

## VDMocap 软件操作说明

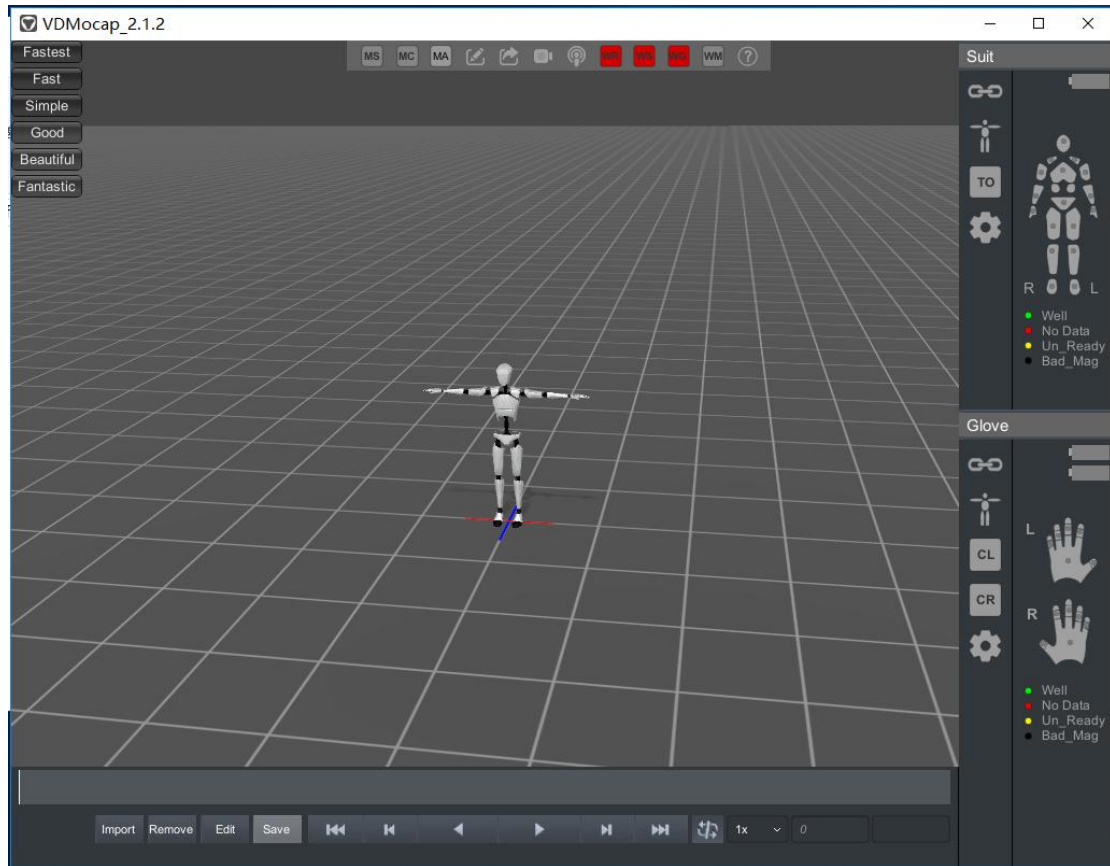














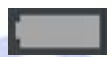
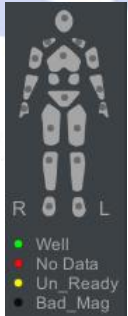




图 1： VDMocap 软件操作界面








软件功能表：

	图标	功能	详细
画质设置		设置 3D 世界画质，从 Fastest 到 Fantastic 表示从最差到最好。	在软件与 VDSuit 及 mHand 设备都未连接时，才可进行设置。点击其中任一按钮，即可完成对 3D 世界的画质设置。从 Fastest 到 Fantastic 表示画质由最差到最好，画质越好，对电脑的显卡性能要求越高，若因画质太高导致画面卡顿时，可切换到较差画质。软件默认使用 Fantastic。
控制栏		切换场景。	点击该按钮即切换其它场景。






