

成功案例研究 | IMMERSIVE

构建实时精准的 机场监控平台

北京旗云借助 NVIDIA® Quadro® P5000
和可视化软件技术，
为客户定制打造数据可视化交互平台



在丽台科技所提供的 NVIDIA® Quadro® P5000 支持下，为用户搭建实用性与科技性兼具的可视化系统！

简介

客户档案

公司: 北京旗云领视科技有限公司

行业: 多媒体解决方案服务商

区域: 北京

摘要

- > 大数据时代的数据可视化不再是简单的图表展示或是数据堆叠。
- > 大数据的处理模式必须依靠高性能的计算处理及渲染显示的硬件来实现，同时对系统的稳定性也有很高的要求。
- > 北京旗云已经在越来越多的项目中使用 NVIDIA Quadro 专业图形卡。

硬件

NVIDIA Quadro P5000

过去10年，中国民航业实现了大跨越式的发展。数据显示，2017年5月国内机场实际出港航班量为35.2万班次，环比增加3.1%，其中出港国际航班量为3.4万班次，环比增加3.7%；出港直飞航线共有5064条，其中国内航线4174条，国际航线890条。在大量航班管理之外，机场还需要调配上千量特种车辆、近万名员工24小时不间断地提供服务，复杂程度可想而知。

北京旗云领视科技有限公司利用 VENTUZ 平台，不但可以实时的处理这些海量的数据，还可以用“唯美”的方式进行可视化呈现。VENTUZ 数据可视化交互演示平台结合旗云专业的定制化咨询服务，可以为用户提供新颖的大数据呈现方式。通过专业的统计数据、分析系统、定制方案，来理清海量数据的指标与维度，按照不同的主题成体系的呈现数据背后的联系。这种方案同时具备了显示结果形象化和使用过程可互动两大特点，便于用户捕捉与他们的切身利益相关的信息，以强大的软件及性能优越的硬件为依托，加之旗云领视的专业服务，完成大数据的“最后一公里”。

挑战

在国内机场项目实施中，机场方面要求对航班起降数据在监控平台实时呈现。大数据时代的数据可视化不再是简单的图表展示或是数据堆叠，客户要求同时展现全国8,000多个航班的实时的起降数据，以数字化的呈现方式，实时计算处理数千万个点以及状态变化。面临的最大的问题是怎样将系统中的海量数据信息汇聚后直观有效的展示出来的同时又能兼顾美感。这些变化都通过具有国际视觉效果 of VENTUZ 进行大分辨率渲染呈现。由于需要呈现的图形很大，所以要求屏幕能够达到7680 x 3240的高分辨率，实现分辨率点对点的大屏显示。

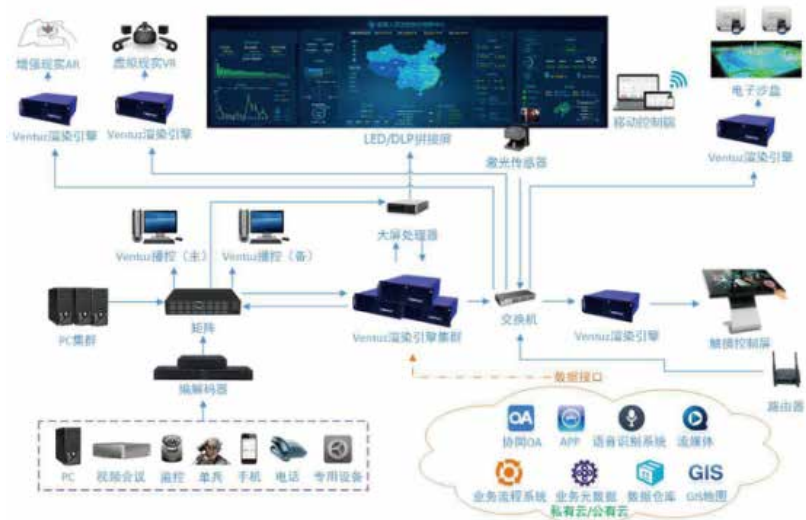
随着大数据时代的到来，海量的数据等待处理，并以各种可视化的形式呈现在人们面前。帮助人们更深入的了解大数据，分析大数据，从而掌控大数据。而对应大数据的处理方式是无法通过人工来实现的，必须依靠高性能的计算处理及渲染显示的硬件来实现。这对计算机软硬件的计算性能和稳定性都是很大的挑战。



通过使用 NVIDIA Quadro 专业图形卡，仅单卡就实现了高分辨率显示，还使 VENTUZ 软件具有了更加优秀的交互体验，在精致的画面上实时呈现飞机飞行的各种数据！

解决方案部署

北京旗云在多次测试后，最终选择两台 Quadro P5000 做为 Ventuz 三维可视化数据管理解决方案中的 GPU 设备。在方案中仅运用一片 Quadro P5000，通过 Mosaic 功能使桌面分辨率达到 7680 X 4320 @60Hz。加载模型后数据实时渲染达到了 60 帧左右，高分辨率贴图、实时粒子效果渲染迅速，画面非常细腻流畅。GPU 的利用率经常在 90% 以上，长时间运行非常稳定。



上图为VENTUZ 可视化交互展现平台

两台 Quadro P5000 是最新 Pascal 架构的产品，具有强大的渲染性能的同时还具有磐石一般的运行稳定性。它具有 2560 个 CUDA 核心，16GB GDDR5X 超大显存，288GB/s 的显存带宽，同时支持 4 个 DP1.4，单口可以支持最大分辨率为 7680 X 4320 @30Hz。这些特性都非常符合此次项目的需求，也非常适合 VENTUZ 三维可视化数据管理解决方案的需求。基于已有信息化和数据化建设成果，运用先进可视化、交互硬件设备和可视化软件技术，为客户定制打造的数据可视化交互平台。



了解更多有关 NVIDIA Quadro
请访问

www.nvidia.com/quadro

欢迎参加我们的在线活动

 blogs.nvidia.com

 youtube.com/NVIDIADeveloper

 twitter.com/nvidia

 facebook.com/NVIDIA

 linkedin.com/company/nvidia



在选择了 Quadro P5000 之后, VENTUZ 三维可视化数据管理解决方案完全胜任了客户的需求。仅单卡就实现了高分辨率显示, 还使 VENTUZ 软件具有了更加优秀的交互体验, 在精致的画面上实时呈现飞机飞行的各种数据。用户在第一时间就能掌握飞机在航线上的各种数据。单卡性能的提升, 软件能渲染帧数更高, 画面交互更流畅。在不降低用户体验的情况下降低了成本, 客户对项目的效果非常满意。

选择 Quadro 的理由

- 1 无缝的图像拼接。用户可在完全同步的显示环境中查看无暇的图像, 不存在严重的伪影。
- 2 自动边框校正。通过隐藏显示器边框之间的间隙, 该功能让用户可以在多台显示屏上看到天衣无缝的图像。
- 3 统一的桌面现实。在不实施软件定制也不降低性能的情况下, 该系统可将多台显示器看作为一个统一的台式显示环境。
- 4 显示质量提升。分辨率更大, 播放视频流畅。
- 5 无比稳定的企业级产品驱动程序