

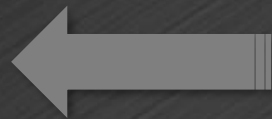
深度融合游戏引擎的三维高保真GIS插件 产品演进

张晨阳

超图研究院三维研发中心 产品工程师

2023年6月28日，北京

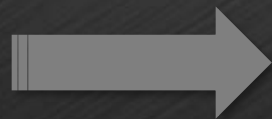
大场景数据
空间分析



游戏引擎
UE/Unity

超图高保真三维GIS开发包
SuperMap Hi-Fi 3D SDK

二三维一体化GIS
SuperMap GIS



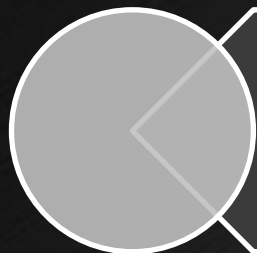
真实感、沉浸感

游戏引擎
(UE4 / UE5、Unity)

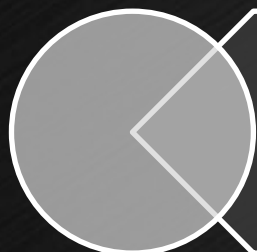
三维GIS
插件



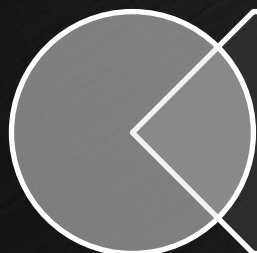
超图高保真三维GIS开发包
SuperMap Hi-Fi 3D SDKs



三维GIS数据接入能力



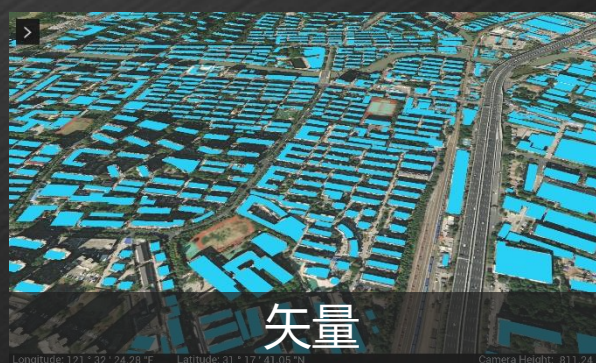
三维GIS功能



三维GIS数据美化

三维GIS数据接入能力

支持多源异构GIS数据接入



S3M瓦片支持多时序信息，模拟洪水淹没



城市级倾斜摄影三维模型数据性能优化

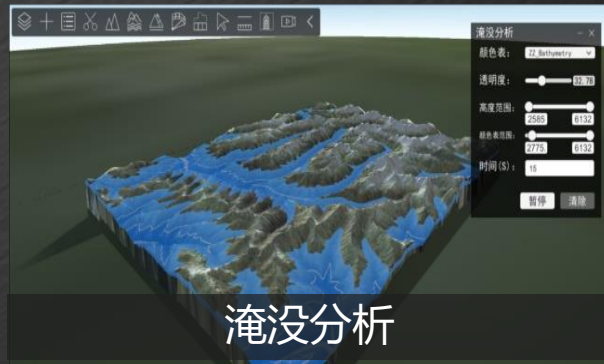
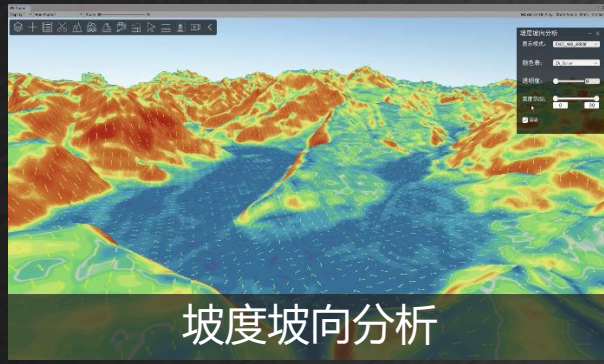
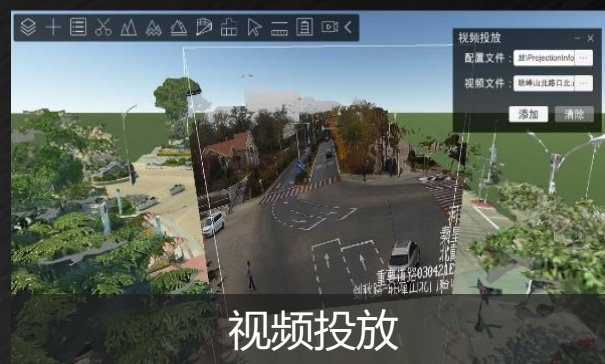
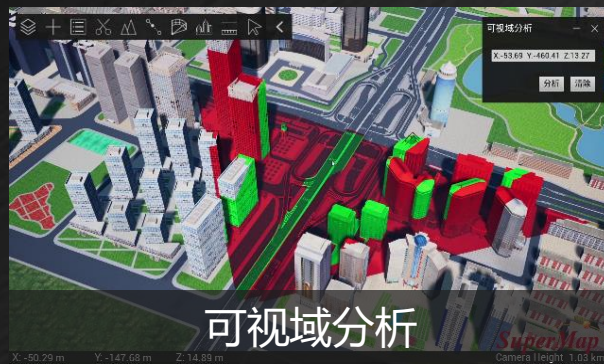


