

图观端渲染场景编辑器

产品介绍

北京数字冰雹信息技术有限公司

一、产品简介

图观 端渲染场景编辑器，是基于 HTML5 和 WebGL 技术，用于配置可交互实时渲染三维场景效果的专用产品。提供海量模型资源库、效果材质库，内置大量效果模板、炫酷三维效果，一键赋能，零基础快速上手，可基于配套大量资源，轻松拼搭出自己的数字孪生场景。无需具备 3DMax/Maya 等建模软件基础，设计小白也能秒变 三维场景设计大神！

二、产品功能

1. 场景构建

支持复杂场景构建，将模型对象、GIS 对象、画刷对象、建筑对象、城市对象、剪影对象、图标对象 等多种类型对象，组合成复杂场景，支持对整体场景进行光照、特效、状态、地图坐标等多种 数字孪生场景 核心功能属性配置。



1.1. 模型导入

支持导入 3DMAX、Maya、Blender 等建模工具导出的 GLB 模型文件，可准确读取模型层级结构、纹理材质等属性参数，预置海量模型资产库，高效助力场景构建。



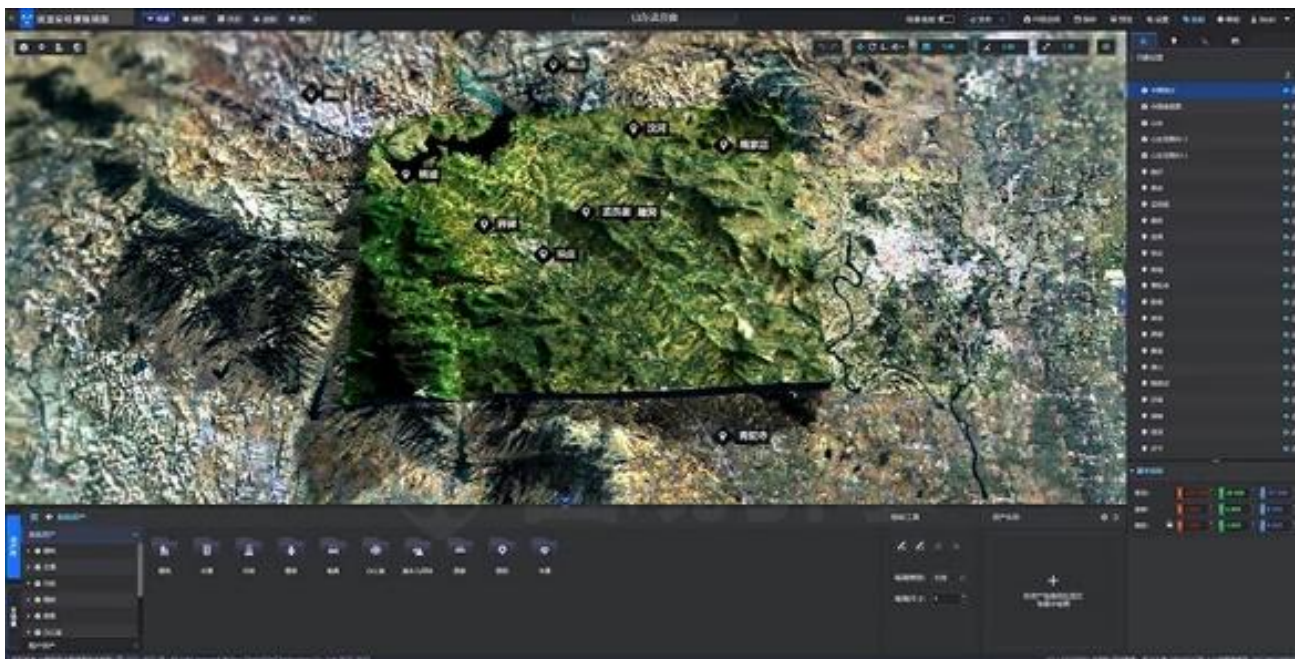
1.2. 建筑对象

支持定义 建筑层级结构，编辑建筑外观，编辑内部楼层、房间场景，支持建筑层级、房间切换，支持建筑结构剖分，助力精确展示建筑 内部结构、空间布局、样式外观。



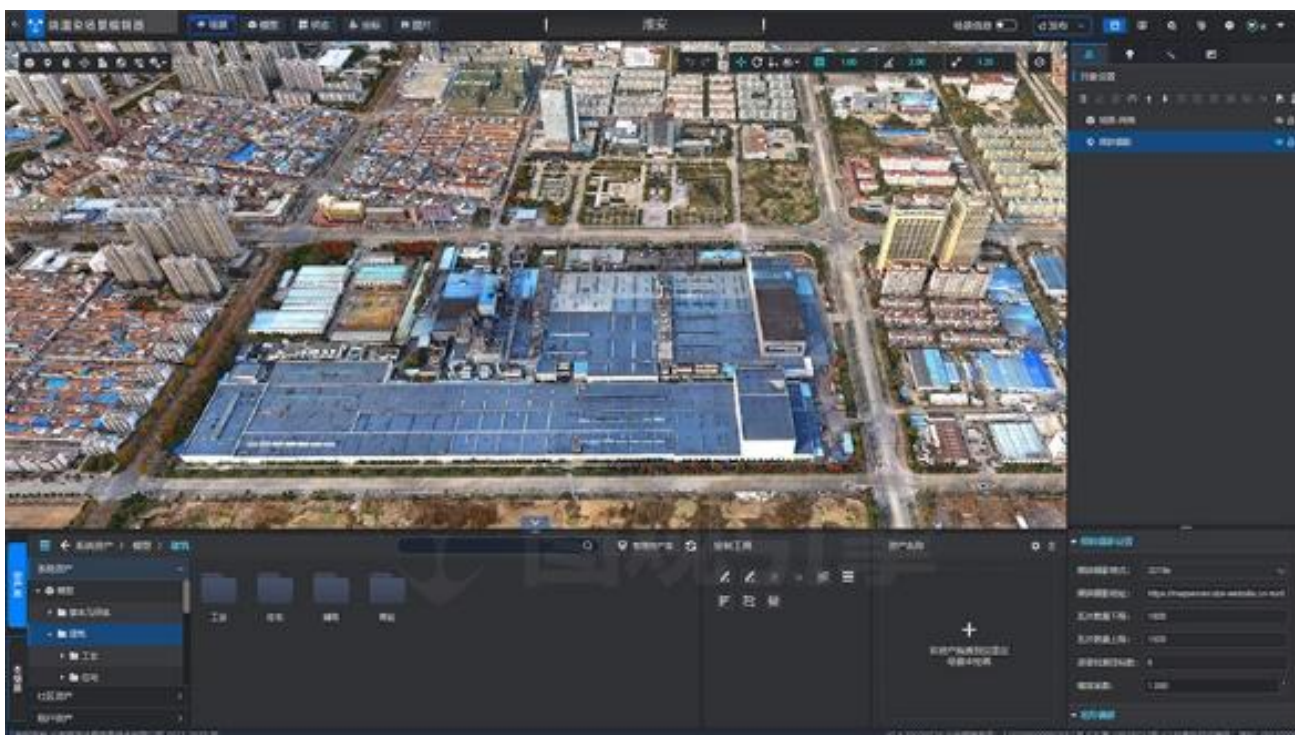
1.3. GIS 地图

支持加载 GIS 地形地图数据对象，兼容 TMS 瓦片地图数据源，支持数字高程地形数据，支持精确加载大范围 GIS 地图数据。



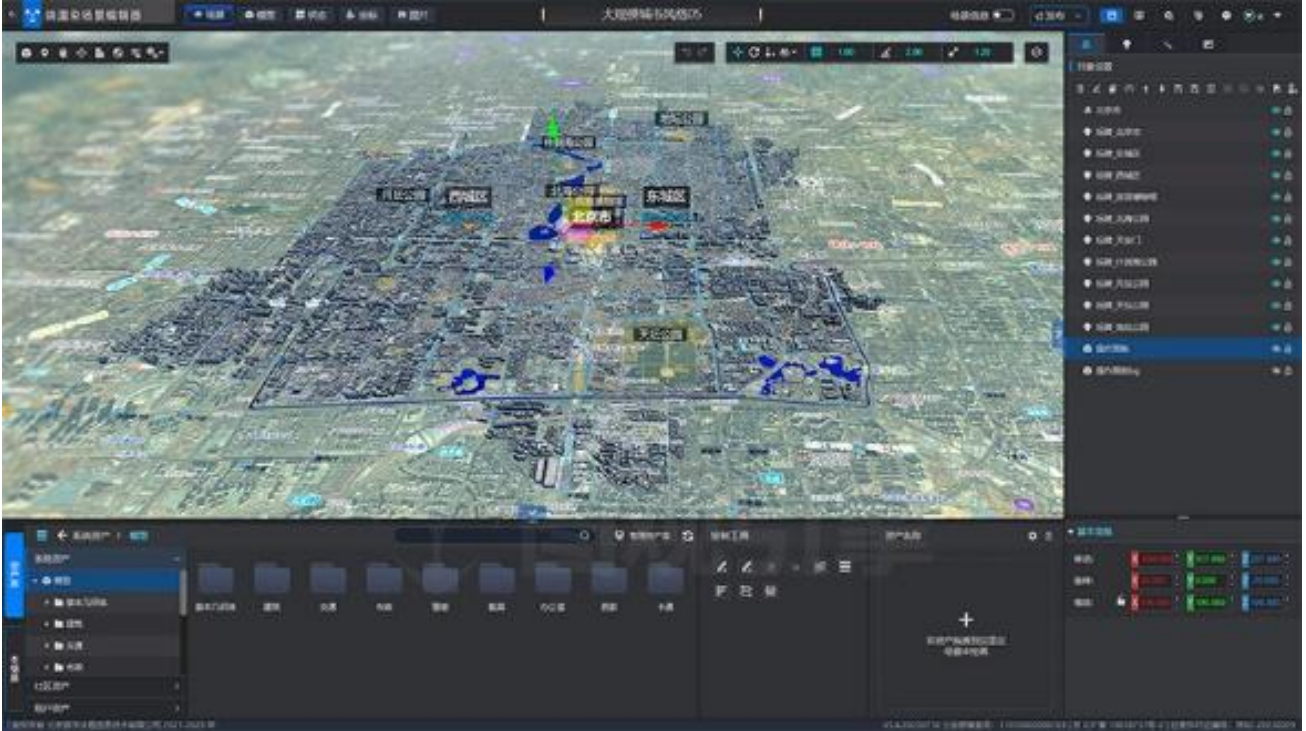
1.4. 倾斜摄影

支持加载 倾斜摄影 数据对象，兼容 3DTiles 数据标准，可直接输入 3DTiles 数据服务地址，支持对加载精细度进行参数调整，高效率显示海量倾斜摄影数据。



