

智能存储助力医生 从容作出重大医疗决策

从为澳大利亚北部农村地区的患者提供远程医疗服务，到推动突破性医学研究，戴尔 PowerStore 助力汤斯维尔大学医院 (TUH) 提高了数据传输速度。



客户概况

Townsville
Hospital
and Health
Service

医疗 | 澳大利亚昆士兰州



“戴尔以促进人类进步为愿景。我们致力于提高人类健康水平。利用戴尔产品，我们能够有效地融合双方的愿景，为患者提供更好的治疗效果。”

Barry Koch

信息技术服务总监

汤斯维尔大学医院和医疗服务

业务需求

为了改善患者护理和治疗效果，TUH 亟需进行转型，力求无论患者身在何处，医院都能向临床医生提供实时数据和 AI 驱动的分析数据。为了实现这一目标，TUH 从 Dell Technologies 的 PowerStore 智能存储入手，重新构建了其整个 IT 基础架构。

业务成果

- 现在，在医院各处都能快速加载护理控制面板，加速推进重要医疗决策过程
- 实时 AI 分析数据助力疾病检测和预防
- 适应能力出众的基础架构简化了扩展工作，轻松应对持续增长的医疗数据湖
- DevOps 和容器技术加快了新临床应用上线步伐
- 为实现环境可持续发展目标做出贡献

解决方案概览

- [戴尔 PowerStore](#)
- [合作伙伴: VMware](#)

TUH 位于昆士兰北部，为从城市到内陆的 25 万居民提供服务，包括许多原住民和托雷斯海峡岛民社区。如果包括从其他地方转诊的患者，这一数字会增加到 70 万。

面对如此庞大且地理位置分散的服务群体，TUH 的 8,000 名医生和工作人员需要能够立即访问医疗记录，以有效地提供服务。如何将来自其数据湖中多个应用的数字化信息传达给有需要的临床医生，成为 IT 部门的掣肘难题。

信息技术服务总监 Barry Koch 表示：“我们意识到，需要在存储和相关技术组件方面进行大量投资。PowerStore 为我们提供了现代基础架构，不仅助力我们满足不断增长的市场需求，同时也为远程患者带来了信心，相信自己可以快速得到治疗。”

VMware 助力提高治疗效果

随着近来数据出现爆炸式增长，并且预计未来会进一步增长，支持 TUH 工作负载的各种信息技术孤岛的数量也越来越多，这不仅加剧了管理复杂性，也导致服务速度降低。TUH 需要一个解决方案来整合其环境，同时实现所有应用的卓越性能。

汤斯维尔大学医院和医疗服务系统集成专家 Isaac Gardner 表示，借助 PowerStore 和 VMware 之间的紧密集成，他们得以利用单一存储平台，在 TUH 数据湖和整个 VMware 环境中实现基于数据块和文件的存储。

Gardner 指出：“PowerStore 的优势在于易于扩展。借助 VSI 插件，我们可以从 PowerStore Manager GUI 或直接从 vCenter 快速添加容量并配置快照和复制等高级存储服务。”

快速简单的存储资源调配和管理缩短了管理周期，节省了更多宝贵时间，让 IT 员工能够专注于创新工作，推动研究项目并提前实现预期增长。



“我们现在能够通过 Dell Technologies 有条不紊地扩展数据湖，从而确保我们能够一直进步，满足整个组织不断增长的数据需求。”

Barry Koch

信息技术服务总监
汤斯维尔大学医院和医疗服务

可扩展的高性能体系结构

PowerStore 采用纯 NVMe 体系结构，其卓越性能也是 TUH 能够快速提供挽救生命的临床报告的关键所在。

他评价说：“以前，我们的棘手问题在于现有存储基础架构的性能和可扩展性欠佳，庞大数据湖中的 IO 能力成为我们最大的瓶颈。而 PowerStore 延迟时间短，使得我们能够尽快地提供医疗服务。”

