

目录

| | |
|--------------------|----|
| 第一章 功能特性..... | 1 |
| 第二章 技术指标..... | 1 |
| 第三章 操作说明..... | 2 |
| 3.1 设备连接..... | 2 |
| 3.2 软件的使用..... | 2 |
| 3.2.1 静态评估..... | 2 |
| 3.2.2 动态评估..... | 7 |
| 3.2.3 平衡评估..... | 11 |
| 3.2.4 历史记录..... | 14 |
| 3.2.5 退出..... | 14 |
| 第四章 注意事项和维修保养..... | 15 |

第一章 功能特性

足底压力测量平板系统主要由测力板、USB 连接线和 PC 工作站组成。产品基于生物力学原理，通过置于足底的密集点阵压力传感器，采集静立、步行、体育运动等多种状态下的实时足底压力分布及其变化特征并加以定量分析，为康复医学评测、运动员功能评价、矫形鞋/鞋垫制作等提供可视化的科学依据。产品主要功能：

- 1、采集和测量静态/动态的足底压力分布及其变化情况，提供量化足底压力数据。
- 2、直观、准确地对足底压力状况进行分析、对比、实时图形显示以及平衡评估。
- 3、存储、回放测试过程数据和图形。
- 4、数据库管理。
- 5、报告生成和打印。

第二章 技术指标

1. 测力板外形尺寸：60.5cm*46.5cm*0.45cm
2. 测力板重量：≤1.5KG
3. 有效测力面积：30.5cm*36.4cm
4. 传感器数量：2288 个
5. 传感器密度：4/平方厘米
6. 每个传感器量程：0.1KG-5KG
7. 测力板供电：USB（DC 5V，500mA）
8. PC 工作站：WIN 10（64 位）操作系统，AMD Ryzen 3 PRO 1300 四核 3.50GHz 或类似性能 CPU，4GB 以上内存。

第三章 操作说明

3.1 设备连接

使用 USB 连接线将测力板与电脑连接，测力板的接口位于测力板上方位位置，连接成功之后，接口下方的三个指示灯亮。



图 1 测力板



图 2 测力板 USB 口

3.2 软件的使用

双击桌面上“FeetMapping”软件，进入主界面，如图 3 所示。



图 3 主界面

3.2.1 静态评估

【注意：受试者须能站立至少 32 秒。】

点击主界面上“静态评估”，进入受试者选择或者新增用户界面，如图 4 所示。



图 4 受试者管理

在界面上方输入受试者 ID 或姓名，点击“查询”可快速查找到对应 ID 或姓名的受试者并在下方的表格中显示，点击“所有受试者”可显示所有受试者的个人信息，包括 ID、姓名、性别等。点击待测受试者的 ID 号，显示为高亮，点击“确定”按钮，进入“静态评估”界面，如图 5 所示。若受试者是第一次使用该系统，需要进行受试者登记，在界面左侧输入姓名、性别等（打星号的选项为必填项），点击“注册”，可在右侧表格中显示新注册的受试者信息，选中并点击“确定”进入“静态评估”界面。点击“返回首页”则可以退回主界面。

在进入“动态评估”及“平衡评估”模块时，同样有受试者管理界面，操作同上，下文不再赘述。

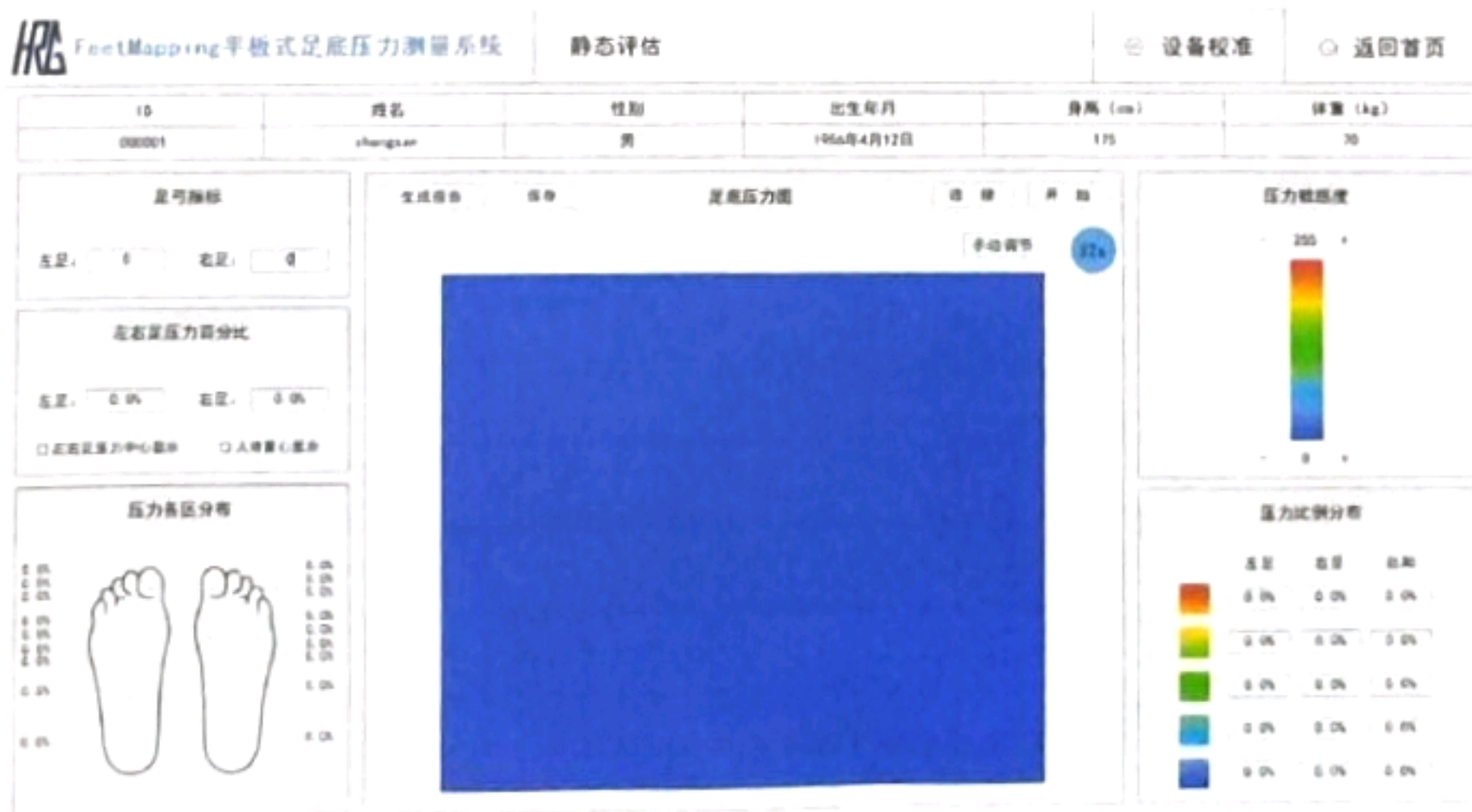


图 5 静态评估

每次上电时（将测力板通过 USB 线与 PC 连接时，或者每次开机时），需要进行设备校准，点击图 5 界面右上角“设备校准”按钮，弹出设备校准对话框，如图 6 所示。