30%
加载速度

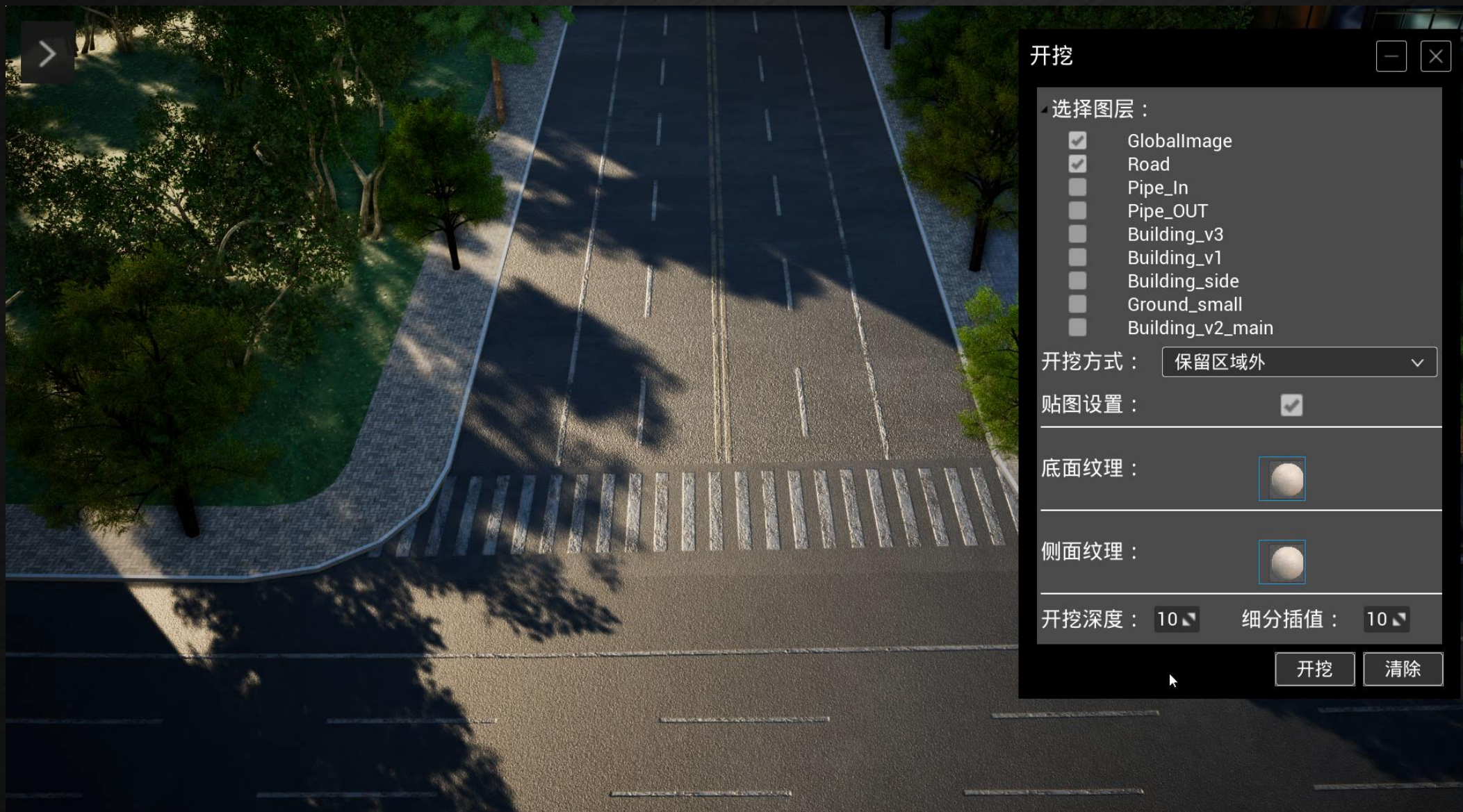
不间断浏览
7*24小时

三维GIS功能

支持多个GIS功能



地面开挖



影像透明度调整





填挖方分析



空间分析支持虚幻引擎的模型资产

通视分析

天际线分析

立面图分析

开敞度分析

可视域体、可视域线

量算

坐标查询



三维GIS数据美化

针对多种GIS数据提出美化方案

BIM

城市精模模型

倾斜摄影三维模型

白模

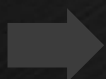
影像

矢量

