

凯视力成高尔夫 APP 快速指南

凯视力成高尔夫 APP（CaseVision Golf APP）与 iTrack 一起可应用于高尔夫的教学和训练，实现高尔夫教学的数据化、智能化；另外，它通过给球员提高挥杆和推杆的视频、数据、曲线等，可实现实时反馈的闭环训练系统，高效帮助球员优化和纠正自己的挥杆、推杆动作。

1. 准备

1.1 下载 APP

下载方法见官网：www.casevisiongolf.com

1.2 登录注册

点击 APP 图标运行 CaseVisionGolf，显示注册登录界面。

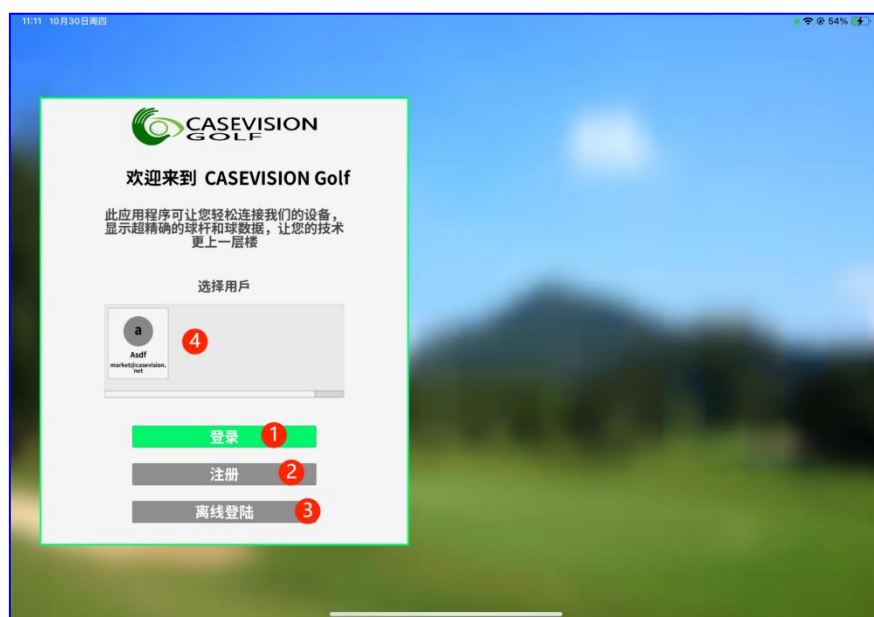


图 1 注册登录界面

(1) **登录**按键：点击登录按键可进入登录界面

- (2) **注册按键：** 点击注册按键可进入注册界面
- (3) **离线登录界面：** 离线模式是指不用连接互联网。点击离线登录界面将以离线模式进入 APP，离线模式中除球手管理图标无法操作，设置窗口中用户信息功能不同外，其他功能均与在线模式相同。
- (4) **用户列表：** 界面中会列出曾经登录过的用户，选择用户后即可免密登录。

点击**登录**，显示下面界面：



图 2 登录界面

- (1) **显示密码：** 点击显示密码图标可将密码显现。
- (2) **忘记密码：** 点击忘记密码可进入密码重置界面。
- (3) **登录按键：** 在输入邮箱与密码后，点击登录按键可进入 APP。
- (4) **注册按键：** 点击后可跳转进注册界面。

点击**注册**： 点击注册按键可进入注册界面：



图 3 注册界面

- (1) 邮箱注册：点击后以邮箱的方式注册新用户。
- (2) 邮箱填写：填写邮箱进行注册，相同邮箱无法重复注册。
- (3) 用户名称填写：填写用户名称，相同用户名无法重复注册。
- (4) 密码填写：输入密码。
- (5) 确认密码填写：输入确认密码。
- (6) 身份选择：进行教练或球手身份选择。
- (7) 确认条款：勾选确认条款。
- (8) 确认注册：点击后可向邮箱发送确认邮件，确认后则即可登录。

点击**离线登录**：

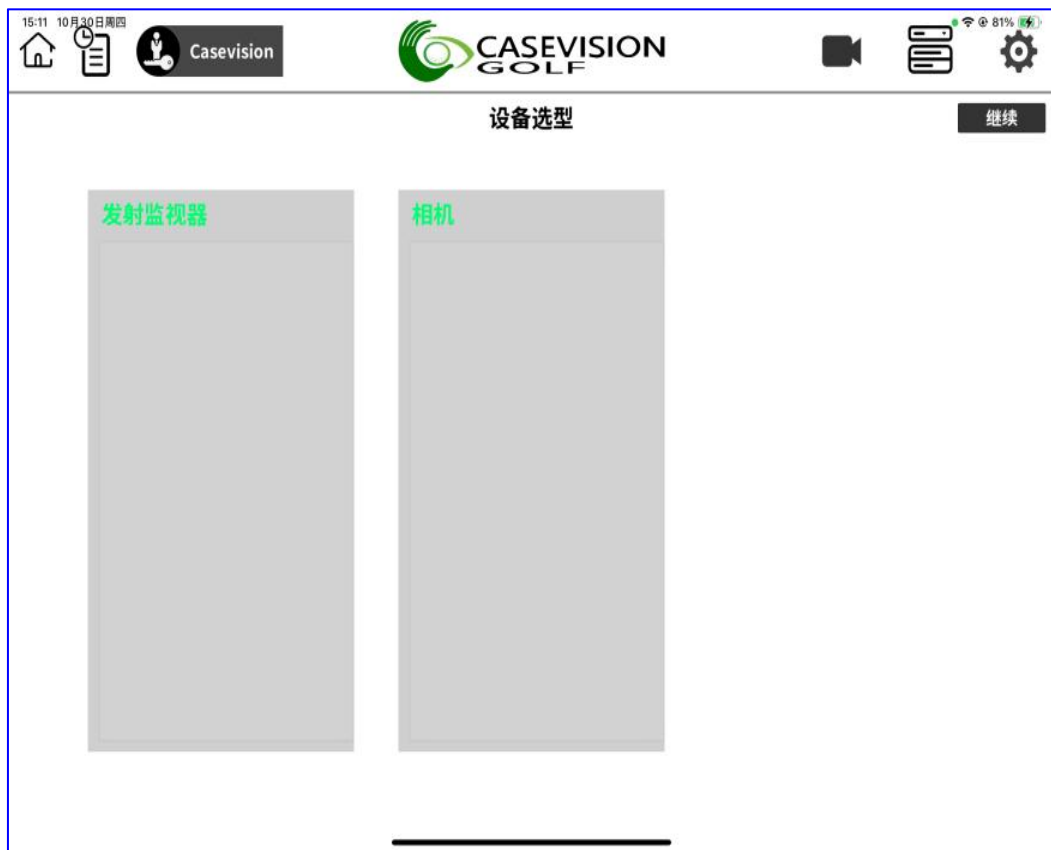


图 4 离线模式外设选型界面

1.3 设备选型

登录成功后进入设备选型界面，按发射监视器、相机分类，搜索并显示连接 iTrack 设备 WiFi 下的设备和相机。推杆模式时外设选型界面会增加生物力学传感器栏。



图 5 外设选型界面

外设选型界面中主要图标和按键说明如下：

表 2-2-1

位置	图标	说明	位置	图标	说明	位置	图标	说明
1		退出训练	2		历史数据	3		球手管理
4		外设参数	5		相机启用	6		外设选型
7		设置管理	8		继续			

- (1) 退出训练图标：在训练界面中点击此图标可退出训练返回到上一界面，其他界面中无效。
- (2) 历史数据图标：点击后可打开历史数据窗口查看本地或云端历史数据。
- (3) 球手管理图标：点击后可打开球手管理窗口，提供创建、搜索、关注、修改球手操作，为教练提供管理学员能力，外设选型界面中与便捷模式下不可操作。
- (4) 外设参数图标：在发射监视器栏中勾选了 iTrack 设备后显示，点击后打开外设参数窗口，可查看设备参数信息，提供设备校准、大气压设置（仅挥杆模式有）、设备模式切换、WiFi 配置（仅离线模式下可操作）各项操作。
- (5) 相机启用图标：点击后可打开相机设置窗口，提供摄像头开启或关闭、切换前后置等操作。
- (6) 外设选型图标：点击后进入外设选型界面，仅在训练主界面时有效。
- (7) 设置管理图标：点击后可打开设置窗口，提供语言、单位、用户信息、软件信息、云端管理各项操作。
- (8) 继续按键：在发射监视器栏中勾选了 iTrack 设备后，点击该按键进入训练主界面。
- (9) 发射监视器栏：在 iPad 或 iPhone 连接 iTrack 设备 WiFi 时，发射监视器栏中显示该 iTrack 设备。
- (10) 相机栏：有 CaseVisionCamera 在线时，可在栏中显示，勾选后则以此作为视频采集源。
- (11) 生物力学传感器栏：在推杆模式中有蓝牙陀螺仪在线时，可在栏中显示，勾选后可测出推杆节奏类数据。

