

Dell EMC Ready Architecture for ANSYS

运用 HPC 的力量来加快工程和设计工作负载

客户成果

4.4PB

的数据由自动驾驶软件开发人员生成¹

10M

汽车碰撞测试涉及的每一次建模需要 1000 万个数据点²

制造商对于计算密集型设计、建模和仿真并不陌生。随着人工智能 (AI) 的日渐普及以及 HPC 的融合，制造商继续在采用高级计算技术以及推动其发展方面遥遥领先。具体来说，ANSYS® 正致力于彻底改变结构和流体仿真功能，帮助制造商提供更具创新精神、更高质量的产品，并加快产品上市时间。

Dell Technologies 推出可扩展的 Dell EMC Ready Solutions for HPC Digital Manufacturing，致力于突破数字制造工作负载的性能界限。这些标准化的构造块简化了针对数字制造应用进行过严格测试和调整的群集的设计，并加快了相应群集的配置和订购速度。模块化设计包括服务器、存储、网络、软件和服务。这些服务器采用预配置但可自定义的配置，从而加速部署、优化性能并简化扩展，同时降低风险。

许多制造商都在使用 ANSYS 软件处理计算流体动力学 (CFD) 仿真和有限元分析 (FEA) 工作负载。正因如此，Dell EMC 推出了适用于 ANSYS 软件的经验证设计（包括 ANSYS/CFX®、Fluent® 和 Mechanical™），以期扩展其 Ready Solutions for HPC Digital Manufacturing。

ANSYS CFX 和 ANSYS Fluent 可以为几乎所有流体或多物理场应用提供快速结果，并在最广泛的应用领域内实现业界卓越的准确性和稳健性。同时，ANSYS 机械结构分析软件让全行业的工程师都能优化其产品设计，并降低物理测试的成本。

该解决方案专为 ANSYS 数字制造工作负载而设计和配置，旨在提高对于虚拟产品开发至关重要的 CFD 和 FEA 应用程序的性能。经过 Dell Technologies 验证的 ANSYS 设计，其采用了一种灵活的 HPC 系统设计方法，可以将各个构造块组合在一起，构建成专门针对 ANSYS 工作负载和用例而优化的 HPC 系统。

经过验证的设计和性能基准测试

《[Dell EMC Ready Solution for HPC Digital Manufacturing — ANSYS Performance](#)》技术白皮书概述了经过测试和验证的设计，并提供了 ANSYS CFX、Fluent 和 Mechanical 由此而获得的性能。其中描述了利用 Dell EMC PowerEdge 服务器、EMC PowerSwitch 网络产品和 Dell PowerVault 存储产品（均通过单一联络点提供支持）的系统构造块。使用 Bright Computing® 的 Bright Cluster Manager® 软件，高效地处理工作负载管理和作业调度。

Dell Technologies 和 ANSYS 的专业工程团队密切配合，联手开发参考体系结构、提供性能调整并提供联合支持。

¹ Dell EMC 案例分析，《打造更安全的驾驶体验》(Safer Driving)，2018 年 6 月。

² HPCwire，《适合所有人的 HPC 走进制造业》(HPC for Everyone Comes to Manufacturing)，2018 年 7 月。

由于最佳解决方案配置取决于应用程序和所执行仿真作业类型的具体组合，因此在做出选择时，您需要考虑各种选项以及相关标准。Dell Technologies HPC 和 AI 专家将为您提供帮助，根据您的特定需求设计解决方案。此外，[Dell technologies Services](#)（从咨询和教育到部署和支持）可随时随地根据您的需要提供。Dell Technologies 还提供广泛的财务解决方案，包括灵活消费模式，可以伴随着您的成长灵活扩展。

基础架构服务器	计算构造块	基本构造块	运营存储	系统联网	管理软件
<ul style="list-style-type: none">PowerEdge R640 服务器，搭载双 Intel® Xeon® 3106 处理器	<ul style="list-style-type: none">搭载 Intel Xeon 6200 系列处理器的 PowerEdge R640 或 C6420 服务器	<ul style="list-style-type: none">搭载四个 Intel Xeon 6142 处理器的 PowerEdge R840 服务器	<ul style="list-style-type: none">搭载双 Intel Xeon 4110 处理器的 PowerEdge R740xd 服务器	<ul style="list-style-type: none">PowerSwitch S3048-ON 以太网交换机Mellanox® SB7890 36-port EDR InfiniBand® 交换机（推荐）	<ul style="list-style-type: none">Bright Cluster Manager

资源

- 访问 hpcatdell.com 以获取经过工程验证的设计和性能测试信息。
- 了解 [Dell Technologies HPC 和 AI 创新实验室](#)。
- 访问 dellhpc.org，加入 Dell Technologies HPC 社区。

了解详情

delltechnologies.com/hpc

ANSYS 和 Dell Technologies

如果您曾经看过火箭发射、乘坐过飞机、驾驶过汽车、使用过计算机、触控过移动设备、穿越过桥梁或者使用过可穿戴技术设备，那么 ANSYS 软件很可能在这些事物的创造过程中发挥过关键作用。ANSYS 是工程仿真领域的全球领导者。我们帮助世界上最具创新精神的公司为其客户提供更出色的产品。通过提供出色而广泛的工程仿真软件产品组合，我们帮助他们解决复杂的设计挑战，设计仅受想象力制约的产品。

Dell Technologies 使用业界卓越的融合基础架构、服务器、存储和数据保护技术，支持组织实现现代化、自动化及数据中心的转型。企业可以获得一个值得信赖的基础来助力 IT 转型，开发出更好的新方式来支持混合云相关工作、云原生应用程序的创建和大数据解决方案。



版权所有 © 2020 Dell Inc. 或其子公司。保留所有权利。Dell、EMC 和其他商标为 Dell Inc. 或其子公司的商标。

其他商标可能是其各自所有者的财产。在中国发布中国印刷，2020 年 7 月，解决方案简报 DELL-EMC-SB-HPC-DIG-MFG-ANSYS-USLET-101

ANSYS®、ANSYS Fluent® 和 ANSYS Mechanical™ 是 ANSYS, Inc. 或其子公司在美国或其他国家/地区的注册商标或商标。Bright Computing® 和 Bright Cluster Manager® 是 Bright Computing, Inc 的商标。Intel® 和 Xeon® 是 Intel Corporation 在美国和其他国家/地区的注册商标。Mellanox® 和 InfiniBand® 是 Mellanox Technologies, Ltd. 的注册商标。CFX® 是 Sony Corporation 在日本的商标。

Dell Technologies 确认本文档在发布之日内容的准确性。信息如有更改，恕不另行通知。