

# FrameVR 元宇宙平台

## 场景搭建基础操作指南

基于 FrameVR 官方教程整理：面向初学者的可执行搭建流程

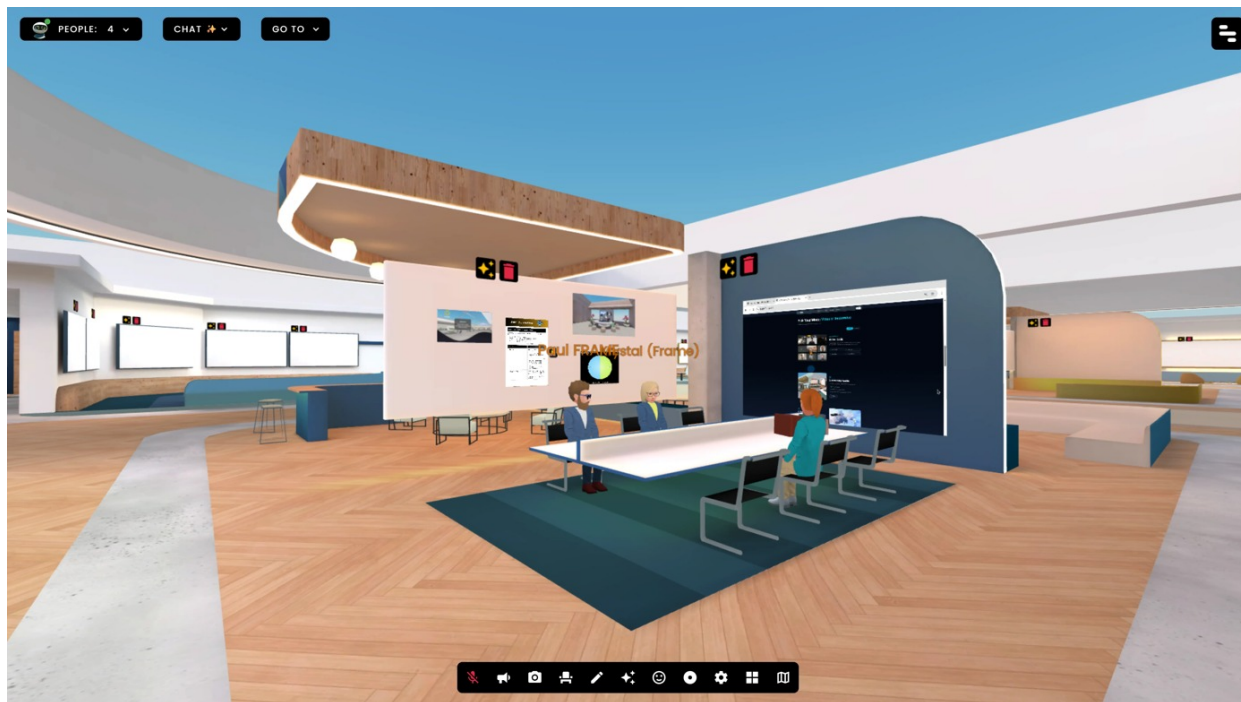


图 1 FrameVR 官方首页展示的浏览器内 3D 协作空间

这版修正：本指南不再使用虚构界面图。文中图片来自 FrameVR 官方学习站点和教程页，并围绕真实菜单：Toolbar、Creation Menu、Edit Mode、Inventory、Assets in this Frame、Scenes、Frame Settings 等展开。

## 1. 先理解 FrameVR 的搭建逻辑

FrameVR 是浏览器中的沉浸式 3D 协作空间。搭建一个 Frame，不是像传统建模软件那样从零建所有几何体，而是在已有环境中组织“资产、场景、入口点、权限和性能”。

概念	在搭建时意味着什么	常用入口
Frame	一个可多人进入的 3D 空间，可用于展厅、课堂、会议、导览。	Frame Home / 登录后创建或进入
Asset	放进空间里的内容：图片、PDF、视频、文字、3D 模型、Spawn Spot 等。	底部 Toolbar 的 Creation Menu
Edit Mode	编辑资产的位置、旋转、缩放、链接、可下载/可缩放等属性。	底部工具栏的编辑图标
Inventory	个人/组织可复用资产库，适合保存常用模型和素材。	右侧 Sidebar > Inventory
Scenes	同一 Frame 内的多个内容页面/空间状态，适合展览路线或演示章节。	右侧 Sidebar > Scenes

## 2. 认识底部 Toolbar 与创建入口

底部 Toolbar 是日常操作中心。官方教程把它描述为快速访问麦克风、摄像头、表情、编辑模式和创建菜单的底部面板。做场景搭建时，最常用的是 Sparkles / Creation Menu 与 Edit Mode。

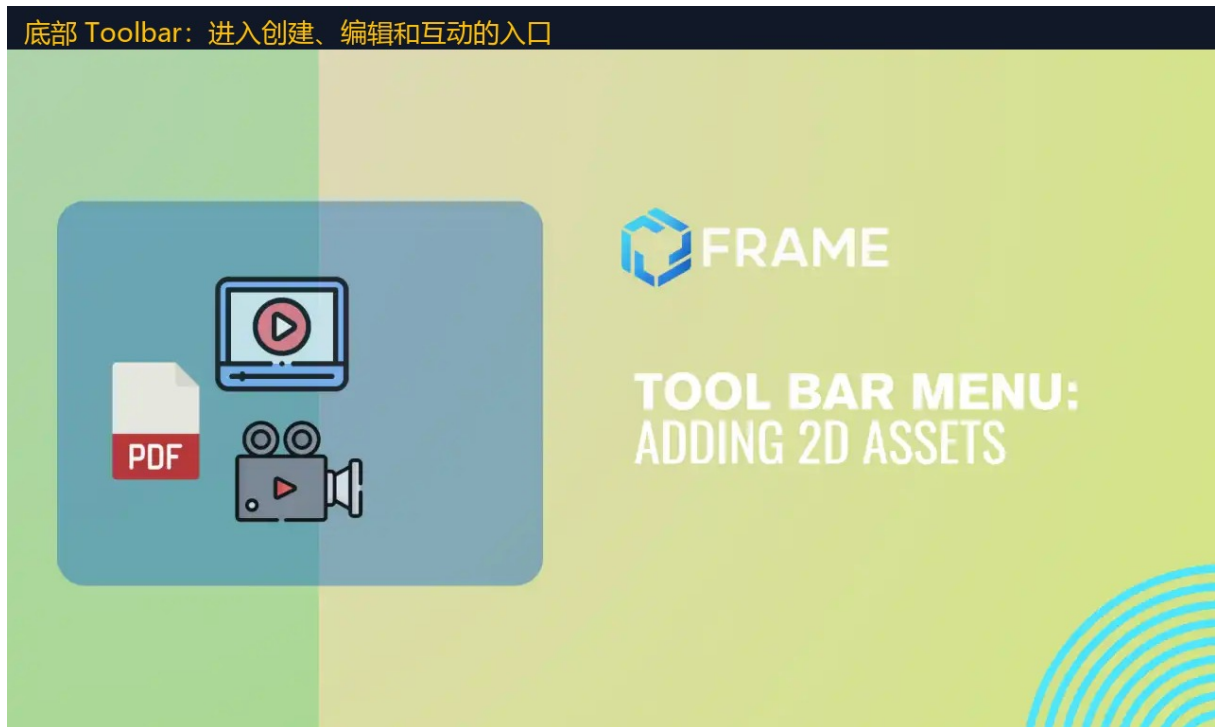


图 2 官方教程缩略图：Toolbar 用于添加 2D 资产并进入常用工具

### 常用按钮的搭建用途

- Sparkles / Creation Menu：添加图片、PDF、视频、文字、3D 模型、Spawn Spot 等内容。
- Edit Mode：选中资产后调整位置、旋转、缩放和资产属性。
- Chat / Mic / Webcam：用于协作和测试空间，但不是搭建核心。
- Go To / Mini Map：用于快速跳转或帮助测试空间路线。