1.4 外设参数


在发射监视器栏中勾选了 iTrack 设备后显示，点击外设参数图标后打开外设参数窗口。



图 6 外设参数窗口

- (1) 设备信息：可查看设备各项信息、WiFi 状态、所属模式。
- (2) 校准：点击后可进入校准界面，详情可查看 1.5 章节。
- (3) 大气压设置：点击后可进行大气压设置操作，仅挥杆模式下显示，详情可查看 1.6 章节。
- (4) 设备模式切换：点击后可进行挥杆模式与推杆模式的切换，详情可查看 1.7 章节。
- (5) WiFi 配置：点击后可进行外网 WiFi 配置，详情可查看 1.8 章节。

1.5 设备校准

在挥杆和推杆模式下，每次重新摆放 iTrack 时，都要进行角度调整，这是确定设备所指向的目标方向。

点击外设参数窗口中校准按键，挥杆模式下进入角度校准界面。推杆模式下先角度校准再零位校准，通过点击左上角“角度”和“零位”来切换校准模式。





图 7 角度校准界面

角度校准窗口中，摆放校准棒后界面下方提示角度数据，在调整好设备角度后点击“完成”关闭校准界面。

在推杆模式下，必须进行 0 位校准，否则设备缺少的杆面指向角度、躺角、动态倾角、撞击点位置参考值。

零位校准窗口中，将带有标记点的球对准设备放到检球区域，摆好推杆零位姿势稳定几秒后窗口中提示零位数据，点击“完成”关闭校准窗口。零位校准完成时，会弹出“是否保存校准数据”提示窗口，点击“取消”则此次校准作废，继承上一次校准数据；点击“确认”则保存此次校准数据，以本次校准数据为准。



图 8 零位校准界面

1.6 大气压设置

在挥杆模式时，可根据不同海拔环境进行大气压设置，大气压可设置范围为：

45-102.3kpa。



图9 大气压设置窗口

1.7 设备模式切换

iTrack 有两种工作模式：挥杆模式与推杆模式，可分别检测挥杆数据与推杆数据。点击外设参数窗口中的设备模式切换按键，根据提示操作并重启 iTrack 设备即可完成模式的切换。

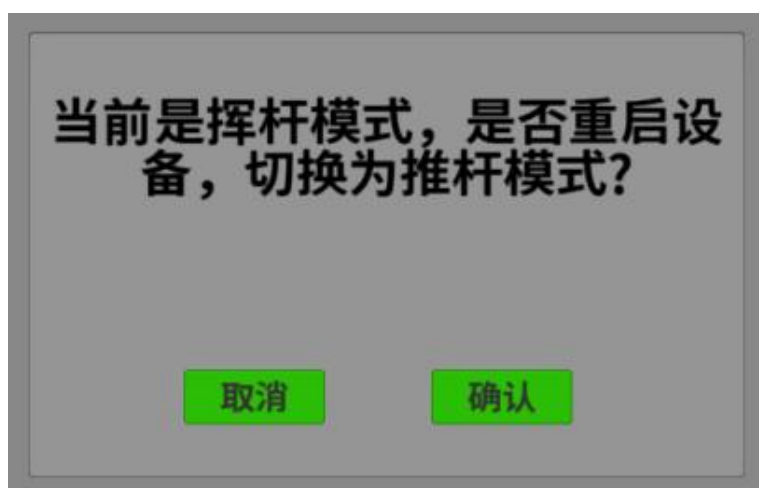
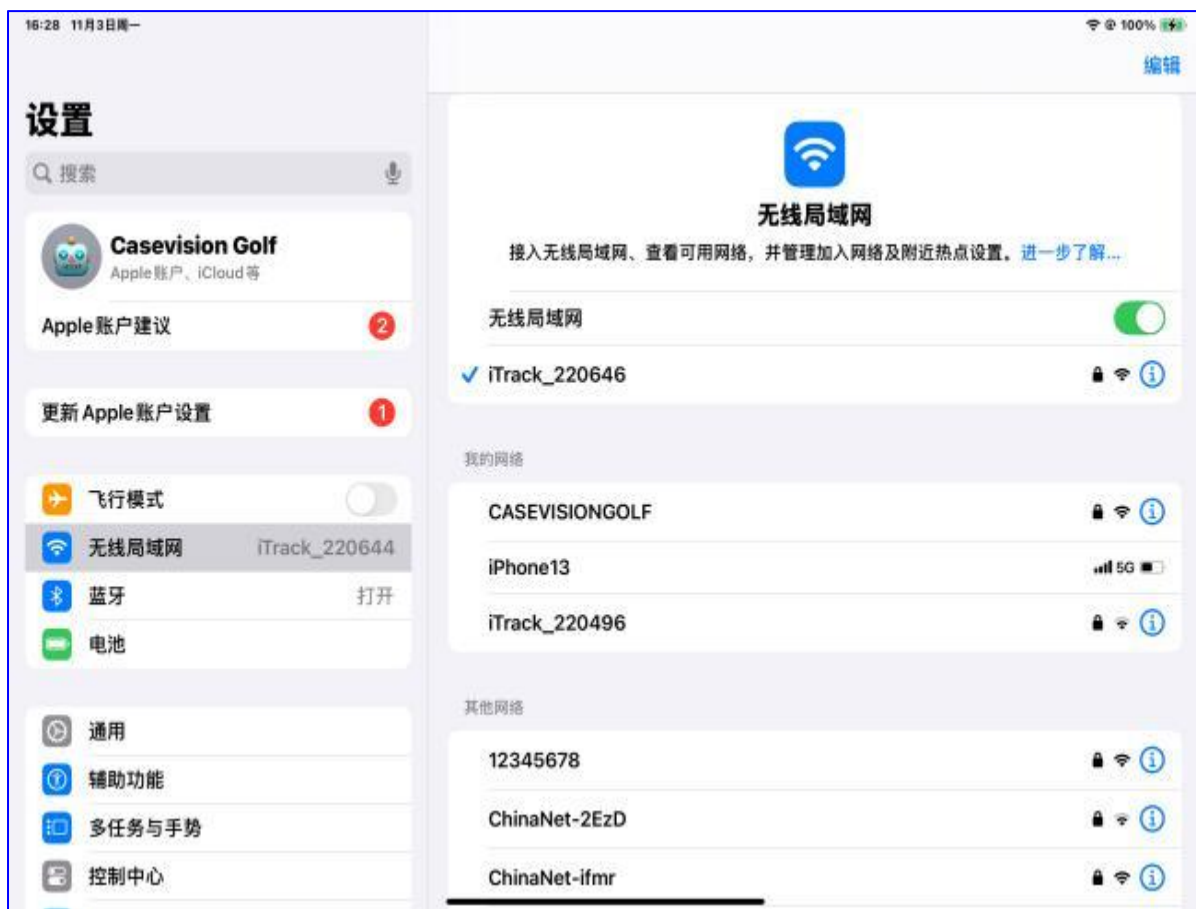


