不在范围内

重要：在控制结果位于范围内之前，不得执行患者的检测。

1. 确保检测条槽区清洁。
2. 确保检测条和质控品都没有超过标签上印刷的有效期限。
3. 确保记忆芯片与检测条批次匹配。
4. 使用新的质控品重复进行该检测。
5. 致电客户服务寻求协助。

如何在电化学检测条上运行质控检测

请参阅您质控物质内提供的使用说明。

如果质控结果不在范围内

重要：在控制结果位于范围内之前，不得执行患者的检测。

1. 确保检测条端口区清洁。
2. 确保检测条和质控品都没有超过标签上印刷的有效期限。
3. 确保记忆芯片与检测条批次匹配。
4. 使用新的质控品重复进行该检测。
5. 致电客户服务寻求协助。

6 开展测试

血液检测

各 PTS Panels 检测条箱中均含有说明书。检测前，请完整、仔细地阅读检测条说明书和用户手册的此章节。

检测装备

如要执行血液检测，您需要：

- CardioChek Plus 检测仪
- PTS Panels 检测条
- 批次特定的 MEMo Chip
- 无菌的刺血针
- 吸管或毛细管血液收集器
- 纱布或棉球
- 酒精棉片

此检测仪要求使用全血进行检测。请勿在直射光下操作此检测仪。有关更多信息，请参阅第9节，护理和清洁。

采集优质血滴的有益提示

1. 指导患者在温肥皂水中洗手。
2. 冲洗干净并完全烘干。如果使用了酒精棉片，应待手指风干后再进行检测。可使用干净的纱布来擦干酒精。
3. 使手指变暖，以加快血液流动。
4. 让患者暂时将手臂垂在身体的一侧，使血液流到指尖。

如何从手指针刺中取得血样

在检测每位患者之前，用户应佩戴新的清洁手套。

1. 可在中指或无名指上针刺。
2. 选择合适的采血点，便于采集血样。
3. 使用酒精棉片擦干采血部位。
4. 使用刺血针轻轻向手指施压，刺破手指中心偏左或偏右的位置。
5. 向手指轻轻施压（挤一下然后松手），让第一滴血流出。

注意：避免紧箍手指。这可能会导致组织血液稀释或溶血，并影响检测结果的准确性。

6. 使用任何反射式检测条时，应使用棉球或纱布擦去第一滴血液。使用电化学检测条（如eGLU）时不必擦去第一滴血液。
7. 捏住微量吸管的橡皮头下方，调整角度，使吸管与手指大致成同一水平线。
注意：采血时尽量勿挤压橡皮头。
8. 将吸管末端置于血滴上，通过毛细作用将血吸到微量吸管中，直至血样达到容量刻度。



注意事项：使用和弃置所有接触过血液的材料时，请参照普遍预防措施和指南。系统的各部分应视为有潜在传染性，能够在患者和医护人员之间传播以血液为媒介的病原体。

建议用户参阅以下操作指导原则：

Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories (BMBL) 位于 <http://www.cdc.gov/biosafety/publications/bmbl5/>。

“Protection of Laboratory Workers From Occupationally Acquired Infections; Approved Guideline-Third Edition” Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI) M29-A3。

如何运行反射式检测

1. 按任一按钮开启检测仪。
2. 将 MEMo Chip 从检测条盒上取下。
3. 将 MEMo Chip 批号代码朝下插入检测仪顶端的端口。
4. 当显示插入检测条时，从瓶中取出检测条并立即重新盖上干燥瓶盖。
5. 插入检测条。确保完整地插入了检测条且显示屏显示滴入血样。
6. 按照正确的方法获得血滴。
（如果使用静脉血，则采集在 EDTA 或肝素管中。轻微晃动 5-7 次，以完全混合。立即使用微量吸管或精密移液管采集血样，并按检测条使用说明书中所指定操作在检测条上涂抹合适血量。）
7. 捏住微量吸管的橡皮头并将吸管置于检测条上的血液应用窗口上方。小心避免微量吸管触碰到检测条。轻轻挤压橡皮头，将整个血样涂到检测条上。
8. 将血样涂抹后，结果将于约 90 秒后显示在检测仪上，具体时间取决于检测条的类型。
9. 取下检测条，丢弃在生物危险废物容器中。
10. 如果检测仪闲置超过 3 分钟，则会倒计时 10 秒然后自动关闭。