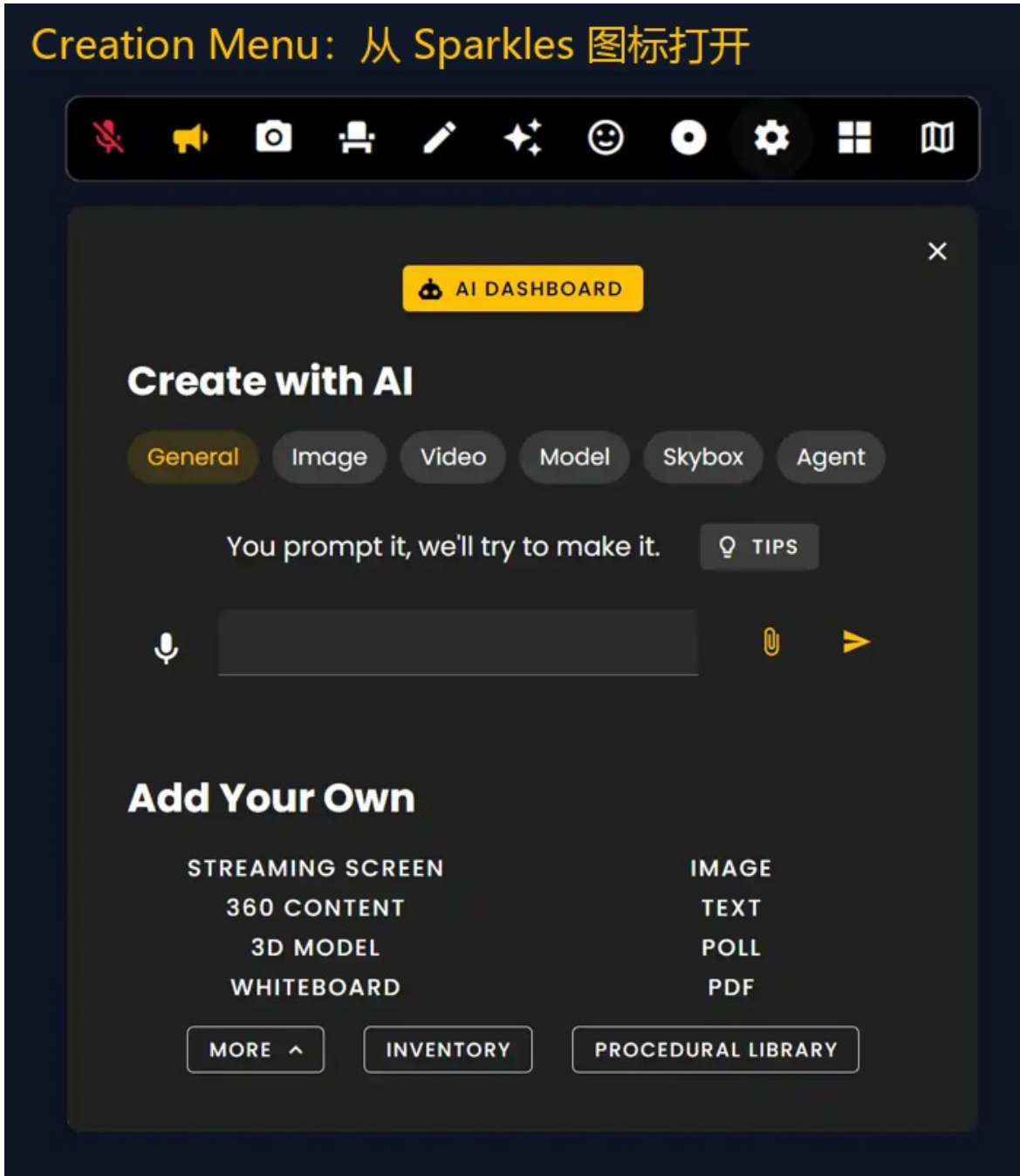


图3 官方教程截图：Creation Menu 中可添加 2D 资产，也可进入 AI 生成内容

### 3. 添加 2D 内容：图片、PDF、视频与文字

2D 内容是搭建展览、课堂、会议空间最常用的素材。推荐先用 2D 内容搭出信息结构，再补 3D 模型和导航点。

资产类型	适合用途	关键设置
Image	海报、展板、说明图、导览地图、Logo。	上传后进入 Edit Mode；需要阅读时开启 Zoomable，需要留存时开启 Downloadable。
PDF	课件、会议资料、展览册、说明书。	官方说明：PDF 页码会在用户之间同步，适合共同讲解或翻页。
Video	宣传片、课程片段、演示视频。	注意视频数量与大小限制；测试播放、暂停和同步行为。

资产类型	适合用途	关键设置
Text Label / Text Area	空间标识、按钮名称、短说明或长文本说明。	Text Label 适合单行标题；Text Area 适合多行内容。

