

三维数字城市 VGE_3DCity

虚拟现实（Virtual Reality, VR）是一种可以创建和体验虚拟世界的计算机系统，是一种先进的人机交互技术。它可以将规划和建筑设计中的概念和想法通过计算机构造的三维的、逼真的“虚拟环境”真实地表现出来，让使用者沉浸其中，并可以在虚拟环境中随意走动，感受虚拟环境带来的体验和撞击，使用户有强烈的参与感与沉浸感。可以说，虚拟现实技术架起了现实和未来之间的桥梁。

城市规划在城市化过程扮演了极其重要的角色，但由于城市规划的关联性和前瞻性要求较高，因此它一直是对全新的可视化技术需求最为迫切的领域之一，然而，用传统手段，如平面图、效果图、沙盘乃至三维动画、三维全景等技术所无法达到的，VR技术能为城市规划研究提供表现和辅助手段，让设计人员和决策者可以在宏观层面把握城市空间形态的要点和亮点，体现出城市特色。

VGE_3DCity系统能使城市地理、资源、环境、生态、经济等复杂系统实现可视化、虚拟化，从而使城市规划具有更高效率。使用更丰富的表现手法、更多的信息量，提高城市建设的时效性、城市管理的有效性，促进城市的可持续发展。

基本功能

- 支持 400 公顷面积细致场景，支持百万级三角形渲染，可以在普通 PC 机上实现大场景虚拟漫游、支持场景特效包括光照，雾，雨，雪等特效，效果逼真。
- 支持快速的生成三维场景数据，只需要一般美工，就可以建立具有真实感的三维场景模型。
- 支持交互查询方式，在漫游过程中查询所见物体之属性信息，也可以从数据库中查询到场景中的物体。
- 系统对运行环境要求低，使用 windows 2000/xp 操作系统的普通微机或图形工作站即可流畅运行。

应用范围

城市规划：运用虚拟现实技术将规划方案真实、客观的呈现出来，可以使政府规划部门、项目开发商和各行业专家从任意角度、实时互动真实的看到规划效果，获得前所未有的直观感受，在方案评估、审批、公示、决策等方面发挥巨大的作用。

交通导航：能对较为复杂的区域，例如立交桥，复杂的街区进行三维全景模拟，给司机以绝对真实的场景冲击，以便指导司机正确的行车驾驶。

虚拟旅游：未来旅游业将成为各地的重要产业，针对目前旅游业宣传手段单一、无较好的载体来表达自然原始风光、民族特色，游乐设施，特别是拟开发的景点景观，而通过虚拟现实则可以将这些全面完整地展现出来。

数字虚拟场馆：利用 3D 场景，加上光照、阴影效果，真实、细致的模拟物体，包括虚拟的物体，可以承办虚拟展厅

成功案例



虚拟数字四川资阳



古建筑虚拟旅游