



戴尔小企业
官网直销

Two stylized robotic arms, rendered in a blue and yellow wireframe mesh, are positioned on either side of the central text. They appear to be reaching towards each other, with a small red and yellow spark or light effect at the point where their hands would meet. The background is dark blue with scattered white and blue dots, suggesting a digital or network environment.

小型智能制造企业 IT 解决方案

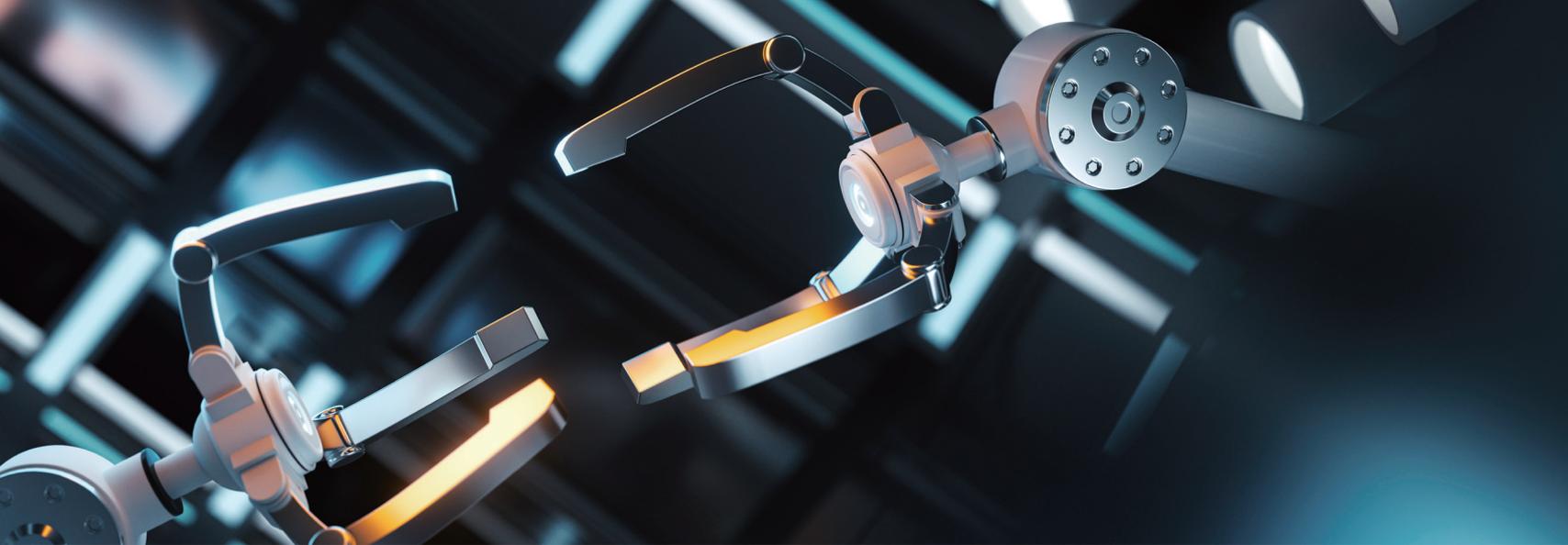


- **智能制造** (Intelligent Manufacturing , IM) 是一种由智能机器和人类专家共同组成的人机一体化智能系统，它在制造过程中能进行智能活动，诸如分析、推理、判断、构思和决策等。中国是一个制造大国，近年来，随着人工智能、大数据、移动互联和物联网的迅速发展，智能化成为制造业未来发展的方向，智能制造、智能终端产品的发展如火如荼。中商产业研究院研究数据表明，2020年，中国智能制造产业的产值规模超过 2.7 万亿元，预计 2021 年将超过 3 万亿元。制造企业正在向数字化转型，努力构建智能系统，通过智能制造，最终实现生产成本的降低、生产效率的提升，并重塑生产方式。



- **智能终端产品**通过软硬件结合的方式，对传统设备进行改造，进而使其拥有智能化的功能，又称为智能硬件。这些智能化的终端产品具备连接能力，可实现互联网服务的加载，形成“云+端”的典型架构，具备大数据等附加价值。智能终端产品应用智能传感互联、生物识别、人机交互、新型显示及大数据处理等新一代人工智能和信息技术，以新设计、新材料、新工艺硬件为载体，以平台性底层软硬件为基础，如现在几乎人手一台的智能手机、智能手环，智能家居中的智能厨卫家电、智能安保系统，智能医疗中的智能监护仪、手术机器人，以及无人机、工业机器人、服务机器人等，都是新型的智能终端产品及服务。智能终端产品是一个庞大的市场，据统计，2020年，中国智能终端产品的市场规模已达上万亿元。

