

## 尖端的基因研究挽救人们的生命

现代存储简化了复杂的研究工作，使得 TGen 能够将基因组发现成果转化为癌症、帕金森症和其他致命疾病的疗法。



### 业务需求

TGen 以个性化疾病治疗为目标，需要对数据中心进行现代化改造，以便更快地对数十亿基因组标记测序，这对于改变生活的研究而言至关重要。

### 业务成果

- 占用空间减少 88%
- 智能自动化可保持研究工作全天候不间断
- 横向扩展 NVMe 可深化数据分析
- 统一体系结构打造未来无忧的环境

客户概况



医疗 | 亚利桑那州凤凰城



“PowerStore 数据缩减能力出色，因为它能让您事半功倍。我们从 16U 存储机架容量降低到 2U。”

**James Lowey**

首席技术官  
TGen

### 解决方案概览

- [戴尔 PowerStore](#)
- [戴尔 PowerMax](#)

您能想象根据您的个人基因组定制药物或疗法来治疗甚至预防疾病吗？“希望之城”中 TGen 的工作让这样的未来不再遥远。这家位于亚利桑那州凤凰城的非营利基因组学研究机构正在研究癌症、神经系统疾病和罕见疾病的基因组分，为科学家、实验室和医生提供所需的数据来开发挽救生命的突破性疗法。

TGen 每天处理的数据量是惊人的。单个人类基因组中有 30 亿个字母，而每个人的遗传密码都不同。为了分析世界各地的科学和医学合作伙伴编纂的遗传密码和其他数据，TGen 需要每秒执行数万亿的 IOPS。

TGen 首席技术官 James Lowey 需要横向扩展并轻松合并诸多来源的数据，同时从传统的存储平台迁出。他选择了戴尔高级主存储解决方案，即戴尔 PowerStore 和 PowerMax。

“我们不想把大量的时间和精力花在迁移数据上。”他说，“我们有过这样的经历，并不令人愉快。PowerStore 的数据迁移功能非常有价值，方便迁移大量的数据。”

## 处理能力挽救生命

TGen 科学家需要混合 50 个不同的全基因组，对 DNA、蛋白质信号等同时进行分析。PowerStore 的适应性体系结构和容器化微服务平台满足了这些需求。

“生成数据是一回事，而处理数据是另一回事。这正是 PowerStore 和戴尔计算机发挥作用的地方。” Lowey 指出，“PowerStore 的速度、馈送和弹性确实让我们能够做到以前做不到的一些事情。”

作为一家持续生成 PB 级数据的非营利组织的首席技术官，Lowey 非常注重存储需求、空间和成本。“PowerStore 数据缩减能力出色，因为它能让您事半功倍。”他解释说，“我们从 16U 存储机架容量降低到 2U。”

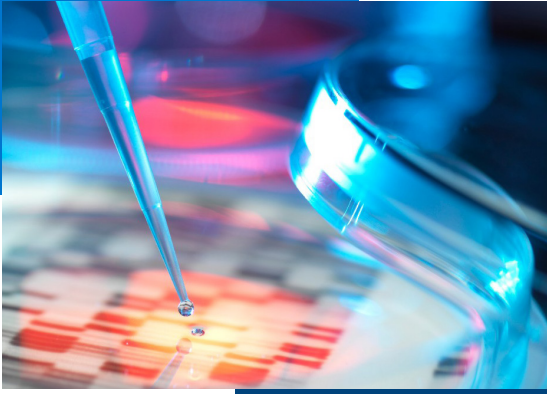
PowerStore 的简化操作和系统优化进一步为 TGen 节省了时间。



“兼具效率和性能的统一 PowerStore 平台是每个 CIO 的梦想，因为它能够让您确保高效利用 IT 支出。”

**James Lowey**

首席技术官  
TGen



## 持续现代化和安全

在尖端研究变幻莫测的世界中，PowerStore 和 PowerMax 的持续现代化体系结构帮助 TGen 满足快速处理需求，取得突破性的发现成果。

“跨数据结构横向扩展 NVMe 的能力让我们有机会汇集多种 PowerMax 环境中的数据集，更深入地开展分析工作。” Lowey 指出，“这关系到我所说的可组合体系结构，它能够在运行时进行重新配置。这是一种更高效的操作方式。”

降低勒索软件攻击的风险所需的安全水平同样重要，Lowey 说当今所有机构都面临这样的挑战。

Lowey 神采飞扬地说：“PowerStore 的‘始终在线’自动化功能让生活更简单，因为它全天候工作。”

## 将 Kubernetes 集成到 DevOps

在预算和员工都相对紧缺的环境中，扩展需求促使 TGen 思考 IT 基础架构的现代化和自动化。

Lowey 解释道：“扩展能力是必要的，因为我们要接收大量的数据，所以自动化非常关键。对接 CI/CD 类型工作流能够真正带来极高的价值。”

作为他们的软件开发战略的一部分，TGen 在 Dell Technologies 的帮助下将 Kubernetes 集成到他们的 DevOps 管道中，使这一切成为可能。

“过去三年，我们肩负着全面实施 DevOps 的使命。Dell Technologies 出色地将其产品组合中的存储平台整合起来，让我们能够通过 Kubernetes 群集、CI/CD 管道、云爆发或多云混合环境实现自动化。” Lowey 补充说，“数据重力是真实存在的。我们想走得更快，做得更多。”



能够一次性将数 TB 数据加载到单一系统中，从而帮助科学家调出图形查看器，对于我们而言意义重大。有了 PowerStore，才能进行发现研究。

**James Lowey**

首席技术官  
TGen



“跨数据结构横向扩展 NVMe 的能力让我们有机会汇集多种 PowerMax 环境中的数据集，更深入地开展分析工作。” Lowey 指出，“这关系到我所说的可组合体系结构，它能够在运行时进行重新配置。这是一种更高效的操作方式。”

**James Lowey**

首席技术官  
TGen

网络攻击和网络入侵的数量没有减少，也不会减少。”他解释道，“新一代 PowerMax2500 和 8500 平台让我们在晚上睡得更踏实。它真正保护了我们的业务和运营。”

## 让所有人都满意

毋庸置疑，IT 的职责就是让所有人都满意。Lowey 直接与科学家合作，以了解他们的需求，发现他们的行动速度经常超过他的数据中心的承受能力。而 PowerStore 让他找到了一个可以跟上步伐、面向未来的平台。

“当我们投资技术时，希望这项投资能够持久。”他强调说，“PowerStore 的统一体系结构无疑让我们的环境更具前瞻性，为我们提供了以前没有的灵活性。”

TGen 与全世界的科学家合作，所以总是需要灵活地整合不同的数据集。

“PowerStore 真正的闪光点在于，它能够接收结构化和非结构化数据，同时将效率和性能集于一个平台。”Lowey 解释道，“高性能让科学家满意。高效的 IT 支出让 CFO 满意。它也让我的工作简单了许多。”