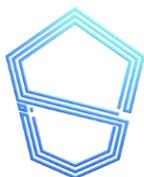


科安可视化管理系统 V2.0

使用手册



科安软件
KEAN SOFTWARE

2022年4月

版权声明

本档版权归西安科安软件有限责任公司所有，并保留对本档及本声明的最终解释权和修改权。

本档中出现的任何文字叙述、文档格式、插图、照片、方法、过程等内容，除另有特别注明外，其著作权或其它相关权利均属于科安软件。未经科安软件书面同意，任何人不得以任何方式或形式对本档内的任何部分进行复制、摘录、备份、修改、传播、翻译成其他语言、将其全部或部分用于商业用途。

免责条款

本档仅用于为最终用户提供信息，其内容如有更改或撤回，恕不另行通知。本公司已尽最大努力确保本档内容准确可靠，但不提供任何形式的担保，任何情况下，科安软件均不对（包括但不限于）最终用户或任何第三方因使用本档而造成的直接或间接的损失或损害负责。

信息反馈

如果您有任何宝贵意见，请反馈：

地址：陕西省西安市国家民用航天产业基地东长安街 501 号运维国际总部大厦 B 座 C703 室

电话：029-88747422

网址：<http://www.ekean.cn/>

目录

第 1 章	产品简介	1
1.1	方案概述.....	1
1.2	系统架构.....	1
第 2 章	安装部署与登录	2
2.1	服务器配置要求信息.....	2
2.2	安装部署.....	2
2.3	安装可视化管理系统.....	2
2.4	系统启动、授权.....	2
2.5	登录系统.....	4
第 3 章	功能指南	5
3.1	主要功能.....	5
3.2	功能参数.....	8

第 1 章 产品简介

1.1 方案概述

■ 方案概述

科安可视化管理系统，通过用户单位场地进行3D建模，与用户系统数据进行对接，基于三维可视化和数字孪生技术，为用户提供集设计、制造、运维一体的全周期数字展示平台，帮助企业实现数字化转型。



1.2 系统架构



第 2 章 安装部署与登录

2.1 服务器配置要求信息

配置项	要求描述	数量
推荐配置要求	•Linux x86_64 based ubuntu 16.04	1 台
	•16 Core CPU	
	•内存： 64GB RAM	
	•磁盘空间： 最小 1T 可用空间	

2.2 安装部署

将安装科安可视化管理系统的服务器部署在用户的网络环境中，使之与访问客户端保持网络连通后，使用管理终端可以登录配置系统。

2.3 安装可视化管理系统

科安可视化管理系统已经安装到服务器后。设备开机后会自动加载可视化管理系统 Web 服务。

可视化管理系统采用 B/S 结构，无需安装客户端，直接使用浏览器访问即可，为了达到更好的显示效果，建议使用谷歌浏览器或火狐浏览器。

2.4 系统启动、授权

科安可视化管理系统安装在网络安全可视化设备上。系统会随着网络安全可视化设备的启动和关闭而启动和关闭。

科安可视化管理系统启动：

第一步：接通网络安全可视化设备的电源。

第二步：按下网络安全可视化设备启动按钮即可启动。

科安可视化管理系统关闭：

第一步：长按网络安全可视化设备启动按钮即可关闭。

第二步：拔下网络安全可视化设备的电源。

科安可视化管理系统授权：

启动成功后，通过浏览器访问 <http://ip:9000/>，会出现如下页面：



输入默认用户名 **admin**，密码 **kean123**，会打开如下页面：



联系我公司售后，提供设备序列号，获取本台设备的激活码进行激活，激活之后，通过浏览器访问 <http://ip> 地址 即可正常使用。

2.5 登录系统

打开登录页面，输入用户名密码完成登录验证。如图所示。



第3章 功能指南

登录后，默认进入首页。

在园区可视化展示的基础上，增加各项业务数据的统计分析。

在园区可视化展示方面，提供远景、近景、和对焦区域的复合镜头渲染。每一层都单独处理，然后组合在一起来获得最终的图像效果。近景层和远景层的物体总是完全模糊的。它们与非模糊的场景相融合，以获得最终的效果。

3.1 主要功能

1.3D 建模

场景可视化部分，前端以 3DS Max、Maya 为主线，建立数字化立体化场景。

2.数据采集和处理

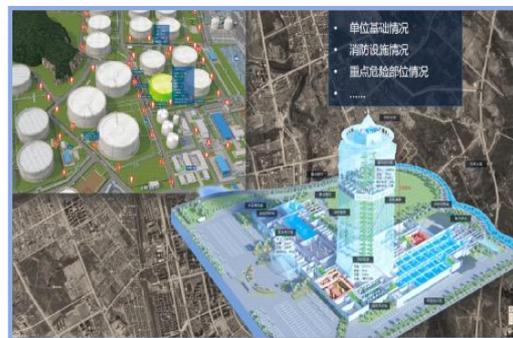
采集设备（PLC 等）、设施（传感器等）或者系统（MES 等）的信息，通过数据中台和数据处理，配合提供多元化的展示。

3.虚拟化展示

前台以 Unity3D\UnrealEngine4 为主线，实时驱动可视化场景。后台采用 Web 网页技术，整合处理显示各种数据，在数字空间中实时的、动态的模拟业务内容。