在智能制造设备和智能终端产品的设计研发、生产制造过程中，离不开 IT 技术的支持，从人工智能、大数据，到工业互联网的应用，无不需要强大的算力、海量数据存储、便携移动计算等技术的支持。



如果您是一家这样的小企业：

正在从事

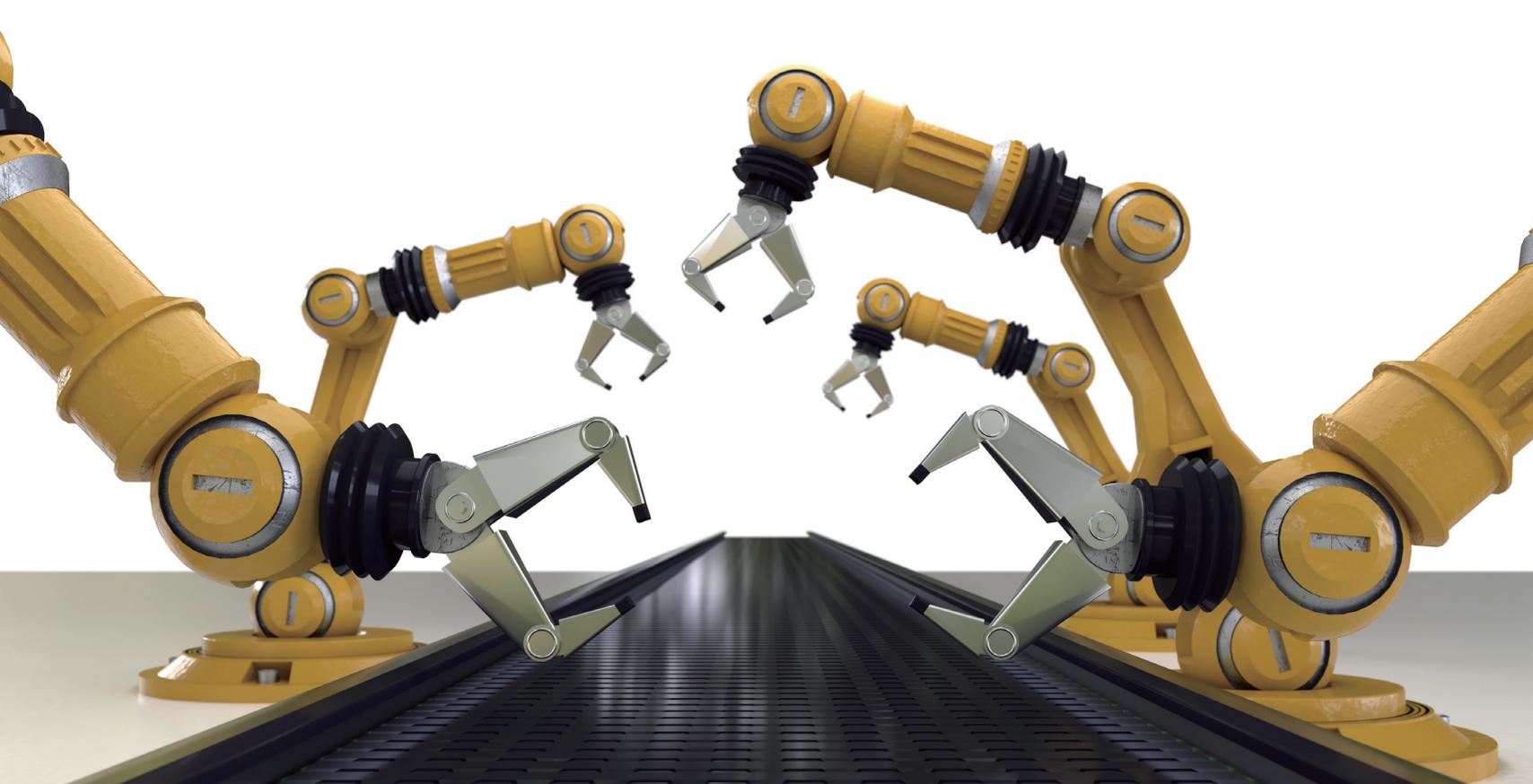
——智能终端产品的研发设计和生产，如应用于智能家居、智能教育、智能医疗、智能交通等具有智能化特征的产品，以及消费电子产品、机器人、无人机等，包括产品的整体研发和设计、外观造型设计、功能设计、部分机械零件和电子元器件的设计，以及 3D 产品设计、仿真模拟和产品的生产制造等；