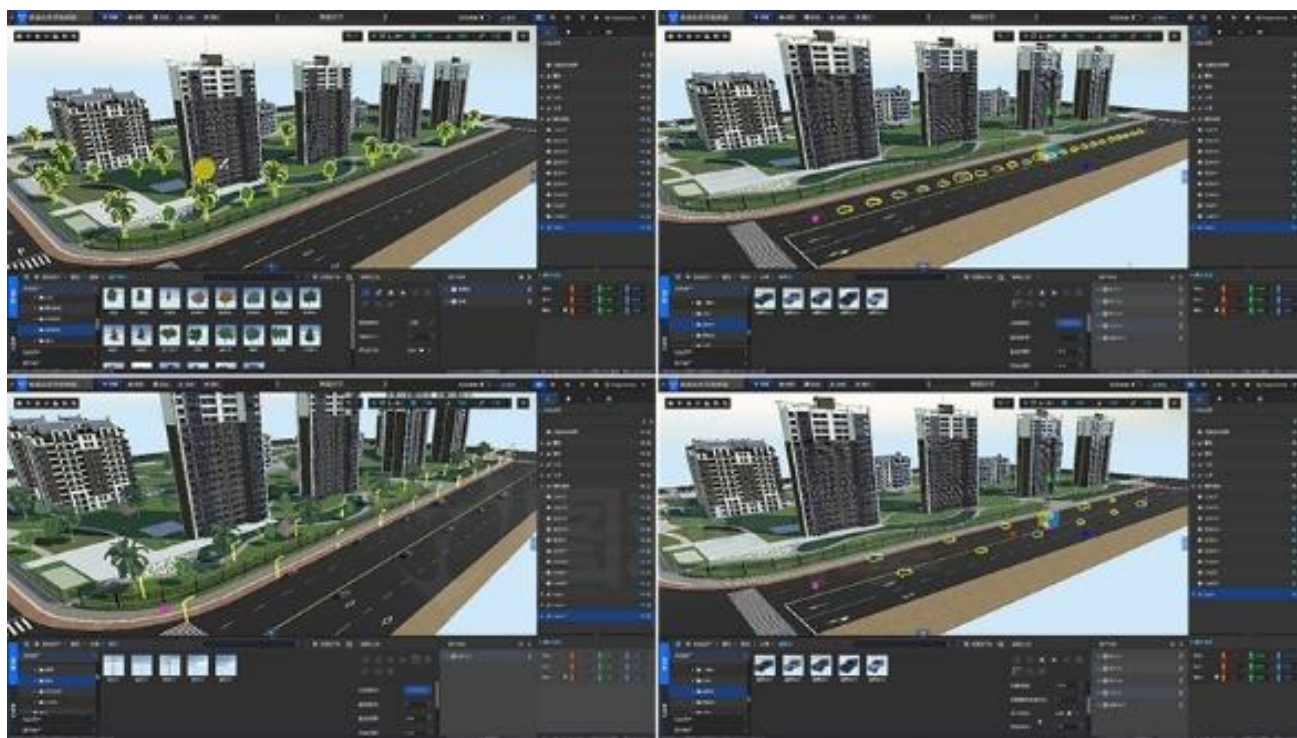
1.5. 城市对象

支持加载 城市编辑插件 建立的 城市模型对象，在城市大规模简模建筑场景基础上，精细化构建个性化场景。



1.6. 画刷对象

支持可高效率绘制大量模型的画刷对象，支持点画刷、线画刷不同模式，支持配置绘制对象集合，支持 等距排列、等距平铺、单对象移动、多对象移动、特效线路移动等大量灵活功能组合，可高效渲染大量模型对象，快速构建要素丰富的数字孪生场景。



