

**SIMPLE<sup>®</sup>**

# 使用说明书



## DSC03B 3D足底扫描仪

使用本产品前请仔细阅读本说明书并妥善保管好本说明书

# 目录

- 一、 DSC03B配置
- 二、 DSC03B使用、维护和安全
- 三、 DSC03B软件安装
- 四、 DSC03B软件启动和设置
- 五、 扫描足部、足部分析
- 六、 足底报告打印
- 七、 扫描泡沫印模和石膏模
- 八、 打开：查看和编辑SCL文件
- 九、 转换：将USL转换为标准输出文件
- 十、 故障排除
- 十一、 软件版权



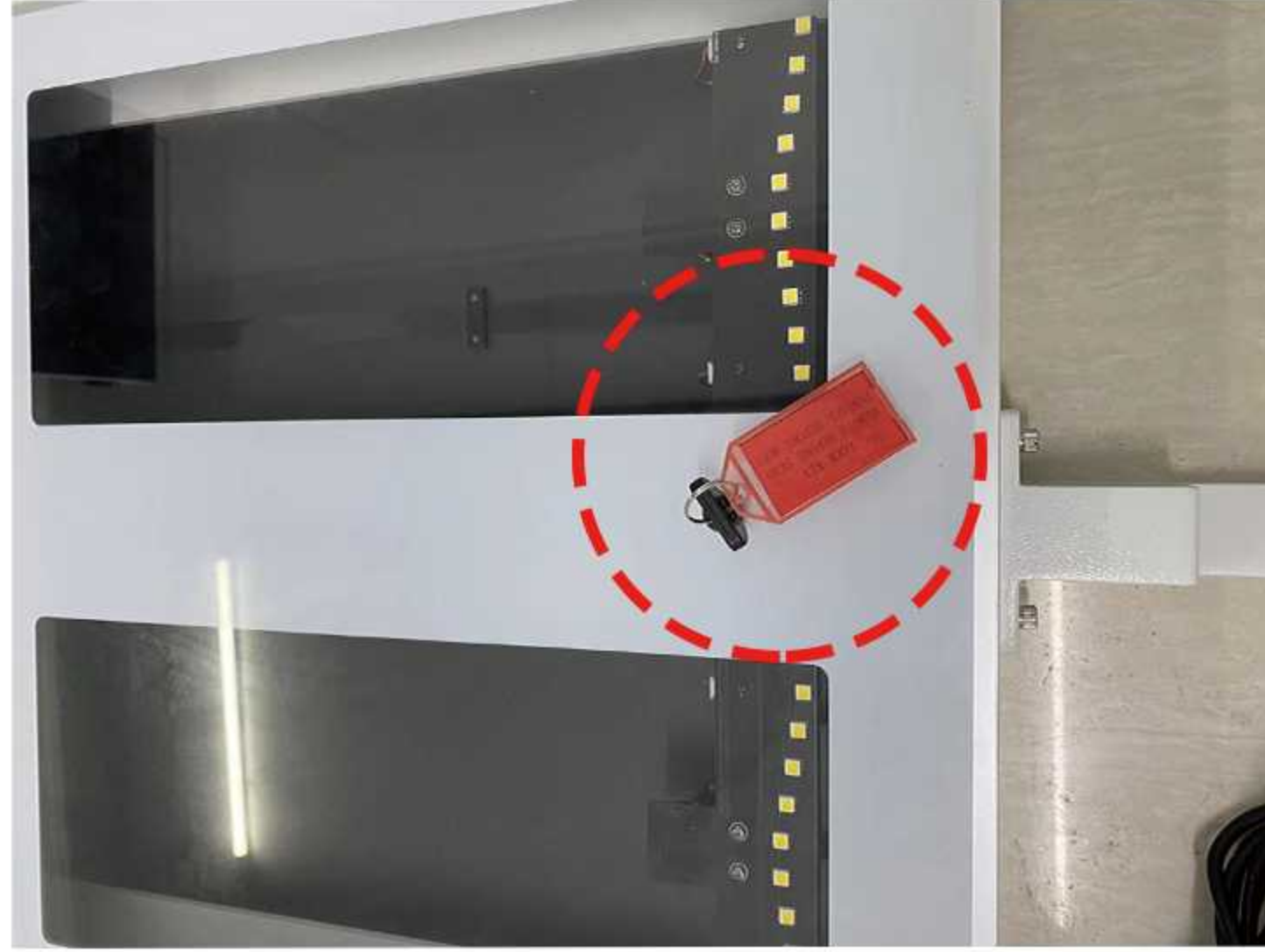
## 一、DSC03B配置

1.DSC03B配置：扫描仪，电源适配器，USB电缆，脚踏开关，脚跟相机（带激光）。





**2. 锁定销：**在运输之前锁定相机托架（可能需要抬起扫描仪脚趾侧，以使托架滑回到锁定销插入之前的位置）；扫描前解锁并存放。



**3. 连接接口：**插入 USB 电缆，电源适配器，脚踏开关，后跟摄像头和脚趾激光。所有插头都是唯一的，因此您不能插入错误的接收器。但是不要用力，请保持温柔。





## 二、DSC03B使用、维护和安全

1. 在正常的办公室照明条件下，扫描仪工作良好。日光和黄光（白炽灯）可以冲掉红色激光线。避开黄灯和阳光充足的窗户。
2. 当房间很冷时，出汗的脚会导致起雾和产生噪音数据。扫描之前，请擦干脚并加热顶板。污垢和灰尘会引起噪音，请用软布清洁。
3. 避免过度的冲击和振动。避免低温（ $< 5^{\circ}\text{C}$ ）或高温（ $> 35^{\circ}\text{C}$ ）或高湿度。
4. 不使用时请关闭扫描仪并断开电源。在运输过程中安装锁定销。扫描之前，请取下锁定销。
5. 扫描仪符合多种 CE 标准，PSE 标准，并已在 FDA 注册。但是，请勿直视激光线，也不要拆卸扫描仪。仅由指定的专业人员进行服务和维修。
6. 顶板由透明塑料制成。它不像钢化玻璃那样透明或耐刮擦。出于安全原因，我们选择塑料而不是玻璃。如果将顶板更改为玻璃，则进行更改的一方应对安全负责。



### 三、DSC03B软件安装

1. USOL 具有两种扫描速度，即高扫描速度和正常扫描速度。高速需要最低 CPU Intel I5-6200U，正常速度需要最低 CPU Atom Z8350。RAM 要求与 4G 相同。