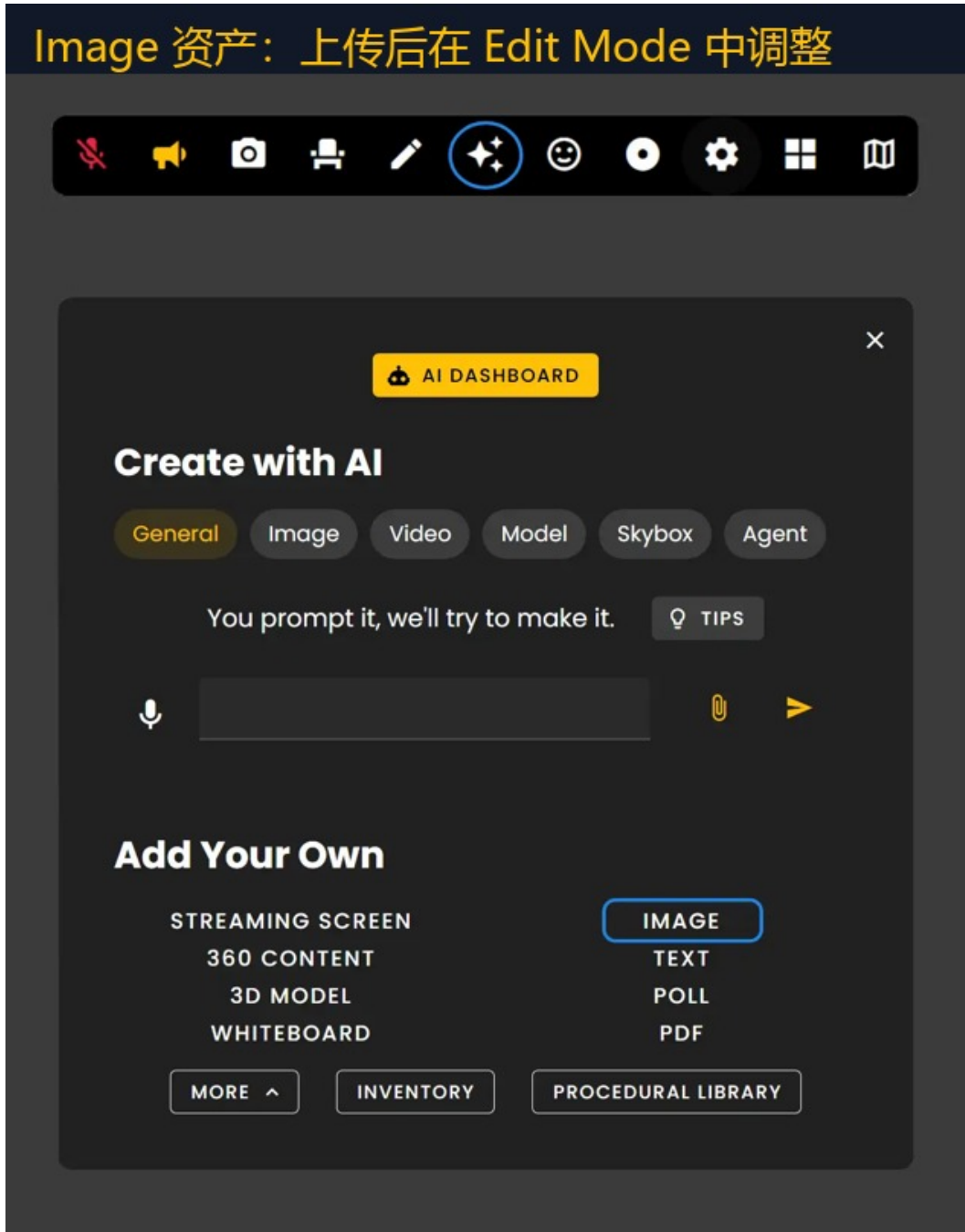


图4 官方教程截图：图片资产上传后的设置界面，可调整显示与交互



图5 官方教程截图: PDF 放入场景后可作为同步翻页资料

## 4. 添加与编辑 3D 模型

FrameVR 支持把 3D 模型放入空间。官方教程提到的来源包括 Sketchfab、Frame 资产库、AI 生成模型，以及直接上传自己的 .glb 文件。上传后可以选择立即加入 Frame，或保存到 Inventory 以后复用。

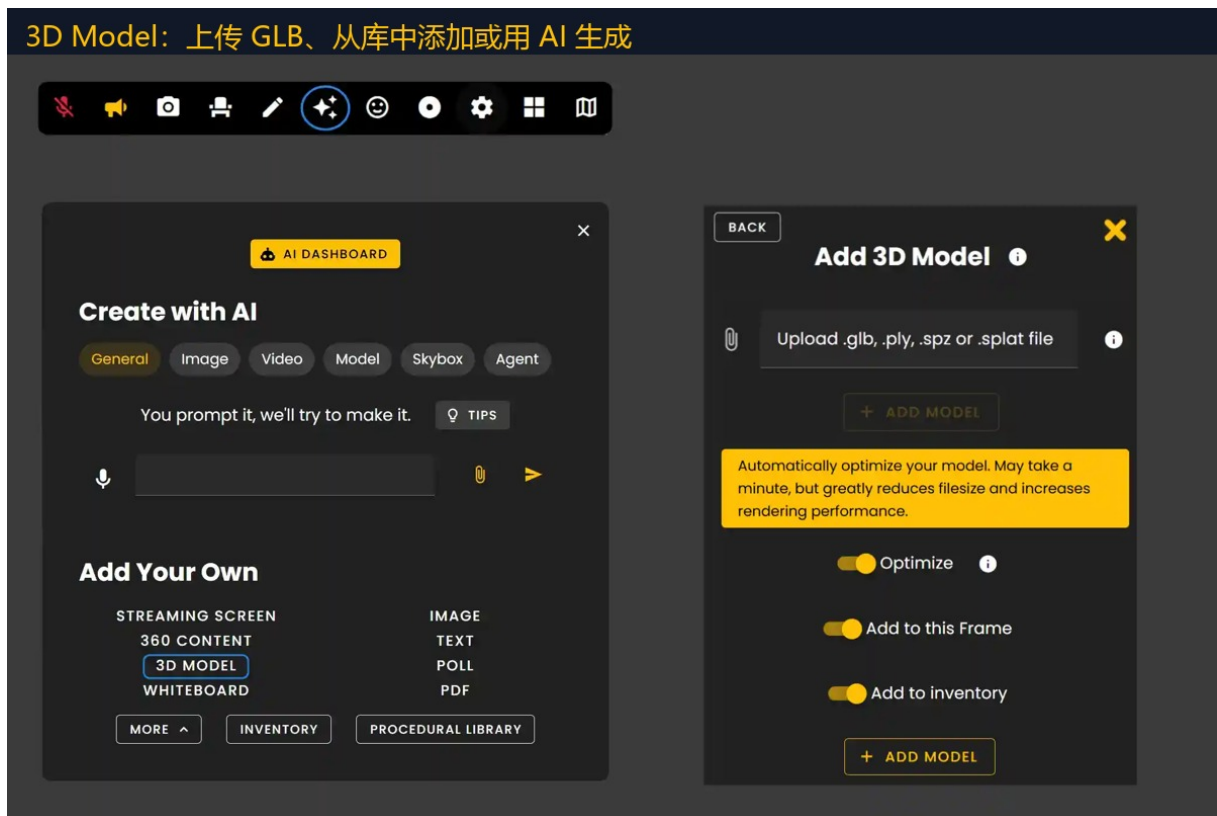


图6 官方教程截图: 3D Model 创建入口

### 3D 模型基础流程

- 1 打开底部 Toolbar 的 Creation Menu。

- 2 选择 3D Model；如果是自有模型，优先准备 .glb 文件。
- 3 根据需要选择是否优化模型，再决定立即加入当前 Frame 或保存到 Inventory。
- 4 进入 Edit Mode，选中模型，调整位置、旋转、缩放，并检查是否遮挡通道或穿模。



图 7 官方教程截图：选中模型后用编辑控件调整摆放

## 5. Inventory 与 Assets in this Frame 的区别

这两个面板很容易混淆，但搭建时必须区分清楚：Inventory 是可复用资产库；Assets in this Frame 是当前 Frame 中已经放置的对象列表。