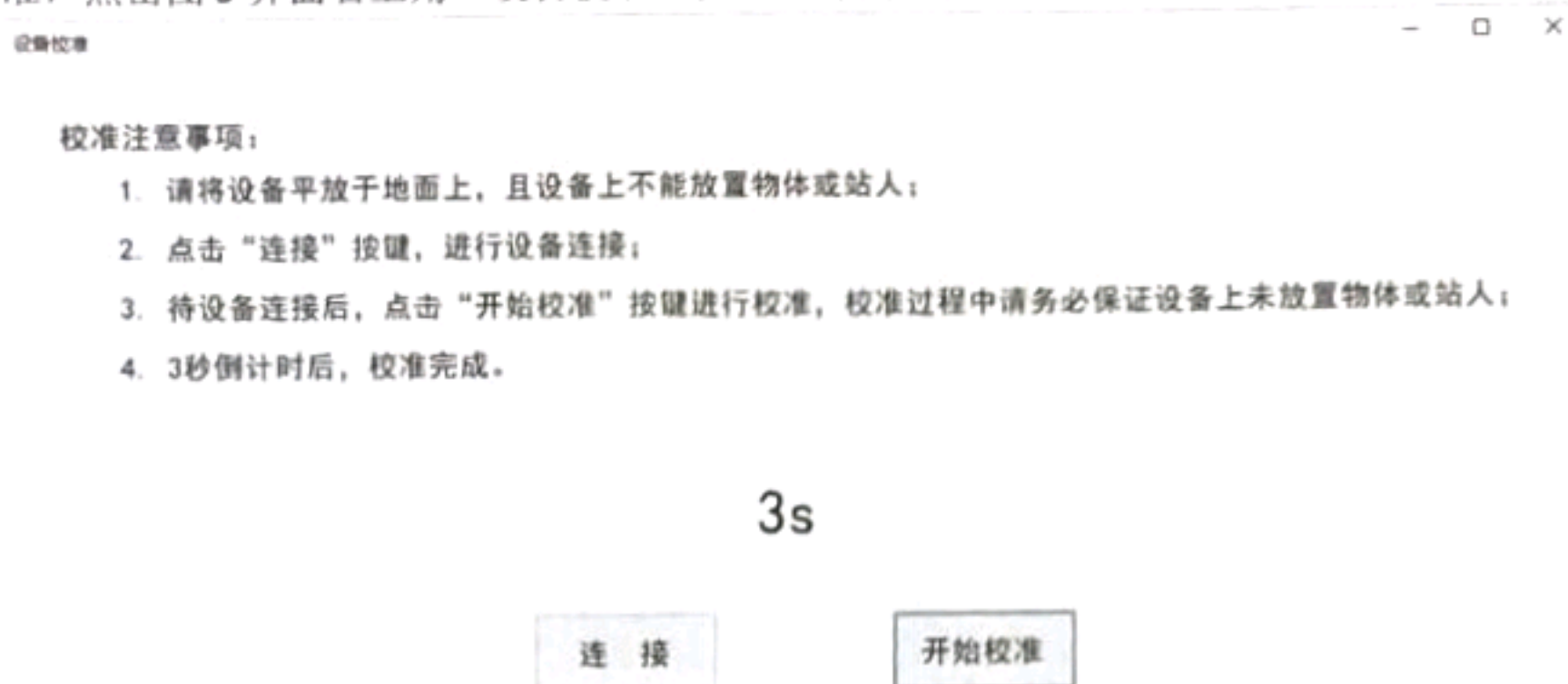
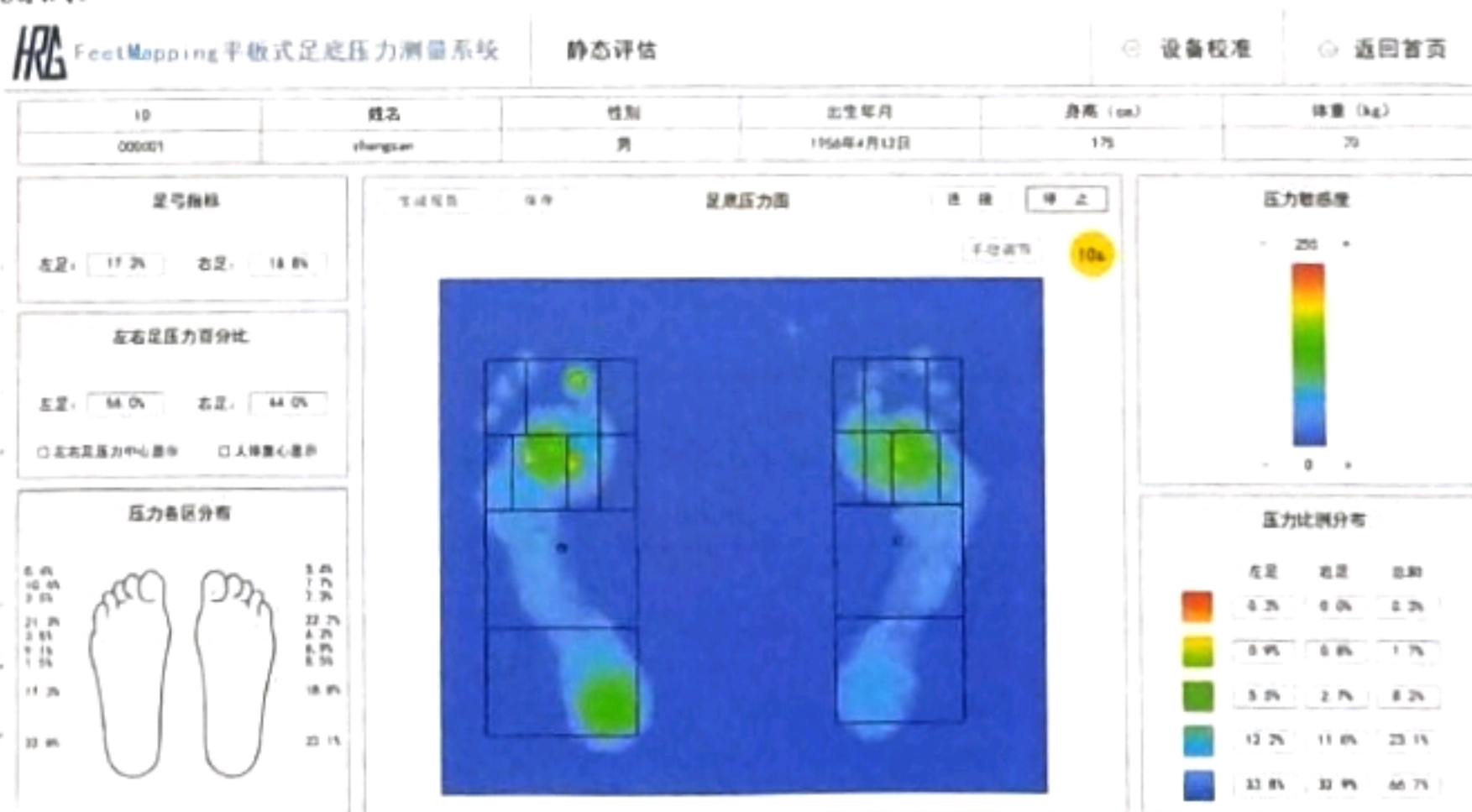


图 6 设备校准

按照校准注意事项的提示，完成测力板的校准操作，后关闭对话框，测力板的校准工作即完成。

在图 5 静态评估界面，点击“连接”按钮，将测力板与软件连接；提示受试者双脚（光足或仅穿袜子）分开站立在测力板上，足尖对着测力板上 LOGO，左足在分界线左侧，右足在分界线右侧；点击“开始”，倒计时开始，如图 7 所示。开始后有 8 秒钟左右的预备期（倒计时显示天蓝色）；然后进入 20 秒的测试期（倒计时显示黄色）；最后有 4 秒钟左右的结束期（倒计时重新显示为天蓝色），倒计时结束，测试完成；也可点击“停止”手动停止本次测试。



