

即使笔记本电脑处于关机状态也能实现远程控制： 为何进行大数据处理的初创公司会选择英特尔® vPro® 平台

要想先人一步，笔记本电脑的执行能力很关键，这对未设 IT 部门的初创公司来说尤其如此。

目录

- 数字孪生：利用大量数据进行高精度仿真…… 1
- 即使关机状态也能远程控制：多种技术共同实现灵活管理…… 2
- 基于硬件的安全性让初创公司高枕无忧…… 2

CPU 作为 PC 的心脏，通常需要有强大的处理能力。高处理速度固然重要，但在实际业务环境中，强大的执行能力往往更为重要。此外，执行能力还来源于灵活的管理。

随着远程工作的不断普及，执行能力的重要性变得更加突出。例如，现在员工经常需要远程访问 PC 和数据，但由于企业合规性的要求，这些 PC 和数据不能离开办公室。

当员工需要在家或在旅途中安全访问数据时，仅有处理速度是不够的。虽然防火墙和 VPN 等网络层面和软件层面的安全措施在一定程度上有效，但在某些情况下，所处理数据的性质对安全性提出了更高的要求。显然，除了处理能力之外，执行能力也是必不可少的。

开发独创性数字孪生平台的初创公司 Symmetry Dimensions Inc. (以下简称 Symmetry) 正在被这个问题困扰。该公司处理大量精度高且需要密集处理的数据，并经常需要远程访问这些数据。Symmetry 通过英特尔® vPro® 平台最终找到了合适的解决方案。



数字孪生：利用大量数据进行高精度仿真

数字孪生是一种在虚拟世界中反映真实世界事件的先进仿真技术，通过对地形、建筑、人流和气候变化等各种现实世界的现象进行量化和数据化，模拟现实世界，然后在虚拟空间中再现这些现象。

试想一下：如果我们在城市中心造一座有史以来最大的摩天大楼，将会发生什么？这会对周围的建筑和人流造成什么影响？在现实生活中，工程完成之前很难进行测试，但我们却可以在虚拟空间中进行仿真。通过这种技术，我们可以在不同条件下对方案进行反复验证，直到找到最优解，然后再将其引入现实。数字孪生技术作为解决社会问题的一种新手段而备受关注。

所有的仿真都以现实世界为基础，因此数字孪生中的数据量之庞大是可想而见的。有用于虚拟空间可视化的三维数据和视频数据、用于再现测量值的点云数据等，且数据量还在随着仿真精度的提高而不断增加。因此，PC 上的工作负载也在加大。

2014 年在美国成立的 Symmetry 公司推出了一个名为“SYMMETRY”的平台，该平台深耕数字孪生世界中的建筑和建设领域。对于公司创始人兼首席执行官 Numakura 先生来说，远程接入用于内部开发的 PC 是家常便饭，因为他经常在演讲等对外场合展示 SYMMETRY。拥有一个既能够处理大量高负荷数据，又能够确保远程访问安全的平台就显得至关重要。

公司因此决定采用英特尔® vPro® 平台，该平台在 CPU 和芯片组的硬件层面上配置了许多安全和远程控制功能。



Numakura 先生的华硕 ExpertBook B9 笔记本电脑搭载第 10 代英特尔® 酷睿™ vPro® 处理器系列。尽管这款笔记本电脑的 14 英寸显示屏相对较大，但由于部分组件很轻，整机重量仅约 880 克，电池续航时间约为 30 小时。这款笔记本电脑的高速性能可以毫无压力地处理 SYMMETRY 的繁重数据，展现了极高的移动性能。Numakura 先生表示：“我在出差时用它从未翻过车。”



Numakura 先生常用的华硕 ExpertBook B9。一台轻便小巧的移动 PC，能够丝滑地完成数字孪生所需的大量图形处理工作。

即使关机状态也能远程控制：多种技术共同实现灵活管理

SYMMETRY 在公司内部和远程办公地点都部署了许多兼容英特尔® vPro® 平台的 PC。通过平台上的英特尔® 主动管理技术 (Intel® Active Management Technology, 英特尔® AMT)，公司可以对这些 PC 进行远程管理和支持。英特尔® AMT 适用于搭载了英特尔® 酷睿™ vPro® 处理器系列的 PC，即使在 PC 关机的情况下，无论 PC 使用 Windows 还是别的操作系统，IT 都可以远程控制。

在远程管理 PC 时，IT 以往通常是通过在操作系统上运行的远程管理机制进行操作，这种机制的问题在于如果操作系统没有启动，PC 就无法远程接入。在远程工作期间，员工经常需要在家访问和处理通常只能在公司内部 PC 上获得的数据。然而，由于工作人员无法预测何时需要使用内部 PC，无法确保内部 PC 一直处于开机状态。