图10 模式切换

1.8 iTrack 设备网络设置

- (1) iTrack 自身具备 WIFI 热点功能，将 iPad 连接到 iTrack 就可以使用

了。



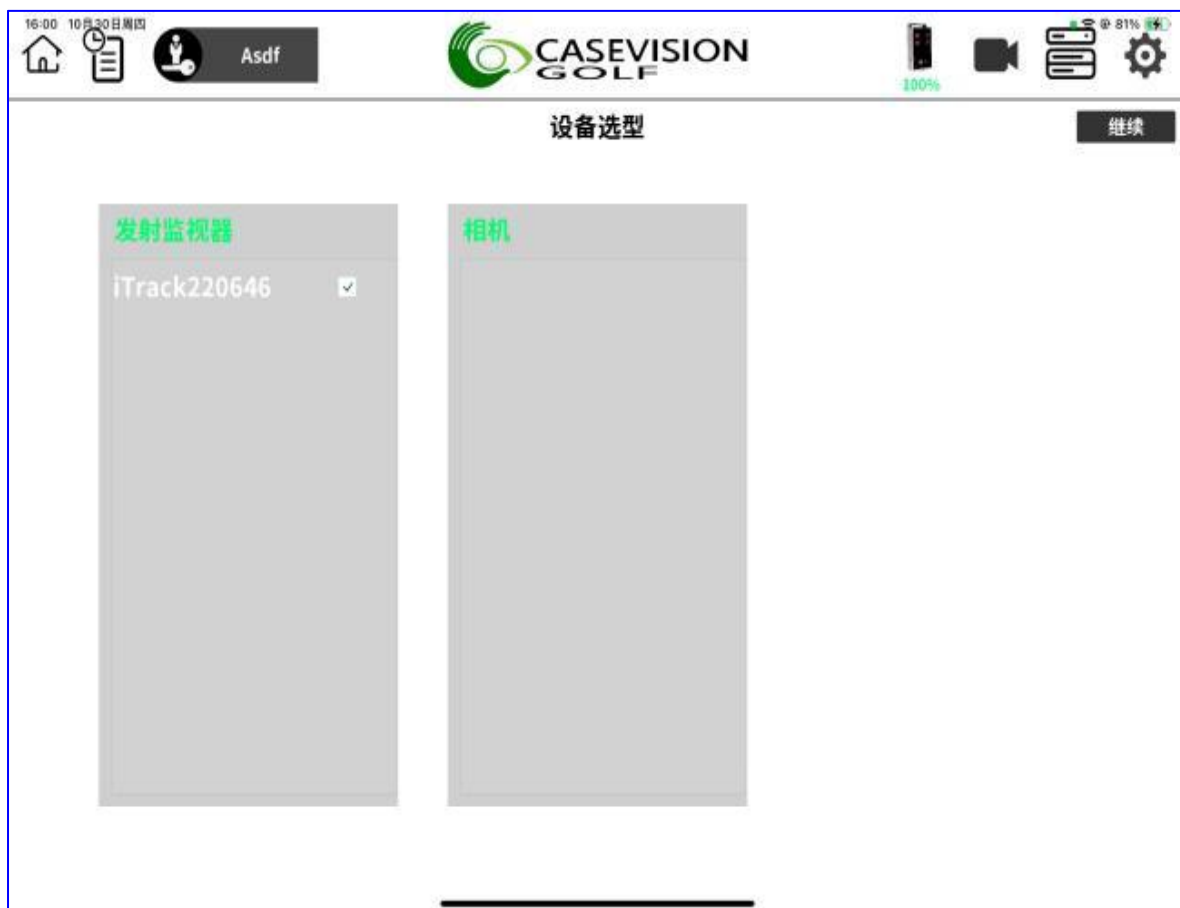


图 11 网络连接

(2) iPad 可以通过 iTrack 连接到外网上。第一次使用时，应该要做个连接；或者长时间的离线工作之后，也需要连接到外网进行设备激活。连接到外网上还有个好处就是不影响 iPad（或 iPhone）上网功能。

选择要连接的网络



图 12 网络配置窗口

输入密码:



图 13 密码输入窗口

完成登录：



图 14 网络配置 WiFi 状态

iTrack 设备会保存最后一次连接成功的 wifi 配置，下次启动自动连接，无需反复设置。

1.9 便携模式登录

点击“设置管理”，再点击“软件信息”，然后选择“便携模式”，勾选后重启 Casevision APP 则进入便携模式。以后每次运行 APP 就自动连接



图 15 便携模式设置

便携模式下，进入 Casevision APP 无需登录，直接进入 APP，外设选型界面变为设备搜索界面。在 iPad 未连接 iTrack 设备 WiFi 时，外设搜索界面显示未连接；iPad 连接 Itrack 设备 WiFi 后，外设搜索界面则显示已连接。点击继续可直接进入训练界面。





