

目录

(Chinese Version)

I.	免责声明、排除条款和责任限制	pg. 24
II.	关于本手册	pg. 25
III.	关于 Presidium Duo Tester II	pg. 26
IV.	重要说明	pg. 28
1.	开始使用 Presidium Duo Tester II	pg. 29
2.	在 Presidium Duo Tester II 上执行检测	pg. 34
3.	在 Presidium Duo Tester II 上读取检测结果	pg. 37
4.	维护 Presidium Duo Tester II	pg. 39

I. 免责声明、排除条款和责任限制

请仔细阅读并注意在质保卡中所述的 PRESIDIUM 质保条款和条件。Presidium 为其检测仪器所提供的质保的前提条件是，用户按照相关用户手册所载的全部条款和条件进行正确的使用，并且仅涵盖生产上的瑕疵。

由于产品的不断更新，Presidium 保留对所有文档进行修订的权利，包括在未事先通知的情况下修改手册的权利，亦不承担向任何人通知此类修订或修改的义务。我们建议用户定期访问并查阅 Presidium 的网站：
<http://www.presidium.com.sg/>。

对于因使用本检测仪或手册而造成的任何损害或损失，Presidium 概不负责，并且无论在任何情况下，Presidium、其生产商或任何子公司、授权商、经销商、中间商、公务人员和/或代理人均不对由于使用本检测仪而造成的任何直接或间接的损害承担法律责任。

在适用法律的最大允许范围内，并且无论在任何情况下，Presidium、其生产商或任何子公司、授权商、经销商、中间商、公务人员和/或代理人均不对由于使用本检测仪而造成的任何特殊、偶发、结果或间接及其它任何方式所造成的损害负责。

本手册中所引述之检测仪或 Presidium Duo Tester II (PDT II) 均是“按原样”提供和/或出售的。除了适用法律的特别要求外，我们均不提供任何形式的明示或暗示担保，包括但不限于对适销性或对特定用途的适用性的暗示担保。

II. 关于本手册

感谢您购买 Presidium Duo Tester II（简称“PDT II”或“检测仪”）。

本手册旨在帮助您设置检测仪，并且将介绍关于如何正确地使用检测仪及按照要求对其进行护理的所有知识。请仔细阅读这些说明，将其放在方便之处以便将来参考。

本手册中还包括了与使用检测仪相关的条款和条件，包括在上面的第 I 部分中所述的免责声明、排除条款和责任限制条款。

III. 关于 Presidium Duo Tester II (PDT II)

Presidium Duo Tester II 的热敏测量法是以澳大利亚新南威尔士大学 Julian Goldsmid 教授的发明为基础的。研制此方法的目的是利用导热性原理帮助区分钻石及其仿品。钻石具有优异的导热性，与其他任何仿品都不同，因此并不容易复制。Presidium Duo Tester 配备有色宝石评估显示屏，将帮助用户分辨常见的有色宝石。

Presidium Duo Tester II 还附带内置的反射率检测仪，提供了又一种鉴别受测宝石的方法。

必须注意的是，天然宝石和人造宝石具有相似的物理和光学特性。因此，Presidium Duo Tester II 不能分辨天然宝石和人造宝石。所以和市面上所有热敏检测仪一样，本检测仪不能分辨天然钻石和莫桑石。

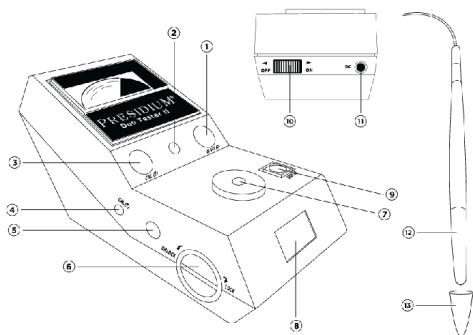
Presidium Duo Tester II 经受了严格的工厂质量控制，在正确使用的条件下通常可为受测宝石给出明确而可靠的读数。但是建议您执行可资旁证的其他检测。

Presidium Duo Tester II 的特点如下：

- 可伸缩的热电探针头，确保探针头和宝石之间的压力保持恒定
- 业内最细的探针头 (0.6mm)，可用于检测小至 0.02ct 的宝石
- 金属报警蜂鸣器，确保在检测时探针头与宝石保持接触
- 易于判读的大型模拟表盘和数字指数 LED 显示屏
- 内置钻石和仿品检测盘供参考
- 内置仿品反射率图表
- 5 节 AA 电池或交流适配器供电
- 全新升级热校准功能

包装物品：

- Presidium Duo Tester II
- 探针笔
- 交流适配器
- 内置仿品反射率图表
- 内置检测仿品检测盘
- 快速指南
- QR码卡
- 校准销



