

数据采集和存储备份解决方案

为生物医疗数据搭建“安全屋”

- » 流行病学通过研究特定人群中疾病、健康状况的分布及其决定因素，预测疾病易感性及促进公共健康发展。
- » 基因检测通过了解自身是否有遗传性致病基因，以预测患病风险。
- » 脑科学通过研究脑的结构和功能，理解脑认知功能和神经基础以及与大脑有关的疾病发病机理，实现对脑疾病的早期诊断和干预。

无论是基础科学研究项目，还是作为医疗发展大方向的精准医疗（基因测序、液体活检、抗体药物研发）和健康管理，它们的发展和突破都离不开对数据的分析和处理。如何从不同的渠道采集数据、保存数据，并通过数据分析，实现目标，是生物医疗研究首先要解决的问题。

如果你是一个：

生物医疗领域中的小微研究机构或企业，业务涉及：

- 基因测序、蛋白质研究
- 疫苗研制、新药研制
- 流行病研究、病毒传播研究
- 健康管理、定制化医疗服务
-

正在面临以下问题：

- **数据量激增，数据形态多样：**伴随着研究技术手段的突破和发展，以及数据采集方式的多样化，数据量呈现出爆炸式增长。比如，由于实验仪器的精度提高和参数增加，使数据量成倍增加；对细胞等的拍摄，由于采取多机位拍摄以及影像高清化趋势，大大增加了数据采集量。此外，数据类型和结构也呈现多样化，如 PACS 影像、B 超、病理分析等业务产生了大量的非结构化数据，对传统的数据存储管理带来巨大挑战。因此，需要有大容量的存储设备支撑，并具有灵活的扩展能力。
- **数据处理速度不给力：**基于科研和精准医疗产生的基因测序数据计算任务，会产生大量文件数据（包括大文件和小文件），这些数据要进行反复的读写和数据备份，对于读写速度均有较高的要求。另外对于通过大数据分析进行的流行病预测、病毒传播研究，也要求快速计算、海量存储能力。因此，IT 设备不仅要满足计算性能，还要保证数据存取和处理的速度。
- **为数据的安全而担忧：**大量样本涉及病患及商业机密，任何形式的信息泄露都会造成无法想象的后果；研发数据是企业业务的核心，任何形式的数据丢失都可能使研发停滞甚至前功尽弃。数据和应用呈现指数级增长趋势下，动态数据安全监控和隐私保护是企业面临的极大挑战。你需要可靠、安全的 IT 基础架构，以满足海量存储的需要，并选择拥有成熟且可验证的备份和容灾的解决方案提供商。

如何破局

数据采集和存储备份解决方案

- **大容量、易于扩展：**以大容量存储和灵活扩展特性，满足生物医疗企业日常业务运营产生的海量数据的存储需求。戴尔解决方案可提供大容量、可扩展的存储架构以及多种存储优化技术，满足数据增长需求。
- **高性能支撑业务需求：**戴尔解决方案在保障大计算密度配置的前提下，以可扩展业务架构，灵活的存储、性能和 I/O 选项为生物医学研究的工作任务流程实现高吞吐量和高速周转。
- **全方位安全保障，简化管理：**戴尔解决方案以内置 PERC 控制器，实现服务器与存储的快速整合，以高冗余设计和协助部署及故障排除的自动化工具，保证系统的可用性和稳定可靠，以身份验证和功能强大的数据保护软件，随时随地保障数据安全。戴尔所提供的智能自动化工具功能，能有效减少花费在资源管理和调配上的时间，通过免代理的 iDRAC9、OpenManage 控制台和服务器配置文件进行自动管理和配置与准备服务器，以此提高工作效率。



戴尔产品推荐

支持大容量存储的戴尔塔式双路服务器、双路半高模块化服务器，将满足数据采集与备份的应用需求。

入门级

Dell PowerEdge T640

一款集强大性能和大规模内部存储容量于一体的双路服务器，提供 GPU 加速器，可扩展业务架构，并支持混合搭配 NVMe、HDD 和 SSD 驱动器，为数据密集型应用，包括虚拟化、数据库、分析、映像应用程序和 SDS 在内的工作负载提供驱动，并可实现自动化管理。



普通级

Dell PowerEdge M640

一款双路半高模块化刀片式服务器，集可扩展性和高密度于一身，可在刀片服务器机箱中提供更高的横向扩展性，以支持数据增长需求。在需要高度可扩展性应用方面，针对密度进行优化的 M640 是一种高效解决方案，适用于各种不同的工作负载，并能通过自动化管理，实现易应用、易部署。