## Inventory: 可复用资产库

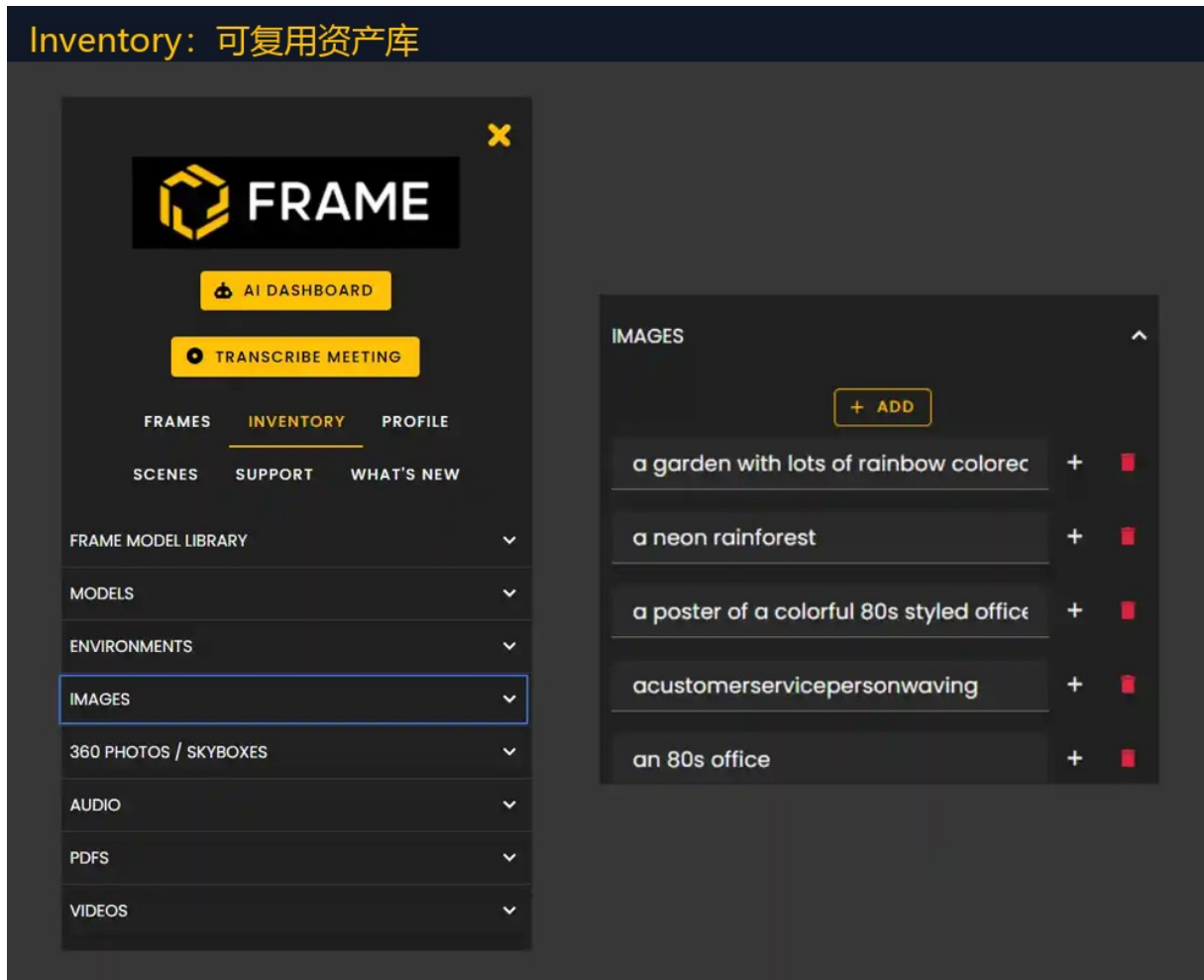


图 8 官方教程截图：Inventory 中按类型管理可复用资产



图9 官方教程截图：Frame Model Library 提供官方优化资产分类

操作目标	应该使用	注意事项
以后还想复用一个模型/图片	Inventory	右键资产可 Add to Inventory；以后可以在其他 Frame 中继续添加。
查找当前空间里的对象	Assets in this Frame	可按类别查看、重命名、编辑或删除当前 Frame 中的对象。
批量清理当前场景	Assets in this Frame	删除当前 Frame 中的资产无法自动恢复，除非你在 Inventory 中仍有备份。