1	玻璃检测盘
2	开/关 LED 指示灯
3	CAL 检测盘
4	导热性校准插口
5	反射率校准插口
6	桶形帽
7	宝石检测台
8	放射率显示窗
9	开/关显示屏按钮
10	开/关按钮
11	直流电源插座
12	探针笔
13	探针保护帽

IV. 重要说明

- 保持检测仪干燥。雨水以及任何形式的液体或湿气均可能含有对电子线路具有腐蚀性的矿物质。如果检测仪被打湿，请取出电池，让检测仪彻底晾干，如仍然故障则需更换设备。
- 切勿在多灰尘和脏乱的环境中使用、存放或暴露检测仪。这有可能损坏其活动部件或电子元件。
- 切勿在高温环境中使用、存放或暴露检测仪。高温有可能损坏或缩短检测仪的寿命、损伤电池以及使某些塑料部件变形或熔化。
- 切勿在低温环境中使用、存放或暴露检测仪。当检测仪回到正常温度时可能在仪器内部形成湿气，从而对电子线路板造成损害。
- 切勿尝试通过未在本手册中说明的方法来打开检测仪。
- 切勿跌落、撞击或摇晃检测仪。粗暴地使用可能导致内部电路板和精密器械断裂。
- 切勿使用刺激性化学物质、清洁溶剂或强力洗涤剂来清洗检测仪。
- 切勿给检测仪上漆。油漆可能会阻塞活动部件，影响其正常工作。

如果检测仪无法正常工作，请通过以下方式联系我们的客户服务部门 - 电子邮件：service@presidium.com.sg 或者寄信至：

Presidium Instruments Pte Ltd
Unit 7, 207 Henderson Road
Singapore 159550
Attn: Customer Service Executive

1. 开始使用 Presidium Duo Tester II

为 Presidium Duo Tester II 供电

本检测仪既可使用交流适配器供电，也可使用电池供电。如果使用交流适配器，请将适配器的一端连接检测仪，另一端直接插入配套的电源插座中。请确保仅使用由 Presidium 提供的适配器。

如果使用电池（5 节 AAA 电池），则在将电池放入检测仪时应注意电池的正极（+）和负极（-）的方向（**图 1.1**）。推荐使用碱性电池，因为它一般可以保证约 8 个小时的持续工作时间，使用普通电池的话其工作时间较短。

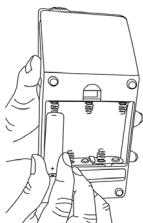


图 1.1

打开 Presidium Duo Tester II

将探针笔插入检测仪侧面的插座（**图 1.2**）。注意，必须先将探针笔插入插座，再打开检测仪。否则，打开检测仪时指针将摆升至深灰区域（钻石）。



图 1.2

拨动检测仪背面的 [ON/OFF] 按钮打开检测仪(图 1.3) , 然后等待约 10 秒, 或等待至红色 LED 亮起为止。

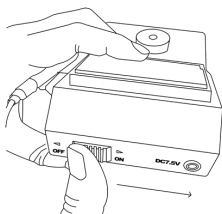


图 1.3

执行检测以确认 Presidium Duo Tester II 是否工作正常

玻璃检测盘

- 将探针头顶在指示灯右边的玻璃检测盘上(图 1.4) 施加足够压力, 使针头完全缩进探针笔中。在两到三秒钟内, 指针应该摆至红色条带中并保持不动(最好位于红色条带中央), 上方显示“玻璃”。



图 1.4

CAL 检测盘

- 将探针头顶在指示灯左边的CAL检测盘上(图 1.5) 施加足够压力, 使针头完全缩进探针笔中。在两到三秒钟内, 指针应该摆至红色条带中并保持不动(最好位于红色条带中央), 上方显示“CAL”。



图 1.5

校准 Presidium Duo Tester II

所有测试仪在制造过程中均已校准，通常无需作进一步调整或进行用户干预。

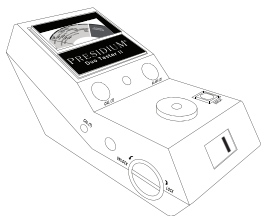
但以下情况则务必再作校准：

- i. 更换探针笔后第一次使用
- ii. 检查仪器功能时发现读数不精确。
- iii. 在极端温度条件下测试（请参见“极端条件下的操作”一节）

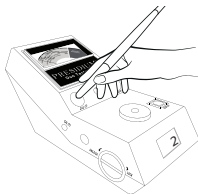
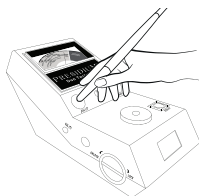
热导率校准