		切换模型。	在软件与设备未连接状态下，点击该按钮即可切换其它模型。
		调节模型尺寸。	在软件与设备未连接状态下，点击该按钮，弹出模型尺寸调节窗，可选择模型不同的身高，也可以调节某些骨骼长度（编辑完可点击“Add”进行添加保存），最后点击“Apply”或“OK”按钮完成调节。
		记录动捕数据。	在软件与 VDSuit 或 mHand 设备已连接或都已连接状态下，点击该按钮，图标变为  ，并弹出数据记录窗，编辑记录路径，点击“OK”按钮后开始记录动捕数据。再次点击该按钮结束记录。
		导出动捕数据。	点击该按钮，弹出数据导出窗，选择需要导出的记录文件，以及导出文件路径，选择导出文件类型（“File Type”），点击“OK”按钮即开始导出，导出完成后窗口自动关闭。另外若需要导出可在 3dsMax 中使用的 bvh 文件，则导出文件类型应选择“3ds max biped(*.bvh)”。
		开启/关闭相机跟随。	点击该按钮后，图标变为  ，相机开启跟随，即相机跟模型的相对位置保持不变；再次点击，则关闭相机跟随。
		发送动捕数据。	点击该按钮，弹出 UDP 通讯控制窗，使用默认或输入本地端口号（5001-65535），然后点击“Open”按钮即可打开（若端口被占用，请用其它端口进行打开）。若对于 VDSuit 和 mHand 的本地端口都要打开，则这两

			个端口号不能相同。
		打开/关闭记录数据回放编辑窗口。	点击该按钮后，图标变为  ，并显示记录数据回放编辑窗；再次点击，则关闭该窗口。
		打 开 / 关 闭 VDSuit 动 捕 设 备 控 制 窗。	点击该按钮后，图标变为  ，并显示 VDSuit 动捕设备控制窗；再次点击，则关闭该窗口。
		打 开 / 关 闭 mHand 动 捕 设 备 控 制 窗。	点击该按钮后，图标变为  ，并显示 mHand 动捕设备控制窗；再次点击，则关闭该窗口。
		打 开 / 关 闭 VDSuitMini 动 捕 设 备 控 制 窗。	点击该按钮后，图标变为  ，并显示 VDSuitMini 动捕设备控制窗；再次点击，则关闭该窗口。
		打开帮助文档。	打开该软件使用文档。
VDSuit 动捕设备控制窗		对软件与设备进行连接/断开。	<p>无线模式：先将 VDSuit 设备接收器接入电脑 USB 口，然后开机（若设备控制器“Mode”按键旁边的指示灯是红灯，说明此时是有线模式，需长按“Mode”按键，直到该指示灯为蓝灯），等接收器亮蓝灯后，点击该按钮，图标变为，即表示软件与 VDSuit 设备已连接，再次点击则断开连接。</p> <p>有线模式：USB 线一端接入电脑 USB 口，一端接入设备“Charge in”口，开机后（若设备控制器“Mode”按键旁边的指示灯是蓝灯，说明此时是无线模式，</p>

			需长按“Mode”按键，直到该指示灯为红灯)，点击该按钮，图标变为  , 即表示软件与 VDSuit 设备已连接，再次点击则断开连接。
		标定。	在软件与 VDSuit 设备已连接状态下，点击该按钮弹出标定窗口。根据提示，做出相应姿势（如 A_pose，见附图-图 1），完成标定后，窗口自动关闭。另外，每次穿戴或节点位置改变时，都需要进行标定。
		使模型回到原点。	在软件与 VDSuit 设备已连接状态下，点击该按钮，即可使模型回到原点。
		参数设置。	在软件与 VDSuit 设备已连接状态下，点击该按钮，弹出设置窗，可更改设备数据传输频率，及设备通讯模式（其中“Line”表示有线模式，“Wireless”表示无线模式）。
		显示电量。	在软件与 VDSuit 设备已连接状态下，显示 VDSuit 动捕设备电量。
		显示各节点处传感器工作状态。	在软件与 VDSuit 设备已连接状态下，显示各节点处传感器工作状态。不同颜色灯表示不同状态：  Well，表示传感器工作正常；  No Data，表示该节点处无数据，应检查该节点处是否插入传感器，若已接入传感器，可进行拔插检测；  Un_Ready，表示该传感器还在启动中，应在空旷地方保持静止；  Bad_Mag，表示此传