图 16 外设搜索界面

便携模式下设置窗口无用户信息与云端管理设置，历史数据窗口中仅保留本地历史数据。





图 17 便携模式设置与历史

2. 进入训练

点击训练主界面中的训练大图标，开启本次训练课程。

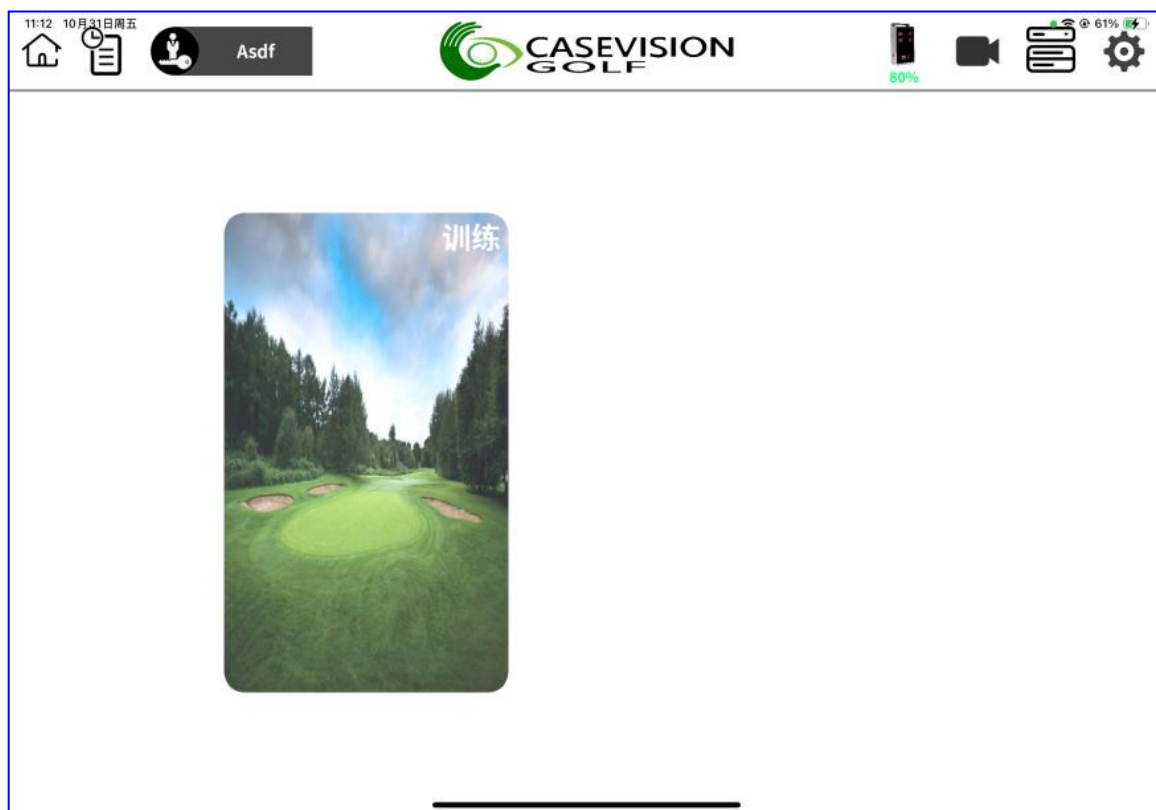


图 18 训练主界面

2.1 选择球手

以教练身份进入训练时，提示需要选择球手。通过切换“最近”、“关注”、“全部”三种筛选条件，找到进行本次训练的球手，点击该球手图标后进入训练界面。

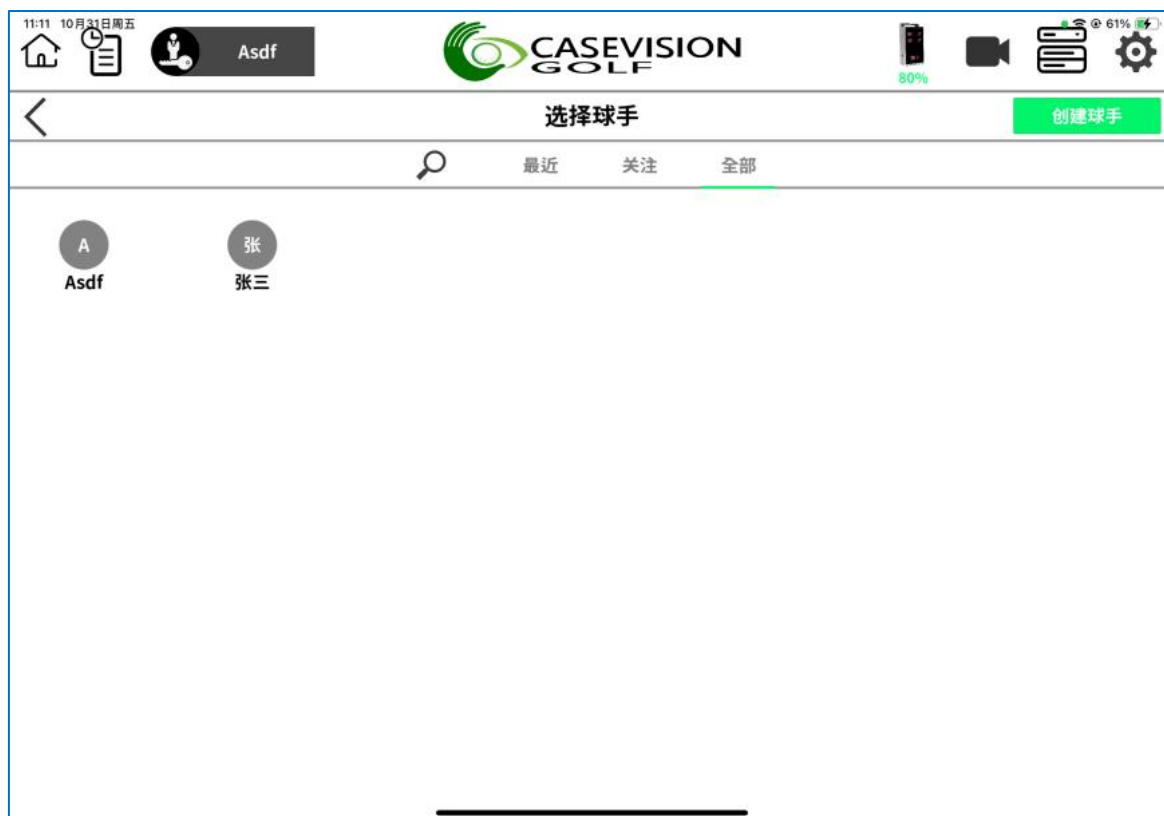


图 19 选择球手界面

以球手身份进入训练时，默认本次训练的球手是自身，跳过选择球手直接进入训练界面。

2.2 训练界面

训练界面显示会根据 iTrack 设备模式有所不同，图 20 是挥杆训练，图 21 是推杆训练。



图 20 挥杆训练界面

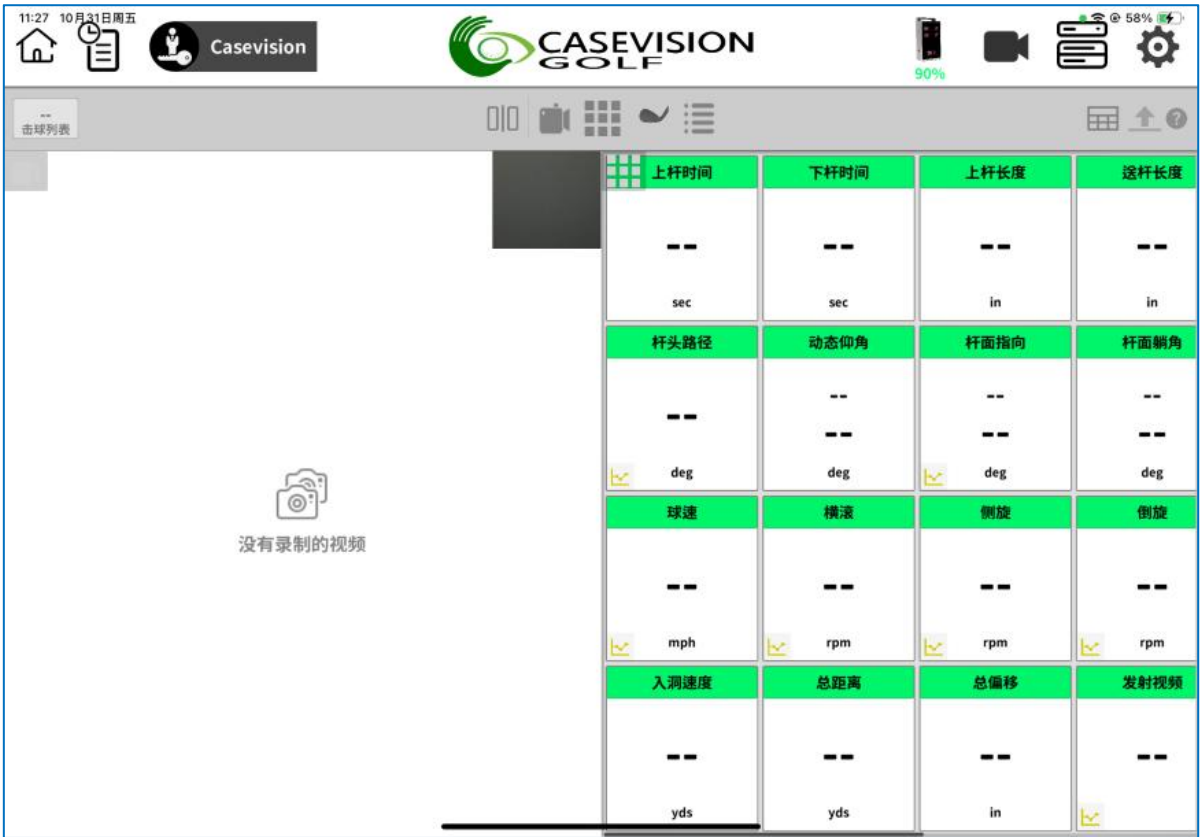


图 21 推杆训练界面

训练界面中主要图标和按键说明如下。

表 2-4-1

位置	图标	说明	位置	图标	说明	位置	图标	说明
1		击球列表	2		选杆	3		相机位置
4		室内/外场景切换	5		数据底栏	6		窗口拆分
7		影像视图	8		3D弹道视图	9		2D弹道视图
10		数据标牌视图	11		杆面数据视图	12		统计视图
13		动力链视图	14		分享	15		选择显示的数据
16		智能画线	17		生物力学分析	18		手动上传数据至云端
19		数据定义						

- (1) 击球列表图标：可控制击球列表开启或关闭。
- (2) 选杆图标：点击后可进行选杆，选杆的目的，是为击球分类，便于统计。
- (3) 相机位置图标：相机可以摆放在挥杆者的正面或侧面，在这里切换。便于对挥杆视频进行分析，如球员挥杆 AI 分析。
- (4) 室内外场景切换图标：这个切换主要是做 AI 挥杆分析时，选择室内外场景的算法。
- (5) 数据底栏图标：可控制数据底栏显示和关闭。
- (6) 窗口拆分：将屏幕拆分为左右两个窗口，两个窗口可任意切换视图场景，但无法切换成相同场景。

- (7) 影像视图图标：满窗口显示挥杆影像。
- (8) 3D 弹道视图图标：点击后可使视图区显示为单一 3D 弹道视图。
- (9) 2D 弹道视图图标：点击后可使视图区显示为单一 2D 弹道视图。
- (10) 数据标牌视图图标：点击后可使视图区显示为单一数据标牌视图。
- (11) 杆面视图图标：点击后可使视图区显示为单一杆面数据示意视图。
- (12) 统计视图图标：点击后可使视图区显示为单一统计列表视图。
- (13) 动力链视图图标：点击后可使视图区显示为单一发力时序曲线视图。
- (14) 发送分享图标：在有统计视图场景时显示，点击后可进入数据统计界面，并且能以邮件方式将此次训练数据发送至目的邮箱。
- (15) 选择显示的数据：点击后打开数据显示选择窗口，可设置数据底栏与标牌视图内的数据显示。
- (16) 智能画线图标：点击后打开智能画线设定窗口，可设置影像视图场景中的骨格线显示。
- (17) 生物力学分析：在影像视图场景为有效影像时，点击此图标可测算出动力链视图场景中的发力时序与影像视图场景中的脚底压力。
- (18) 手动上传至云端图标：在设置窗口云端管理中未勾选自动上传时，点击此图标可将选择的此次击球上传至云端。
- (19) 数据定义图标：这是一个帮助文件，点击后显示检测的数据定义。

2.3 移动设备的安放位置

CaseVisionGolf 以 iPad 或 iPhone 相机捕捉挥杆视频，并具备智能分析功能，如智能画线、追踪挥杆平面、识别挥杆关键位置、脚底压力分析、发力顺序分析（动力链）等功能。为此，要保持 iPad（或 iPhone）与挥杆者有合适的相对位置：通过调整三脚架的距离和高低，使球手站位可以全身入镜。








图 22 挥杆安放位置



图 23 推杆安放位置

3. 挥杆数据视图

iTrack 在挥杆模式下，能检测球的起飞数据（球速、起飞角、方向角、倒旋、侧旋、总旋转、转轴角度）、撞击时的杆面数据（杆面指向角、动态仰角）、杆头数据（杆头速度、杆头轨迹、攻击角度）、飞行参数（轨迹数据、落点、滚动距离、落点偏离目标距离、飞行最大高度、飞行时间、落地角度），并提供杆头撞击过程的动态视频。