有了英特尔® AMT，这一困难就迎刃而解了。无论 PC 处在开机还是关机状态，都可以远程访问。员工可以自由地远程执行重要的控制操作，如打开或关闭 PC、访问 BIOS 设置菜单、恢复操作系统中发生的错误等。对 Numakura 先生来说，如果在演示过程中忽然需要访问公司 PC 获取内部资料，那么即使需要访问的 PC 处于关机状态，他仍然可以通过远程操作完成访问。

同时提供的还有英特尔® 端点管理助手 (Intel® Endpoint Management Assistant, 英特尔® EMA)。这是一款免费提供给英特尔® vPro® 平台用户的远程管理工具，可以通过云进行远程控制。也就是说，它不仅

允许访问受企业防火墙保护的 PC，还允许访问企业防火墙之外的联网 PC，帮助企业实现更加灵活的管理。

Numakura 先生表示：“我们在工作中经常使用海外软件，因此能够远程安装软件的功能非常方便。”如果没有英特尔® vPro® 平台赋能的 PC，员工就不得不跑一趟办公室，或者需要到很远的地方打开每台设备并进行安装。

此外，英特尔® EMA 还可以在指定时间更新 Windows。如果在工作时间无意中执行了更新，PC 的处理性能就会受到影响；如果 PC 重启，工作也要被迫中断。通过英特尔® EMA 将 PC 设置为在夜间执行更新，则可以避免这种不便。Numakura 先生强调了英特尔® vPro® 平台的重要性，“从管理 (效率) 来看，有了这个平台，等于多了好几个员工。”



“英特尔® AMT 和英特尔® EMA 帮我实现安全、高效的远程 PC 管理。” Numakura 说。

基于硬件的安全性让初创公司高枕无忧

使用数字孪生平台开展先进仿真的公共机构和民营企业处理的数据通常包括极其敏感的信息。Numakura 认为，在管理此类高度机密的数据时，“仅有基于软件的安全防护是不够的”。英特尔® vPro® 平台基于硬件的安全防护因而发挥了重要作用。

英特尔® vPro® 平台包括英特尔® 硬件盾 (英特尔® Hardware Shield)，这一整套安全功能中其中一项是英特尔® 威胁检测技术，它利用 CPU 和 GPU 实现了高效的硬件级威胁检测和应用数据保护。此外，还可以在操作系统启动之前处理针对 BIOS 的威胁。

Numakura 说：“英特尔® vPro® 平台具有强大的基于硬件的安全防护功能，可以防止对固件和 BIOS 的攻击，这让我们非常安心。”

像 Symmetry 这样的初创公司希望专注核心业务、加速业务发展，并在全公司范围内建立远程办公系统，这时即使是一个小小的 PC 问题也会直接导致员工工作速度的减慢。与大公司不同，初创公司没有专门的 IT 人员或部门，但凡出现问题，都只能由有 PC 和 IT 相关知识的员工来尝试解决。

因此，英特尔® vPro® 平台所提供的众多功能让企业可以高枕无忧。其中一个重要的优势是能够实现远程响应并以很小的损失继续开展工作，而不必赶赴故障机所在位置。

英特尔® vPro® 平台已成为支持 Symmetry 业务开展的关键。正如 Numakura 先生所说：“能够进行操作和管理，甚至在远程工作环境中进行远程操作和管理，这正是我们想要的工作方式。”



基于硬件的安全功能，助您安心使用笔记本电脑。



英特尔技术特性和优势取决于系统配置，并可能需要启用硬件、软件或激活服务。产品性能会基于系统配置有所变化。

没有任何计算系统、产品或组件是绝对安全的。特定型号英特尔酷睿处理器家族产品提供的内置安全功能可能需要启用硬件、软件或激活服务，并实现互联网连接。结果可能会因系统配置不同而有所变化。更多信息请从 PC 厂商或零售商处获得，或请见 www.intel.cn/vpro。

英特尔、英特尔标识以及其他英特尔商标是英特尔公司或其子公司的商标。

* 其他的名称和品牌可能是其他所有者的资产。

本案例研究节选自 INTERNET Watch 发布的内容（2021 年 6 月 4 日）。

Intel K.K.

3-1-1 Marunouchi, Chiyoda Ward, Tokyo, 100-0005 Japan

<https://www.intel.co.jp/>

© 2021 英特尔公司版权所有。保留所有权利。

2021 年 6 月