			<p>传感器在该位置检测到磁干扰，应远离。</p>
mHand 动捕设备控制窗		对软件与设备进行连接/断开。	<p>先将 mHand 设备接收器接入电脑 USB 口，然后开机，等接收器亮蓝灯后，点击该按钮，图标变为，并实现软件与 mHand 设备的连接。</p>
		标定。	<p>在软件与 mHand 设备已连接状态下，点击该按钮弹出标定窗口。根据提示，左右手做出相应手势（如 A_pose 及 OKpose，见附图-图 2），完成标定后，窗口自动关闭。另外，<b>每次穿戴或节点位置改变时，都需要进行标定。</b></p>
		对左手进行快速标定。	<p>在软件与 mHand 设备已连接状态下，左手做出 A_pose（见附图-图 2）手势，然后点击该按钮并等待 1 秒，即完成左手快速标定。</p>
		对右手进行快速标定。	<p>在软件与 mHand 设备已连接状态下，右手做出 A_pose（见附图-图 2）手势，然后点击该按钮并等待 1 秒，即完成右手快速标定。</p>
		参数设置。	<p>在软件与 mHand 设备已连接状态下，点击该按钮，弹出设置窗，可更改设备数据传输频率。</p>
		显示电量。	<p>在软件与 mHand 设备已连接状态下，图中上下电池图标分别显示左手设备电量和右手设备电量。</p>



		显示各传感器工作状态。	<p>在软件与 mHand 设备已连接状态下，显示各传感器工作状态。不同颜色灯表示不同状态：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Well，表示该传感器工作正常；</li> <li> No Data，表示该传感器无数据；</li> <li> Un_Ready，表示该传感器还在启动中，应在空旷地方保持静止；</li> <li> Bad_Mag，表示此传感器在该位置检测到磁干扰，应远离。</li> </ul>
VDSuitMini 动捕设备控制窗		对软件与设备进行连接 / 断开。	<p>VDSuitMini 动捕设备只支持有线连接模式：USB 线一端接入电脑 USB 口，一端接入设备“Charge in”口，在开机后，且靠近开机按钮的指示灯为红灯时，点击该按钮，图标变为，即表示软件与 VDSuitMini 设备已连接，再次点击则断开连接。</p>
		标定。	<p>在软件与 VDSuitMini 设备已连接状态下，点击该按钮弹出标定窗口。根据提示，做出相应姿势（标定姿势 1：A_pose，见附图-图 1，在标定过程中双手手指也要伸直，除大拇指外其它四指平行并拢，大拇指与食指呈 45 度夹角；标定姿势 2：P_pose，见附图-图 3，在标定过程中手臂伸直，手指伸直，且大拇指与食指呈 45 度夹角，该姿势标定是可选的，旨在提高 A_pose 标定精度，即需在 A_pose 标定完成后进行。），完成标定后，窗口自动关闭。另外，每次穿戴或节点位置改变时，都需要进行标定。</p>
		使模型回到原点。	此功能无效。

		参数设置。	在软件与 VDSuitMini 设备已连接状态下，点击该按钮，弹出设置窗，可更改设备数据传输频率。
		对左手进行快速标定。	在软件与 VDSuitMini 设备已连接状态下，左手手指伸直，大拇指与食指呈 45 度夹角，然后点击该按钮并等待 1 秒，即完成左手快速标定。
		对右手进行快速标定。	在软件与 VDSuitMini 设备已连接状态下，右手手指伸直，大拇指与食指呈 45 度夹角，然后点击该按钮并等待 1 秒，即完成右手快速标定。
		显示各节点处传感器工作状态。	在软件与 VDSuitMini 设备已连接状态下，显示各节点处传感器工作状态。 不同颜色灯表示不同状态：  Well，表示传感器工作正常；  No Data，表示该节点处无数据，可尝试重启设备；  Un_Ready，表示该传感器还在启动中，应在空旷地方保持静止；  Bad_Mag，表示此传感器在该位置检测到磁干扰，应远离。
记录数据回放编辑窗		导入记录数据。	在软件与 VDSuit 及 mHand 设备都未连接状态下，点击该按钮，弹出选择记录文件对话框，选择需要导入的记录数据，即可开始导入。
		移除导入数据。	若已导入了记录数据，点击该按钮即可移除。
		编辑导入数据。	若已导入了记录数据，点击该按钮会