——或从事智能制造过程中所使用的设备的定制和生产，自动化生产线的定制和生产，以及设备的集成、组装、调试，控制软件的研发和调试，生产现场工程测试及移动办公；

——或为智能制造提供管理服务和软件开发，如：运营管理、供应链管理、资产管理和设备管理服务及技术支持，以及与这些管理相关的软件开发。

这些企业规模小，预算有限，可能没有专门的独立机房。但在与智能制造相关的研发设计、生产制造、管理服务过程中，需要：

- 高效、高性能的 IT 设备，支持产品的研发和设计过程，以提供强大的计算能力和超大的存储空间；
- 需要便携、待机时间长的可移动设备，在不同的移动环境下，满足移动办公、设备测试、软件编程和测试需求；
- 需要安全稳定的 IT 设备和可移动设备，支撑设计和生产业务运营的持续不间断工作；
- 需要自动备份系统，能保证企业海量数据安全可用的需求。



智能制造行业的业务痛点与 IT 需求

1 提高效率是智能终端产品研发设计的核心

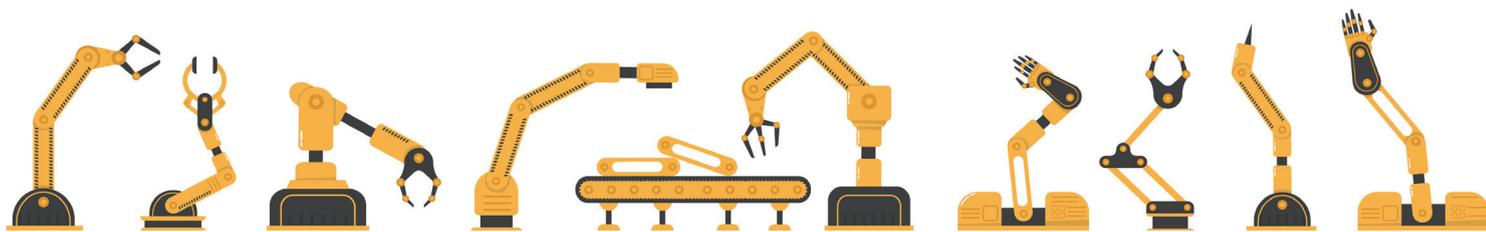
在智能终端产品的设计研发中，设计开发人员常常需要对所采集的数据进行分析，并通过不断优化模型设计，对产品进行模拟、仿真、测试与评估。因此，设计研发人员首先面临的就是需要采集和运算的数据量巨大，同时，在设计中常常需要运行大特效文件，并打开大量图层，或多个软件同时运行，由此造成运算时间长、计算设备卡顿、文件打开速率慢、存储空间不足等问题，严重影响研发设计的效率。因此，高性能、高计算力的服务器和 PC 等计算设备，以及大容量的存储、备份和数据保护设备必不可少，以帮助小企业优化流程、提高效率。

另外，在设计环节往往需要通过制作一定数量的具备不同特性（如材质、颜色等）甚至不同结构样式的测试产品，用于性能测试，而物理样品的制作和产生的损耗会给企业带来不小的成本压力，且设计周期长，同时，测试过程也要耗费大量的人力和物力。因此，利用计算机仿真技术可对产品的设计思想、潜在性能、使用效能和适应性等方面进行模拟研究和评估，节省成本、缩短时间，提升研发和设计效率。而仿真技术的使用对计算力和存储力也有较高的要求。

2 保证产品快速交付是智能产品生产的关键环节

在智能产品和智能制造设备的生产中，定制化、小批量的产品订单越来越多，产品升级换代迅速，生产中的管理和控制至关重要。现在智能产品市场竞争日趋激烈，产品升级换代迅速，只有缩短产品设计和研发周期，保证产品生产稳定顺利，才能缩短产品上市时间，从而赢得竞争。另外，由于定制化、小批量的产品订单越来越多，需要柔性生产，以满足个性化需求。因此，在研发和生产中需要具有强大的计算、存储、网络能力的高性能计算支持，同时要易部署、易管理，以满足产品快速研发生产的需求。