白模美化:S3M瓦片快速映射游戏引擎材质



二维矢量数据



顶面、侧面材质字段



S3M瓦片



动态映射游戏引擎
材质

城市精细模型美化:S3M瓦片快速映射游戏引擎材质



城市精细模型

S3M瓦片

选中对象替换
游戏引擎材质

保存材质关联
映射文件

自动关联游戏
引擎材质

各种GIS数据的美化效果



优化S3M瓦片PBR效果，接近虚幻原生



木质地板效果 (S3M瓦片)



金属抛光效果 (S3M瓦片)



木质地板效果 (UE原生模型资产)

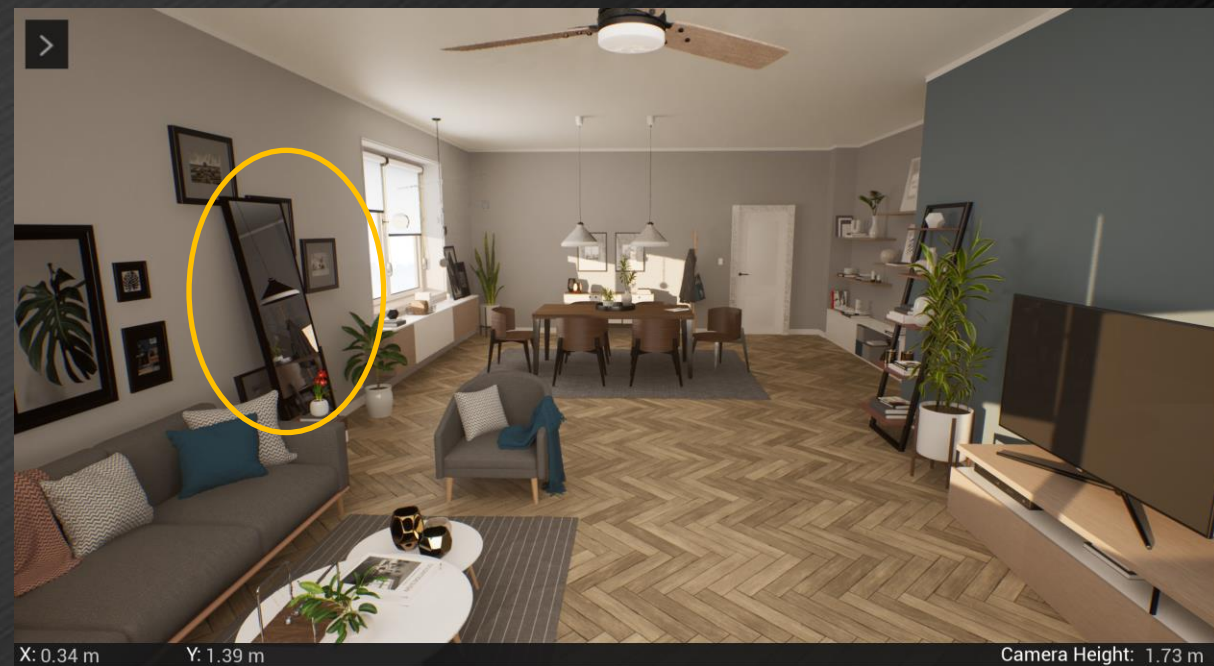


金属抛光效果 (UE原生模型资产)