			出现编辑界面，可对当前帧模型各个部位的旋转角进行编辑，在选择不同部位进行编辑时，只需点击编辑界面中人物图示的对应部位即可，另外也可编辑模型位移（根节点位移）。
		保存编辑后动作数据。	若对导入数据进行了编辑，可点击该按钮对编辑后数据进行保存，保存格式与记录数据格式一样。
		回到第一帧， 向前播放一帧， 向前播放， 向后播放， 向后播放一帧， 去到最后帧， 循环播放。	若已导入了记录数据，点击各按钮，从上到下功能分别为：回到第一帧，向前播放一帧，向前播放，向后播放，向后播放一帧，去到最后帧，开启循环播放。
		设置回放速度。	点击该下拉框，可选不同的播放速度，1x 表示用导入数据中记录的频率进行播放。



附图：



图 1 VDSuit 动捕设备 A\_pose 标定。所述 A\_pose：站立，双腿伸直平行，双脚指向正前方，双手垂下伸直，双手平行且手心相对。注意：在标定过程中不可往前或往后倾斜，也不可弯背。



图2 mHand 动捕设备 A\_pose 及 OK\_pose 标定。所述 A\_pose：双手放平，掌心向下，除大拇指外四指平行并拢，大拇指与食指夹角 45 度。所述 OK\_pose：大拇指指尖与食指指尖接触形成一个圆圈，其它手指伸直。

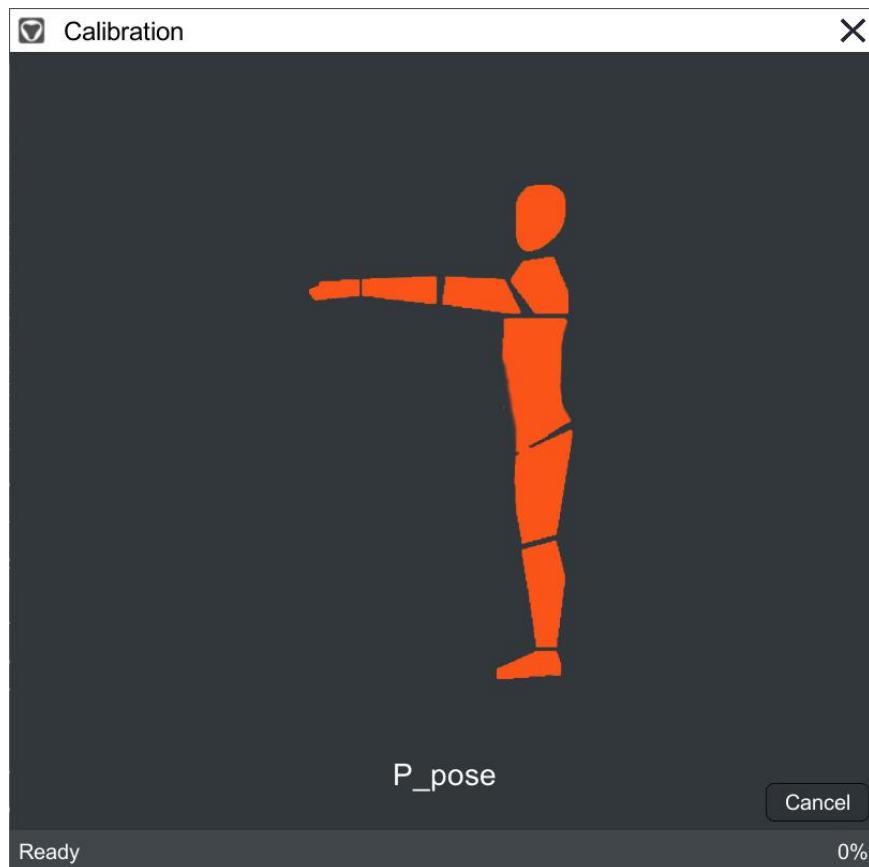


图 3 VDSuitMini 动捕设备 P\_pose 标定。所述 P\_pose：手臂伸直，双手放平，掌心向下，除大拇指外四指平行并拢，大拇指与食指夹角 45 度。