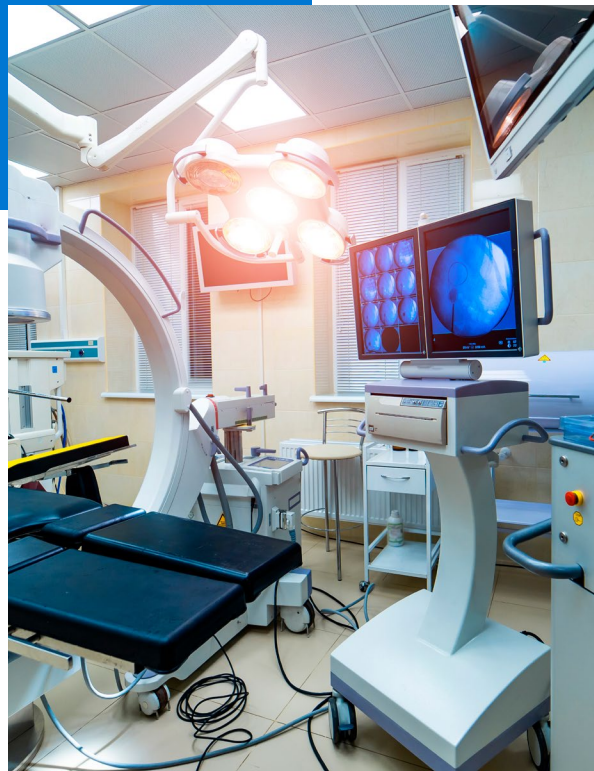
通过降低延迟和提高 IOPS，护理人员在整个系统中使用的控制面板几乎可以瞬间完成加载，从而提供更精准的患者服务。Koch 指出：“在某些科室，比如急诊室，需要迅速做出决定。PowerStore 一经投用，立即引起了我们的客户、临床医生和医疗专家的关注。”

此外，PowerStore 不仅具有高 IOPS 密度，还有高级数据缩减功能加持，可更大幅度地减少存储设备在 TUH 数据中心中的占地空间，帮助他们实现减少碳排放的可持续发展目标。

医疗进步的未来 取决于 DevOps

IT 创新决定医疗创新的命脉。借助戴尔技术日趋精益的冗余性、可扩展性和灵活性，TUH 利用 AI 创新来推进研究，例如确定胰岛素剂量或改善插管更换。

TUH 数据实验室主管 Rudolf Schnetler 解释说：“基于现在拥有的基础架构，我们实际上可以访问大量病例数据，生成群体通用模型。这是一项创新之举，使得我们在该领域颇具竞争力。”



“PowerStore 显著提高了我们的工作效率，立即赢得了客户、临床医生和医疗专家的关注。”

Barry Koch

信息技术服务总监
汤斯维尔大学医院和医疗服务



为了加快这些临床应用的上线速度，TUH 在应用 DevOps 过程中利用了容器技术。Gardner 表示：“我们越快将产品交到医务人员手中，越快开始迭代并得到反馈，就能越快地在满足客户需求方面取得突破性进展。戴尔 PowerStore 与 VMware 和容器技术相结合，助力我们更加一致快速地实施解决方案。”

通过集成 PowerStore 对其核心基础架构进行现代化升级改造，TUH 信心倍增，计划今后扩大服务范围，让偏远地区的患者也能享受到优质的医疗服务。Gardner 强调说：“将数据传输到农村地区颇具挑战，并且对改善患者护理至关重要。在内部云中使用 PowerStore 作为存储，同时搭配使用 Kubernetes 容器技术，我们可以在创纪录的时间内交付应用和数据。”

展望未来，TUH 致力于通过全新和现有的依托信息和通信技术的解决方案，始终如一地提供卓越的护理服务，同时携手研究人员，积极推动 AI 创新。为此，TUH 需要一个可以随着 DevOps 的增长而扩展、满足未来需求的敏捷解决方案。最终，他们选择了戴尔 PowerStore。