2. 仅安装在 Windows 10 PC 上，不支持 Windows 7/8 或 Mac OS 。在 Windows 管理员帐户上安装，软件将无法在 Windows 用户帐户上运行。某些防病毒软件可能会造成干扰，请将其关闭。我们建议使用 1920X1080 分辨率的显示器。
3. 升级软件，请卸载以前的版本并手动删除安装的目录，然后安装新版本。硬件驱动程序安装在每个 USB 端口上。将扫描仪安装在一个 USB 端口上，但随后插入同一台 PC 上的另一个 USB 端口后，等待驱动程序自行安装。
4. 运行软件安装文件。默认安装文件路径：C: \ USOL 3D Foot Scan 。安装文件路径只能包含英语。在使用外语 A 版本 Windows 的计算机上，完全支持语言 A。如果以后安装了外语 B 的语言包，则可能不完全支持语言 B。无论如何，始终支持英语。
5. 该软件需要 Microsoft .Net Framework 才能运行。Windows 10 默认情况下应具有此功能。
6. 启动软件，如果出现扫描窗口，则表明安装成功。如果没有出现窗口，检查 Windows 设备管理器或检查扫描仪端板状态指示灯。



7. 当扫描仪未连接或未打开时，尝试调出扫描界面会在左侧显示错误消息。当锁定销被接合时，错误消息在右侧。

**Scanner not found. Connect USB and plug in power, THEN switch on scanner.**

Name	Description	Found
USB-SERIAL CH340	Control Board	✗
ScanPod3D USB2.0 Camera	Main Camera	✗

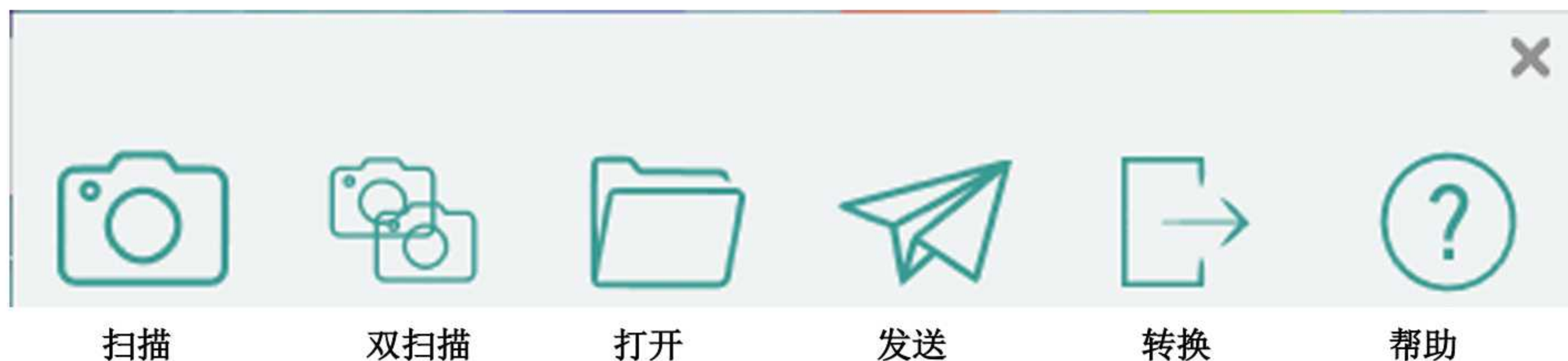
**Lock Pin engaged, remove Lock Pin.**

Name	Description	Found
USB-SERIAL CH340	Control Board	✓
ScanPod3D USB2.0 Camera	Main Camera	✓
Lock Pin	Lock Pin Removed	✗