这些数据会直接呈现在数据标牌视图  和数据底栏  上，同时在弹道视图  和杆面视图  中展示动画效果，在统计视图  中提供统计值。

3.1 击球检测区


iTrack 在挥杆模式下训练界面进行训练时，将球放在 iTrack 设备前方检球区域内，训练界面会弹出检球提示框。



图 24 挥杆模式检球区

当球位于绿色检测区内被锁定时，触发语音播放提示球手准备击球。一次挥杆之后，击球计数增加，训练界面自动触发视频、数据的刷新显示。点击图标（击球列表）触发列表窗口展开或收起，列表展开时选择之前的击球记录可回看挥杆视频和数据。

3.2 标牌视图和数据底栏

点击“选择显示的数据”图标，可定制个性化的数据筛选效果。数据较多时标牌视图或数据底栏中可左右滑动。

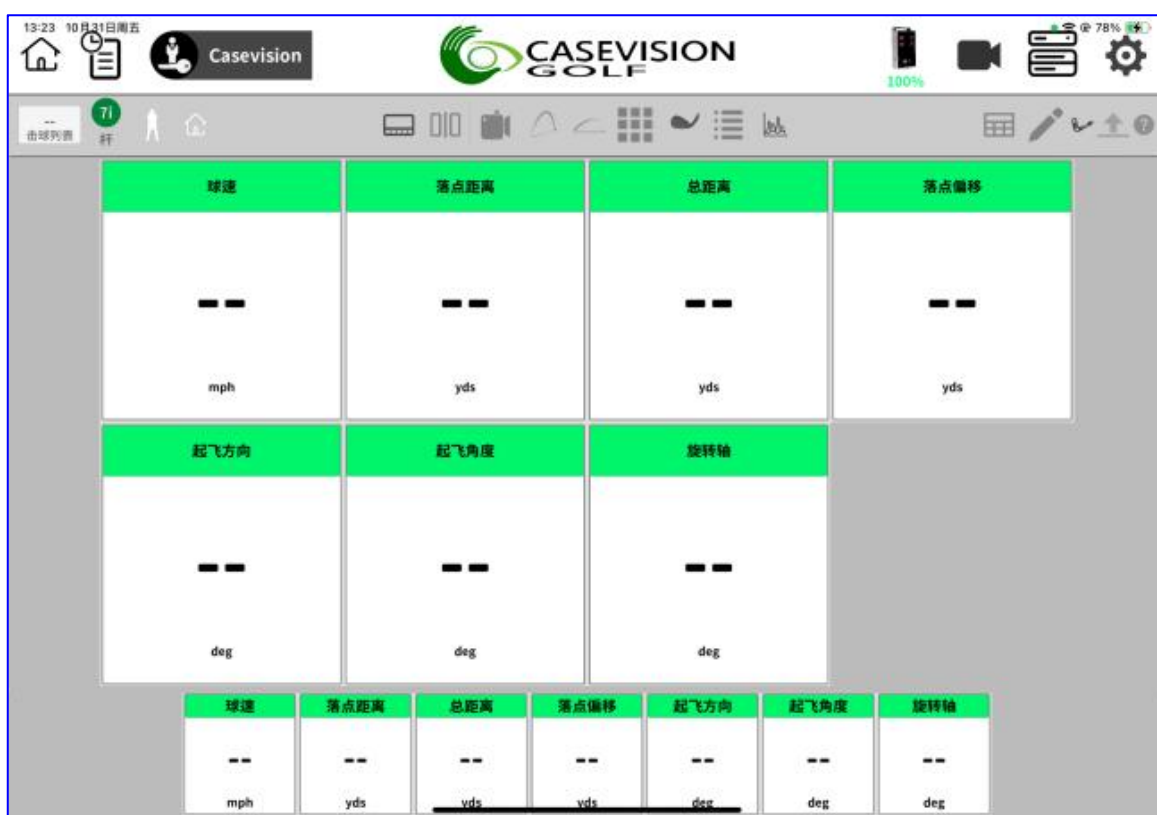





图 25 数据底栏与标牌视图

双击有过程数据图标  的“发射视频”标牌，弹出浮窗显示本次挥杆撞击过程的动态视频。

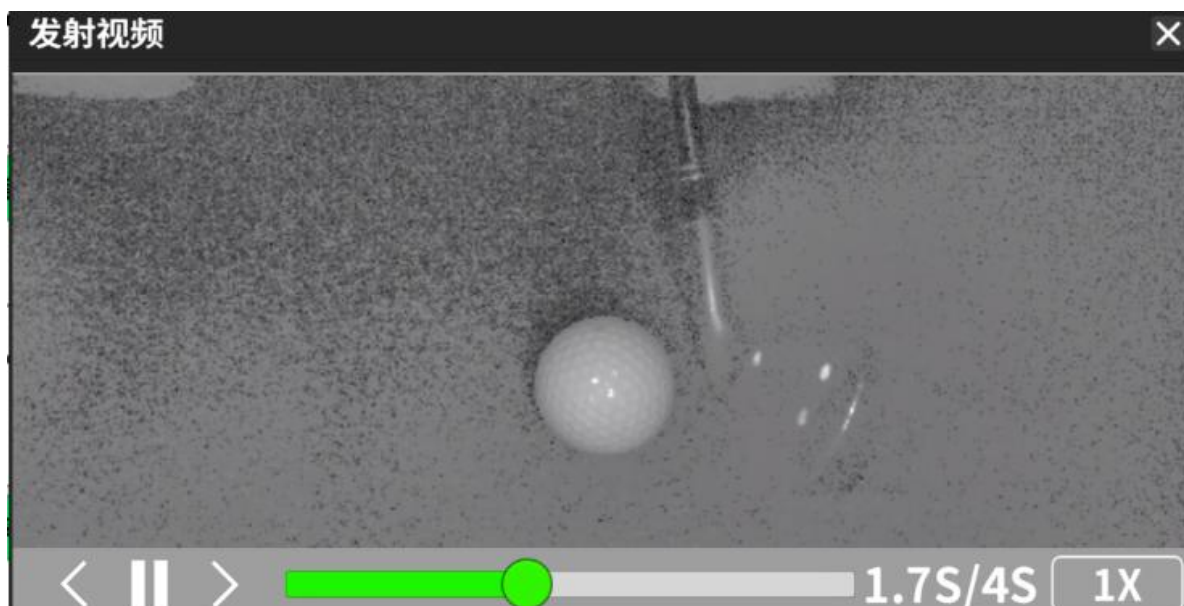



图 26 挥杆撞击过程视频

3.3 影像视图

通过 AI 技术，提供智能画线、挥杆平面追踪、挥杆关键位置识别、脚底压力分析、发力顺序分析等功能。

- (1) 点击图标（智能画线）。正面画线：头圈、脊柱线、肩线、髋线、膝线、手部位置、身体侧线。侧面画线：手臂线、腿部线、臀线、平衡线、上挥杆平面、下挥杆平面。

