

成功案例 | CANNONDESIGN

# CannonDesign 通过 NVIDIA QUADRO vDWS 虚拟化技术凝聚全球员工



图片来源: CannonDesign



vmware®



# 全球 16 个办事处现在已实现无缝协作

## 关于 CANNONDESIGN



### 主要挑战

- > 遍布各地的团队需要在文件和资源方面进行实时协作
- > 最终用户对现有的 VDI 解决方案体验不佳
- > 在数据安全、备份和控制方面，硬件成本及相应的顾虑有所增加

### 解决方案

- > 借助 166 台 Cisco UCS B200 刀片服务器和 NVIDIA Quadro® 虚拟数据中心工作站 (Quadro vDWS) 软件及 NVIDIA® Tesla® M6 GPU 显卡，部署了 1000 人的虚拟环境，从而实现 100% 虚拟化。

### 优势

- > 以 2 倍性能提供更高的用户密度
- > 在 3D 软件中测得的性能基准分提高 13 倍
- > 员工时间每周节省 13.5 小时，按照人工费计算约相当于每周节省 2500 美元
- > 服务器占用空间减少 85%
- > IT 能对新的业务需求做出灵活响应，并可即时添加新用户

CannonDesign 是一家有着百年历史的综合性全球设计公司，在全球拥有 16 个办事处，900 多位建筑师、工程师和业界专家共同打造了一个充满活力的团队。2017 年，Fast Company 将 CannonDesign 评为全球最具创新性的建筑公司之一。CannonDesign 成功的关键在于其较早采用了“单事务所、多办事处” (SFM0) 的设计策略，从而使其项目团队能够充分利用公司遍布全球的专业知识。这种模式转变让公司变得更加机动灵活、反应迅速，有利于接到更多设计订单。从体育场馆和大学建筑到学术医疗中心、商业办公空间和研究中心，CannonDesign 的项目始终以设计的卓越性和创新性闻名于世。

## 挑战

CannonDesign 在业内鼎鼎有名，业务遍布医疗、技术和教育等多个行业。其全球 16 个办事处的项目均汇集到一个中央数据中心，多个团队从中共享项目并处理相同的文件。正因如此，CannonDesign 成为较早采用虚拟化技术的公司之一，并自此尝试和实施了各种相关的解决方案。

### 客户档案

**CANNONDESIGN**

组织：  
CannonDesign

行业：  
建筑、工程和施工 (AEC)

地点：  
伊利诺伊州芝加哥市

员工：  
1000 人



图片来源：CannonDesign

“协作、性能、灵活性和成本的平衡对我们而言至关重要。只有在 NVIDIA Quadro vDWS 上运行的虚拟化环境才将这一切变为可能。”

CannonDesign  
首席基础设施官  
Andrew Schilling

正如首席基础设施官 Andrew Schilling 所言：“虚拟化在设计行业并不常见，主要是由于我们经常使用图形密集型工具。但我们最初采纳它的主要原因之一是协作，为的是强化我们在整个公司范围内的“单事务所、多办事处”（SFM0）理念。我们希望各项目团队（人员构成可能涉及不同地点的多个办事处）能够同时处理同一批文件。”

CannonDesign 的主要设计工具是 Revit。通过它，团队成员可以在一个中央文件中协同工作。“鉴于工作地点的分散性，” Schilling 说到，“除了虚拟化，我们别无选择。”

公司最初搭建的虚拟环境（机架式内部服务器上的标准 VDI）允许进行协作，但却以牺牲最终用户的体验为代价。一些经常执行的简单任务（例如围绕模型进行平移或旋转，以及在浏览器窗口中浏览文件夹）并未得到优化。“他们的工作流程不时会受到阻碍，当这种情况反复发生时，就会令人非常沮丧。” Schilling 补充到。在升级虚拟环境时，协作问题并不是 CannonDesign 唯一想要克服的挑战。降低硬件成本、增强数据安全、加大对权限和限制的控制、实现统一的备份和恢复以及远程 IT 支持，这些都是我们孜孜以求的目标。

通过对各种平台和工具的大量测试，Andrew 及其团队最终将目光转向了虚拟化技术的领先产品：Cisco、VMware 及 NVIDIA Quadro 虚拟数据中心工作站（Quadro vDWS）。



图片来源: CannonDesign



## 产品

虚拟化软件: VMware Horizon

图形加速:

NVIDIA Quadro vDWS

服务器: Cisco UCS B200

刀片服务器

GPU: NVIDIA Tesla M6

## 解决方案和优势

“我们希望人们在面对数据时能够将奇思妙想融入到每个项目中。”

Schilling 说到。答案就在于建立基于 VMware Horizon 的安全数字工作空间，而其强大后盾正是 Cisco UCS 和 NVIDIA Quadro vDWS 软件及 NVIDIA® Tesla® M6 GPU。

为了构建满足所有员工需求的 GPU 环境并藉此实现 ROI 的最大化，Schilling 及其团队将最终用户划分为三级:知识工作者、设计师和渲染师。

“通过实施 Quadro vDWS，我们可以为最终用户提供虚拟机，他们得到的体验即使不会超越位于办公桌下面的物理工作站，那也是难分伯仲。”

CannonDesign

“我们的知识工作者通常不使用设计工具，他们是使用办公套件和标准工具集的普通上班族。但是，我们在设计时也考虑到了这方面的需求，想要确保他们在需要时也能使用部分设计工具。有时，其中一些人会打开模型并执行一些简单的任务。所以，需要确保他们能尽量高效地完成任务。”

“设计师属于中级用户，他们面向公司的大多数人员，尤其是面向 Revit（我们的核心设计工具）用户。与知识工作者一样，我们希望他们能够涉足渲染等高端程序。最后一级是真正处理高端应用程序的渲染师。”

借助 166 台 Cisco UCS B200 刀片服务器和 NVIDIA Quadro vDWS 软件及 Tesla M6 GPU 显卡，Schilling 及其团队部署了 1000 人的虚拟环境，从而实现了 100% 虚拟化。知识工作者使用 8GB RAM、2 个 CPU 内核和 1/16 的 M6。设计师使用 5 个 CPU 内核、1/4 的 M6 及 48 GB RAM，而渲染师则使用 64 GB RAM、1/2 的 M6 和一个专用处理器。

“我们希望人们在面对数据时能够将奇思妙想融入到每个项目中。”

CannonDesign  
首席基础设施官  
Andrew Schilling

借助 NVIDIA Quadro vDWS，以 2 倍性能提供更高的用户密度。任何时候，CannonDesign 都有约 60% 的用户在使用 VDI，其最大连接数在 600-650 之间。

“通过实施 Quadro vDWS，我们可以为最终用户提供虚拟机，他们得到的体验即使不会超越位于办公桌下面的物理工作站，那也是难分伯仲。” Schilling 说到，“它也使我们对用户进行即时干预。通常，如果某个用户正在处理较小的项目，但此时遇到了更大的问题，那么该用户必须调出物理机或进行内部升级。这非常麻烦。现在他们只需点击两下鼠标，即可切换到一台完全适合的机器上。此外，我们现在还可以利用 NVIDIA Quadro vDWS 解决方案来保持 GPU 的稳定性，不会在虚拟机、物理机、笔记本电脑或台式机之间跳来跳去。”

在 CineBench 应用程序中，渲染师会看到处理速度如火箭般节节拔高——从 60 一直提高到 800 以上。Revit 的模型创建和导出、渲染以及用户体验方也得到了改进，总用时显著降低。

基于 VMware Horizon、Cisco UCS（由 NVIDIA Quadro vDWS 提供支持）和 Tesla GPU 构建的桌面和应用程序虚拟化相结合，使 CannonDesign 团队能够提供完全媲美物理环境的全虚拟数字工作空间。其带来的最大回报在于，员工时间每周节省了 13.5 小时，按照人工费计算约相当于每周节省了 2500 美元。该公司的服务器占用空间也已减少 85%。

Schilling 继续到：“我们尝试了各种解决方案才有了现在的成果。虽然便宜没好货，但高价格也不一定意味着高性能，更不用说充足的机架空间了。协作、性能、灵活性和成本的平衡对我们而言至关重要。只有在 NVIDIA Quadro vDWS 上运行的虚拟化环境才将这一切变为可能。”

[www.nvidia.cn](http://www.nvidia.cn)



© 2018 NVIDIA Corporation. 保留所有权利。NVIDIA、NVIDIA 徽标和 NVIDIA Quadro 均为 NVIDIA Corporation 的商标或注册商标。所有公司和产品名称均为相应所有者的商标或注册商标。2018 年 3 月