## 四、DSC03B软件启动和设置

1. 在打开扫描仪电源之前，将扫描仪 USB 连接到 PC 。从桌面图标或“开始”->“所有程序”->“XSOL\_3D\_Foot\_Scan”启动软件。



2. 单击“扫描”或“双扫描”以启动扫描界面。图标在下面列出。



3. 进行扫描之前，单击“设置”。进行扫描后，“设置”被锁定。

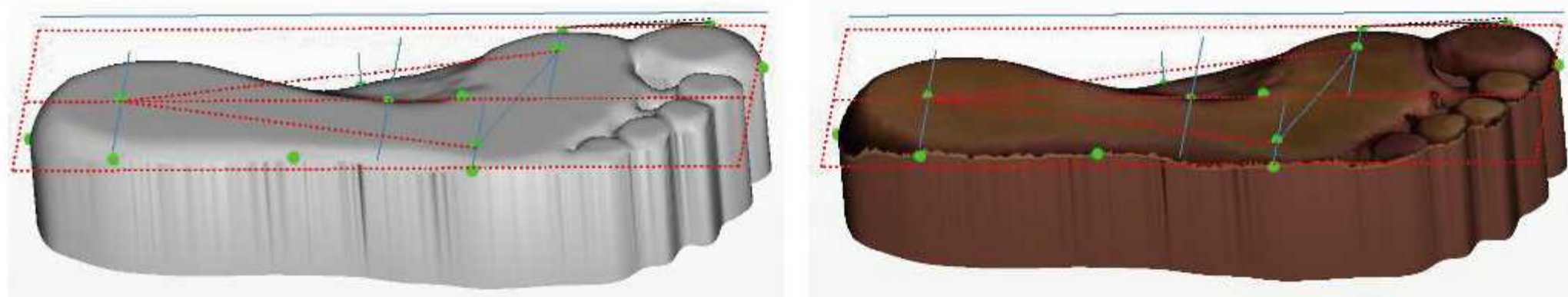




- **扫描模式：**滑架需要往返。单向用于激光扫描，返回行程是彩色扫描。扫描模式之间的差异是曝光值（范围 1 到 12）。较暗的表面需要较高的曝光值；较浅的表面需要较低的曝光值。
- “**光脚**”模式将曝光设置固定为 6；所有其他扫描模式均可调。
- “**激光曝光**”（曝光范围 5 到 8）允许深色皮肤或异常皮肤颜色。
- 对于深绿色取型盒，“**取型盒**”（曝光范围 9 至 12）值设置为 11 或 12，对于较浅颜色的取型盒设置为 9 或 10。
- 对于白色石膏模型，“**取型盒（内腔）**”（曝光范围 1 至 4）值设置为 1 或 2。



- “取型盒”和“取型盒（内腔）”扫描模式的“足部分析（报告）”被禁用。
- 硅胶模型脚吸收的光线非常糟糕，以至于在任何扫描模式下都无法很好地扫描。
- **足底+侧墙：**增加了垂直侧墙的足底模型。



- **保存后直接发送：**保存后，将弹出“发送”窗口，其中已加载文件。只需要点击发送；无需从顶层菜单启动“发送”窗口。
- **文件保存文件夹：**扫描保存路径。默认为桌面。可以自行修改到其他自定义的位置。
- **文件保存格式：**保存为单个 USL 文件，包含所有数据；或作为包含单独文件的文件夹。USL 文件可以转换为文件夹（STL / WRL）。
- **图片资源：**允许输出默认 PDF 报告中的所有图形文件。
- **3D 轴：**相对于 XYZ 的 3D 模型。坐标 0-0-0 设置在脚后跟点。
- **缩小 3D 文件到：** 100%是密度更高的 3D 网格，具有更高的分辨率，更高的界标点精度，但文件大小更大。稀疏的网格占 20%，3D 分辨率较低，界标点精度较低，但文件大小较小。
- **鞋码规则：** 欧码，美码或中国码三种尺寸格式。请注意，这是根据脚的长度对鞋子尺码的粗略估算。鞋子的尺码是一个非常复杂的问题，需要试穿真实的鞋子才能精确码数。
- **鞋子>脚的空隙：**鞋子比脚大多少。根据国际标准，默认值为 15mm。可以增加 30mm 的脚趾空间。
- **单位：**英尺度量单位，以毫米或英寸为单位。
- **鞋的大小：**默认为脚长。弓长鞋的尺码可用于截肢者和其他变形或不成比例脚。
- **扫描速度：**正常和高速。正常速度可使计算机更便宜。
- **可选输入：**选择要包括在“可选输入”部分中的项目。