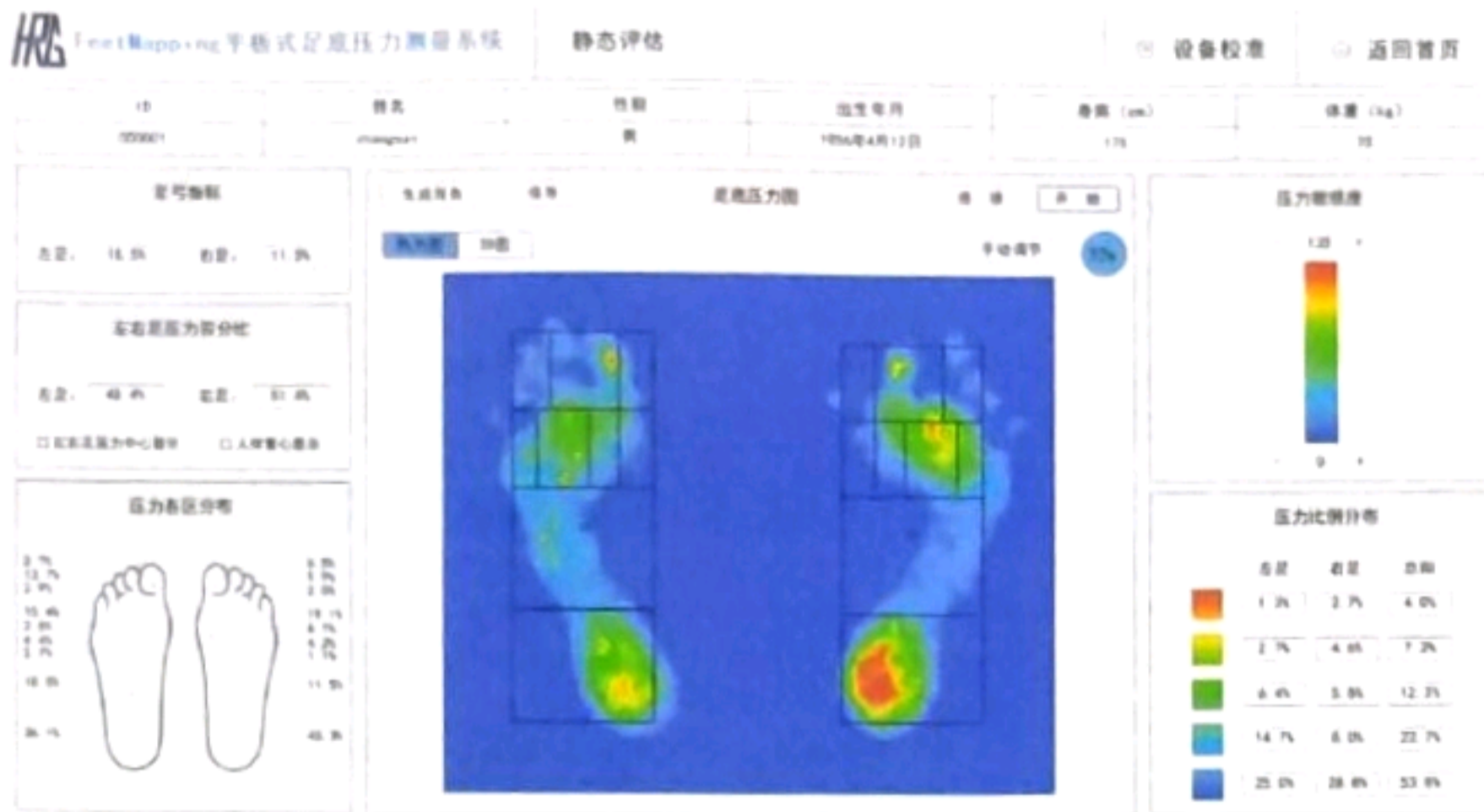
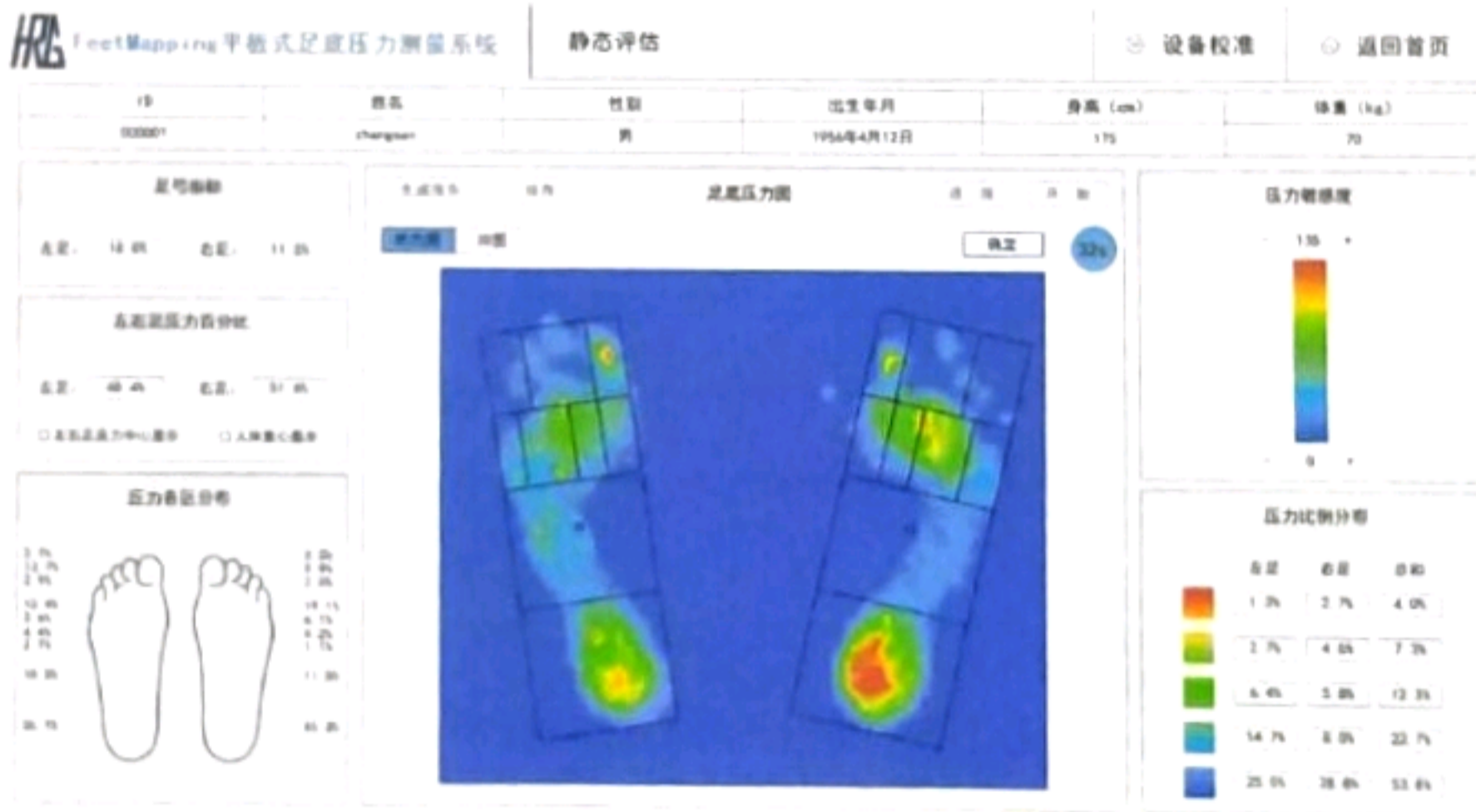
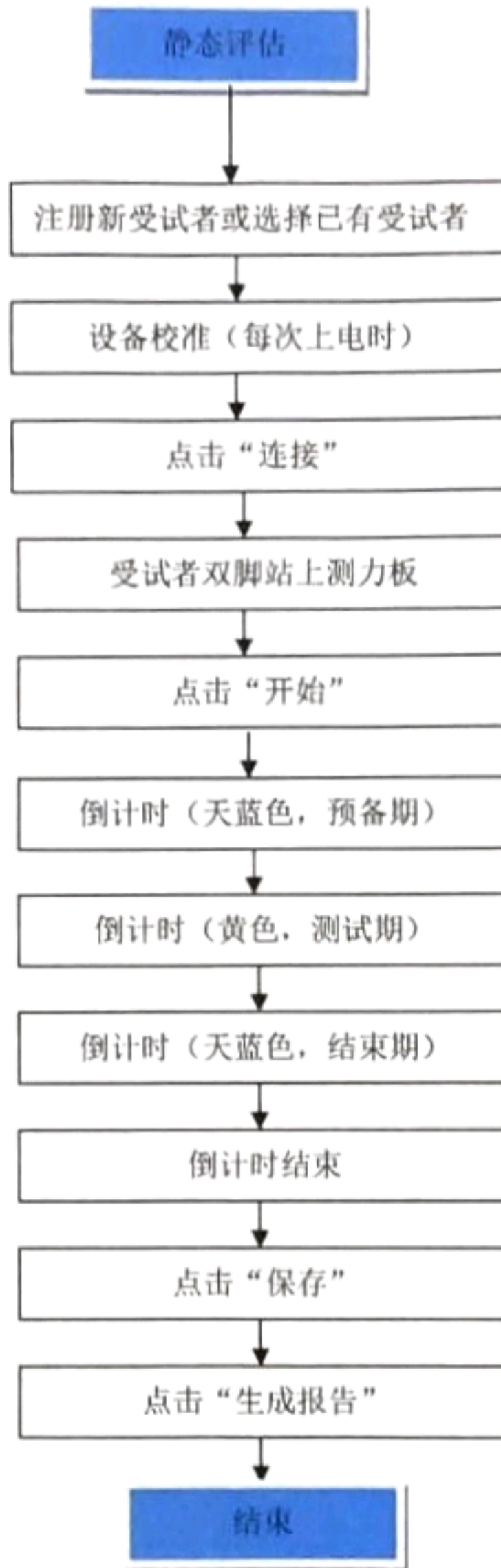