开始校准时，需找到热导率校准入口，用随附的校准销按下轻触开关一次。这时，反射率显示屏将显示闪烁的“1”

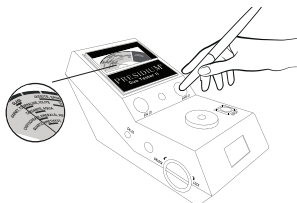
。



将探针笔压在“CAL”圆片上，确保其尖端完全压下并缩入探针笔壳内。您的手指必须接触到探针笔的金属铬区域。指针指示器将自动校准到红色“CAL”条。完成“CAL”校准后，蜂鸣器会响两声。



这时，反射率显示屏将显示闪烁的“2”。将探针笔压在“Glass”圆片上，然后遵照上述步骤操作探针笔。指针指示器将自动校准到红色“Glass”条。完成“Glass”校准后，蜂鸣器会响两声，表示校准程序结束。



校准注意事项：

- 校准时以交流电源适配器为设备供电为宜。
- 后续测试前务必让“CAL”和“Glass”圆片先冷却，以策安全。

推荐的检测条件

宝石接受检测前应清洁干燥。但是通常不必执行复杂的清洁程序（图 1.6）。

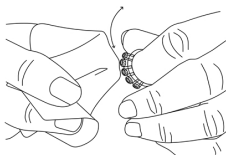


图 1.6

建议测试温度在23° C至27° C或73° F至80° F之间。测试前，请先让宝石或首饰调整至室温。若在建议的测试温度以外的环境中放置和/或使用测试器，则其测试结果和性能将会受到影响。

极端条件下的操作

若需在建议测试温度以外的环境中进行测试，则必须先将测试器校准至与测试现场相一致的温度设置。此项校准工作是为了确保测试结果的准确性和一致性。

不过请注意温度条件必须控制在20° C至33° C之间。

电池信息

切勿将用完的电池留在电池匣内，因为电池电解液可能出现泄露，从而腐蚀和损坏检测仪。如果预计要将检测仪存放较长时间，应取出电池。

在使用交流适配器时不必取出电池。

为避免读数不准确，如果红色 LED 在 20 秒后未亮起，请更换新电池。当电池的电量低或微弱时，不应执行检测。

在检测前清洁宝石

准备一张干净纸巾或首饰擦巾。小心地用镊子夹起宝石，然后将宝石平坦琢面朝下放置。（图1.7a）。

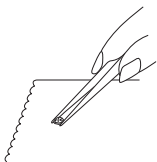


图 1.7a

用纸巾/首饰擦巾轻轻擦拭宝石的平坦面（图1.7b）。

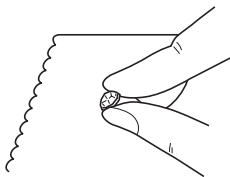


图 1.7b

若您的宝石镶嵌在首饰上，则请仔细将宝石擦拭干净（图1.7c）。

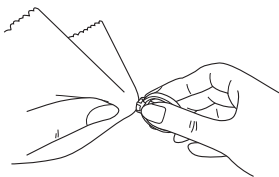


图 1.7c

2. 在 Presidium Duo Tester II 上执行检测

将探针笔的针头抵住宝石。 略微用力，使针头完全缩进探针笔中，以获得正确读数。 这样做的目的是使探针头和宝石之间保持稳定接触。

在检测裸石时，将宝石放在保护盖的凹坑上，然后用探针头顶在宝石上。 检测结果将显示在仪表上。

对于已镶嵌的珠宝或宝石：

一手拿住首饰或宝石，另一手拿住检测仪（图 2.1）。 检测镶嵌首饰时应该小心操作。 用户在执行检测前必须确保宝石镶嵌牢固，因为宝石和镶托之间的空隙可能导致读数不准。