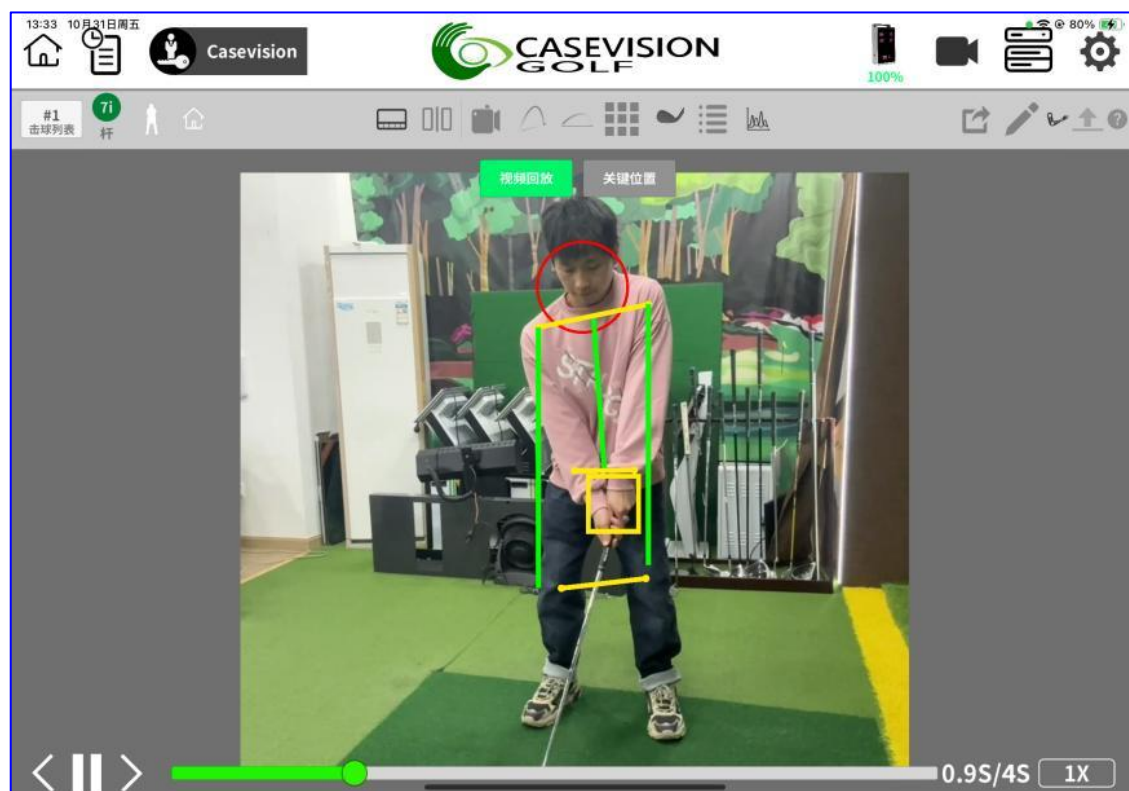


图 27 正面影像图



图 28 侧面影像图

- (2) 识别并提取挥杆关键位置的图像：准备、起杆、上杆、顶点、下杆、释放、击球、释放、送杆、前挥、收杆。iTrack 设备挥杆模式下，点击影像视图中“关键位置”显示位置图像组，右侧可选择单个位置图像放大。一旦你选中某个你感兴趣的关键位置，每次挥杆都会显示这个位置，快速给你反馈，不用你自己去查找。

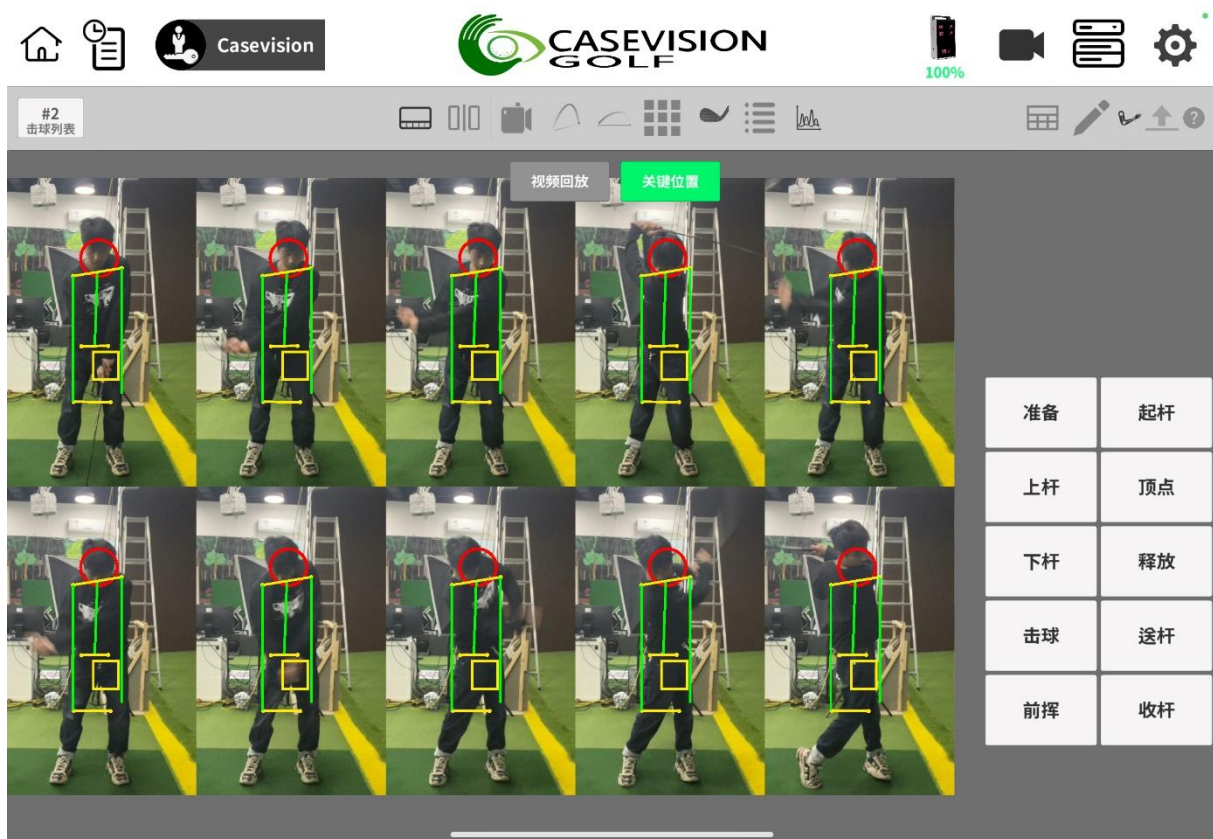


图 29 关键位置图像组

3.4 弹道视图



弹道视图以 3D 轨迹为动画内容，默认正视视角。点击视图右上角图标 （视角切换）可进行正视、俯视、侧视、斜仰视、斜视共 5 种视角的切换。点击图标 （2D 弹道）时，在弹道视图上叠加显示侧视和俯视的 2D 轨迹，已叠加时则取消显示 2D 轨迹。



图 30 3D 弹道视图

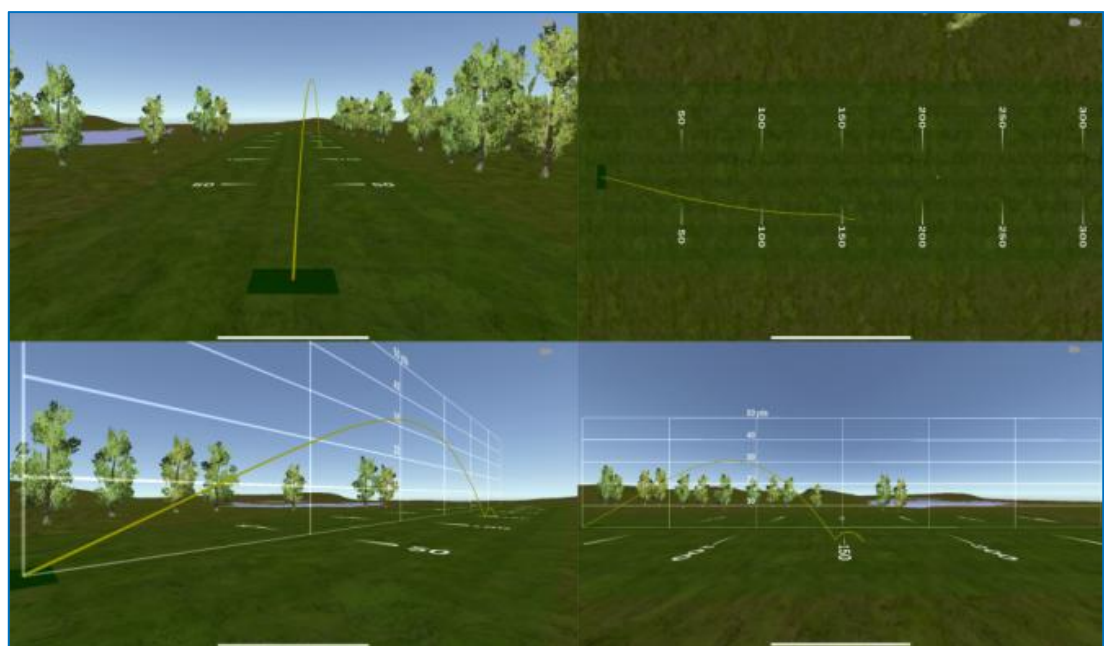


图 31 弹道视角图



图 32 2D 弹道视图

3.5 杆面视图

杆面视图呈现本次挥杆杆面分析的 3D 画面。



图 33 杆面视图

3.6 统计视图


统计视图中按球杆类型分组排列，汇总每个小组所有击球得出平均值 Avg 与方差 Std，并显示该小组最近一次击球的数据。点击右上角图标（发送分享），可将统计数据以邮件形式分享。



