

DVR 交通现场全景测量及三维动画复原分析系统

产品白皮书

世界上唯一拥有
全景漫游、全景三维测量、三维动画、音效模拟、网络存储、网络查询
全功能的三维现场软硬件一体化系统

北京动态时空科技有限公司

2012-09

系统简介：

DVR 交通现场全景测量及三维动画复原分析系统，是北京动态时空科技有限公司在 20 多年来国内外先进技术的基础上、和 10 多年来本产品开发应用的成功经验上，最新推出的创新高科技产品。它是世界上唯一拥有全景漫游、全景三维测量、三维动画及音效模拟、网络存储和查询的全功能三维现场软硬件一体化系统。

DVR 交通现场全景测量及三维动画复原分析系统，集成了三维 360 度全景照相技术、全景测量技术、虚拟现实动态仿真技术、增强现实技术、角色和物体动画技术、网络通讯和数据库技术为一体，不仅仅能用全景照片充分真实地记录和复原现场的场景、方位勘察和距离测量，还能用 3D 动画技术真实地模拟仿真整个案情的发生的原因、过程和结果，为案件的侦破、责任认定、记录、汇报、存档查询，都提供了直观的便利。是现代化科技强警的有力高科技工具。

首先利用全景照相设备取证后，现场勘查技术人员使用 DVR 交通现场全景测量及三维动画复原分析系统软件，能够生成现场全景照片、进行三维距离测量、重现和复原真实的案件现场及其细节。可以根据现场平面草图、现场全景照片及案件过程文字描述，进行现场全景互动漫游，还可以选择和摆放不同的三维模型，包括建筑物、树木、家居设备、人体、汽车及各种物品，并可设置各种色彩的灯光、为不同的物体选择各种材质贴图，以达到逼真的案件现场真实立体效果。还可以进行摄像机、汽车、物体、环境、动物和人体的动画设计和仿真，以达到各种案件现场场景及人体和事件发生、过程、结果的模拟重现。



DVR 交通现场全景测量及三维动画复原分析系统软件生成高度逼真的三维场景图片和动画片。把这些全景图片、三维场景、动画片和声音、文字结合，就可为勘查、技术、指挥人员生成各种三维虚拟案件现场场景和案件过程的多媒体影音和影像材料。对这些数字化多媒体信息进行分析、演示，并可以在网络服务器上发布、保存、修改案例，其他用户可以通过网络服务器进行查询、观看案例。

三维全景功能：

1. 整套的全景摄影硬件器材，包括高级照相机、鱼镜头、三脚架、全景摄影云台、摄影灯、高速 SD 卡，牛津箱包，静物环绕摄影转盘等，紧凑而完备，操作方便快捷。
2. 多鱼眼照片全景自动拼合软件，操作简便。
3. 在全景图上进行多点三维距离测量。
4. 功能齐全的三维案件记录和展示软件，具备案情描述及分析文字输入，现场图片，痕迹图片，细目照片等编辑功能，快速生成完备的三维案件汇报演示材料。
5. 提供导览图，热点设置，场景跳转，视频播放，和点击文字和图片查看等功能。
6. 可以在网络服务器数据库里归类存放，搜索。可在网页里浏览，多人同时查看。



三维动画和音效功能：

1. 丰富的二维资源库，包括各种材质贴图和背景图。
2. 丰富的三维资源库，包含各种三维物体、汽车、人体、动物等。
3. 丰富的音效库，包括背景音乐、自然声音、动物声音、打斗，爆炸，争吵声音等。
4. 逼真和实时操作的三维立体场景模拟，包括灯光和三维图片映贴(室内室外仿真)。
5. 逼真的物体、运输工具、和各种机械运动模拟(飞机失事、汽车碰撞、房屋倒塌等)。
6. 便捷的资源库预览和直接拖放，直观快捷方便。
7. 所见既所得的三维摄像机动画(特写、旋转、拉近、拉远等)。
8. 智能化的人体和动物自动行走和各种常用动作(走跑跳、抢劫、杀人、殴斗等)。
9. 智能化汽车、机械装置、人体曲线行走路径。
10. 可模拟各种特效，包括爆炸，火焰，烟雾，喷泉，流水。
11. 可与全景图混合，在全景场景和三维场景之间快速跳转和切换，达到更逼真的效果。
12. 可直接生成通用的 AVI 格式的动画片。

功能模块组成：

1. 全景图展示模块
2. 全景测量模块
3. 图形用户接口模块
4. 三维图形显示引擎模块
5. 三维场景虚拟及图形仿真模块
6. 三维物体库、汽车库、交通标志库
7. 二维材质图库及三维人体库
8. 三维人体运动编辑模块
9. 三维物体造型及运动仿真模块
10. 三维汽车造型及运动仿真模块
11. 动画文件生成模块
12. 三维现场数据库管理中心模块

