



DTS 数字孪生系统

XUNWEI DTS Digital Twin System

采用现实虚拟技术，数字空间双向映射、动态交互，开创数字化生态可视化管理新模式



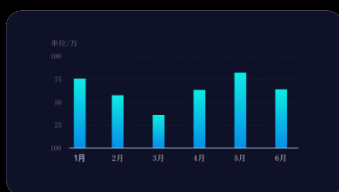
什么是数字孪生系统?

DTS 数字孪生系统是充分利用物理模型、实体参数、历史运行等数据，集 Web3D 引擎、AES 场景建模、数字可视化一体的仿真过程，在虚拟空间中完成实体映射，形成 1:1 的虚拟可视化的应用场景，实现对虚拟场景的可视化管理。数字孪生是一种超越现实的概念，可以被视为实体的虚拟化映射。



多样化模型区块

DTS 数字孪生系统具备丰富的软件模型区块，包括二维平面区块及 3D 模型区块，可根据用户需求进行定制。



2D 模型区块

柱状图 条形图 折线图 面积图
饼状图 环形图 百分比图 仪表盘



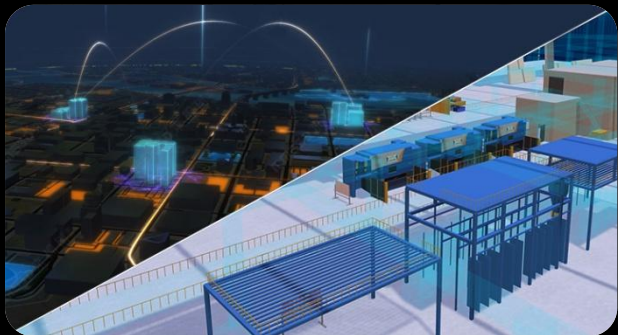
3D 模型区块

3D 城市 3D 地图 3D 地球
3D 柱状图 3D 环形图 3D 饼状图



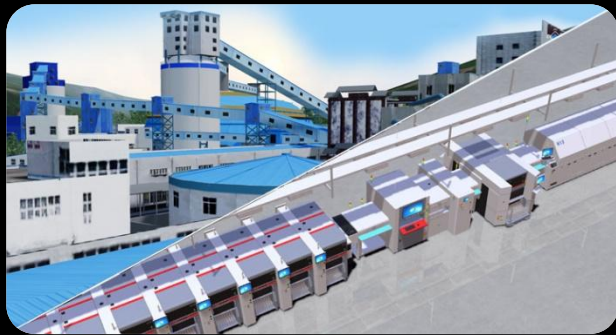
AES 场景建模

全要素场景（简称 AES）包含来自现实世界的城市、建筑、工厂、环境、设施、产线等场景，同时兼具视觉真实、地理信息、物理模拟及自由交互等要素。AES 共分为 5 个等级，即 L1~L5，随等级的提升，场景也越来越趋近于真实世界！



AES-L1 初精度

基本还原主要建筑物的轮廓，基本显示地形地貌特点，大致显示道路及街区，基本的太阳光照，光线明暗基本变化。



AES-L2 中精度

正确还原城市建筑外形，包括材质的基本特点，道路及桥梁的基本形状、特征，还原地表的草坪颜色，机械设备主要细节轮廓。



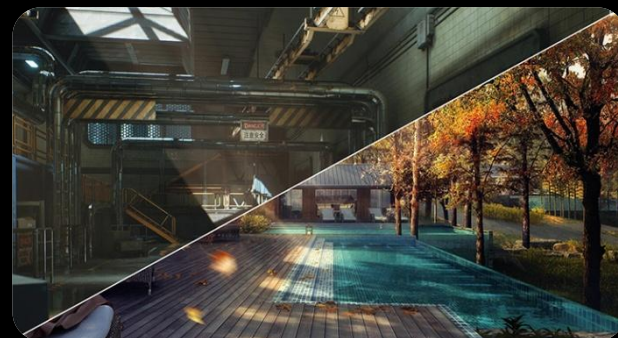
AES-L3 高精度

还原建筑物主要细节结构，材质特性，玻璃特性，粗糙特性。树木、灌木的基本形状特点，显示道路标志标线，材质灯光信息烘焙。



AES-L4 高拟真

还原建筑物全部细节，体现材质细节特点，树林、草木叶片等细节。机械设备材质做旧仿真还原，细节优良。



AES-L5 全拟真

影视级视觉特效，以假乱真的 3A 大作，使用高清三维扫描、激光点云扫描，对微观细节还原岁月痕迹。

自定义界面

用户可通过系统界面设置，选择需要的区块组合，并可根据现场应该任意布局，实现最佳显示效果。

- 自由选择
- 自由组合
- 添加删除
- 保存调用



可视化监控

DTS 数字孪生系统对物理实体的状态数据进行可视化监视、分析推理、优化工艺参数和运行参数，赋予数字虚体和物理实体一个大脑，实现辅助决策。

远程实时监控

数据智能分析

状态异常报警

快速辅助决策

系统运行日志

新能源占比 ↑ 节约电费: 1,435,642.05 ↓
Proportion Saving

13,627,553.57 kWh

41,236,327 kWh

1,358,667.09 kg

24.84 %



风机

Wind Turbine

容量 Capacity	2.2 MW	风速 Wind Speed	5.04 m/s
功率 PW	404.22 w	风向 Wind Direction	114.55 °
当日发电量 Today Production	1616.89 kWh	累计发电量 Total Consumption	9539287.49 kWh