如何运行电化学检测

1. 插入与检测条批次相同的记忆芯片。
2. 插入 MEMo Chip, 批次代号朝下。
3. 按任一按钮开启检测仪。
4. 从检测条瓶中取出一个电化学检测条, 并立即重新盖上瓶盖 (如果适用于该型号)。
5. 将电化学检测条插入指定的电化学检测条端口。
6. 涂抹血样图标出现在显示屏上。
7. 按照正确的方法获得血滴。
(如果使用静脉血, 则采集在 EDTA 或肝素管中。轻微晃动 5-7 次, 以完全混合。使用微量吸管或移液管收集血样并轻触测试条的末端。)
8. 将手指轻轻放在电化学检测条的末端, 涂抹一滴血。
请勿将血滴滴在检测条上。请勿将检测条按在手指上。
9. 由于毛细作用, 血液会自动吸入检测条。
10. 将显示检测中, 直到显示结果。
11. 取下检测条, 丢弃在生物危险废物容器中。

如何运行电化学检测以及反射式检测

1. 插入与电化学和反射式检测条瓶上的批号相匹配的记忆芯片。
2. 按任一按钮开启检测仪。
3. 从检测条瓶中取出一个电化学检测条, 并立即盖紧瓶盖。
4. 将电化学检测条插入指定的电化学检测条端口。
5. 从检测条瓶取出一个反射式检测条, 并立即盖紧瓶盖。
6. 将反射式检测条插入指定的检测条槽。
7. 反射式图标和电化学图标将一起显示。
8. 对于电化学检测:
 - a. 按照正确的方法使用刺血针采集一滴血样。
 - b. 将手指轻轻放在电化学检测条的顶端, 涂抹一滴血。
请勿将血滴放在检测条的顶部。请勿将检测条按在手指上。(如果使用静脉血, 则采集在 EDTA 或肝素管中。轻微晃动 5-7 次, 以完全混合。使用微量吸管或移液管收集血样并轻触测试条的末端。)
 - c. 由于毛细作用, 血液会自动吸入检测条。
 - d. 反射式检测结果完成后, 将显示检测结果。

9. 对于反射式检测：

- a. 将血液涂于电化学检测条后，使用干净纱布抹去手指上的血液。
- b. 轻柔地向指尖施力，积聚一大滴血液。（如果使用静脉血，则采集在 EDTA 或肝素管中。轻微晃动 5-7 次，以完全混合。使用毛细吸管或移液细管采集血样，然后接触检测条末端。）

注意：过度挤压手指可能会影响检测结果。

- c. 使用吸管或毛细管血液收集器将全血涂抹至检测条血液涂抹窗口。
 - d. 约 90 秒后，结果将显示在显示屏上。取下检测条，丢弃在生物危险废物容器中。请勿向使用过的检测条上加涂血液。
10. 要跳过 eGLU 测试，请长按 NEXT 直到检测仪删去 eGLU 测试。

7 历史记录

检测结果自动存储在 CardioChek Plus 检测仪历史记录中。检测仪最多可储存每个化学反应的 50 个结果和 10 个质控结果。检测仪允许按照从最新到最旧的顺序查看结果。每个结果均显示时间和日期。更换电池时，存储在历史记录中的结果不会被删除。

如何查看存储在历史记录中的结果

1. 按任一按钮开启检测仪。如果显示屏显示插入记忆芯片，则转至步骤 2。如果显示屏显示插入检测条则按 Enter。
2. 按 Next 直到显示历史记录。
3. 按 Enter。显示化学反应。
4. 按 Enter，然后按 Next 选择所需的化学反应。
注意：在化学反应已经进行了至少一次前，不会显示检测名称。
5. 按 Enter 查看含有时间和日期的检测结果。
 - a. 如要查看质控结果，按 Next 直到显示退出。按 Enter。按 Next 直到显示质控检测。
 - b. 显示所需的质控结果时，按 Enter。
 - c. 例如，要从血液检测显示屏查看血脂结果，应按 Next 直到显示血脂，然后按 Enter。时间和日期也将显示。显示所需的检测时间和日期时，按 Enter。按 Next 滚动浏览结果。
6. 如要退出，按 Next 直到显示屏显示退出，然后按 Enter。重复此步骤直到返回执行检测。