图8 静态评估测试结束

用户也可在测试结束后，点击“手动调节”按钮，对左右足印范围和分区进行手动调节，手动调节包括足印的整体平移、整体旋转、足印范围大小调整、各区划分的调整，如图9所示。待调节完毕后，再点击“确定”按钮，即可重新对各个参数指标进行计算和更新。



静态评估流程图



3.2.2 动态评估

点击主界面上“动态评估”，进入受试者选择或者新增用户界面，参考 3.2.1 节选择受试者或注册新的受试者后，进入动态评估界面，如图 10 所示。

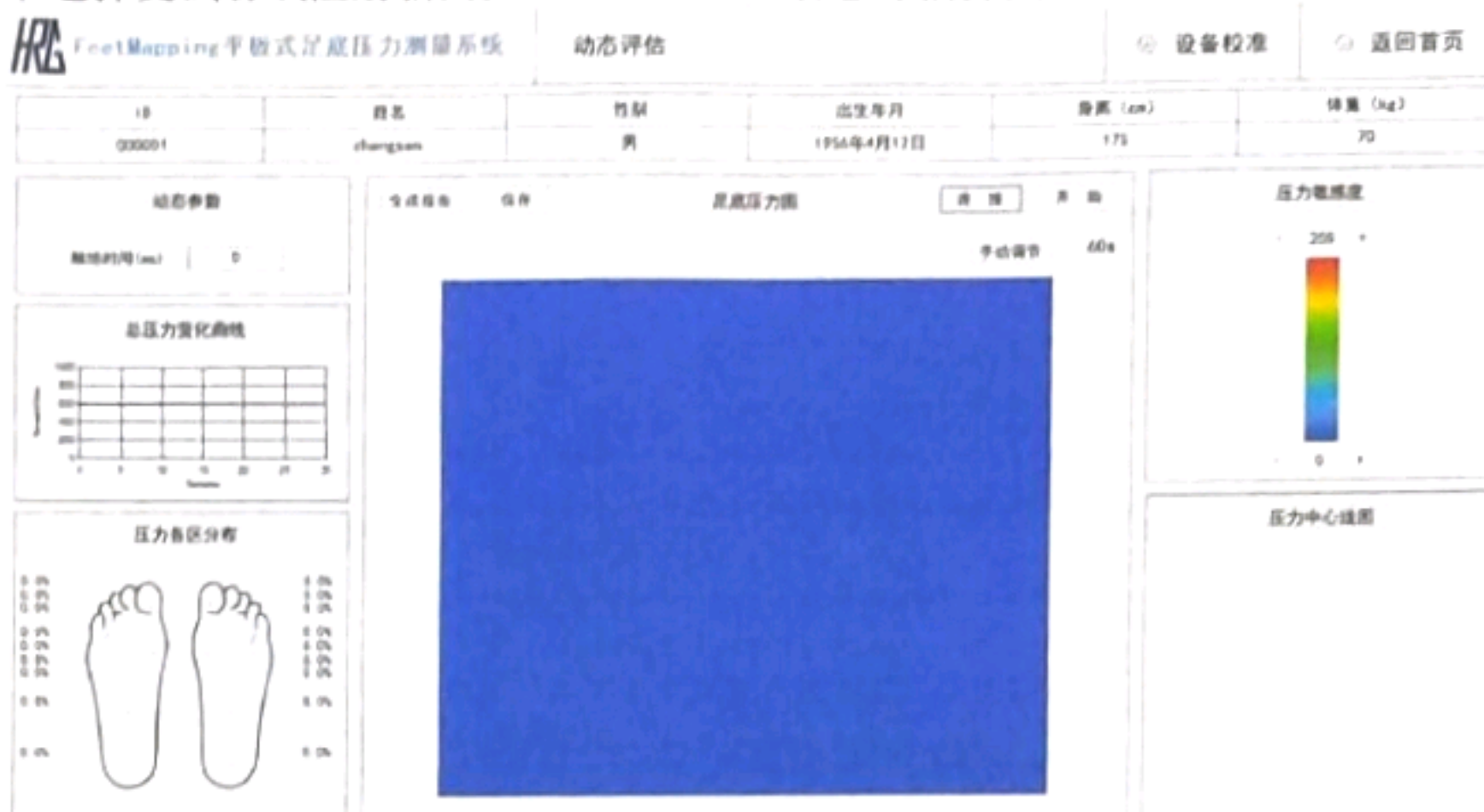


图 10 动态评估

设备校准，参考 3.2.1 节。点击“连接”将测力板与软件实现连接，点击“开始”按钮，系统会显示提示界面，如图 11 所示，用户选择测试的足部（左足或右足）后，点击“确定”按钮，此时 60 秒倒计时开始，请受试者光足或仅穿袜子以日常姿态步行，并确保上述所选择的足部如实例图中所示一样完全踩过测力板。