S3M瓦片结合虚幻引擎光线追踪



未开启光线追踪



开启光线追踪

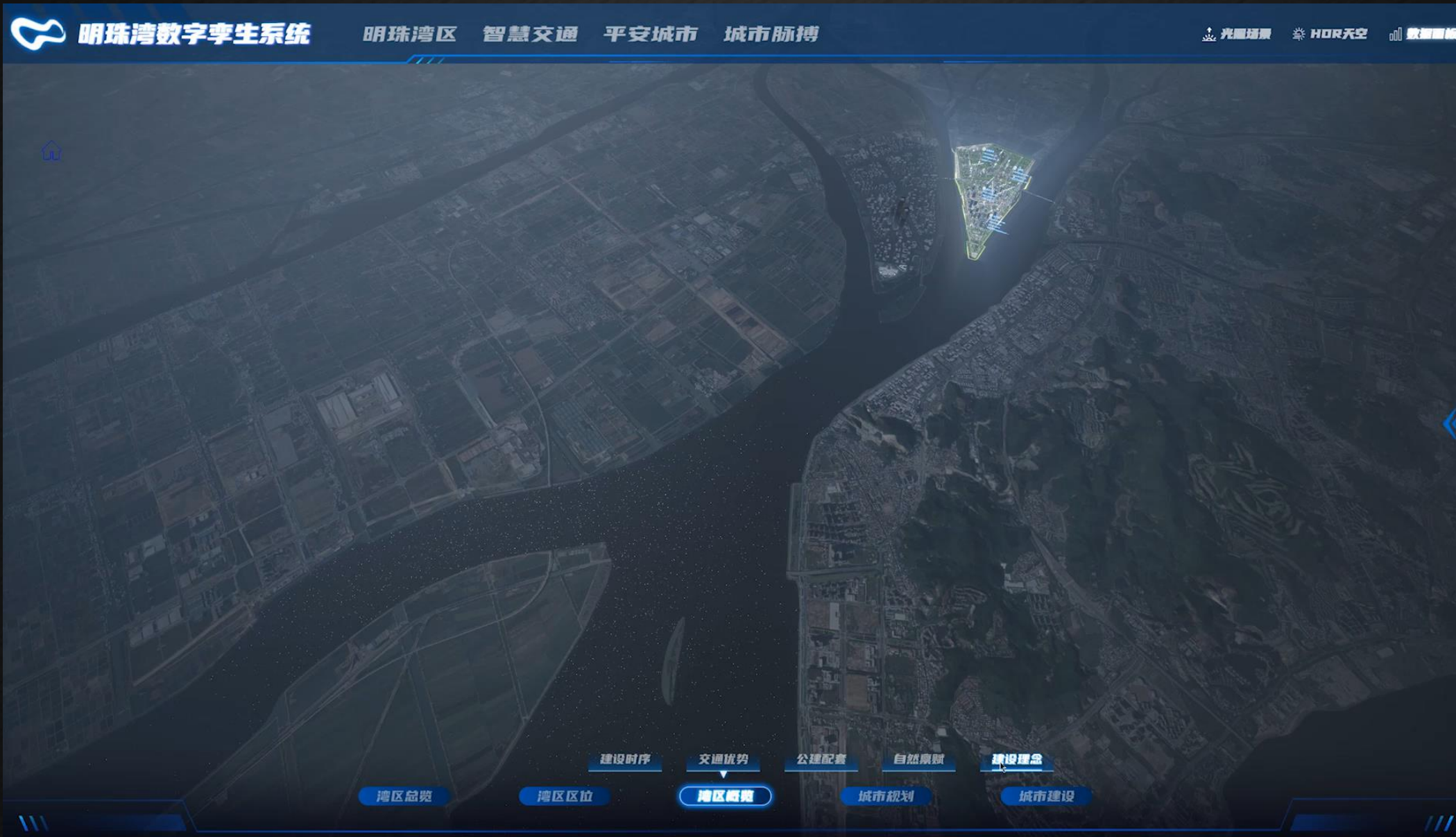
S3M瓦片支持内部空间映射技术 (Interior Mapping)







明珠湾场景





SuperMap iExplorer3D (APP)

免费、轻量级、即拿即用

SuperMap iExplorer3D



应用案例



智慧机场



智慧城市



智慧园区



实景三维

城市级倾斜摄影三维模型加载速度提升30%

新增填挖方、空间查询等多个GIS功能

优化S3M瓦片效果，丰富三维场景表现



Thank You All!

GISTC
空间智能 因融至慧

2023地理信息软件技术大会
2023 Geospatial Information Software Technology Conference