光伏

Solar

电站容量 Capacity	1.5 MW
辐照度 POA	172.93 W/m ²
有功功率 ActivePower	80.98 kW

当日发电量 Today Production	404.22 kWh
累计发电量 Total Consumption	4088266.071 kWh
电站PR PR	83.23 %



微电网主控

MicroGrid Control

总有功功率 ActivePower	485.21 kW
总无功功率 ReactivePower	451.06 kVar
功率因数 PowerFactor	0.73



充电桩

Charging station

65.5 kW

直流桩 DC charge spots	9
交流桩 AC charge spots	6
充电中 Charging	6/15



储能

Battery Storage

5 MWh

SOC	100 %	SOH	95 %
电池温度 Temperature	42.01	功率 PW	0 kW

定制化服务

01 数据探查

数据分析师对场景应用、数据情况进行摸排、梳理

02 事故策划

按照数据调研要求，整理事故线，策划展示主题

03 视觉设计

定制软件主视觉及展示风格，完成图表、模型设计

04 场景建模

场景三维建模，对交互逻辑与可视化效果进行配置

05 数据对接

API 或数据库等数据源对接，软件环境调试，发布



指挥系统

多部门数据整合、智能数据分析
可视化图表呈现，实现辅助决策

公安消防

应急救援

人防指挥

反恐作战

智慧工厂

工厂及生产线的3D可视化仿真
生产流程及运行状态的可视化管理

智慧工厂

生产监控

智能制造

数字车间

数字能源

电力、石油、矿产、水利等企业
数字监控平台，自动化监控及运维

变电配网

水利水务

矿产资源

石油化工

园区楼宇

园区楼宇空间展示，可查、可管
可控的关键数据3D可视化呈现

工业园区

校园医院

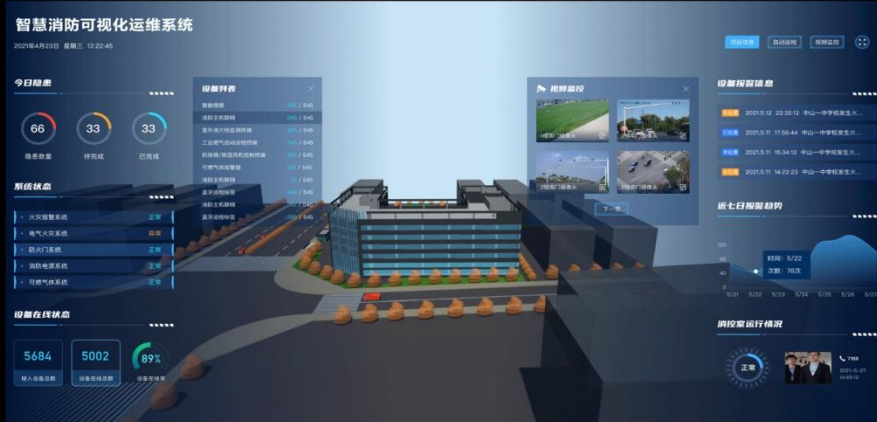
港口交通

城市管理

智慧公安可视化数字孪生系统



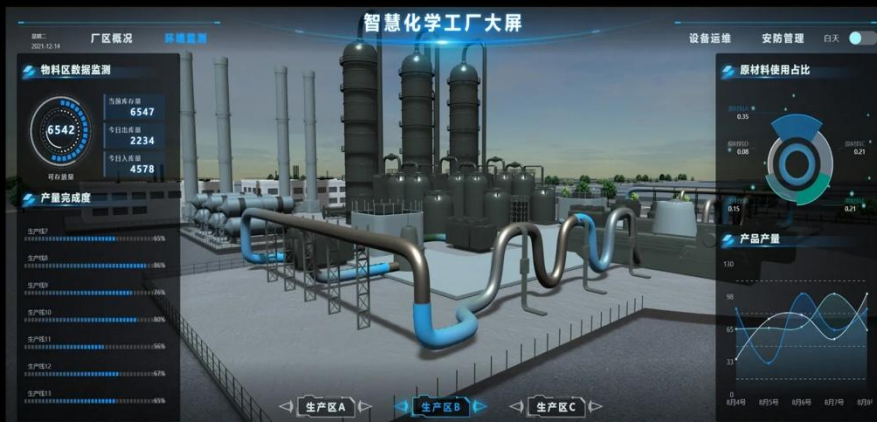
智慧消防可视化数字孪生系统



智慧煤矿可视化数字孪生系统



智慧工厂可视化数字孪生系统



智慧城市可视化数字孪生系统

