

丰田汽车部署 Nutanix 云平台，在 VDI 上构建 3D CAD 软件设计环境

推动工作方式改革，提高设计工程师的工作效率

收益

- 利用 VDI 上的 3D CAD 软件实行新的工作方式，提高工作效率
- 通过迁移到 VDI，减少工作站的数量和成本
- 实现灵活性和可扩展性，迅速响应不断增长的需求和商业环境的变化



“与传统的三层架构相比，HCI 结构简单，而且有可能提高操作效率，因此对我们很有吸引力。还有一点我们非常重视，那就是 HCI 让我们能够从小规模起步，灵活扩展，并迅速应对商业环境的变化；因此我们决定采用 Nutanix 云平台。”

- 丰田汽车公司 DX 推广部 Masanobu Takahisa

挑战

丰田汽车公司是一家在全球拥有约 36 万名员工的汽车制造商，长期以来，丰田不仅因其一流的研发、生产和销售战略而广为闻名，而且其人力资源政策也备受外界关注。

2016 年，丰田宣布致力于工作方式改革，并扩大其居家办公计划，涵盖约 13000 名员工。不同部门对居家办公计划的理解和参与程度大不相同。

人力资源部门的 Jun Shinohara 说：“该计划的执行情况有很大差异，一些部门的目标是达到 30% 的实行率，而其他部门的实行率不到 5%。有的人说，该计划在提高生产力和平衡工作与育儿/护理方面很有效，但相当多的人持有先入为主的观念，认为居家办公本来就不适合他们的工作内容。”

特别是工程设计组，他们离不开办公室里的高性能工作站，因为他们在设计项目中要使用 3D CAD 软件。要想流畅操作 3D CAD 软件，需要具备能够高速绘制 3D 图形的 GPU，以及高性能的 CPU 和大容量的内存，正是这样的要求使得工程设计组的居家办公计划屡屡受挫。

行业

汽车制造

挑战

- 为 3D CAD 软件准备所需的高性能环境
- 推动工程设计组的工作方式改革
- 消除维护和操作工作站所需的工作量和采购成本

应用

- 3D CAD 软件 CATIA
- VMware Horizon View

解决方案

Nutanix 云平台

- Nutanix AOS
- Nutanix Prism

Nutanix 技术客户经理服务 (TAM)

工程设计组的工程师们对“绑定工作站”的工作方式产生了怀疑。2016年，ZEV B&D 实验室的 Masami Uehata 因为要照顾刚出生的孩子而开始加入丰田的居家办公计划。她说：“当时，没有任何环境可以让我在家里使用 3D CAD，所以我在家里能做的工作相当有限。”负责管理公司 IT 设备的 DX 推广部也面临着工作站维护和采购成本等一系列挑战。

解决方案

为了解决这些问题，丰田在 2016 年开始研究部署虚拟桌面基础架构 (VDI)。“与传统的三层架构相比，HCI 的结构简单，而且有可能提高操作效率，这对我们很有吸引力，”DX 推广部的 Masanobu Takahisa 如是说，他在 VDI 上运行 3D CAD 软件。还有一点我们非常重视，那就是 HCI 让我们能够从小规模起步，灵活扩展，并迅速应对商业环境的变化；因此我们决定采用 Nutanix 云平台。”

Takahisa 说，公司之所以选择 Nutanix，是因为“Nutanix 是 HCI 领域的先驱，其 HCI 解决方案在功能、稳定性和口碑方面都是业内首屈一指的。”丰田需要能够使用 vGPU 功能，以便在 HCI 虚拟环境中渲染 3D 图形。丰田选择了 Nutanix 云平台，因为当时除了 Nutanix 之外，很少有产品支持在 HCI 上提供 vGPU。为了迅速构建稳定的操作和监控系统，丰田还使用了 Nutanix 专门的操作支持服务 (技术客户经理)，按月改进运行状况。

客户收益

部署 Nutanix 云平台后，丰田汽车能够在 VDI 上构建物理工作站，为工程设计组运行 3D CAD 软件。员工们欣然接受了这一举措，认为它有助于实现一种新的工作方式。

先进车身技术开发部的 Naomi Tsuji 说：“由于新冠肺炎疫情，我孩子就读的小学在 2020 年 3 月停课了，我也被迫在家工作。有了在 VDI 上运行的 3D CAD 环境，我能够在家里进行设计工作，没有任何不便。”

“当我们要去工厂开会时，我们别无选择，只能用纸质图纸来展示我们的设计，”商用 ZEV 基础开发部的 Yugo Ichida 说，“我总是想，‘如果能使用 3D CAD，沟通会更顺畅。’现在，梦想变成了现实，我们可以在一起查看 3D CAD 模型，进行更深入、更高效的讨论。”

关于工作效率的提高，ZEV B&D 实验室的 Masami Uehata 深有体会：“在部署 Nutanix 之前，我们必须打印纸质图纸并带出办公室。有了 Nutanix，我们现在可以在会议上展示 3D CAD 屏幕，与客户和其他部门顺利沟通。我们能够当场做出决定，这提高了我们的工作效率，减少了我们必须带回家完成的工作量。”

当 2020 年疫情来袭时，丰田大幅扩大了居家办公计划，并被迫匆忙扩展其 VDI 环境以适应工程设计组的工作需求。该公司在短短两个月内成功地在 VDI 环境中创建了大约 1000 个虚拟桌面，远远超过了他们在下一年扩展 VDI 环境的最初计划。“HCI 能够如此迅速地创建这样一个环境，对此我们非常欣喜。”DX 推广部的 Takahisa 说。

下一步计划

丰田将继续把共享的和未充分利用的工作站迁移到 VDI，目的是最终把工作站的数量减少到大约一半，并大大降低成本。

“在未来，我们的计划是不仅在丰田汽车公司，而且在丰田集团各公司推广类似的系统，”Takahisa 说，“我们已经能够在 VDI 上使用 3D CAD，但由于计算机辅助工程 (CAE) 软件的处理负载极高，所以目前还不能在 VDI 上使用。今后，我们希望也能在 VDI 上支持 CAE 软件，并继续推动工程设计组的工作方式改革。”



联系电话: +86 (010) 57593090/57593079/57593056
info@nutanix.com | www.nutanix.cn | @Nutanix-China