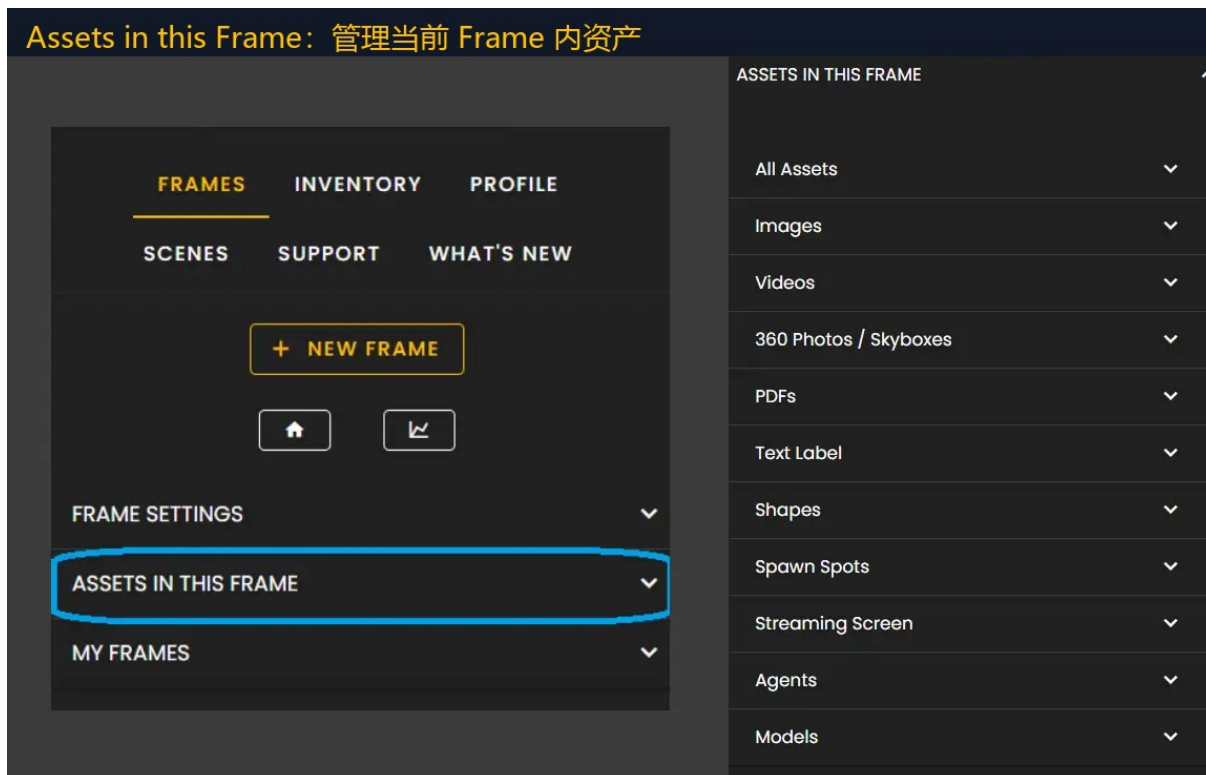


图 10 官方教程截图：Assets in this Frame 面板用于管理当前 Frame 内资产

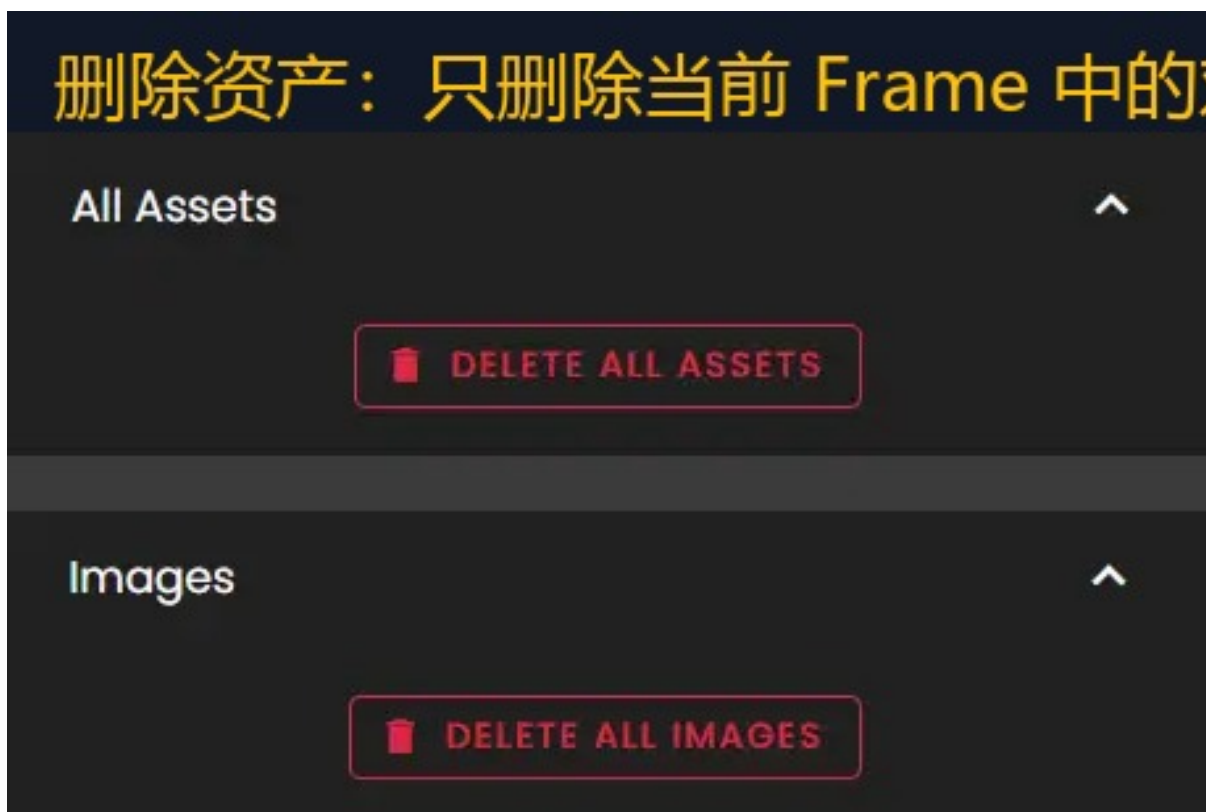


图 11 官方教程截图：删除当前 Frame 内资产时要谨慎

## 6. 用 Scenes 组织展览、课程或导览路线

Scenes 可以把一个 Frame 拆成多个内容段落。官方教程说明：每个 Scene 都是一个 3D 画布，你可以把资产安排在不同 Scene 中，并带观众按顺序浏览。多人同在一个 Frame 时，会处在同一个 Scene。

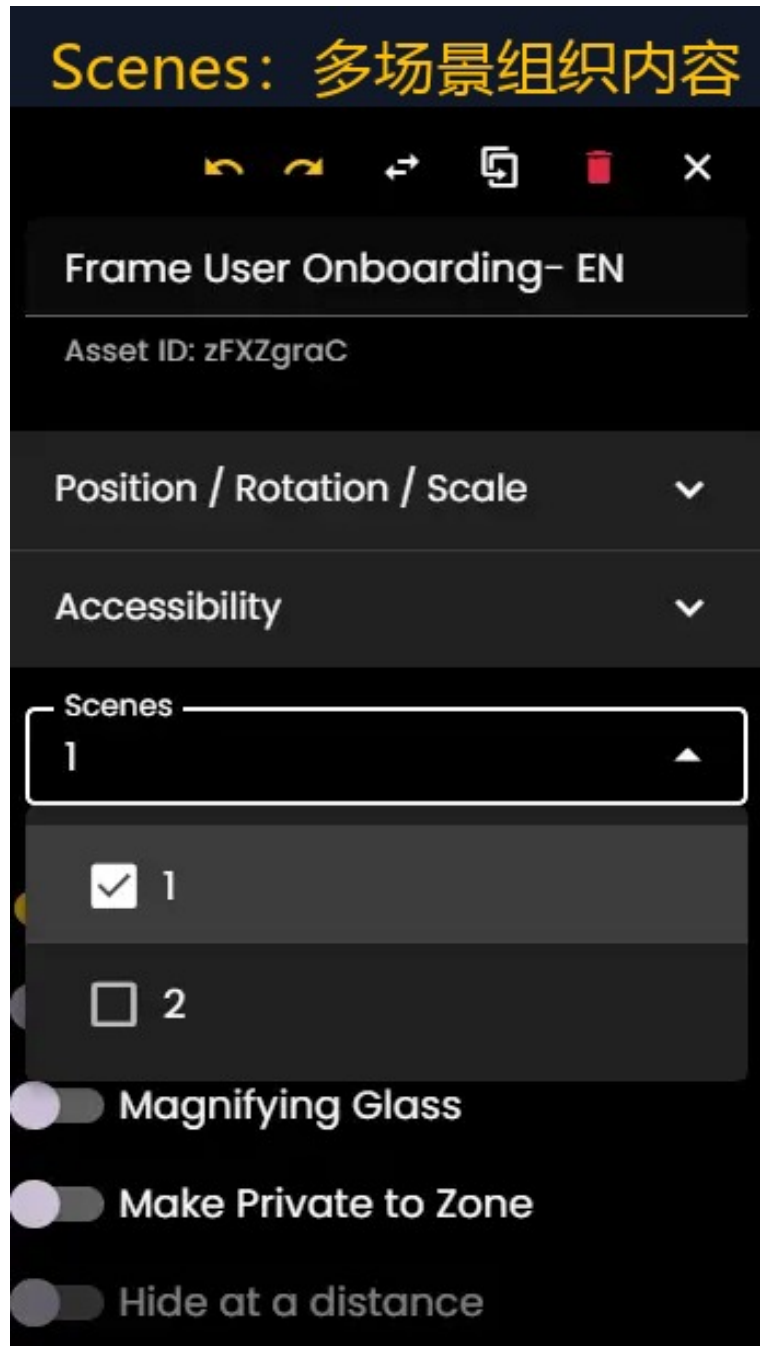


图 12 官方教程截图：Scenes 面板可新增、命名并预览场景

### 推荐场景结构

- Scene 1：欢迎区。放导览说明、路线图、主持人/客服 Spawn Spot。
- Scene 2：内容区。放主要展板、PDF、视频和 3D 模型。
- Scene 3：互动区。放白板、投票、问答、AI Agent 或链接按钮。
- Scene 4：结束区。放联系方式、反馈链接、下载资料。