注意：
请先选择所需测试的足部，然后按下图所示由左足印向右足印方向经过测力台！



图 11 动态评估提示

实时测试界面如图 12 所示。

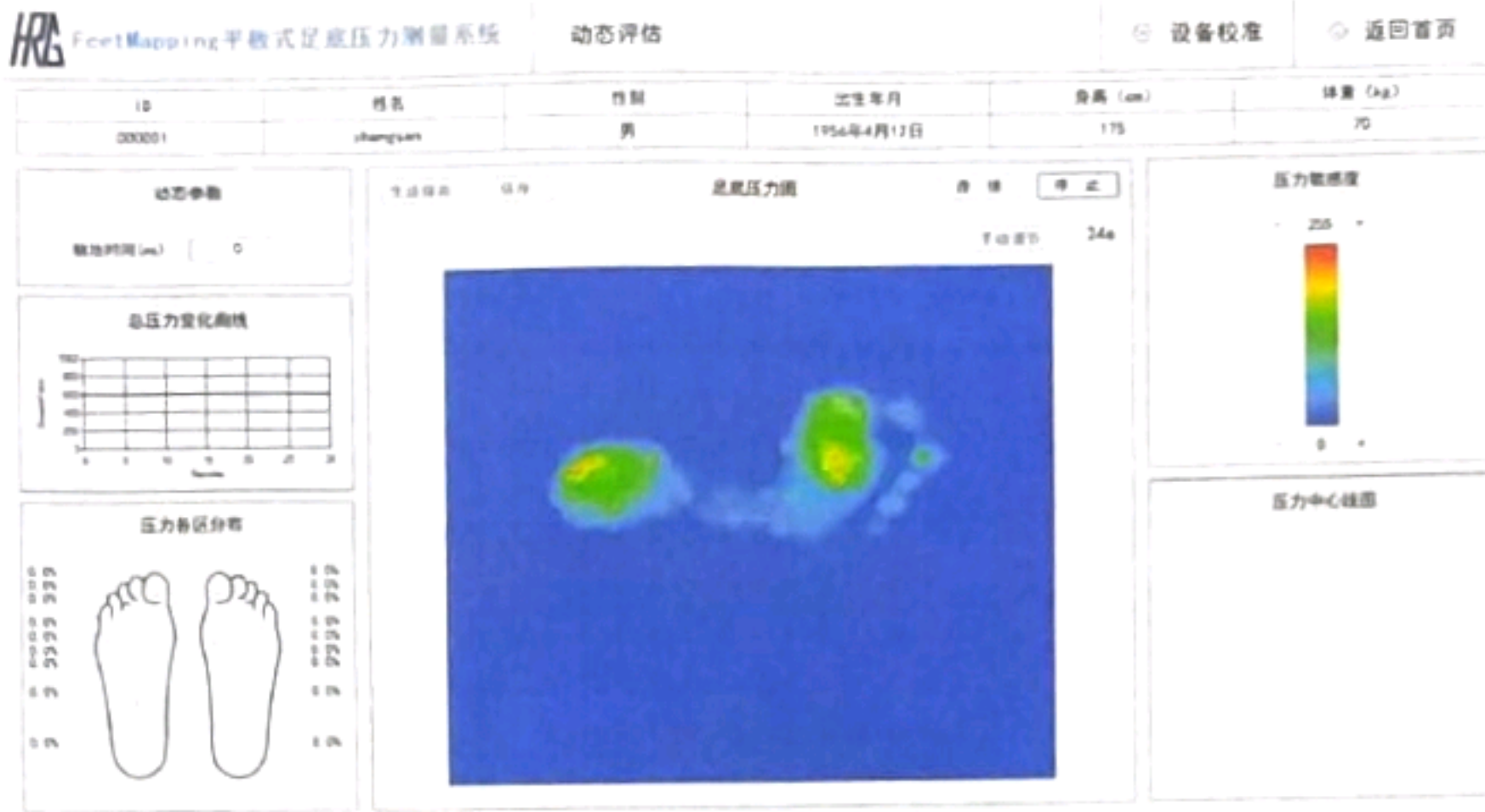


图 12 动态评估实时测试

受试者完成上述踩过测力板的动作后，可点击“停止”手动停止本次测试，或待测试倒计时为 0 自动停止测试，停止后系统会将测试结果（“动态参数”、“总压力变化曲线”、“压力各区分布”和“压力中心线图”）实时的显示出来。总压力曲线表示从足部触地到离地过程中足底总压力的变化；压力中心线图表示从足部触地到离地过程中，足底总压力中心的变化轨迹；压力各区分布统计的是当足部触地面积最大时刻的足底各区压力分布。点击“保存”即可将本次测试数据保存下来，点击“生成报告”即可生成本次测试的测试报告。动态评估测试结束界面如图 13 所示。