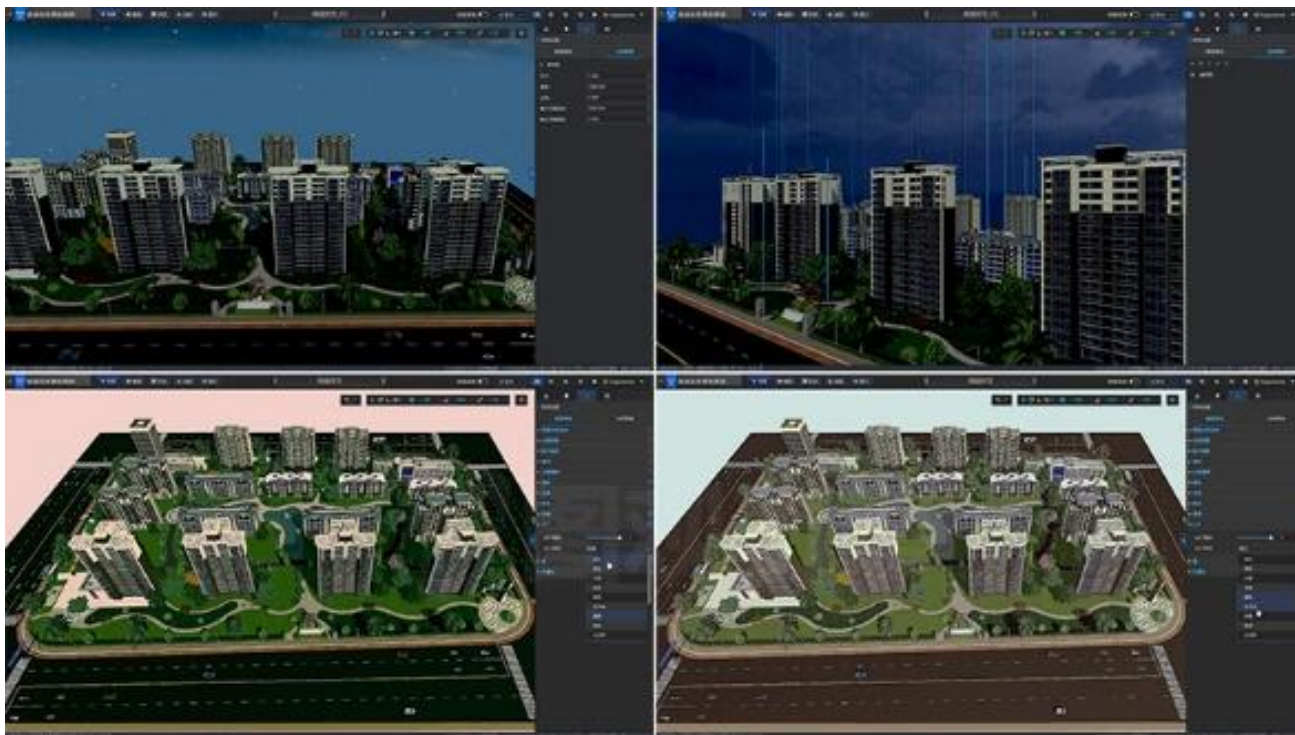
1.7. 光照编辑

具备强大场景光影效果配置能力，支持主光源，环境光、辅助光源属性配置，支持对光源颜色，角度，强度进行所及即所得编辑，支持环境光照贴图，支持定义阴影范围、质量。



1.8. 特效编辑

支持：屏幕控件反射，全局投影、胶片颗粒，景深，模糊，锐化，色差，辉光、屏幕色彩空间变换，色彩调节、雾、等众多 场景渲染画面后期视觉效果滤镜；支持：信息雨、萤火虫、雨、雪 等场景空间特效，支持特效组合叠加，轻松为场景渲染效果增色！



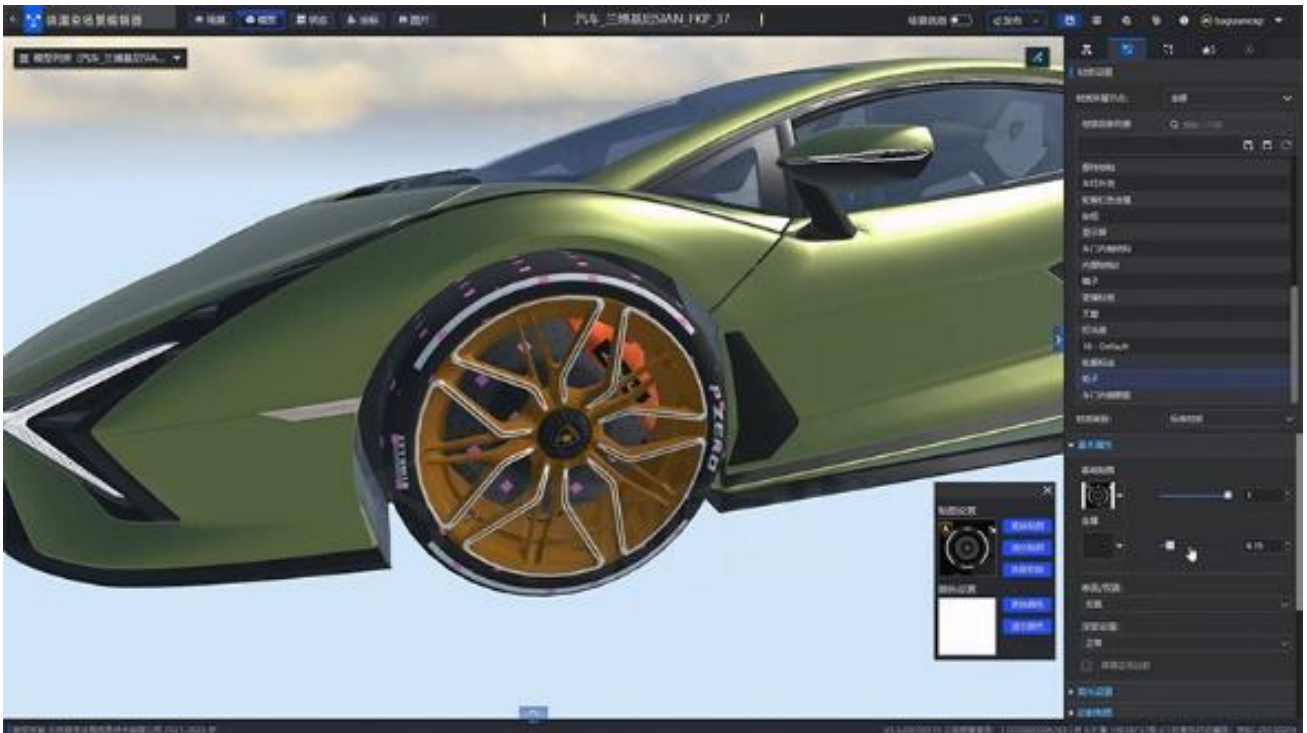
2. 模型编辑

支持导入场景的模型 进行位置、旋转、缩放基本变换，并支持对模型对象进行强大的详细属性和行为配置，包括模型节点属性设置，模型材质、模型关节、模型动画编辑。



2.1. 材质编辑

支持强大的PBR（物理材质渲染）材质编辑，支持基本颜色、光泽度、金属度、粗糙度、半透明、自发光、环境反射、玻璃特性、水面特性、涂层特性、材质绘制深度变换、贴图坐标动画等大量强大材质编辑能力，最多支持14层材质纹理复合渲染，预制海量材质库。