## Frame Settings: 控制场景重置等行为

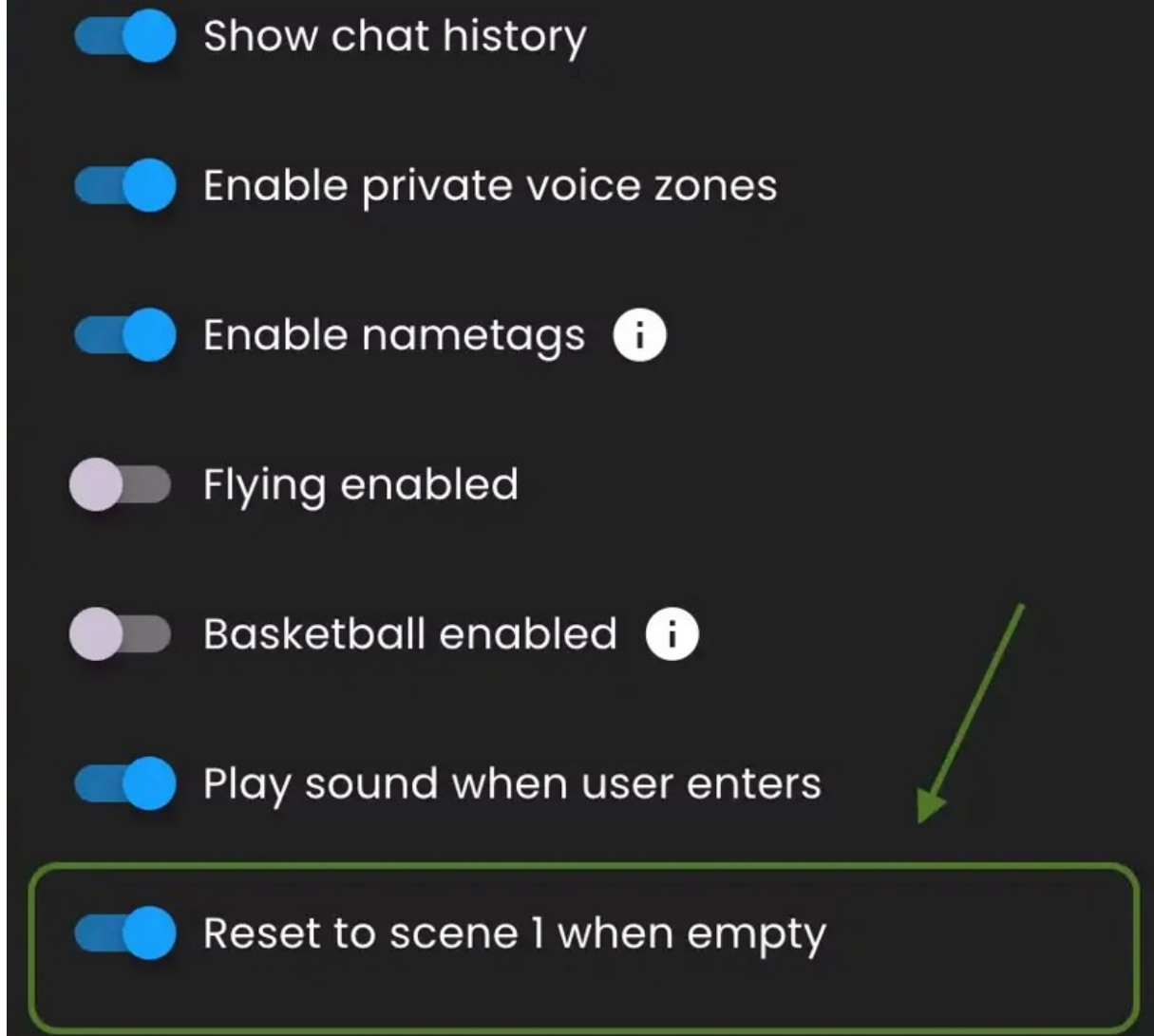


图 13 官方教程截图：Frame Settings 中可调整场景相关行为

重要行为：官方教程提到：当所有用户离开 Frame 后，Frame 会重置到 Scene 1；这个行为可在 Frame Settings > General 中调整。做展览或课程时，建议把 Scene 1 设计成清晰的欢迎和导航入口。

## 7. 设置 Spawn Spot 和跳转点

Spawn Spot 用来控制用户进入或跳转到哪里。它适合做入口点、分区传送点、导览按钮目标，也适合把观众送到指定展区。

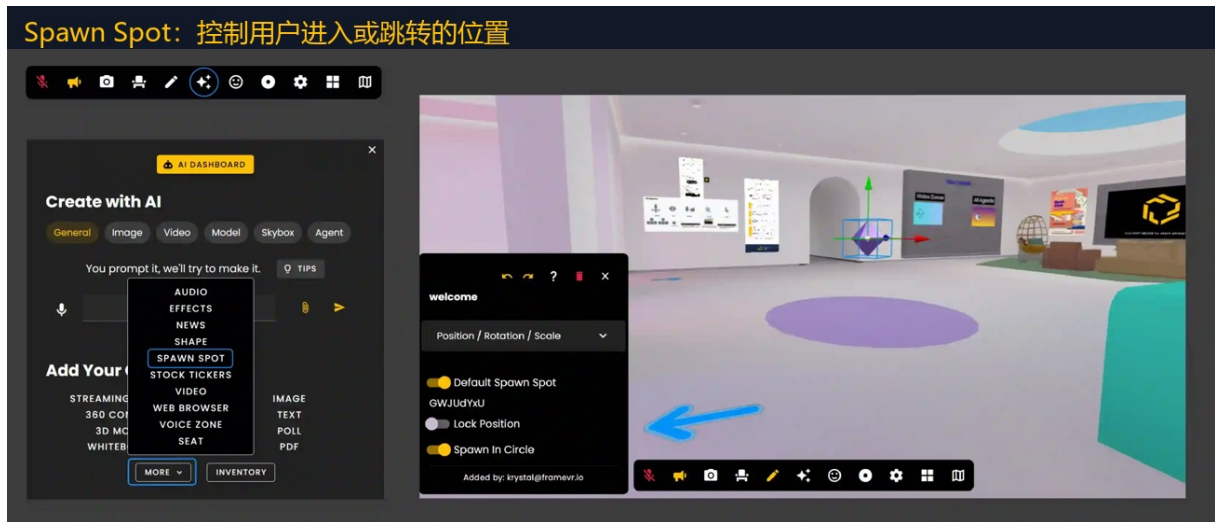


图 14 官方教程截图：Spawn Spot 可从 Creation Menu 添加

## 基础流程

- 1 打开 Creation Menu，选择 Spawn Spot。
- 2 进入 Edit Mode，点击 Spawn Spot。
- 3 拖拽到希望用户出现的位置，并用旋转控制朝向。
- 4 需要按钮跳转时，把按钮或链接设置为指向该 Spawn Spot。