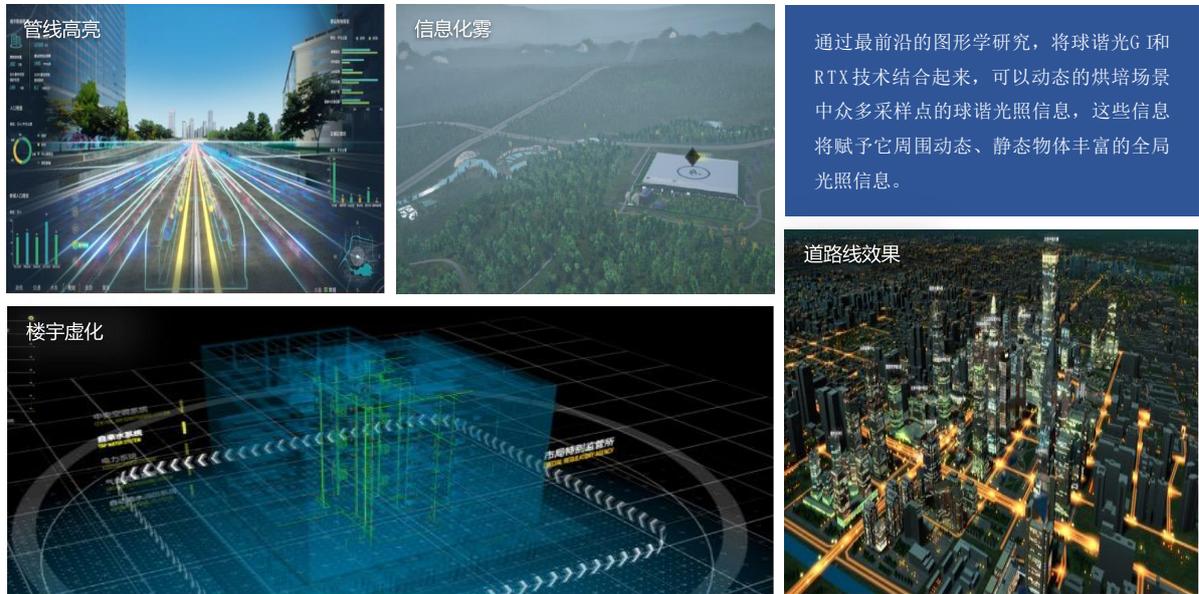
- 前端以3DS Max、Maya为主线，建立数字化立体化场景



- 支持模型导入，场景创建等。模型自动导入及优化工具CTFBX

4.专业视觉特效

提供多种场景特效，包括：白天、夜晚、雨天、雪天、体积光、管线高亮、大规模全局光阴影、大规模城市菲涅尔反射、信息雾化、道路线效果、楼宇虚化、纹理贴图。



5. 可视化管理能力

利用三维技术实现可视化的应用展示，包括：

园区可视化管理、动态选取、虚拟巡检、重要工艺监测、楼宇抽屉式查看、管道可视化管理、建筑结构剖分显示、调整楼层颜色、复杂结构显示、车辆指挥、火灾应急预案、视频监控联动、视频标牌、GIS 地图服务等。



6. 沉浸式交互

用户与数字场景之间的交互界面，在传统固定式有边界屏幕之外，采用沉浸式体验方式，比如数字场景完全包裹的VR、数字场景与现实场景叠加的AR，可以营造身临其境的感受、提供更灵活的控制方式。



VR



AR

3.2 功能参数

序号	模块	功能	内容
1	可视化模块	3D 建模	以 3DS Max、Maya 为主线，建立数字化立体化场景
		三维场景搭建	模型导入，场景创建等
		场景控制	场景加载、退出、显示等
		场景特效	12 种场景特效，包括： 白天、夜晚、雨天、雪天、体积光、 管线高亮、大规模全局光阴影、大 规模城市菲涅尔反射、信息雾化、 道路线效果、楼宇虚化、纹理贴图 等
		界面显示	UI 界面按钮、图标显示等
		UI 设计与制作	界面 UI 设计、制作、裁图、三维场 景 UI 写入
		三维相机控制	三维场景相机控制如拉近、推远、 移动等
		数据对接	外部数据接口设计与对接
		数据显示控制	场景中数据的显示与控制
		消息通讯	三维与外部软件的消息对接
		模型动画制作与控制	场景模型动画的制作与控制

		可视化管理	<p>利用三维技术实现可视化的应用展示，包括：</p> <p>园区可视化管理、动态选取、虚拟巡检、重要工艺监测、楼宇抽屉式查看、管道可视化管理、建筑结构剖分显示、调整楼层颜色、复杂结构显示、车辆指挥、火灾应急预案、视频监控联动、视频标牌、GIS 地图服务等</p>
2	控制 (可选项)	VR 控制	一体机设备控制（如 Pico）
			PC 端设备控制（如 HTC、HP）
		AR 控制	手机扫描控制
			头戴设备控制（HoloLens）
3	数据中台 (可选项)	数据采集	支持常见数据库对接
		数据存储	支持中心数据库集中存储
		数据分析	支持数据关联分析
		数据模型	支持数据模型设计
		可视化展示模型设计	根据数据模型和数据，通过拖拽设计显示模型
		可视化展示	根据设计好的显示模型，进行展示
4	定制化开发	可视化模块定制化开发	BIM 建模及根据要求进行展示和操作

	(可选项)	数据模型定制化开发	按照用户要求进行定制化开发
		数据接入定制化开发	按照用户要求进行定制化开发
		与其他系统对接	按照用户要求进行定制化开发