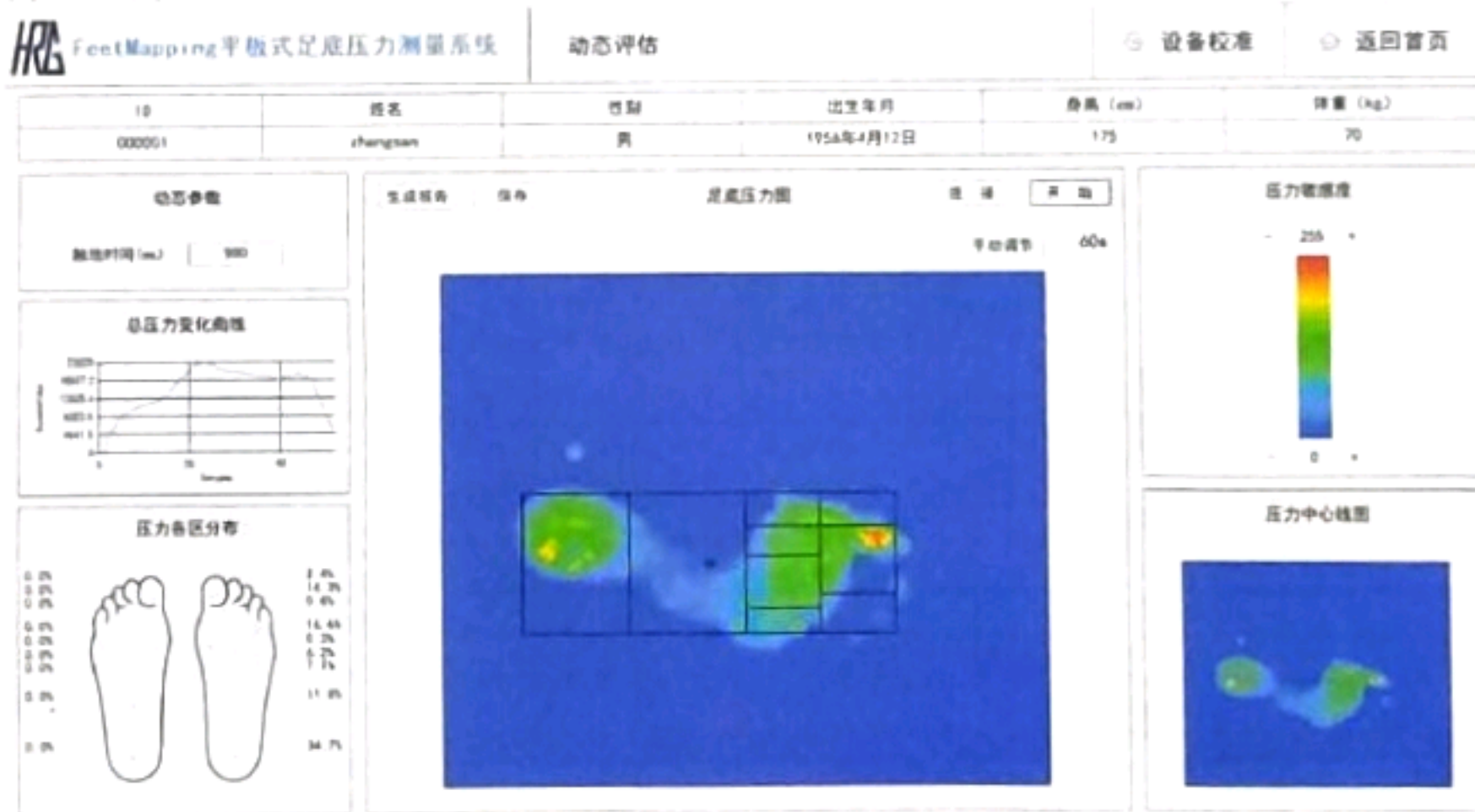


图 13 动态评估测试结束

压力各区分布的划分是在测试结束后系统自动计算的，用户也可在测试结束后，点击“手动调节”按键，对足印范围和分区进行手动调节，手动调节包括足印的整体平移、整体旋转、

足印范围大小调整、各区划分的调整，如图 14 所示。待调节完毕后，再点击“确定”按钮，即可重新对各个参数指标进行计算和更新。

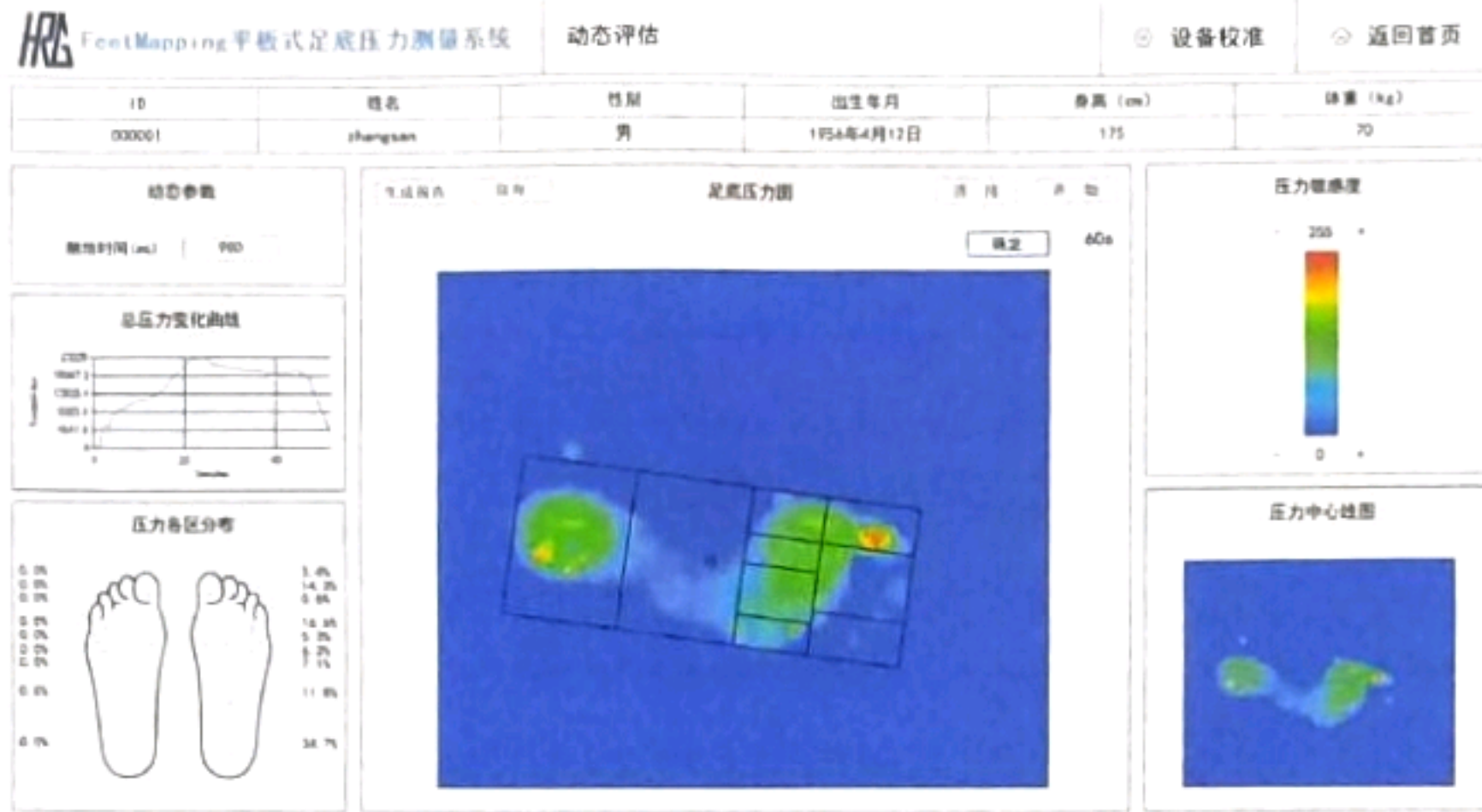
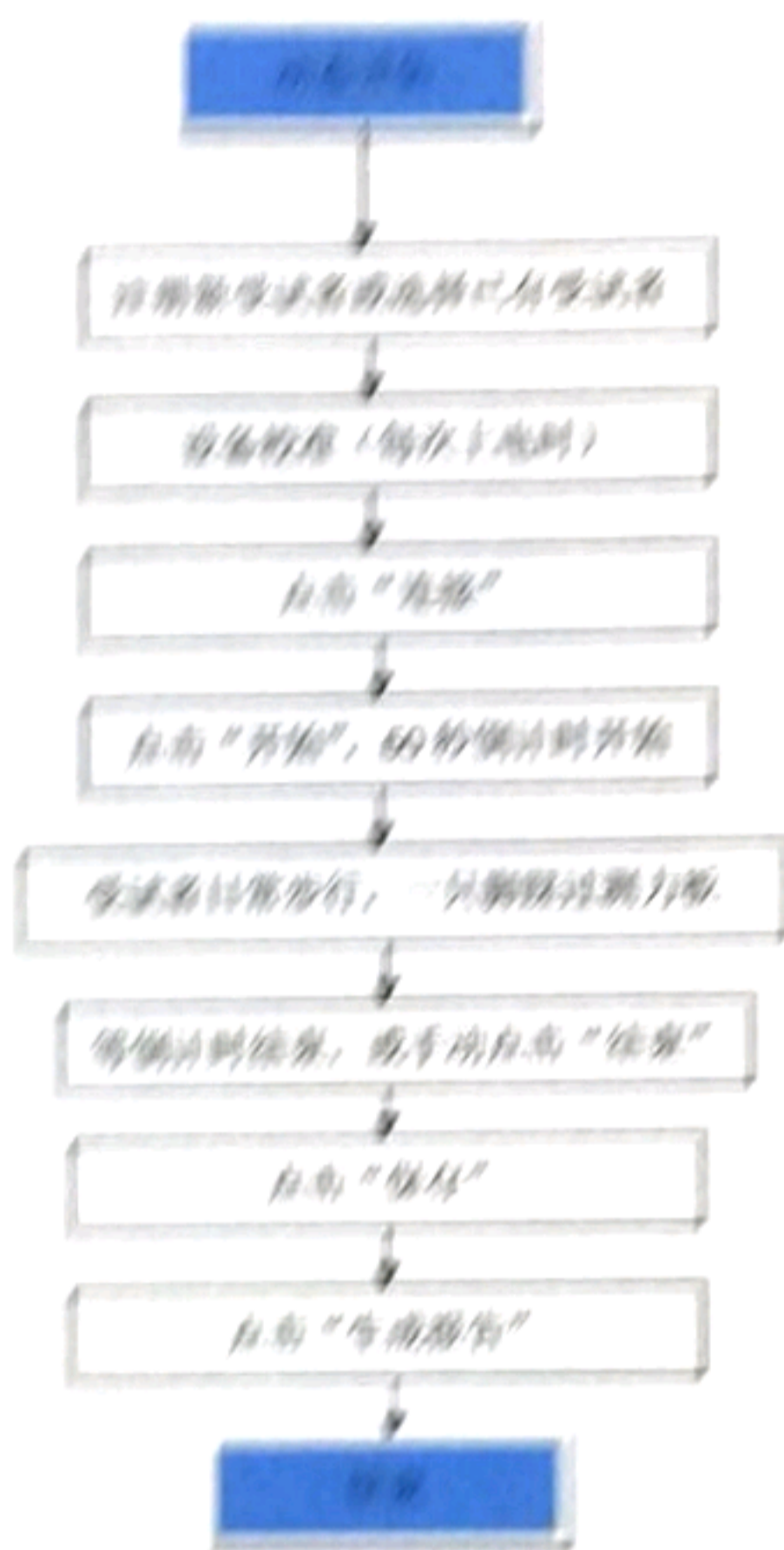