如何清除存储在历史记录中的结果

1. 按任一按钮开启检测仪。等待显示屏显示插入记忆芯片或插入检测条。
2. 按 Enter，然后按 Next 直到显示应用工具。按 Enter。
3. 按 Next 直到显示清除历史记录。按 Enter 清除历史记录。
4. 如要退出，按 Next 直到显示屏显示清除历史记录，然后按 Enter。按 Next 直到返回执行检测。

8 无线网络连接

无线声明

此设备已经过测试，符合 FCC 规则第 1 部分对 B 类数字设备的限制。这些限制旨在提供合理的保护，以避免对民用装置产生有害干扰。该设备生成、使用并能辐射收音机频率能量，如果未按照说明进行安装和使用，可能会对收音机通信造成有害干扰。不保证在特定安装中不会发生干扰。如果该设备已对收音机或电视接收造成有害干扰（通过打开和关闭设备可确定），则鼓励用户通过以下一项或多项措施尝试排除干扰。

- 重新定位或重新放置接收天线
- 增加设备和接收器之间的距离
- 将设备连接到接收器所连电路以外的其他电路上的电源插座
- 咨询经销商或有经验的收音机/电视技术人员以获得帮助



FCC ID: W70ZG2100-ZG2101

该设备遵守 FCC 规则中第 15 部分的规定。在以下两种情况下执行操作：(1) 该设备不会造成有害干扰，且 (2) 该设备必须接受任何收到的干扰，包括可能会造成干扰操作的干扰。

无线兼容性

- 参阅第3节，打开和关闭无线连接的设置说明
- 无线网络连接要求更多设置规格

请联系 PTS Diagnostics 客户服务以获取更多信息。

数据管理

CardioChek Plus 检测仪旨在连接至使用 WPA Personal 或 WPA2 Personal 网络加密方案的任何 IEEE 802.11b、802.11g 或 802.11n 网络。无线网络模块经制造商验证，兼容 Wi-Fi 联盟规定的无线网络标准，确保与网络设备的互操作性。联系您的 IT 管理员获取连接帮助。

注意：如果无法运行测试，无线通信与患者 ID 锁可能已打开。您将看到  符号闪烁。要运行测试，向检测仪发送新的患者 ID，关闭无线通信或按住检测仪上的两个按钮来忽略患者 ID 锁。

9 护理和清洁

存储和处理

- 小心使用 CardioChek Plus 检测仪，请勿掉落。
- 请勿在直射光下存储或操作检测仪，例如阳光、聚光灯、灯光下或窗户旁。
- 请勿将检测仪或任何装备或附件暴露在高湿度、极高温、低温、灰尘或脏污环境中。检测仪可存放在温度为 50-104°F (10-40°C) 以及相对湿度 (RH) 为 20-80% 的环境中。不可冷藏。
- 如果存放温度低于 68°F (20°C)，使用前应使检测仪温度升高到 68°F (20°C) 的室温。如果设备存放在严苛条件下，则应将其置于室温中至少 30 分钟，以使其与室温一致。
- 请勿刮伤或损坏检查条的表面。
- 请阅读检测条说明书，了解各检测条适用的存储和使用信息。

清洁和消毒

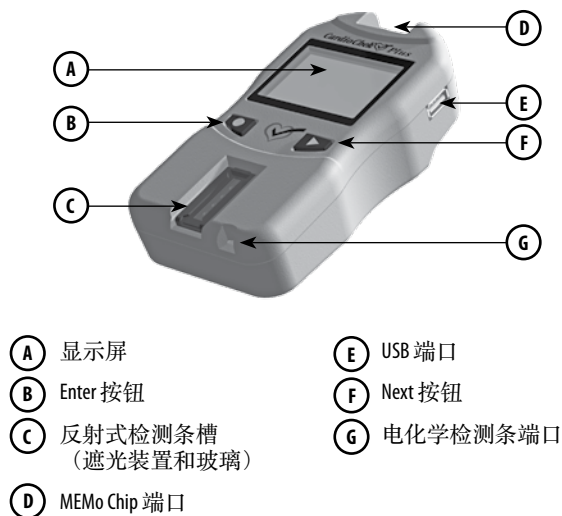
清洁和消毒与血液或血液产品接触的检测仪对避免在患者和医护人员之间传播血源性病原体至关重要。