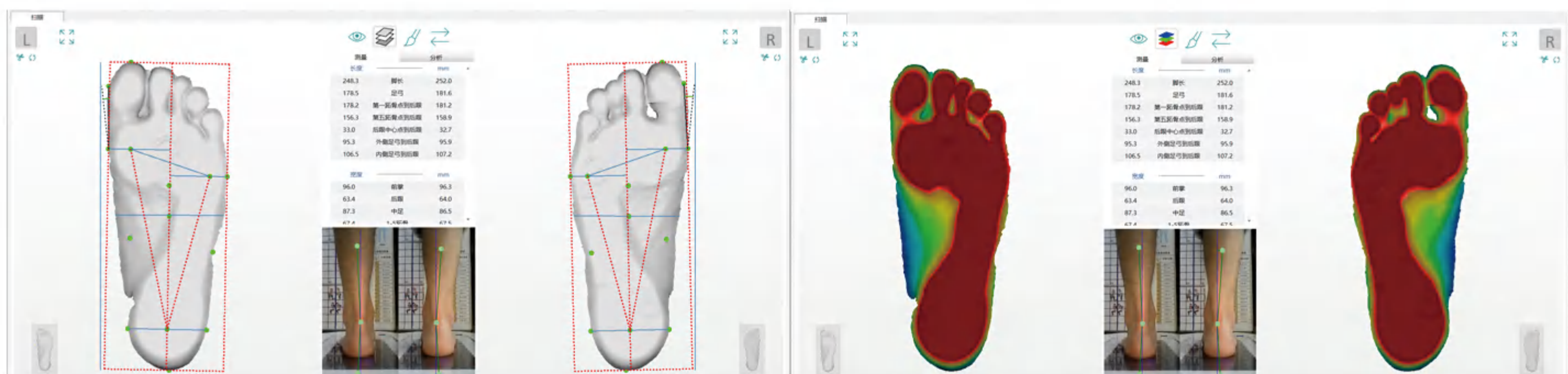
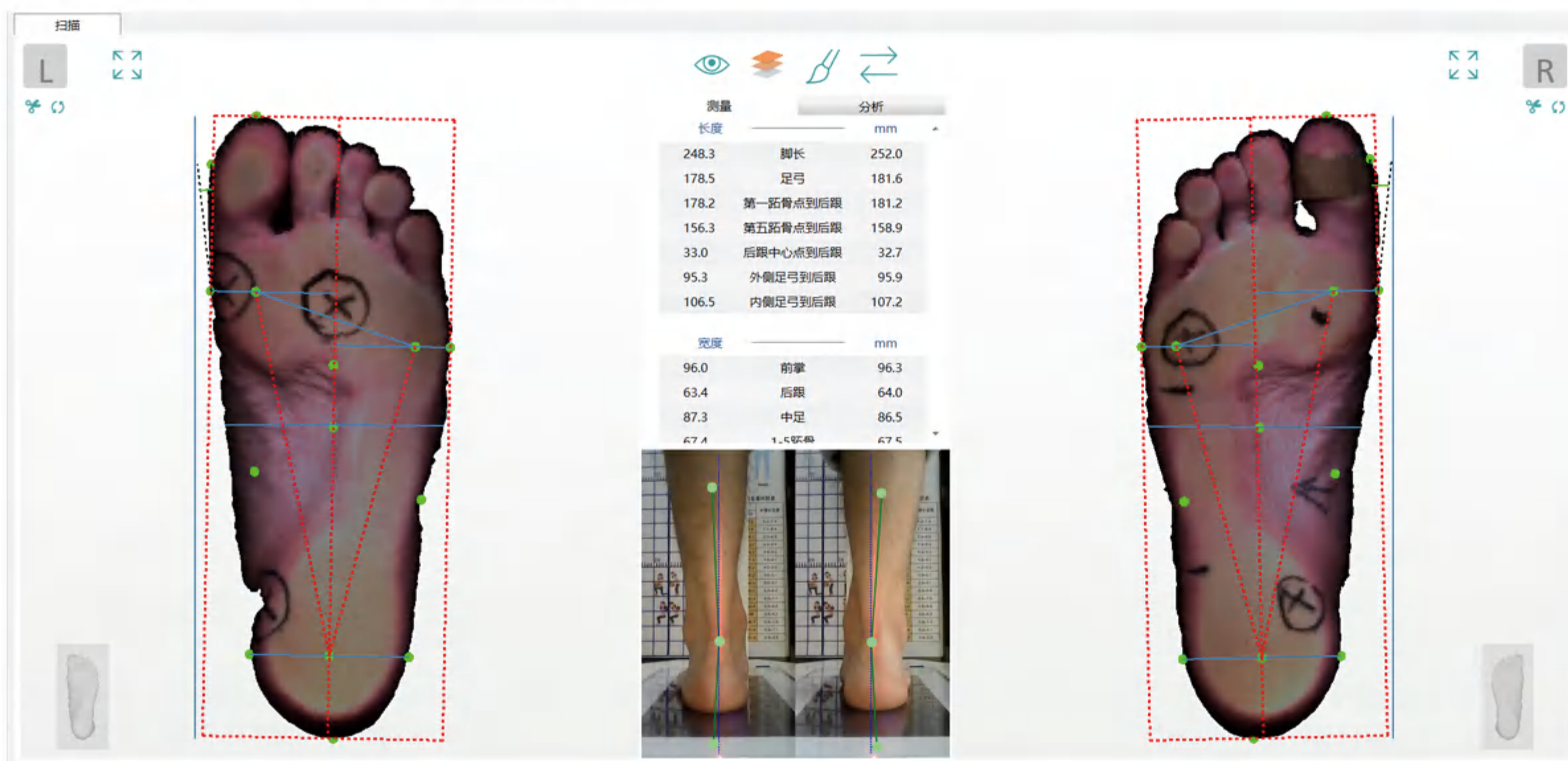