图 34 统计视图

3.7 动力链视图

在力学测算成功后，动力链视图中会显示此次击球的运动序列曲线图与角度曲线图。

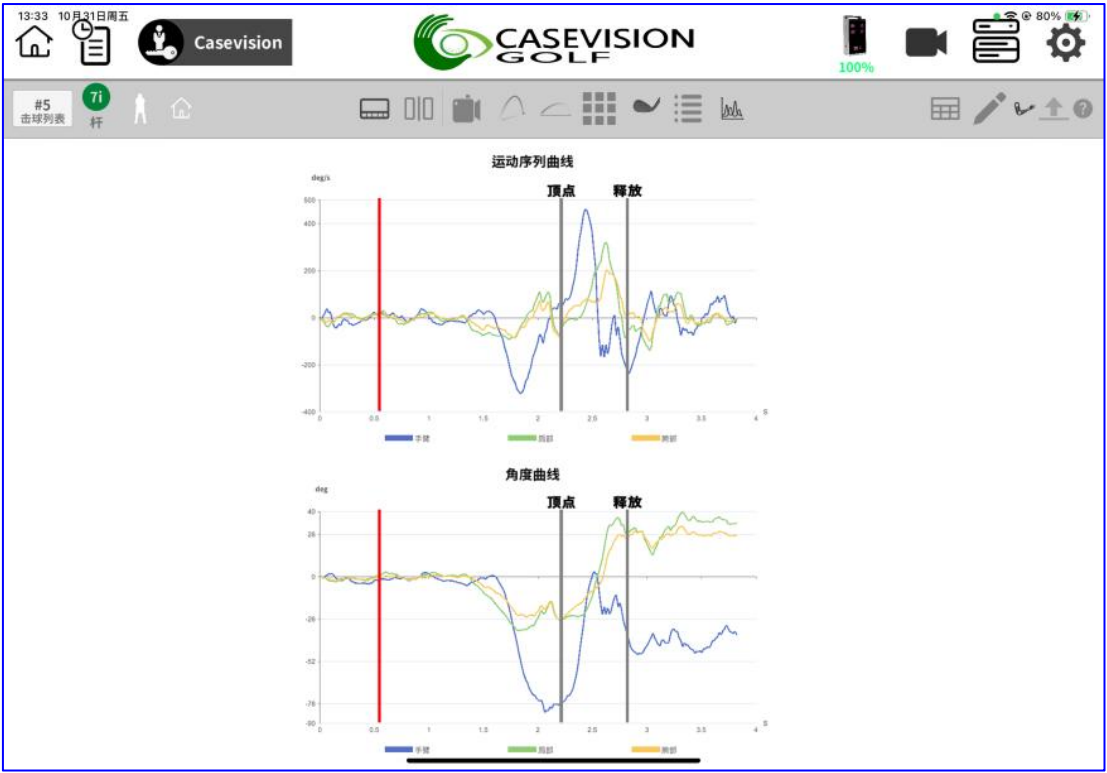





图 35 动力链视图

4. 推杆数据视图

iTrack 可工作在推杆模式，检测推杆如下数据：节奏类数据（上杆时间、下杆时间、推击长度、节奏）、杆头类数据（杆头速度、攻击角度、杆头路径角度）、杆面类数据（动态倾角、杆面指向角、躺角、撞击点、杆面旋转、撞击前后杆面扭曲）、球的发射数据（球速、旋转、击球效率、发射方向角、发射角），在设定的推击条件（球距洞杯的距离、果岭速度）的果岭上，计算球的运动轨迹数据（入洞速度距离、总距离、总偏移），提供撞击过程的动态视频和轨迹图片。


这些数据会直接呈现在标牌视图  中，同时在杆面视图  中展示杆头杆面的 3D 数据，在统计视图  中提供统计值并可以采用邮件方式分享。

4.1 击球检测区

将球放在 iTrack 设备前方检球区域内，训练界面会弹出检球提示框。



图 36 推杆模式检球区

当球位于绿色检测区内被锁定时，触发语音播放提示球手准备击球。一次推击之后，击球计数增加，训练界面自动触发视频、数据的刷新显示。点击图标 （击球列表）触发列表窗口展开或收起，列表展开时选择之前的击球记录可回看视频和数据。