重要安全说明：每次在每位患者之间操作使用血液产品的检测仪时，正确清洁和消毒非常重要。此外，为避免传播血源性病原体，只能使用自动禁用的一次性刺破设备。请参阅本章末尾的参考文献获取更多信息。

频率：务必每次使用后均进行清洁。在存储前及每次进行患者检测前，务必清洁并消毒。请阅读消毒剂制造商的产品标签。

推荐消毒剂：Super Sani-Cloth® 抹布或任何具有相同 EPA 注册号（EPA 注册号 9480-4，Professional Disposables International, Inc. (PDI), Orangeburg, NY）的任何消毒剂。本消毒剂中的活性成分是烷基二甲基苄基氯化铵。根据推荐的准则，使用本系统时，测试 Super Sani-Cloth 发现有效。请仅使用本消毒剂。使用其他消毒剂可能会损坏您的检测仪。不要在此分析仪上使用漂白剂、过氧化剂或窗口清洁剂。如果您有任何问题或需要了解于何处购买消毒剂，请致电 +1-877-870-5610 (US) 或 +1-317-870-5610 联系 PTS Diagnostics 客户服务。本消毒剂有大量的分销商。如果您无法从为您供应其他物品的供应商处获取，请联系我们获取帮助。

整个外壳表面应进行清洁和消毒。



清洁说明

清洁去除可见泥土、有机物，最重要的是，血液产品。在消毒前务必进行清洁。

1. 请参见上图。清洁并消毒本检测仪的所有表面。
2. 获取推荐的清洁抹布。
3. 使用干净的抹布，拧出多余水分，仔细擦干净。
4. 等待风干，或者用棉纱布擦干。

消毒说明

清洁后，下一步是消毒。务必清洁并消毒。

1. 使用干净抹布，拧干多余的水分，仔细擦干所有部位。
2. 让部位保持湿润2分钟，确保消毒剂有充分时间杀死所有血源性病原体。
3. 等待完全风干。
注意：重要的是在使用前彻底擦干检测仪。
4. 光学玻璃应使用酒精测试，并用纱布擦干，以去除任何消毒剂残留。
5. 检查玻璃，确保在不同角度把握时干净整洁。如果不是，则重复第4步。

完成清洁和消毒程序后，检查分析仪是否有破损的迹象。

这些包括：

- 光学玻璃的刮痕
- 光学玻璃蚀刻
- 光学玻璃下的液体
 - 液体侵入或
 - 冷凝
- 光学玻璃粘结损失
- 显示屏下的液体
- 显示屏上的粘结损失
- 喷涂表面的劣化（聚合物开裂、破裂、膨胀、软化、脱皮等）。
- 任何松脱零件



重要：用消毒剂湿润部位两分钟。不要浸泡、浸透或浸没检测仪，或让液体集聚在任何表面。务必确保检测仪在使用前干燥。

消毒后，在检测下一位患者之前，用户应摘下手套，用皂液将双手洗干净。

CardioChek Plus 检测仪已进行过 11,001 个清洁消毒周期的验证。在清洁或消毒检测仪 11,001 次或检测仪使用寿命（3 年）到期（以先到者为先）后，请获取新的检测仪。

如果您观察到任何恶化迹象，请停止使用检测仪，立即联系客服更换检测仪。

如有任何问题，请致电 **PTS Diagnostics** 客户服务。

直拨号：+1-317-870-5610 • 美国境内拨打免费电话：1-877-870-5610
传真：+1-317-870-5608

电子邮件：customerservice@ptsdiagnostics.com • 网站：ptsdiagnostics.com

参考文献：

1. "FDA Public Health Notification: Use of Fingertick Devices on More than One Person Poses Risk for Transmitting Bloodborne Pathogens: Initial Communication" (2010)
<http://www.fda.gov/MedicalDevices/Safety/AlertsandNotices/ucm224025.htm>
2. "CDC Clinical Reminder: Use of Fingertick Devices on More than One Person Poses Risk for Transmitting Bloodborne Pathogens" (2010)
<http://www.cdc.gov/injectionsafety/Fingertick-DevicesBGM.html>
3. Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories (BMBL) found at
<http://www.cdc.gov/biosafety/publications/bmbl5/>"
Protection of Laboratory Workers From Occupationally Acquired Infections; Approved Guideline-Third Edition" Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI) M29-A3.