## 五、扫描足部、足部分析

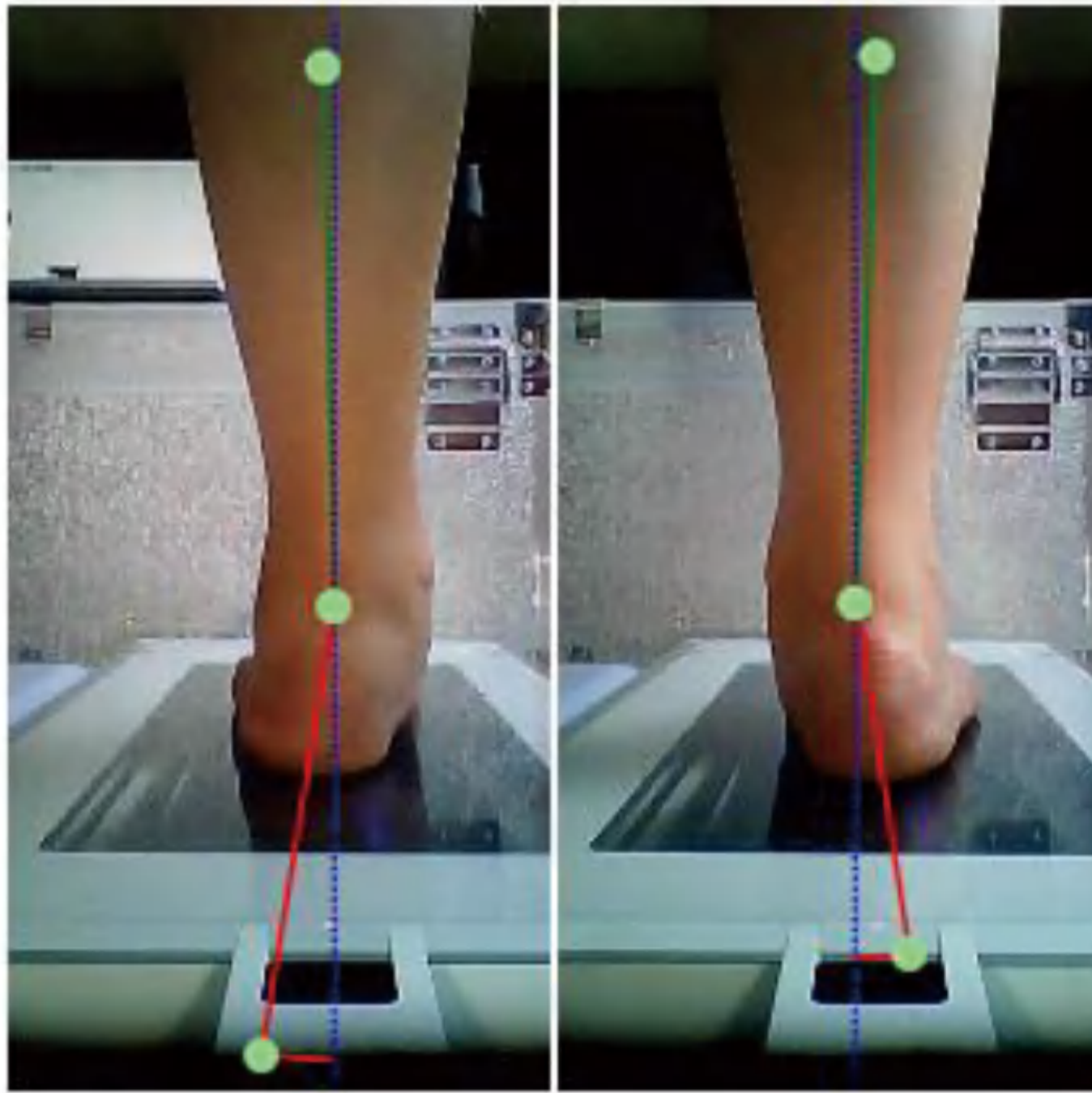
1. 在正常的办公室照明条件下，扫描仪工作良好。日光和黄光（白炽灯）可以冲掉红色激光线。避开黄灯和阳光充足的窗户。
2. 当房间很冷时，出汗的脚会导致起雾和产生噪点数据。扫描之前，请擦干脚并加热顶板。污垢和灰尘会引起噪点，请用软布清洁。
3. 无论扫描仪的位置如何，脚都必须在扫描仪上的脚跟方向固定。中心线应将脚的宽度一分为二，大约在第二和第三脚趾之间。
4. 在“设置”中将“扫描模式”设置为“光脚”模式。在允许扫描之前，输入“姓名”、“手机号码”和性别“男 / 女”。在“可选”部分输入任何其他数据。