4.2 影像视图

影像视图能够呈现出本次推杆的影像视频，可对影像进度进行控制、暂停、播放速度调节。

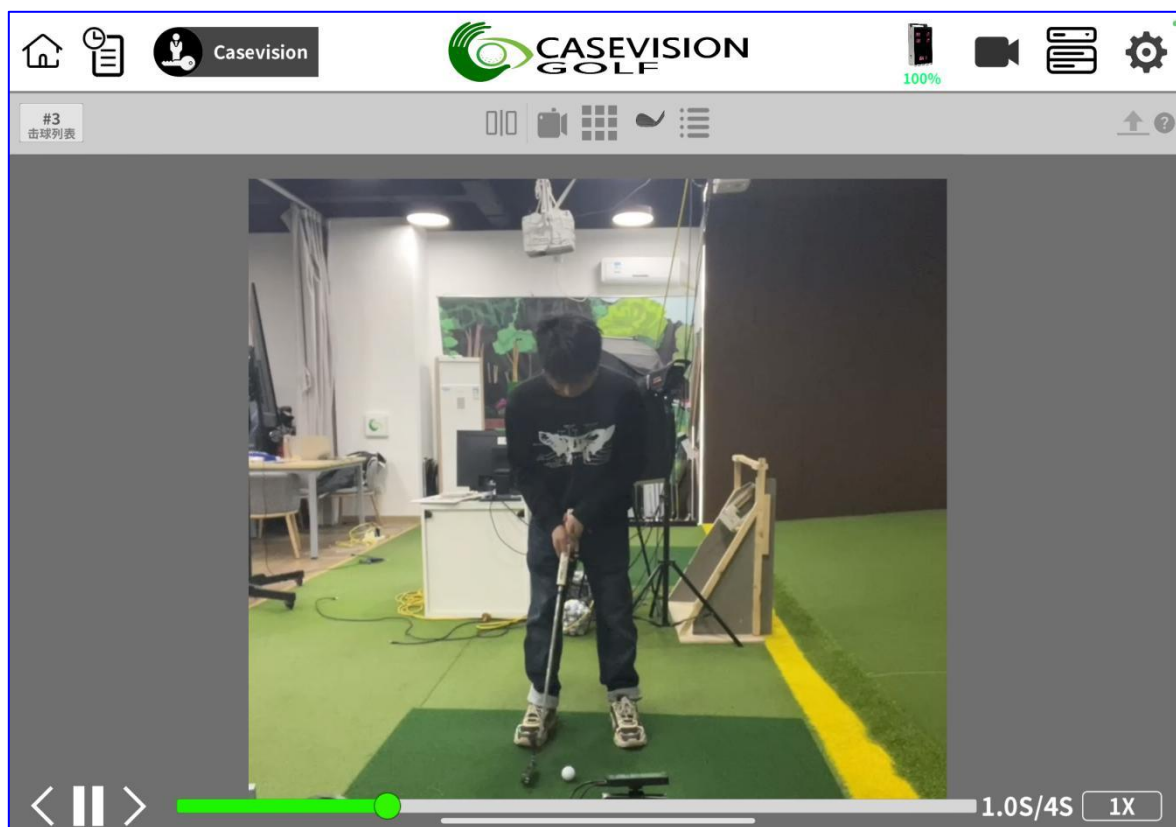


图 37 推杆影像视图

4.3 数据标牌视图



点击数据设定图标 ，可定制个性化的数据筛选效果。数据较多时标牌视图或数据底栏中可左右滑动。



图 38 推杆标牌

- (1) 双击有过程曲线图标的“发射视频”标牌，弹出浮窗显示本次推杆撞击过程的动态视频。

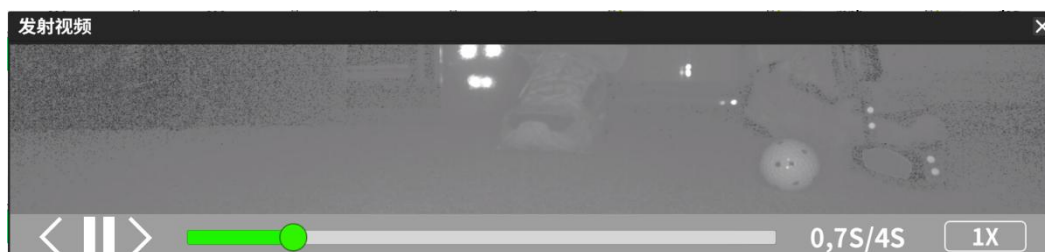



图 39 推杆撞击过程视频

- (2) 双击有过程曲线图标的“发射图片”标牌，弹出浮窗显示本次推杆撞击过程的轨迹图片。

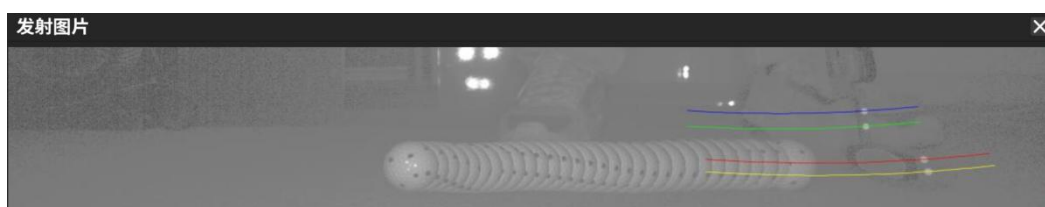


图 40 推杆撞击过程图片



- (3) 双击有过程曲线图标的“运动轨迹”标牌，弹出浮窗显示球在果岭上的运动轨迹，参数球距洞杯的距离、果岭速度可手动设置。



图 41 球的运动轨迹

- (4) 双击有过程曲线图标的“杆头轨迹”标牌，弹出浮窗显示杆头运动轨迹。

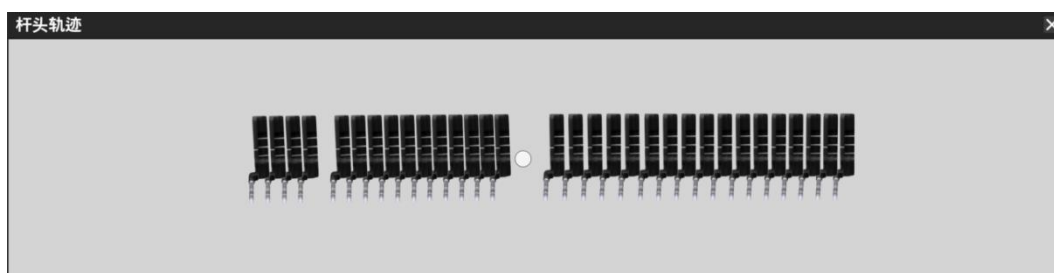




图 42 杆头轨迹

(5) 除了撞击瞬间数值以外，节奏、杆头速度、攻击角度、杆头路径角、球速、杆面指向等还具有过程数据，这类标牌左下角也会有过程曲线图标

。双击带有过程曲线图标  的标牌，弹出浮窗显示该数据的过程曲线图。

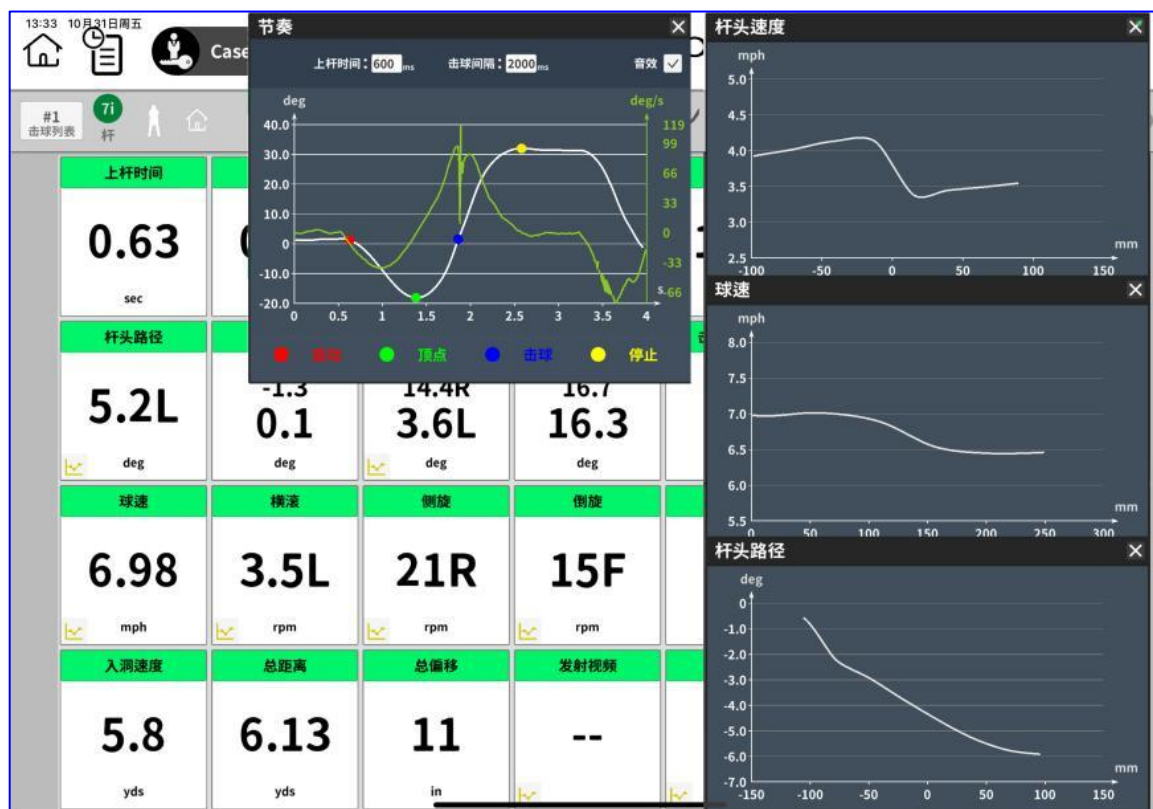


图 43 过程曲线

4.4 杆面 3D 视图

杆面 3D 视图以 3D 方式显示本次推杆杆头杆面的数据。

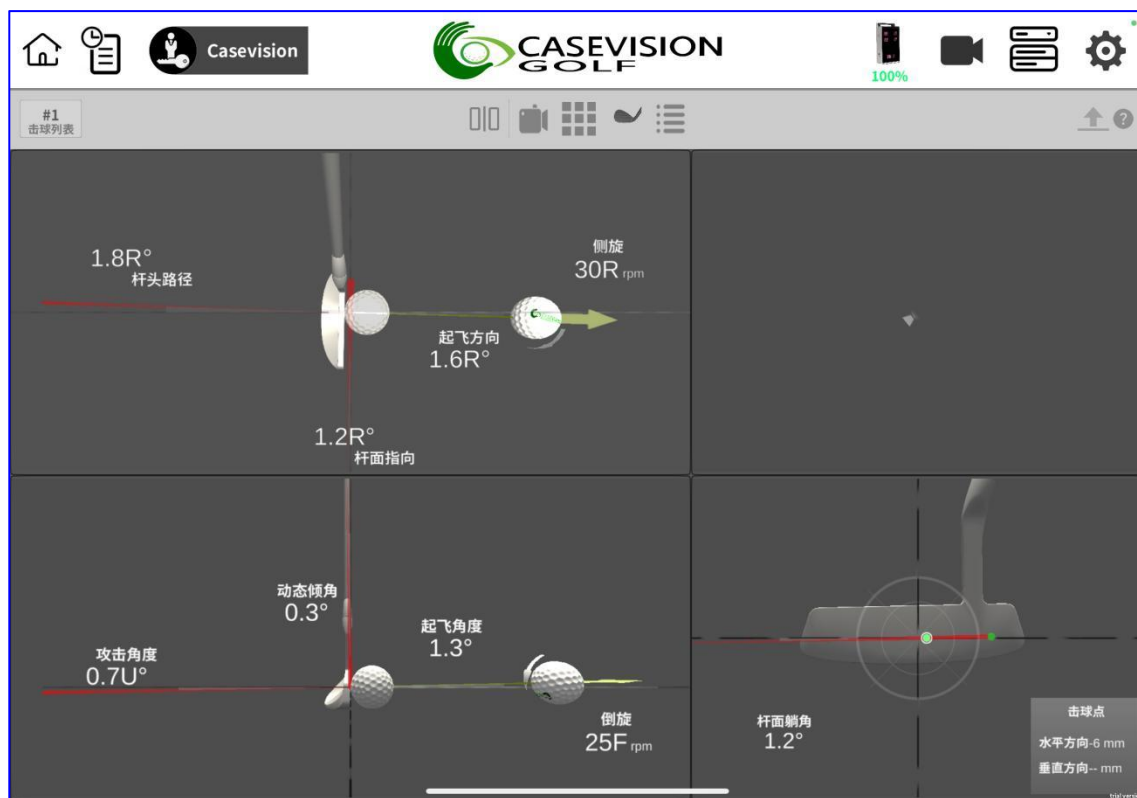



图 44 过程数据图

4.5 统计视图

统计视图中汇总所有推杆击球得出平均值 Avg 与方差 Std，并显示最后一次击球的数据。点击右上角图标 （发送分享），可将统计数据以邮件形式分享出去。

#3
击球列表

击球列表	上杆时间	下杆时间	上杆长度	送杆长度	节奏	杆头速度	攻击角	杆头路径
#	s	s	in	in		mph	deg	deg
Putt								
● Avg	0.66	0.45	13	--	1.48	3.9	0.5D	2.2L
● Std	0.06	0.06	2	--	0.14	0.7	1.7D	2.7R
● #3	0.62	0.37	7	10	1.68	2.9	2.7D	6L

图 45 推杆推统计视图