10 故障排除

消息或问题	可能的原因	处理方法
未显示所需语言。	语言设置错误。	关闭检测仪。请参阅第3节，如何重置语言。
显示错误日期和/或时间。	日期和时间设置不正确。	请参阅第3节，设置 - 如何设定日期和时间。
检查条检测期间显示测试失败。	检测仪需要清洁。	使用清洁、微湿和无线头的拭布擦拭检测条槽。
	检查条脏污或受损。	使用备用检查条。如果检查条仍测试失败，请致电客户服务。
记忆芯片错误	记忆芯片故障。	使用同一批次中的其他记忆芯片。
LANGUAGE	检测仪是新检测仪，或语言选项尚未设置。	按照用户手册说明来设置语言。
不能执行检测	无法在您的检测仪上执行插入的记忆芯片所选的检测。	检查记忆芯片，确保插入了正确的记忆芯片。请致电客户服务。
温度过低	检测仪低于可接受的工作温度。	将检测仪移到较温暖的环境中，在其达到适当温度时进行检测。
温度过高	检测仪高于可接受的工作温度。	将检测仪移到可接受的环境中，在其达到适当温度时进行检测。
插入记忆芯片	记忆芯片未正确插入或存在故障。	正确插入相同的或新的记忆芯片。

消息或问题	可能的原因	处理方法
检测条批号过期	检测条过期、插入错误的记忆芯片、或日期设置不正确。	检查检测条的有效期限，确保插入了正确的 MEMo Chip。检查日期设置 - 请参见第3节 设置 - 如何设置日期和时间。
更换电池	电池需要更换。	使用新的优质 AA 电池更换所有电池。（更换电池前，检测仪将不运行检测。）
检测中断	检测条未正确插入或在检测完成之前被取下。	使用新的检测条再次进行检测。
结果将不打印。	通信电缆未正确连接。	检查所有连接。再次打印存储在历史记录中的检测结果。
	打印机盖未正确关闭。（打印机指示灯为红色。）	正确关闭打印机盖，确保打印机指示灯是为绿色。再次打印存储在历史记录中的检测结果。
	标签/纸张未装入打印机中。	请参阅打印机包装中的打印机系统设置/操作系统说明书。

11 说明结果

所有检测结果必须由有资格的医疗专业人员进行评估。根据受评估的分析物，结果偏高或偏低均可能会产生医疗结果。

如果显示的结果 >（大于）或 <（小于）某个值或结果不同于预期，则务必使用全新未经使用的检测条正确地重复进行测试。如果显示的检测结果不同于预期，请参考下表。

消息或问题	可能的原因	处理方法
显示的结果 <（小于）某个值。*	结果低于检测的测量范围。	重复检测。运行控制并确认质控品处于范围内。
显示的结果 >（大于）某个值。*	结果超出检测的测量范围。	重复检测。运行控制并确认质控品处于范围内。
显示结果“----”或不适用。	由于计算中缺失值、或某个值超出测量范围导致结果不可用。	使用未经使用的新测试条重新测试。运行控制并确认质控品处于范围内。

* 请参阅每个检测条说明书中的“测量范围”部分，了解特定检测条的测量范围。

12 CLIA 简介

通用 CLIA 简介（仅限美国）

（检测前请阅读）

1. CLIA 豁免检测。使用 PTS Panels 检测条的每个实验室或检测场所在进行检测前，必须持有 CLIA 免责声明（或其他 CLIA 操作许可）。要获得免责声明或任何其他类型的实验室许可，请致电您所在州/省的卫生部门或拨打 +1-877-870-5610（免费电话）或 +1-317-870-5610 联系 PTS Diagnostics 进行申请（CMS 116 表）。
2. 开始检测前，请仔细阅读所有的说明，包括质量控制。未能遵循说明（包括质量控制说明）将导致高复杂性等级评定，且使设备受到所有有关高复杂性检测的适用 CLIA 要求的限制。有关包含性能的完整信息，请参考产品特定说明书和用户指南。血糖和血脂测定检测系统目前已获得 CLIA 豁免检测认证。初始 CLIA 豁免证书属于 BioScanner Plus 检测仪名下。
3. CLIA 免责仅适用于全血（手指针刺和静脉 EDTA 或肝素）检测。