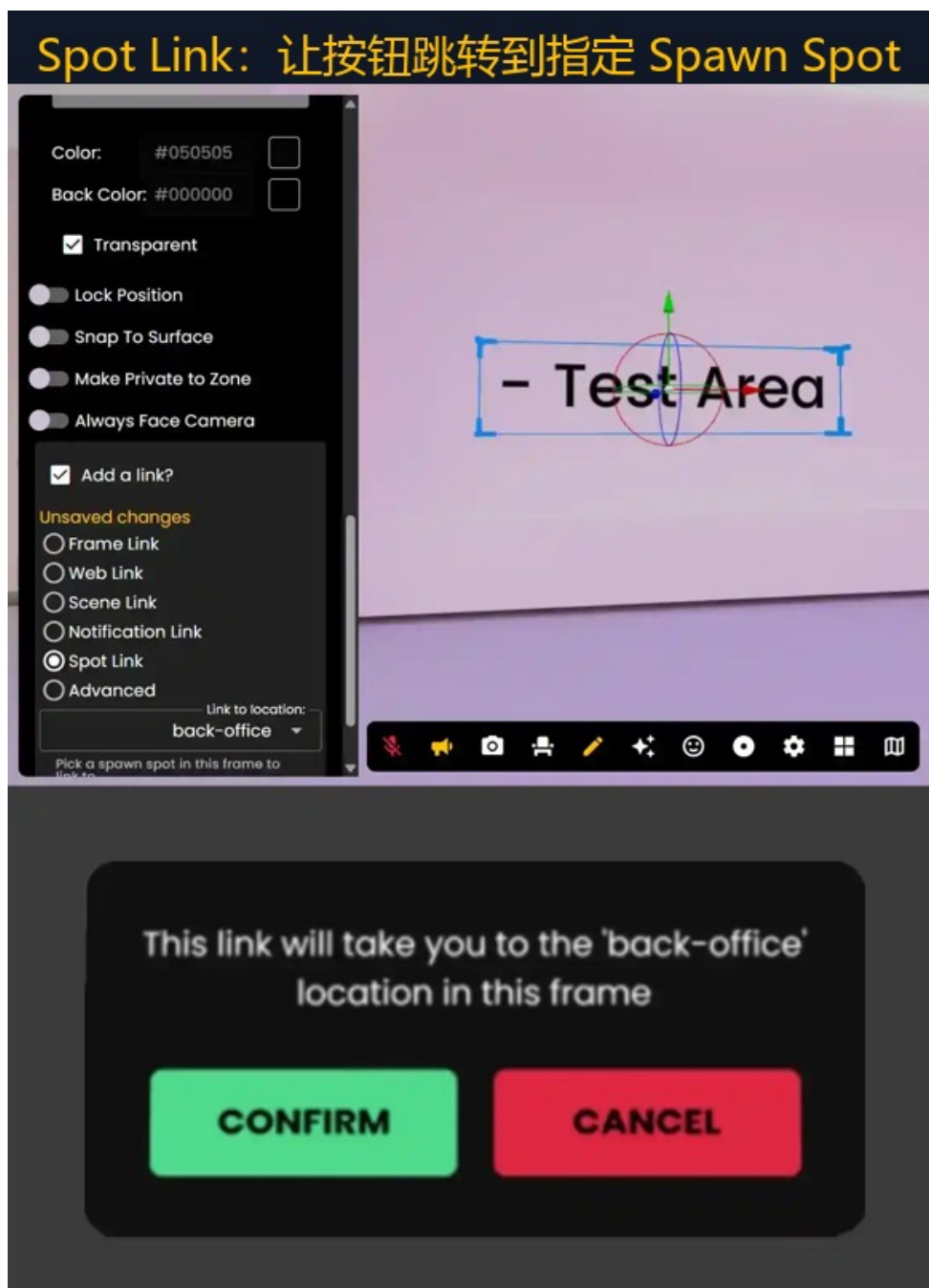


图 15 官方教程截图：Spot Link 可连接到指定 Spawn Spot

## 8. 环境、Navmesh 与基础性能检查

搭建不是只看好不好看，还要保证大多数设备能顺畅进入。FrameVR 在浏览器中运行，所以图片、视频、3D 模型数量都会影响 FPS。

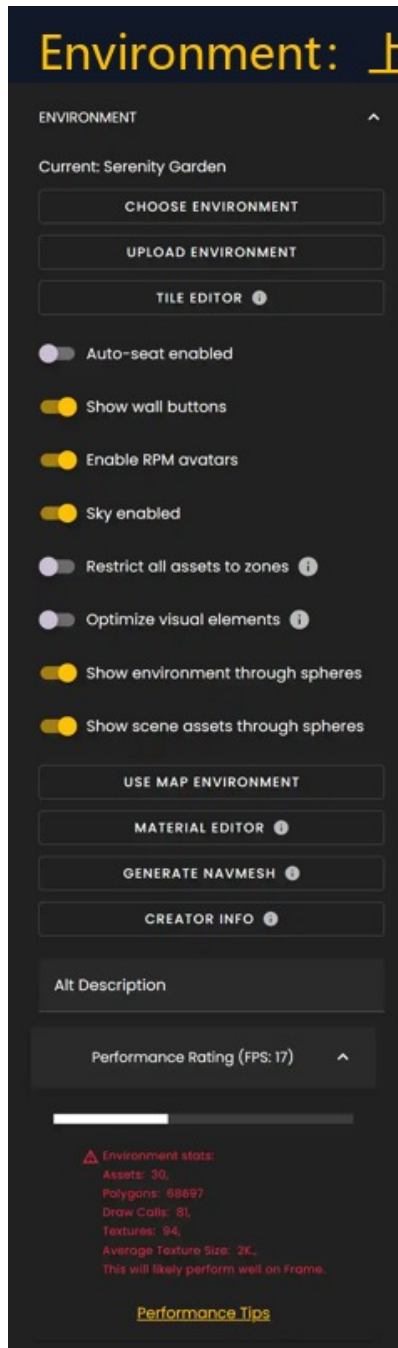


图 16 官方教程截图：Environment 与 Performance 相关设置

项目	建议做法	原因
自定义环境	官方教程说明自定义环境模型需为 .glb，最大 50MB。	控制加载时间和浏览器负担。
Navmesh	上传自定义环境后生成导航网格，定义用户可行走区域。	避免用户走到墙外或不可达区域。
FPS	官方性能教程建议目标约 60 FPS；低于 40 FPS 通常会感到卡顿。	保证会议、展览或课堂体验稳定。
资源数量	减少过大的图片、视频和未优化 3D 模型。	这些资源都会拉低浏览器实时渲染性能。

# Performance Rating: 先看总体性

## Performance Rating

✔ Your environment with its 7 assets, 35524 polygons, 22 draw calls and 78 textures with an average size of 1K will likely perform well on just about any platform that supports Frame. Well done!