客户端软硬件配置：

- ◇ Windows XP 以上操作系统
- ◇ 中高档个人用电脑
- ◇ 2G RAM 以上内存，5 GB 以上硬盘
- ◇ 1024x768 以上分辨率，17 寸以上彩色显示器
- ◇ 512MB 以上图形显示卡

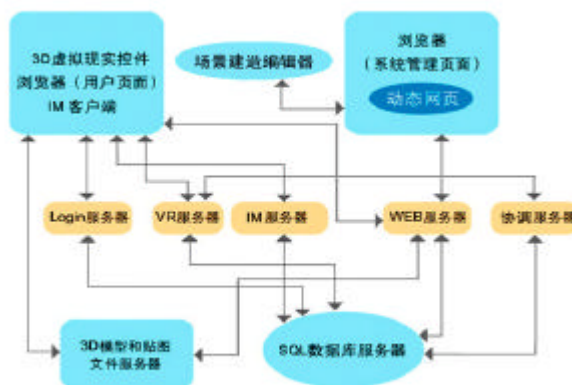
服务器端软硬件配置：

- ◇ Windows Sever2003, SQL 2000 以上系统
- ◇ Dell 或 HP 高级服务器，Raid 磁盘阵列
- ◇ 16G 以上内存，10TB 硬盘

中央数据管理和网络服务功能：

此产品具有三维现场档案的中央网络信息存储管理及查看系统，可以进行统一的三维及全景现场案例网络化和数据库管理，包括案件档案分类、存入、删除、搜索、查看、修改、互联网远程操作和调档、查看等。一台服务器可以容纳 5 万- 10 万案例，同时支持客户端节点数目为 1000 - 3000 个。

每一个客户端用户，可以通过网页的形式，进行案例的生成、上载、分类、存入、删除、搜索、查看、修改等。



系统架构图

◇ 系统管理页面

通过系统管理页面，系统管理员具备对整个网络内的所有案例数据的添加、删除、修改等操作，包括对单位用户、普通用户的管理，及对他们案例空间、物品、属性的所有管理操作。

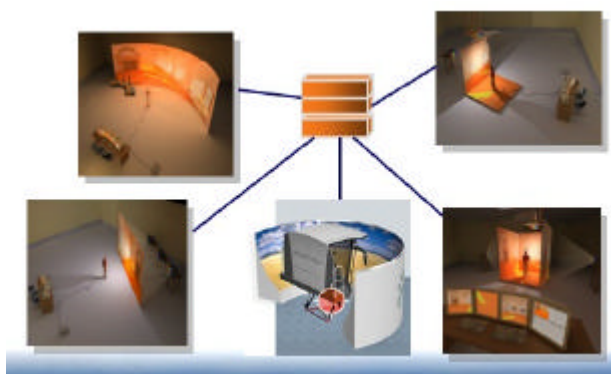


◇ 用户管理页面

通过用户管理页面，用户可以对自己案例空间所有数据进行添加、删除、修改等操作，包括立场景象、模型、物品、属性的所有管理操作。

◇ 分布式互动展示

支持跨地区的分布式互动技术，能够在不同的地点搭建不同规模和形式的立体沉浸式虚拟现实互动展示环境，并通过分布式网络技术把这些展示系统连接起来，让用户在不同地点的三维环境中进行互动和协作，完成特定的互动案情分析、和模拟训练等工作。



互动展示设备：

本产品支持各种互动设备和展示设备，包括红外线感应、体感应设备、3D鼠标，触摸屏，多通道立体投影等。



2012 新版特点：



新发布的 2012 版 DVR 交通现场全景测量及三维动画复原分析系统，在性能上、功能上、表现力和特效上都得到了很大的提高，完全满足现在公安系统里现场全景照相、全景三维测量、三维重建、模拟、和分析的应用。

通过近 10 年不断的技术更新和用户积累，目前本产品已经在国内外，包括台湾省，拥有了大批用户，受到客户的好评！



随着计算机软硬件在 3D 技术、网络技术方面的发展，和这几年国内外虚拟现实技术在不同行业的不断扩大和深入应用，我们将继续坚持不懈的努力，把我们的案件 DVR 交通现场全景测量及三维动画复原分析系统技术做的更好，为客户提供更好的服务和产品。

技术培训、支持和服务：

北京动态时空技术有限公司承诺向用户提供软硬件销售、安装、培训、及售后技术支持的一条龙优质的服务。培训可在本公司或用户所在地进行。软件可享受一年内免费的更新。用户享受信件、传真、电话、电子邮件的免费技术咨询。欲知详情，请参阅本公司网站和与本公司联系。

联系方式：

北京动态时空科技有限公司

电话：010 - 82319394，13121698692

地址：北京市海淀区上地三街嘉华大厦 A-907 室

邮编：100085

E-Mail：info@dynavr.net