Fig. 2.1

如果检测的是裸石：

将宝石放在金属宝石托上，一手拿住金属宝石托，另一手拿住探针（图 2.2）。

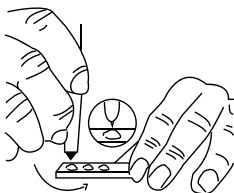


图 2.2

注：Presidium不提供金属宝石底座。

用 Presidium Duo Tester II 执行光学检测

用小桶换下保护盖，然后按“DISPLAY”按钮。显示屏将显示“000”的读数（图 2.3）。

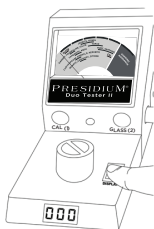


图 2.3

取下小桶，将经过适当清洁、擦亮的宝石放在检测台中央（图 2.4）。

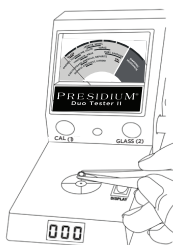


图 2.4

用埋藏式小桶罩住宝石（图 2.5）。



图 2.5

按住“DISPLAY”按钮，直到显示的数字保持稳定为止（约 2 秒钟）（图 2.6）。



图 2.6

注意： 可将 7 种仿品宝石套件与检测仪背面的 RI 图标配合使用，对反射率传感器进行校准和功能检测。

*仿品套件单独出售

关于使用 Presidium Duo Tester II 的提示

如果检测仪是首次使用，或者检测仪已有一周未使用，建议用一张纸擦拭探针头，从而获得一致而准确的读数。应在检测前将针头在纸面上轻轻揉擦。为了获得准确读数，必须使探针头垂直于宝石的切割面

执行检测时应该让宝石的切平面朝下。 如有任何疑问，请在宝石的腰棱上执行检测。

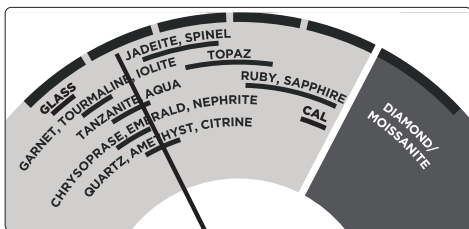
如果镶嵌宝石并非埋藏在其镶托中，则可以测量其反射率。 可以使用黑色塑料盒（例如摄影胶片盒）代替埋藏式小桶。

在检测非常小的宝石（不超过 10 分）时，必须等宝石冷却才能继续检测。建议为显示的检测结果采集多个相关读数

3. 在 Presidium Duo Tester II 上读取结果

检测结果显示如下：

- 将探针尖端压在宝石上约 2 秒后，指示器将达到其最高位置，随后缓慢下降至稳定位置。读取稳定位置处的读数。
- 检测仪将在显示屏上提供所有可能结果。
- 应该仅将 Presidium Duo Tester II 用于确认受怀疑的宝石的品种。
- 下面给出读取仪表结果的示例：



如果指针停留在以上位置，受测宝石可能是水晶、紫水晶、黄水晶、坦桑黝帘石或海蓝宝石，即任何处于指针经过的黑色条带内的宝石。

- 金属报警蜂鸣器：如果笔头接触到宝石的金属底托，将发出声音信号。
- 如果检测非常小的钻石，必须预计到结果可能是绿色区域中相当低的读数。
- 根据热敏检测结果，Presidium Duo Tester II 可帮助区分：

蓝宝石	与	坦桑黝帘石	硬玉	与	绿玉髓
蓝宝石	与	堇青石	硬玉	与	星彩石英
蓝宝石	与	尖晶石	红宝石	与	尖晶石
蓝宝石	与	黄水晶	红宝石	与	石榴石
蓝宝石	与	黄玉	黄玉	与	海蓝宝石
蓝宝石	与	电气石	黄玉	与	紫水晶
翡翠	与	硬玉	黄玉	与	黄水晶
翡翠	与	石榴石	尖晶石	与	石榴石
硬玉	与	石榴石	各种宝石	与	玻璃

热敏检测结果仅限用于以上列出的宝石，它们可帮助珠宝商分辨市场上许多容易混淆的宝石

读取光学检测结果

- 将显示反射率数值。记录反射率数值，然后与包装中附带的反射率图表对比。
- 如果读数处于范围边界，请在再次检测前重新清洁宝石和检测台，和/或将宝石从中央略微挪开。改变宝石位置可避免表面刮伤部位导致的折射率失真。重复检测。

- 人造尖晶石/人造蓝宝石和高型锆石/GGG 的反射率范围有重叠。如果有疑问，请使用导热测量结果以方便区分。
- 人造蓝宝石： 指针停留在浅灰色区域中读数偏高的位置。
- 人造尖晶石： 指针大约停留在浅灰色区域的一半位置。
- 高型锆石： 指针停留在浅灰色区域 2/3 的位置。
- GGG： 指针停留在浅灰色区域 1/3 的位置。

*仿品套件单独出售

4. 维护 Presidium Duo Tester II

- 探针和针头极其敏感，应该小心处理。应该小心操作，防止探针头受损。
- 切勿将用完的电池留在电池匣内，因为电池电解液可能出现泄露，从而腐蚀或损坏检测仪。如果预计要将检测仪存放较长时间，应取出电池。

您的检测仪融合了大量的设计与工艺，因此应小心使用。

感谢您抽出时间阅读本用户手册，它会让您更好地了解您新购买的产品。

Presidium 还建议您完成质保注册流程，可以通过将质保注册卡寄送给我们，也可以通过
<http://www.presidium.com.sg/> 在线注册。