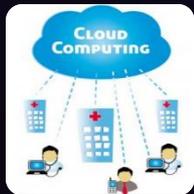


戴尔科技集团 助力医院新一代数据中心建设

詹爱军
戴尔科技集团
数据中心事业部 业务拓展经理

医疗行业面临的挑战与创新

医疗云计算



医疗物联网



互联网+医疗



医疗移动支付



医疗大数据



5G 医疗



- ✓ 优化医疗卫生业务流程，提高医疗机构服务效率
- ✓ 促进推动医疗卫生服务模式和管理模式发生深刻转变
- ✓ 数据化、在线化、智能化、移动化和无边界，构建崭新的数字医疗生态



采用英特尔® 至强® Platinum处理器

英特尔 至强
铂金处理器

信息化时代，医疗机构的核心资产潜移默化发生了变化

传统资产



掌握了医疗数据
就掌握了医疗的未来

数据资产



英特尔®至强®
铂金处理器

采用英特尔®至强®Platinum处理器

由技术驱动的医疗领域革新要素

数字化转型的驱动力

互操作性

多云

\$350亿

截至2022年，在云解决方案上的全球支出将比2017年增长173%*

精准医疗

AI

20%

借助认知/AI 解决方案，截至2021年，20%的医疗组织可将生产力提高20%*

患者医疗模式

医疗物联网

25%

截至2020年，将有25%的数据由患者收集*

安全

网络安全

40%

截至2022年，40%的医疗组织将运用ML/AI技术来实现威胁侦测自动化。*

HIMSS Analytics 发布的一份健康IT市场报告中表示，医院正在加速超越 EMR，向云计算、远程健康、互操作性、安全数据和基础设施、精准医疗等方向发展——所有这些都是需要克服数字转型的常见障碍。

* 来源: [IDC](#)、[BCC](#)、[IDC](#)、[CIO](#)

帮助医疗机构实现医疗数字化转型



医疗行业重要的基础架构解决方案



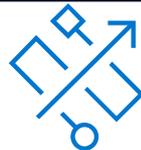
医疗IT转型



互联创新转型



精准医疗转型



应用转型



多云平台



现代化基础设施



临床工作负载优化
(EMR, 高级医学影像)



临床医疗工作者的
生产力



医疗物联网



AR / VR



大数据及分析 (人工
智能 / 机器学习 / 深度学习)



高性能计算 / 基因组学 / 生物信息学



数字病理学



Dev Ops / Data
Science



应用合理化



应用集成 / 互操作性



安全



采用英特尔®至强®Platinum处理器

英特尔®至强®
铂金处理器



新一代医疗数据中心的发展趋势

数据是贯通数字化医疗的关键纽带

新一代数据中心在结构上,按照国家卫生健康委统计信息中心的划分,有着三个层面:

- **基础层面:** 也就是云数据中心建设,这属于IaaS层。
- **支撑层面:** 包括业务中台、数据中台等概念。“我们希望数据中心能通过硬件和基础软件的集成,为医院的三个链条的发展,提供稳定的支撑。这也是我们设计整个数据中心的思路。”。
- **应用层:** 更多的是原有应用的整合,以及新应用的产生。医院对数据分析和数据临床应用的场景越来越多。在这方面,国家卫生健康委统计信息中心提出了一些应用相关的要求。

新一代数据中心需要一个开放、稳健的基础架构。



英特尔®至强®
铂金处理器

采用英特尔®至强®Platinum处理器

智慧医院总体架构



安全保障体系

标准规范体系

数据利用

数据分类

数据汇聚

智慧应用层

智慧导诊

智慧管理

智慧教学

智慧就诊

智慧院区

智慧科研

数据集市层

临床
数据中心

管理
数据中心

科研
数据中心

教学
数据中心

健康

数据汇聚层 (基于数据湖的全院级数据中心)

医保

社区

影像

基因

病理

组学

公卫

基础数据层

HIS

EMR

LIS

PACS

RIS

物理资源层

服务器

网络

超融合

SAN存储

数据湖存储

备份设备

智慧医院数据中心架构



智慧医院数据中心架构



医疗数据湖平台



医疗数据湖解决方案

整合应用、消除孤岛、提高效率、降低成本



临床应用

传统

下一代

PACS



CDR



超声影像



基因分析



手术录像



数字病理



数字乳腺



管理及运维



文件共享

视频监控



文件归档



医疗协作

新兴应用



远程诊断监控



智能急救



医疗物联网

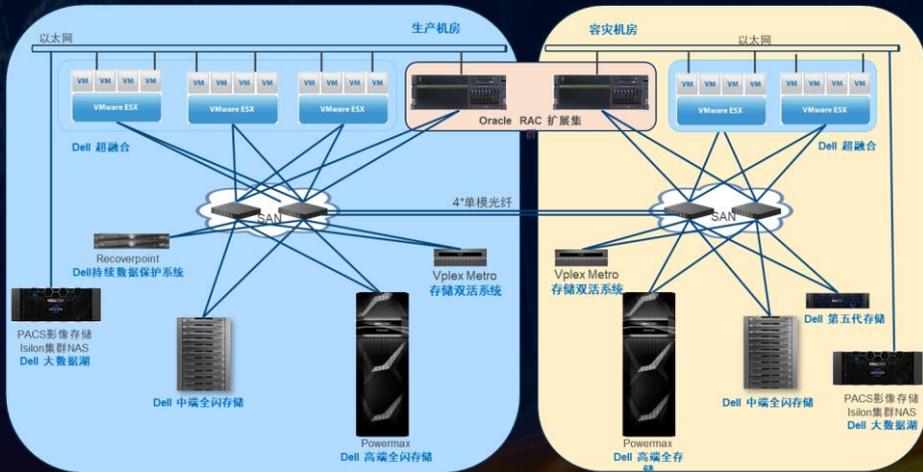


数据分析

新一代数据中心案例分享



- 双活数据中心：实现RTO=0, RPO=0
- 第五代存储高端存储：600台虚拟机
- 有效存储容量：节省3/4的存储空间
- 大数据湖：1PB, PACS/超声/病理, 大数据, 基因
- 私有云平台：vShpere7 支持Docker部署
- 数据保护平台：
 - 业内第一个可以同时实现物理, 虚拟和云原生, 容器, 开源数据库等新型应用企业级数据保护的解决方案;
 - 持续数据保护



DELLTechnologies