在产品生产制造中，生产线环境各异，常常面临着温度、湿度、无菌等各种严苛的要求。因此，生产线中的 IT 设备还要保证方便移动，长时间稳定运行不宕机，并能在严苛环境下稳定输出。同时，在制造企业的生产装配过程中，每一个环节都紧密相扣，这对企业中央控制台的稳定运行与计算能力提出了挑战，作为中央控制台的设备不但要保证长时间的稳定流畅运行，还要能及时收集并响应各环节运转的反馈信息。



在智能制造过程中，业务管理自动化和智能化是关键，而它的实现仰仗的是各种管理软件的开发和服务。在管理软件开发过程中，迅速响应和快速开发是小企业面临的挑战之一。例如，企业经常遇到多项目平行开发、一个项目多人共同开发的场景，这就需要软件开发系统能实现数据共享、协同工作、方便扩展，还要保证数据安全、系统稳定。另外，软件开发工作可能处在不同的移动办公环境中，对设备的性能、移动性要求高，且有大量的不同版本的代码和数据需要备份。因此，企业需要能支持协同工作、性能稳定的计算设备和保证数据安全和数据共享的存储备份设备支持。此外，根据所开发的软件的不同，企业在开发和测试环节还会有虚拟化、专业显卡、高性能计算等方面的需求。

在小型智能制造企业中，往往需要定制化的设备，并随着管理服务和软件开发需求的多样性，还需要 ISV 支持，以保证稳定的开发与测试环境。

3 管理软件的开发和服务是智能制造成功的基础



戴尔产品推荐



(一) 智能终端产品的研发和设计

应用场景

- 研发设计人员要对所采集的数据进行分析，并通过不断优化模型设计，对产品进行模拟、仿真、测试与评估，数据运算时间长，对 IT 设备的性能要求高，响应要快捷；
- 研发设计中所采集和处理的数据量大，需要大容量的存储和备份设备；
- 产品设计中需要进行模拟仿真和测试，对计算力和存储要求高；
- 小企业资金有限，且没有专门的独立机房，IT 设备要稳定、安全，软件多开不宕机，迅速响应不蓝屏。

推荐产品

PC 设备

- Vostro 7510 轻度创作笔记本电脑，光追显卡，支持产品设计



- Optiplex 7090 VR Ready 台式机，光追显卡，支持 VR 内容创作



设计工作站

- Precision 5760 设计师全面屏移动工作站，4K 防蓝光，17 英寸全面屏



- Precision T3650 专业图形显卡台式工作站



IT 基础架构设备

基础版

- PowerEdge T340 数据存储服务器



进阶版

- T640 (塔式) /R740 (机架式) GPU 服务器，GPU/CPU 双加持，塔式服务器最多支持 4 个 300W 双宽 GPU，24 个支持 DDR4 内存 DIMM 插槽，最多可提供 180TB 的容量

- PowerEdge T640 GPU 服务器



显示器

- 戴尔 27 系列显示器 E2720H，IPS 屏，全高清



- ME4084 大容量存储设备

- R940XA 超强算力服务器 (4S)



- Networking S3048 (48个千兆电端口交换机)

方案特点

- **实现超强的计算力和存储力** 戴尔服务器 + 存储 + 网络高性能计算方案为产品研发设计中的深度学习提供可依托的算力平台和海量数据存储，其支持 GPU 的服务器 + 大容量存储可满足对计算性能和存储容量的需求。
- **产品性能强大，运行不卡顿** 运行大型或多软件时疾速稳定，可扩展性强，并提供卓越的运算能力，全面满足各类测试的性能要求，高性能显卡 + 强大内存保证多软件切换不卡顿，稳定支持各类型软件运行。
- **专业显卡提供新体验** 戴尔产品配置的专业显卡和显示器能提供优秀的图形计算处理能力和更好的研发与设计体验。



(二) 生产制造

应用场景

- 智能产品的生产需要缩短周期，加快上市时间，同时定制化、小批量的产品订单越来越多，需要柔性生产，满足个性化需求，需要高性能、易部署的 IT 产品支持，提高生产效率。
- 产品生产线环境要求苛刻，包括温度、湿度、无菌等要求，生产线中的 IT 设备要能在严苛环境下长期稳定运行，不宕机，不卡顿，方便移动。
- 产品生产制造是一个连续的作业过程，每一环节紧密相扣，支持生产线中央控制台的 IT 设备要保证长时间稳定流畅运行，并能及时收集并响应各环节的运转反馈。