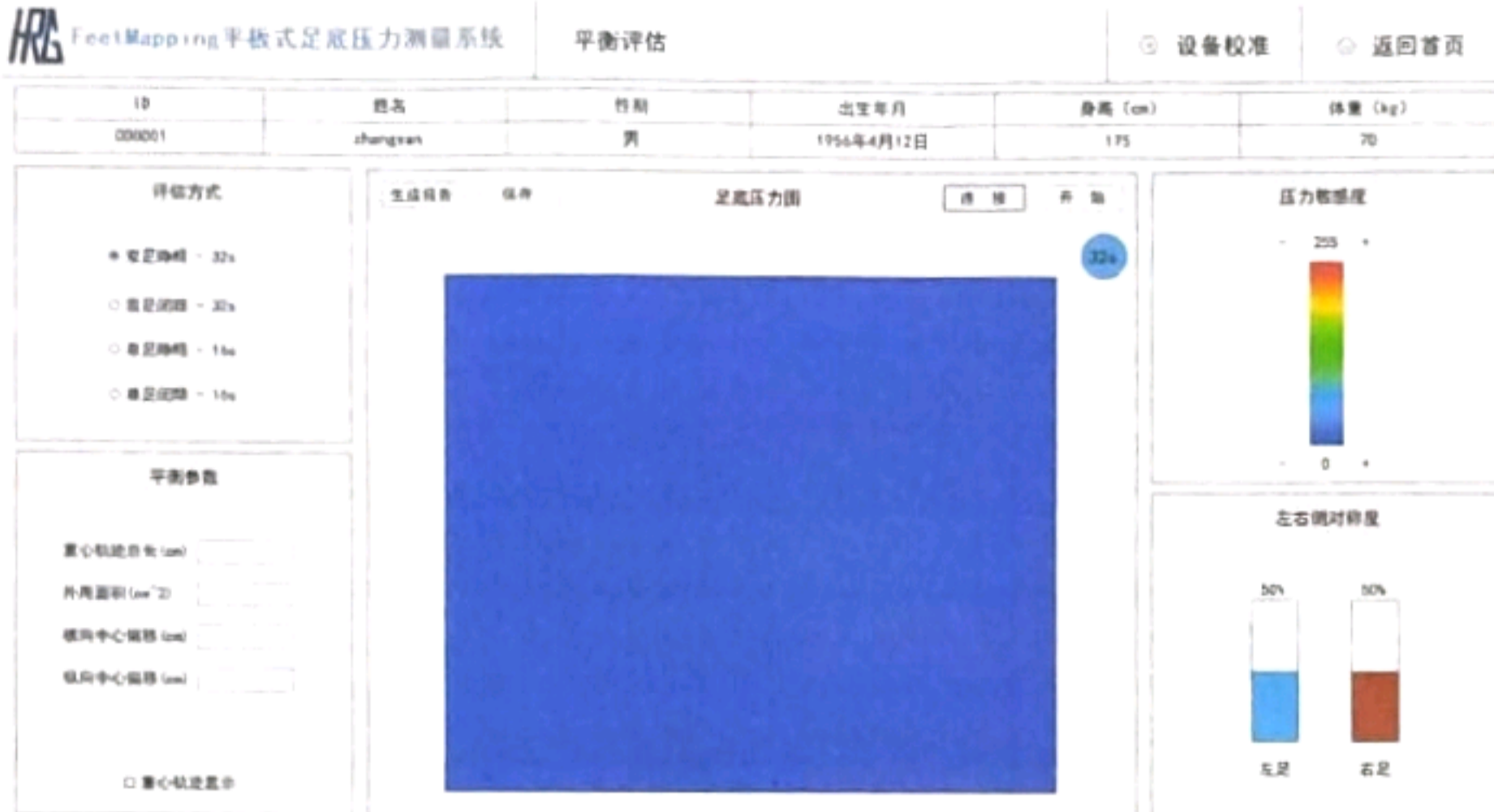
图 14 动态评估手动调节

动态评估流程图



3.2.3 平衡评估

【注意：受试者须能双足睁眼和闭眼站立至少 32 秒，单足睁眼和闭眼站立至少 16 秒。】



点击主界面上“平衡评估”，进入受试者选择或者新增用户界面，参考 3.2.1 节选择受试者或注册新的受试者后，进入平衡评估界面，如图 15 所示。

图 15 平衡评估

设备校准，参考 3.2.1 节。点击“连接”按钮，将测力板与软件连接，在界面左上角选择“评估方式”，并请受试者光足或仅穿袜子站在测力板上做好测试准备，点击“开始”，倒计时开始。开始后有几秒钟预备期（倒计时显示天蓝色）；然后进入测试期（倒计时显示黄色）；最后有几秒钟结束期（倒计时重新显示为天蓝色），倒计时结束，测试完成；也可点击“停止”手动停止本次测试。