2.2. 关节编辑

支持为对象集合定义数据绑定关节，支持 数值型、布尔型、枚举型 多种绑定数据类型，提供 模型节点关节、材质关节、粒子关节 多种类型对象关节控制。关节数值改变 可自动关联一系列对象的一系列姿态、效果、位置属性，根据配置逻辑关系进行变化，赋予用户强大的数据驱动模型控制能力。



2.3. 动画编辑

支持定义模型复杂动画脚本，通过定义各关节的数值变化范围、起始时间、持续时长等参数，生成关节时间线数值序列，制作模型动画。



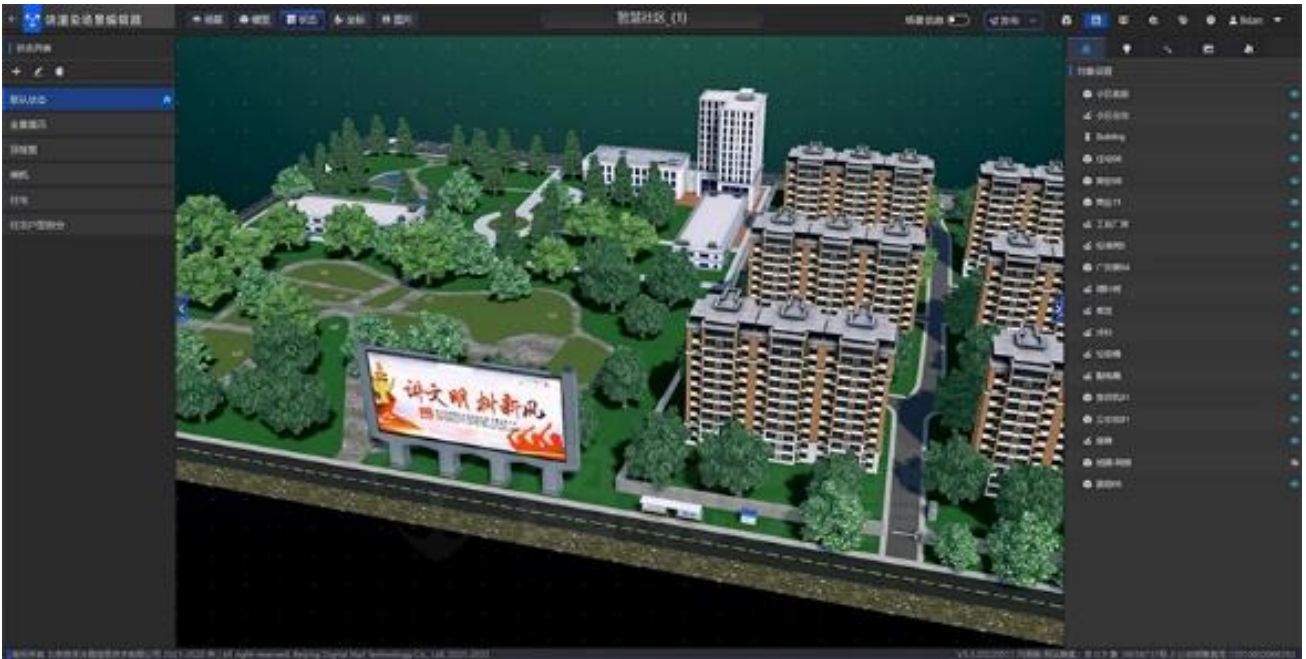
2.4. 粒子编辑

支持建立粒子系统，通过粒子发射频率，速度，角度，生命周期等参数，设置特定粒子效果，支持粒子组合成粒子组，实现复杂组合粒子特效；支持与模型节点位置绑定，支持关节数值控制粒子属性，预制粒子库，可实现逼真、可数据驱动的 火焰、爆炸、烟雾、雨雪等动态效果。