推荐产品

PC 设备

- Latitude 5420 智能管理笔记本电脑



设计工作站

- Precision T5820 稳定管理工作站



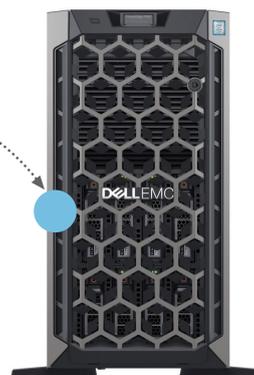
- Vostro 5890 稳定强悍台式机



IT 基础架构设备

基础版

- T440 流程管理服务器，双至强 CPU，满足代码管理系统的运行需求，支持 16 个 2.5 英寸或 8 个 3.5 英寸 SAS/SATA 硬盘；
- iDRAC9 服务器锁定模式，保护服务器免遭恶意攻击



进阶版

服务器虚拟化，实现流程、生产工艺分发、物流等的管理

- R640/R740 高扩展机架式服务 + VMware



Dell PowerEdge R740



Dell PowerEdge R640 服务器

- ME4012 生产数据存储



- 超融合解决方案 VxRail E560，
预装虚拟化，实现 IT 资源虚拟化



- Networking S4128T-ON (28 个万兆电端口交换机)



显示器 & 扩展坞

- 戴尔 24 系列显示器 S2421HS



- 戴尔 USB-C 移动适配器 DA310



方案特点

- **快速部署, 易于应用** 戴尔提供的端到端打包方案, 其性价比高, 并有戴尔的行业专业顾问提供完善、专业的服务, 原厂一站式购买, 可简化流程, 易于部署, 快速应用。
- **抗摔抗震, 安全性强** 产品性能强大, 扩展性和安全性强, 笔记本电脑通过了 17 项军标测试认证, 台式机经过多达 50 项出厂测试, 抗摔抗震, 耐高低温和高湿度。
- **系统稳定不宕机** 戴尔工作站具有卓越的运算能力, 确保信息能稳定回传, 可快速处理各种繁重的任务, ECC 内存可自动纠错。



(三) 管理服务和软件开发

应用场景

- 在智能制造企业中, 时常有多项目平行开发, 或多人共同开发同一个项目, 需要数据共享、协同工作, 还要保证大量不同版本的代码和数据安全。
- 软件开发需要迅捷响应和提升开发效率, 并降低测试成本, 与图形软件相关的开发对显示器或显卡要求较高, 开发较复杂的软件则需要虚拟机支持。
- 小型智能制造企业往往需要定制化的设备, 其管理服务和软件开发的需求也呈现多样性, 需要 ISV 支持, 以保证稳定的开发与测试环境。

推荐产品

PC 设备

- Latitude 5520 大屏开发笔记本，最高支持 64G 双通道内存，支持最高 2TB 固态硬盘



- Optiplex 3090 高扩展商用台式机，内存、硬盘双扩展；支持 3 台显示器



设计工作站

- Precision 7560 / Precision 7760 高性能移动工作站



IT 基础架构设备

基础版

- PowerEdge T140 协同服务器，支持全部基础办公应用



- PowerEdge T440 代码开发服务器，双至强 CPU，满足代码管理系统的运行需求；支持 16 个 2.5 英寸或 8 个 3.5 英寸 SAS/SATA 硬盘，满足代码存储的大容量需求



进阶版

虚拟化办公平台 (VDI)

- PowerEdge R740 超强算力支持服务器，双至强 CPU，最高支持 24 个 DDR4 内存，提供强大算力支持



- PowerVault ME4012 代码数据存储

- Networking S3148 (48 个千兆电端口交换机)



显示器

- 戴尔 UltraSharp 32 高端系列显示器 U3219Q



方案特点

- **端到端方案降低 TCO** 戴尔提供的一站式端到端解决方案，包含了 VDI 客户端、服务器、网络、存储、PC、工作站、软件和服务，极大地简化了安装部署流程和平台软硬件升级，降低运维成本，并降低 TCO。
- **满足管理软件开发需求** 推荐的 PC 产品的处理器性能强大，可满足开发需求，支持双 SSD，后期扩展能力好，具有大容量存储空间；笔记本电脑轻薄便携，台式机小巧，方便移动办公；显示器色彩栩栩如生，色调显示精准。
- **系统稳定不宕机** 戴尔工作站提供定制化服务，可全面满足各类系统 / 软件开发的性能要求，通过 ISV 认证，可稳定支持各类型软件运行，自带智能调优软件，让系统运行更加流畅、稳定。