实时测试界面如图 16 所示。

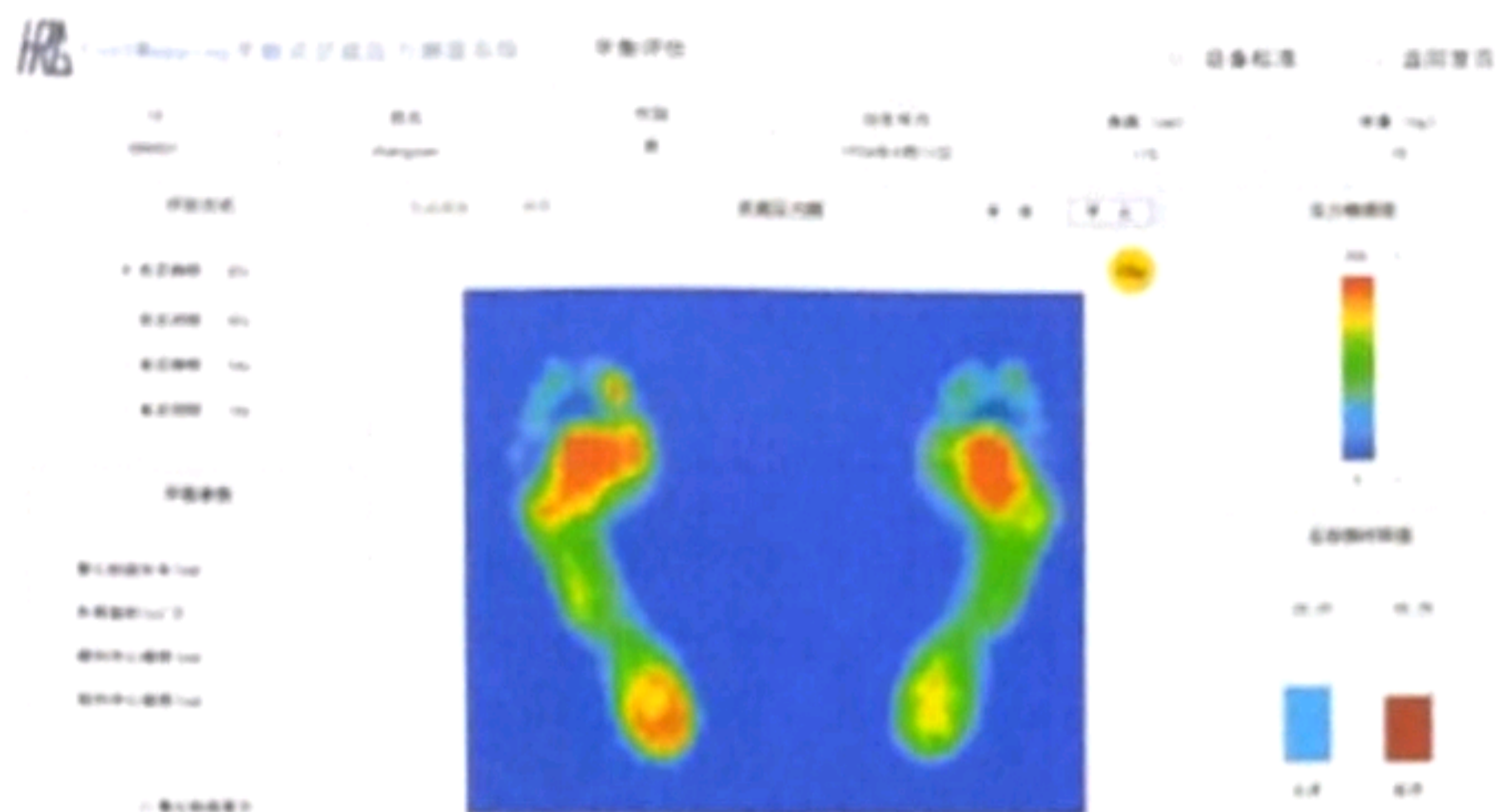
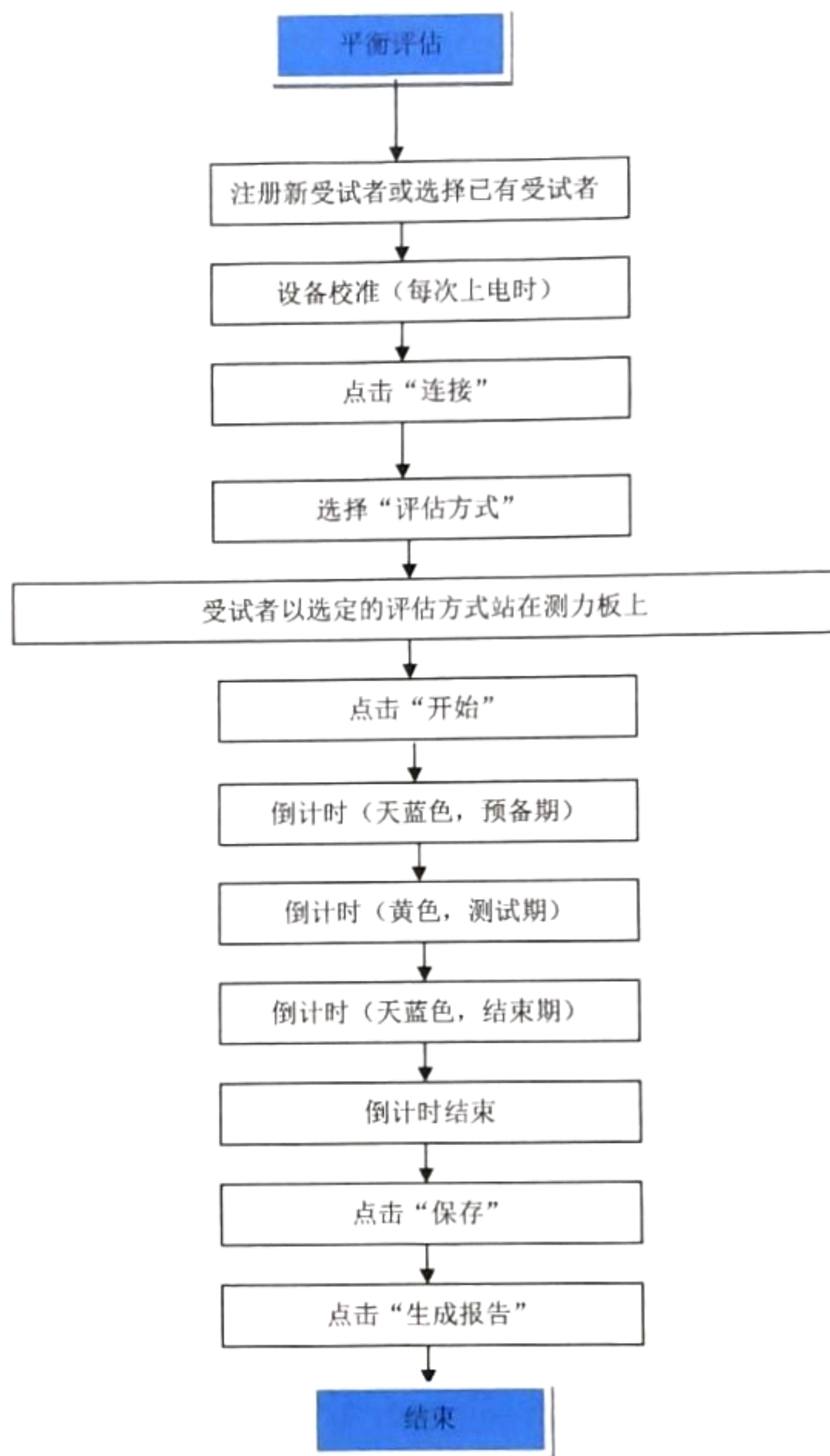


图 16 平衡评估测试

测试过程中，界面上方显示受试者的个人信息，左侧显示“评估方式”，右侧显示“压力敏感度”和“左右侧对称度”，点击停止后系统会计算“平衡参数”和平均的“左右侧对称度”，并更新至界面上。本次测试停止后，点击“保存”即可将本次测试数据保存下来。点击“生成报告”即可生成本次测试的测试报告。测试过程中，勾选“平衡参数”模块下方的“中心轨迹显示”，可看到测试过程中人体的重心轨迹。

平衡评估流程图



3.2.4 历史记录

点击主界面上的“历史记录”进入历史回顾界面，如图 17 所示。



图 17 历史记录

选择需要查看记录的受试者，即可显示该受试者所进行的并保存下来的所有测试记录。

点击需要查看的记录，点击“确定”即可进入相应测试的回顾界面。回顾界面中各按钮功能与实时测试界面中各按钮功能基本一致，故此处不再详细赘述。

3.2.5 退出

点击主界面上的“退出系统”即可退出该测试系统。

第四章 注意事项和维修保养

1. 本产品非医疗器械，其用途仅为：
 - a) 用于采集弹跳、跑步、起跑、冲击等各种体育运动数据，适用于制鞋工业、运动员功能评价、康复医学评测等；
 - b) 用于运动员的重心平衡训练，也可用于健身中心和医院康复科。在静止状态下对受试者的左右重心控制能力进行训练，达到稳定身体重心目的。
2. 测试过程中必须保护受试者，防止跌倒。
3. 测力板必须放置在平坦坚实的地面或楼面，并防止滑动。
4. 请勿放置尖锐物品在测力板上，以免损伤压力传感器及其保护层。
5. 测力板不具有防水功能，切勿浸水。清洁时必须将 USB 连接线取下，用洁净的湿布轻轻擦拭测力板表面。
6. PC 工作站不具有防水功能，切勿浸水。如用湿布清洁，必须断电并拔掉 PC 供电电源线。
7. 不要装其它软件到 PC 工作站，不要将 PC 工作站作其它用途，以免影响产品使用性能。
8. 产品使用过程中出现任何故障切勿随意打开或者拆装设备，请联系有关经销商或直接联系我司（电话 0551-68996766）。
9. 建议测力台的保养周期为一个月，实际保养周期可根据使用情况定。

保存：

1. 请将产品保存在阴凉、干燥、通风良好的室内，避免阳光直接照射，避免剧烈的震动。
2. 如果长期不使用本产品，保存时需将产品放在厂家提供的包装盒内，储存在阴凉、干燥、通风良好的室内。