图 17 官方教程截图：Performance Rating 提供高层级性能判断

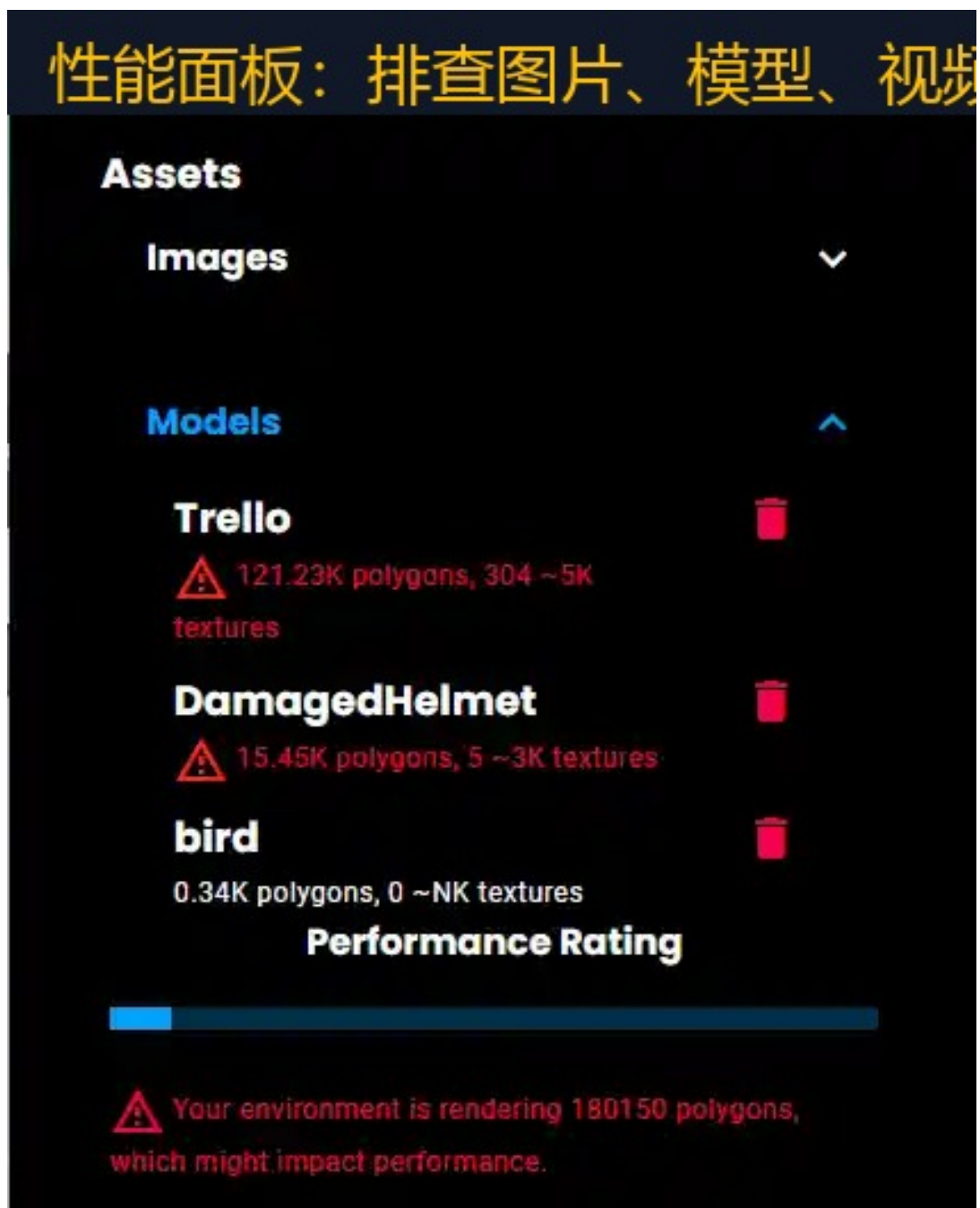


图 18 官方教程截图：可检查图片、模型、视频等资源数量与风险

## 9. 一个可落地的基础搭建流程

下面这套流程适合搭建“虚拟展厅 / 课程空间 / 元宇宙展示馆”的第一版。先把路线搭通，再做细节和美化。

步骤	操作	验收标准
1	创建或进入 Frame，确定模板/环境。	用户能进入，空间不卡顿，入口视角清楚。
2	在 Scene 1 放欢迎标题、导览图和说明 PDF。	首次进入的人知道下一步去哪。
3	用 Image/PDF/Video/Text 搭主要内容。	每个展板可读，PDF 翻页同步，视频可播放。
4	加入必要的 3D 模型，并用 Edit Mode 调整。	模型比例合理，不挡路，不压住文字。

步骤	操作	验收标准
5	添加 Spawn Spot 和 Spot Link。	点击按钮能跳到指定区域，朝向正确。
6	用 Scenes 分章节组织内容。	能按欢迎、展示、互动、结束的顺序浏览。
7	检查 Assets in this Frame 和 Performance Rating。	无多余资产，FPS/性能评级可接受。

交付前检查：从普通访客视角进入一次：麦克风权限、移动、Go To、PDF、视频、链接、Spawn Spot、Scene 切换、手机/低配电脑表现都要测一遍。不要只在编辑者账号里看。

## 资料来源

本指南根据 FrameVR

官方学习站点与教程页整理，内容为中文转写和操作化归纳，图片为官方教程截图/缩略图。

- <https://learn.framevr.io/>
- <https://learn.framevr.io/tutorials>
- <https://learn.framevr.io/tutorials/frame-toolbar>
- <https://learn.framevr.io/tutorials/edit-mode>
- <https://learn.framevr.io/tutorials/2d-assets>
- <https://learn.framevr.io/tutorials/images>
- <https://learn.framevr.io/tutorials/pdfs>
- <https://learn.framevr.io/tutorials/3d-models>
- <https://learn.framevr.io/tutorials/inventory>
- <https://learn.framevr.io/tutorials/assets-in-this-frame>
- <https://learn.framevr.io/tutorials/scenes>
- <https://learn.framevr.io/tutorials/spawn-spots>
- <https://learn.framevr.io/tutorials/environments-performance>
- <https://learn.framevr.io/tutorials/performance-optimization-environment>
- <https://learn.framevr.io/tutorials/upload-environment>