姓名	手机号码	<input checked="" type="radio"/> 男 <input type="radio"/> 女
----	------	--

5. USOL: 扫描完一侧后，单击“返回”重新扫描，或单击“R / L”选项卡扫描另一侧。
6. 单击“颜色/纯色/ ISO 深度”以更改显示模式，单击“裁剪”，绘制一条曲线以消除噪点或不需要的 3D 数据，并单击“恢复”以取消裁剪。
7. 单击“视图”以显示扫描的足底/背侧/内侧/侧面/脚趾/脚跟视图。
8. 单击“下一步”以查看分析结果。







测量		分析	
鞋	鞋	欧码	欧码
33	鞋	33	欧码
足弓高度		mm	
1	内侧高度	2	
5	区域高度	5	
7	外侧高度	0	
足弓指数			
0.33	足弓指数	0.35	
低(+++)	类型	低(+++)	
拇指角度		deg	
11.8	拇指角度	10.9	
正常	类型	正常	
后跟角度		deg	
9	后跟角度	8	
外翻	类型	外翻	
小腿角度		deg	
0	小腿角度	2	
	类型	内翻	

9. 根据“设置”中的选项自动生成鞋号。用户可以通过向上/向下箭头更改鞋子大小；尺寸分别将颜色更改为绿色/红色。



10. 生成自动尺寸标尺，直尺度量，毫米分析结果。拖动 3D 窗口中的每个标志点，并将脚后跟图片上的 3 个蓝色点拖动到所需的位置，并实时更新脚部度量和脚跟/腿部角度。