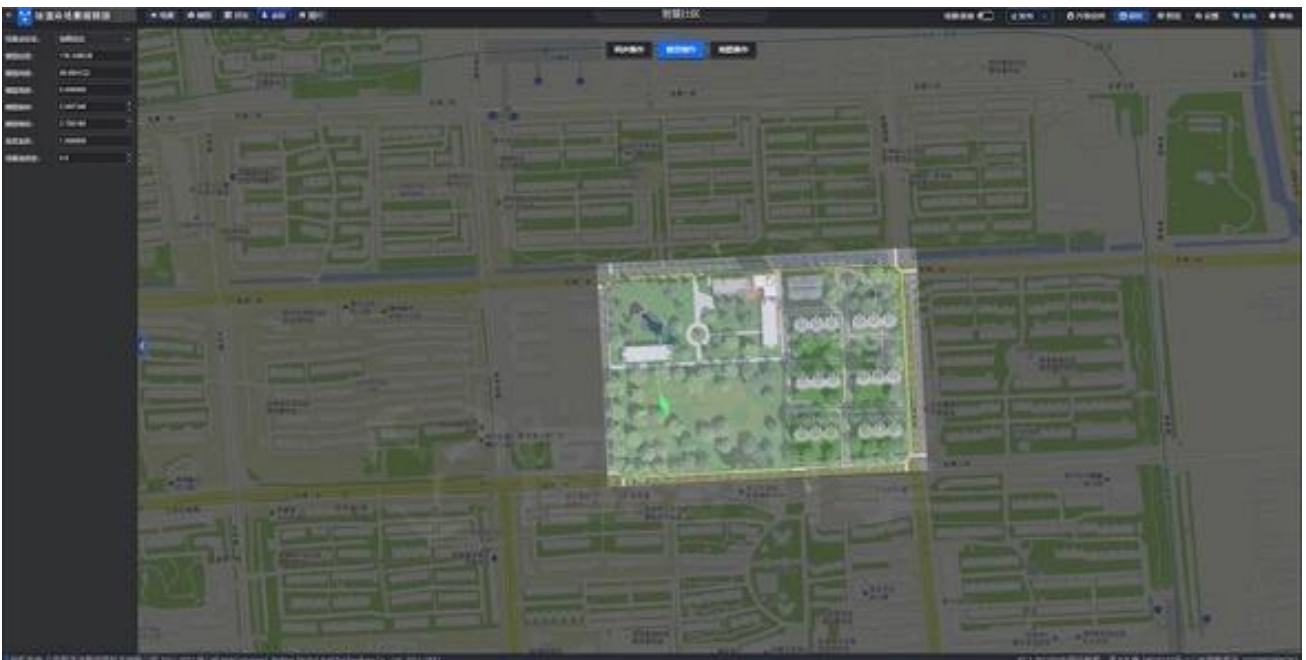
2.5. 状态编辑

支持将场景的光照、特效、对象显隐、摄像机位置，以及不同模型的节点、关节、动画属性配置，组合保存为多个独立的场景状态，方便用户一键进行批量属性切换，快捷匹配不同场景显示需要。



3. 坐标编辑

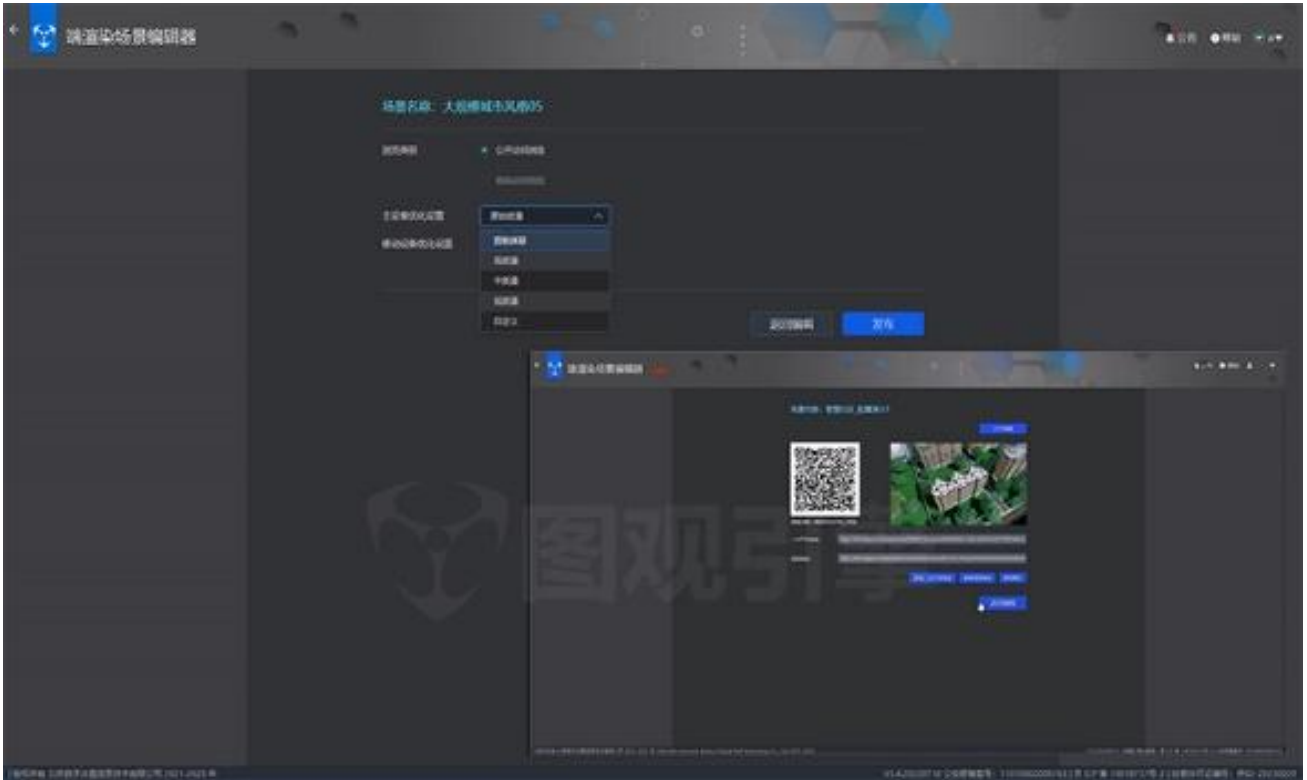
支持场景真实世界位置、范围、朝向定位，支持平面地图匹配定位，以及地球仪地图匹配定位两种定位模式。通过把场景与真实地图叠加对齐的方式，精准标定数字孪生场景在真实世界的位置，范围，以及朝向，方便在二次开发阶段，精准叠加显示具备经纬度位置信息的业务数据。