美国：仅凭处方销售

13 技术规格

CardioChek Plus 分析仪

校准曲线：各检测条批次 MEMo Chip 的输入值

电池：(4) AA 1.5 伏碱性电池

工作温度范围：50-104°F (10-40°C)

注意：检测仪温度必须在检测条温度规格范围内才能系统性发挥作用。

湿度范围：20% 到 80% 的相对湿度之间

尺寸：

宽度： 3.2 in (8.13 cm)

长度： 6.0 in (15.24 cm)

高度： 1.5 in (3.8 cm)

重量（无电池）： ~5.5 oz. (~156 g)

PTS Panels 检测条

请阅读检测条所附的使用说明（说明书），了解各化学反应的具体信息。

选配 CardioChek/PTS Connect™ 打印机/电源

有关完整的详细信息，请参考各打印机的用户指南。

14 联系信息

帮助

有关 CardioChek Plus 检测系统的协助，请联系 PTS Diagnostics 客户服务（M-F，上午 6 点 - 下午 9 点 美国东部时间）或您当地的授权 CardioChek 经销商。

PTS Diagnostics

7736 Zionsville Road, Indianapolis, IN 46268 USA

直拨号：+1-317-870-5610 · 美国境内拨打免费电话：1-877-870-5610

传真：+1-317-870-5608

电子邮件：customerservice@ptsdiagnostics.com · 网站：ptsdiagnostics.com

15 保修

CardioChek Plus 检测仪享有两年有限保修

PTS Diagnostics 保证, CardioChek Plus 检测仪自原购买日起两年内应无任何材料或工艺缺陷, 该保证仅限于原购买者。该质保的有效期从把填写完整的质保注册卡返还给 PTS Diagnostics 开始。如果在此期间检测仪无法操作, PTS Diagnostics 将用同样的检测仪来替换故障产品, 购买者可自行决定是否接受换货, 无任何费用。如果用户改装、错误安装、未按照用户手册操作、意外损坏或误操作检测仪, 或如果错误安装或更换任何零件, 则该保修失效。

注意: 如果拆下或拧松检测仪背面的螺钉, 则所有保修失效。机箱内没有任何用户可自行维修的零件。

16 符号解释

符号

 请参考使用说明

 贮存温度限制

 体外诊断医疗器械

 序列号

 制造商

 目录号

 欧盟授权代表

 本产品符合欧洲指令 98/79/EC 有关体外诊断医疗器械的要求。

 产品需要按照 WEEE 指令进行电气和电子设备的分类收集。

 美国联邦通信委员会

 避光

 保持干燥

 质控品

 湿度限制

 批次代码

 使用期限

 警告

17 索引

检测仪简介	5
电池安装	17
血液检测	31
检查条	27
清洁和消毒	41
CLIA 简介	49
联系信息	51
日期（设置）	21
电化学测试	33
手指针刺	32
帮助	51
说明结果	48
语言（设置）	20
历史记录	37
质量控制	29
反射率测试	34
停机	20
声音（设置）	23
技术规格	50
存储	41
符号	53
检测（血液）	31
时间（设置）	21
故障排除	46
单位（设置）	22
保修	52
无线网络	39



Polymer Technology Systems, Inc.

7736 Zionsville Road, Indianapolis, IN 46268 USA

直拨号: +1-317-870-5610 • 美国境内拨打免费电话: 1-877-870-5610 •

传真: +1-317-870-5608

电子邮件: customerservice@ptsdiagnostics.com • 网站: ptsdiagnostics.com



MDSS GmbH

Schiffgraben 41

30175 Hannover, Germany



CardioChek® Plus 测试系统由一项或多项专利所覆盖。
有关详细信息, 请参阅 www.ptsdiagnostics.com/patents.html。

美国: 仅凭处方销售

CardioChek, PTS Panels, MEMo Chip, PTS Connect, and PTS Collect are trademarks of Polymer Technology Systems, Inc. All other trademarks and product names are the property of their respective owners. © Copyright 2018 Polymer Technology Systems, Inc. PS-004561 CN Rev. 4 01/18