11. **内侧/侧面高度：**拾取点的足弓高度。该值随着点的移动而变化，并随着点靠近边缘而增加。不是固定/可重复的弓形指标。

12. **区域高度：**弓形区域的平均高度。这是一个更稳定和可重复的弓度。

13. **足弓指数：**数值越大，足弓越低。低弓 $\geq 0.26$ ；高弓 $\leq 0.21$ 。

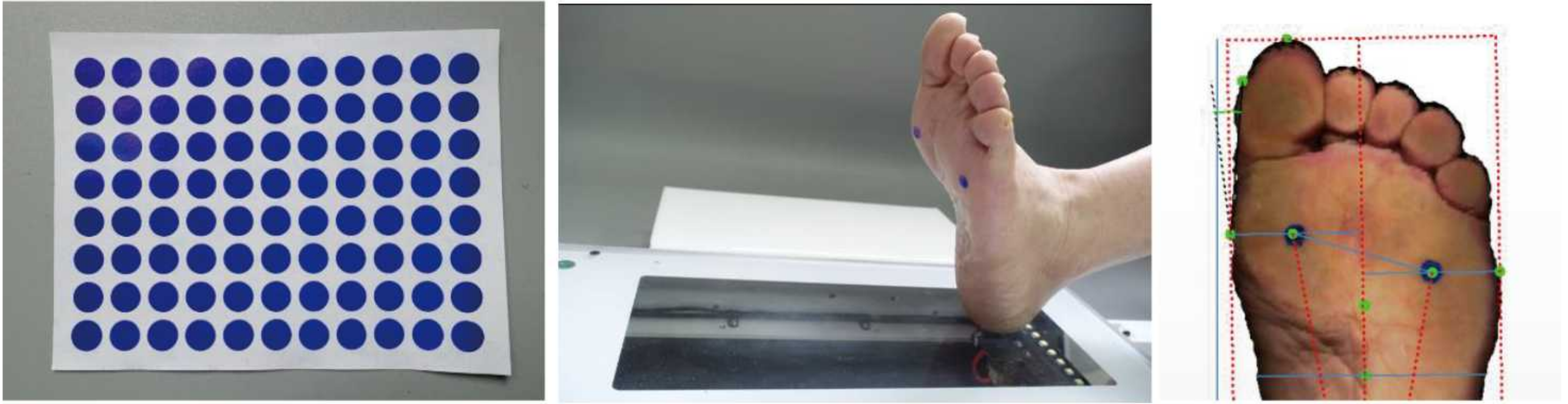
弓型的等级为“低”，“正常”和“高”。

14. 脚跟/腿部内翻/外翻被列为“轻度”，“中度”和“严重”。

15. USOL 可以捕获颜色纹理，因此从业者可以用记号笔在脚上标记点，进行扫描，然后将第 1 跖骨点、第 5 跖骨点、脚跟中心和足弓点拖动到标记点以获得准确的测量值（包括内侧/外侧足弓点）高度。扫描之前，请确保墨水变干，以避免弄脏顶板。

16. 此外，如果在扫描前在第 1 跖骨点和第 5 跖骨点上放置 2 个蓝色标记，则 USOL 软件会自动识别这两个标记。蓝色标记的直径应为 5-10mm。





17. 请注意，在同一只脚上，半负重或非负重扫描产生的足部大小和足弓高度/足弓指数与全重扫描不同。


## 六、足底报告打印

1. 点击“报告”，生成足部分析报告。如果由于拖动地标或裁剪而导致直尺度量或足弓点改变，则足部报告会自动更新。



2. 使用绘图，文本框和橡皮擦工具在脚部扫描上进行标记。对于文本框，用户必须在框外单击以完成输入文本。

足部检测报告




检测中心  
预约电话  
地址

姓名:            电话:            年龄:    性别: 男    身高:    体重:

### 足部检测报告

	左	右
脚长 (mm)	248.3	252.0
脚宽 (mm)	96.0	96.3
鞋码 ( )	40	41
足弓指数	0.23	0.23




右 R    足弓指数    左 L

高 < (0.21~0.26) 正常 < 低

低(轻度)>0.28 ; (中度)>0.30 ; (重度)>0.30


### 生物力线报告

	左 L	右 R
后跟 (度)	3	2
小腿角度 (度)	2	4
拇外翻角度(度)	6.4	9.3



左 L    后跟角度 & 小腿角度    右 R

轻度 < (4°~8°) 中度 < 重度



右 R    拇外翻角度    左 L

正常 < (16°~30) 轻度 < 重度





检测中心  
预约电话  
地址

姓名：                      电话：                      年龄：                      性别：男                      身高：                      体重：

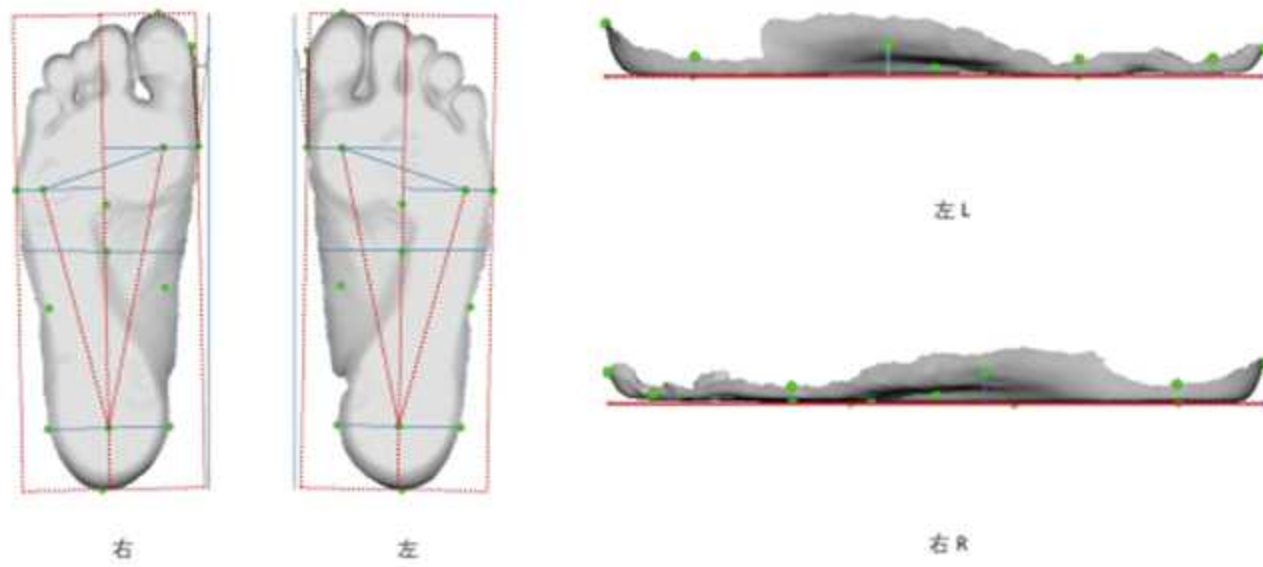
**参考说明:**

足弓低和后跟外翻通常表示内旋过度(步态周期中脚掌向内滚动)。过度内旋可能会导致足部、脚踝、膝盖受伤，还会进一步影响骨盆和脊柱，以及肩部平衡。稳定鞋和运动控制鞋有坚实的内侧支持，最适合于过度内旋足型。

高足弓和后跟内翻，使用中性的缓冲鞋是最合适的。正常的足弓和脚跟最适合稳定的鞋子。

对于足弓或脚后跟畸形，正确设计和制作足部矫形鞋垫可以促进下肢的生物力学功能，使你的整个身体更好地对齐，改善你的姿势，并可以预防长期的伤害或损害。

长度测量		宽度测量		角度测量	
左	(mm)	右	左	(mm)	右
248.3	脚长	252.0	96.0	前掌	12
178.5	足弓	181.6	63.4	后跟	8
178.2	第一跖骨点到后跟	181.2	87.3	中足	2
156.3	第五跖骨点到后跟	158.9	67.4	1-5 跖骨	67.5
33.0	后跟中心点到后跟	32.7			
95.3	外侧足弓到后跟	95.9			
106.5	内侧足弓到后跟	107.2			