4. 场景发布

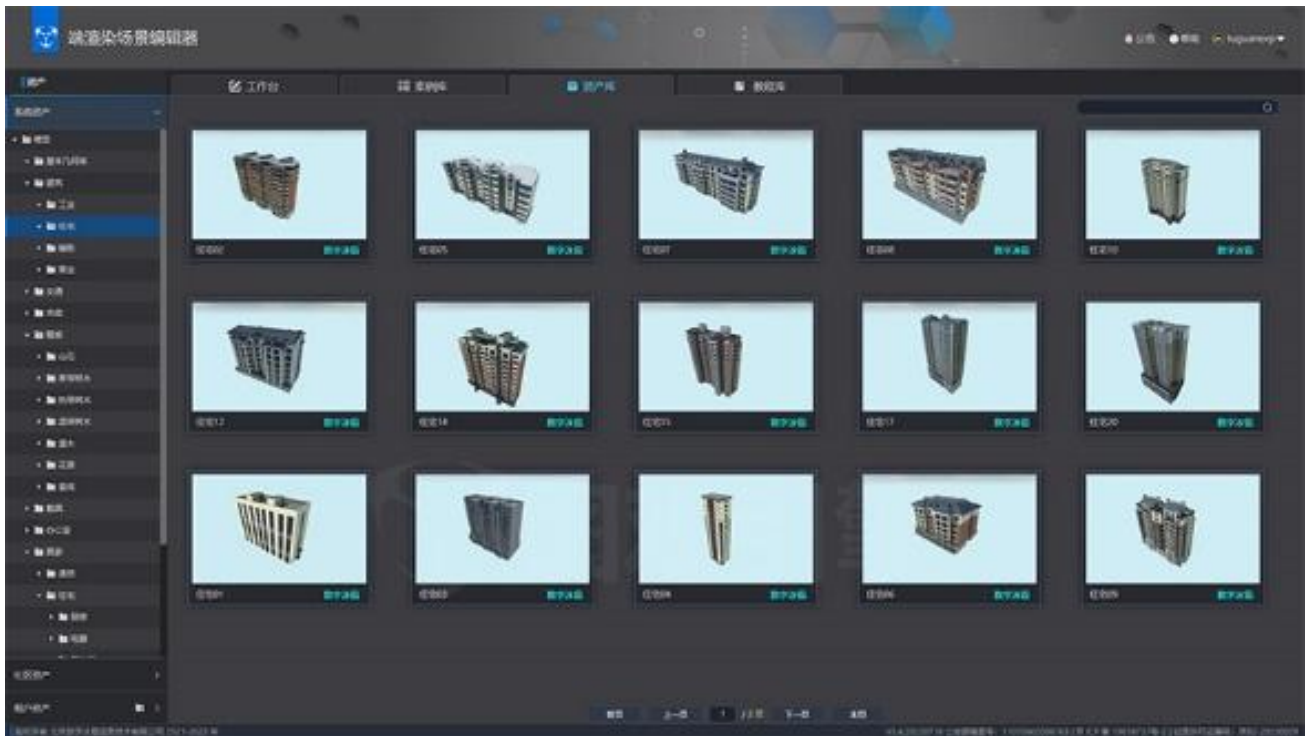
支持一键发布为云端场景服务，供用户直接浏览 或 二次开发调用。支持自定义发布 场景渲染质量，