3.报告中有 2页。

第1页:足部检测报告与生物力线报告（足弓指数、小腿角度、后跟角度和拇指角度。第二页是足部的参考说明与长度、宽度和角度的测量

4.脚部扫描保存为“陈先生1595 01862 050006 000206”，扫描号“050006”是扫描仪序列号,000206”是扫描计数(保存次数)。如果您保存到没有保存内存的位置，则程序可能会崩溃。



## 七、 扫描泡沫印模和石膏模

1. 将泡沫印模或石膏模面朝下放置，脚趾跟与脚相反。这样可以扫描鞋跟杯内部。在 3D 模型中可能缺少泡沫的脚趾，请向下压（刮掉）脚趾侧的上边缘以进行内部扫描。



2. 表面较暗需要较高的曝光值。深绿色泡沫压模会吸收光，因此曝光值必须为 11 或 12。较浅的表面需要较低的曝光值。白色石膏粉反射光，因此曝光需要为 1 或 2。
3. 禁用足部分析进行泡沫印模和石膏浇铸扫描。泡沫印模或石膏浇铸扫描分别保存为“陈先生\_15957701862\_030021\_000025\_FI”或“陈先生\_15957701862\_030021\_000025\_PC”。

## 八、 打开：查看和编辑 SCL 文件

1. 如果扫描保存为（或转换为）文件夹（STL / WRL），那么就不能在这里打开了，只能在第三方软件观看 3D 文件，2D 文件，PDF，CSV，等等。
2. 单击“打开”以查看和编辑 USL 文件。裁剪 3D 模型或拖动点，以及脚部度量和脚跟/腿部角度实时更新。记得在退出前保存。
3. 两次扫描会产生两个 USL 文件以及一个单独的比较 PDF 报告。每个 USL 文件可以单独打开，但不能一起打开。

## 九、 转换：将 USL 转换为标准输出文件

1. 该 USL 文件可以被转换成包含文件夹：L / R 在足底 3D STL / WRL；二维彩色 JPG 的左/右脚底；PNG 中的 L / R 脚跟图片；PDF 中的足部报告和 CSV 中的测量数据。
2. 最好同时保留原始 USL 文件和转换后的文件。该 USL 文件总是可以打开，编辑并保存，而转换后的文件只能在第三方软件观看。

3D 文件转换格式		密码	目标文件夹
<input type="radio"/> stl <input checked="" type="radio"/> wrf		000000000000	E:\isolecad\Import_Folder <span>选择</span>
<input type="button" value="添加文件"/> <input type="button" value="清除全部"/>		<input type="button" value="转换"/>	
姓名	状态	姓名	
E:\桌面\足底\陈可馨_手机号码_050000_000271.usl	✓	陈可馨_手机号码_050000_000271	
E:\桌面\足底\加拿大_1_050000_000356_PC.usl	✓	加拿大_1_050000_000356_PC	



3. 如果扫描仪已加密锁定，请输入有效的密码进行转换。
4. 选择 STL 或 WRL 3D 格式，“添加文件”，选择“目标文件夹”。点击“转换”。单击转换后的文件夹以打开包含转换后文件的文件夹。

## 十、故障排除

1. 当怀疑扫描仪出现问题时，请将扫描仪连接到计算机（已安装软件），并打开扫描仪的电源。右键单击计算机->属性->设备管理器。请参阅软件安装部分以检查列出的摄像机和控制板。
2. 现在启动软件进行扫描，如果问题仍然存在，请与我们联系以获得更多支持。

## 十一、软件版权

与本产品相关的所有文件，无论是在线还是离线，均包含开发商的专有和机密信息，并受版权法保护。未经开发商明确书面许可，不得向第三方披露、复制或以任何形式复制本文件的全部或部分内容。

本文件内容如有更改，恕不另行通知。图片仅供说明之用。实际的硬件和软件可能有不同的外观。商标和版权是其各自所有者的财产。

本文件作为相关产品的产品文件提供。在编制其中所载信息时已采取了合理的谨慎措施。但是，本文件可能包含遗漏、技术错误或印刷错误。

对于因使用本文件而造成的客户损失，开发商不承担任何责任。

上述声明适用于任何形式的产品文件，以任何方式交付，在线或离线，硬拷贝或电子拷贝。





公司官网



微信公众号

## 深圳简单医疗科技有限公司 Simple Medical (Shenzhen) Limited

总部地址：深圳市龙华区民治街道新牛社区布龙路1010号智慧谷创新园519

总部电话：0755-86038563

总部邮箱：diego@simplegroup.net

网 站：[www.simplegroup.net](http://www.simplegroup.net)  
[www.simplemedical.cn](http://www.simplemedical.cn)