用以匹配不同硬件能力的浏览设备。支持自定义浏览设备类型，支持在不同设备上，自动显示不同渲染质量的场景服务。



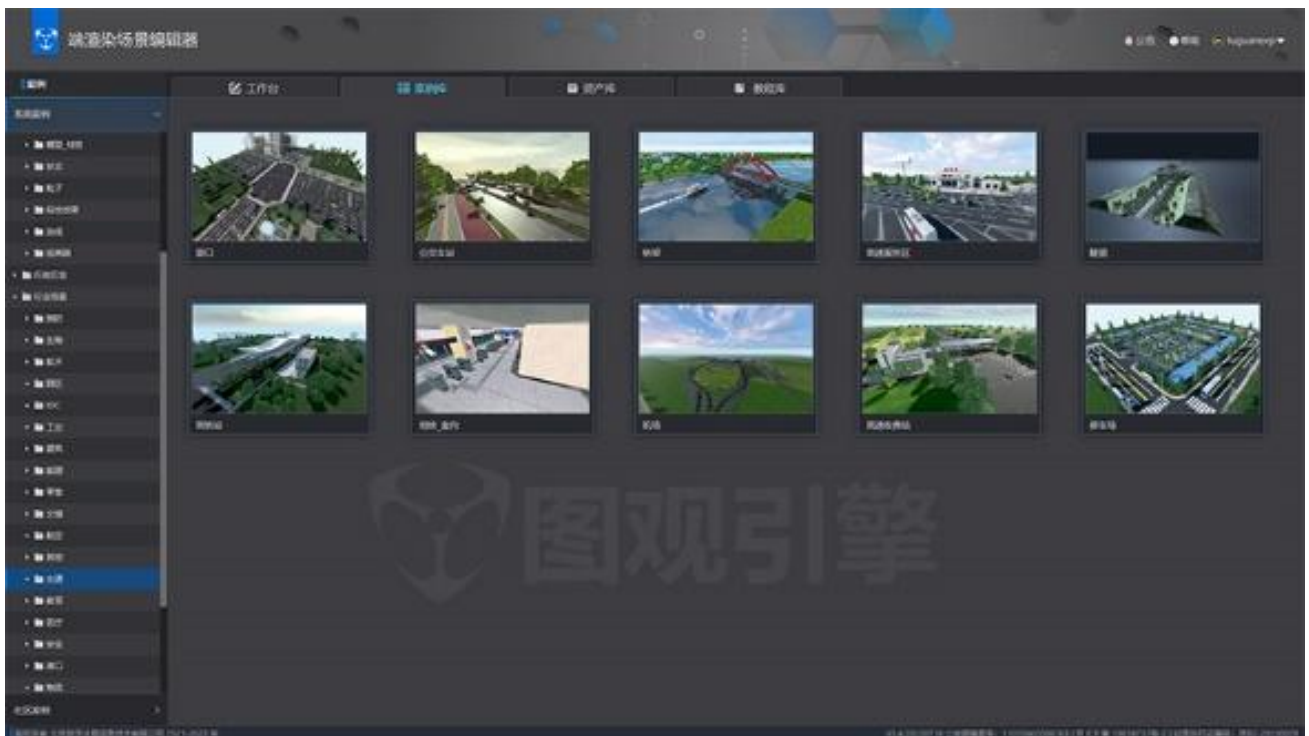
5. 模型资产库

预置数十类上万吨高质量模型资产，可直接拖拽到用户场景中使用，可快速完善用户自有基础场景，甚至完全基于模型资产构建全新的场景，模型均可自定义二次编辑，更能满足您个性化效果要求，让数字孪生场景构建，如玩游戏一般快捷简单！



6. 场景案例库

内置技术特性、行政区划、行业场景、社区共享等海量场景范例，涵盖各种风格、各种行业数字孪生常见业务需求，支持一键导入私有工作空间打开，详细了解各种范例的场景构成、详细参数配置。助您快速、透彻学习了解前人经验，快速增长场景构建技能！



三、产品优势

1. 免费使用，按需升级！

公有云标准版 不限时、不限功能 真正免费使用！更可升级为公有云 专业版或私享版，享受更大存储空间，数据私享访问。支持私有化部署，数据完全保密，完全储存在您的内网环境，更安全，访问速度更快！真正做到免费使用，按需升级！

2. 效果拉满，抢单无忧！

具备强大的 PBR 物理材质渲染和配置能力！仅在物体的质感表现方面，我们支持多达 14 层材质纹理进行复合渲染，真正还原场景逼真质感！支持 精细光照、渲染后期滤镜、大规模粒子系统等 上百项针对渲染效果强化的可配置功能选项，即使在 端渲染模式下，中小场景，也能达到不输 流渲染的 顶级渲染效果，助您快速抓住客户眼球、赢得竞争先机！

3. 易学易用，零基础上手！

所见即所得的 强大场景编辑器，海量的模型资源库，丰富的上手案例库，完备的教程和使用手册，专业热忱的在线讲师，无需 3DMax/Maya 等建模软件基础，拖拉拽拼搭式场景构建，助您快速零基础快速上手，轻松建立自己的数字孪生场景！

4. 内置众多强大工具

功能丰富强大，涵盖 场景构建，光影配置，后期特效设置，场景状态配置，模型对象定义，物理材质编辑，粒子系统编辑，关节动画制作，建筑对象定义，连线对象定义，GIS 对象导入，城市对象导入，剪影、图标对象定义，画刷对象编辑 等众多功能，为开发者提供全方位数字孪生 场景构建支持，助您高效创建复杂 数字孪生场景！

5. 内置 GIS 强大支持

内置支持 GIS 数据接入模块，支持精确加载大范围 GIS 地图、高程数据，倾斜摄影数据，兼容各类地理信息数据格式，充分利用用户现有地信数据资源，支持场景与真实世界位置、范围、朝向匹配定位，精准显示具备经纬度地理位置信息的业务数据。

6. 海量资源库，让您产出效率倍增！

预置 (1 万+) 模型资产库，预置 PBR 材质资产库，预置场景资产库，预置粒子资产库，预置教程案例库，提供租户资产、社区资产、系统资产等众多资源库功能，用户可以快速以预置资产为基础和有效辅助手段，高效建立自己的数字孪生场景，还可以复制数百个高质量图观社区行业案例到自己的工程，来快速学习成熟经验和技巧，让您产出效率倍增！

7. 真正性价比无敌！

公有云免费用，私有云低价装！海量功能！真免费使用！超实惠价格容量升级！真正让利给开发者！您真正性价比无敌的正确选择！

四、产品注册体验

<https://www.tuguan.net>

图观公有云平台全面免费试用，在浏览器中输入网址，访问图观官方网站，您可获取图观最新产品介绍以及全面的开发指引，帮助您快速了解图观引擎。

The screenshot shows the registration interface of the Tuguan platform. At the top, there is a navigation bar with the Tuguan logo and various menu items. The main content area is divided into two sections. On the left, there is a promotional banner for '数字孪生开发引擎' (Digital Twin Development Engine) with QR codes for WeChat, Weibo, Douyin, and Bilibili. On the right, there is a '账号注册' (Account Registration) form. The form includes fields for '账号' (Username), '密码' (Password), '重复密码' (Repeat Password), '手机号' (Mobile Number), '验证码' (Verification Code), and '邀请码' (Invitation Code). A '注册' (Register) button is located at the bottom of the form. A red arrow points to the '立即注册' (Register Now) button in the top right corner of the page.